Utrecht University Library
Partner in Science
Universiteit Utrecht

Tijdschrift voor diergeneeskunde

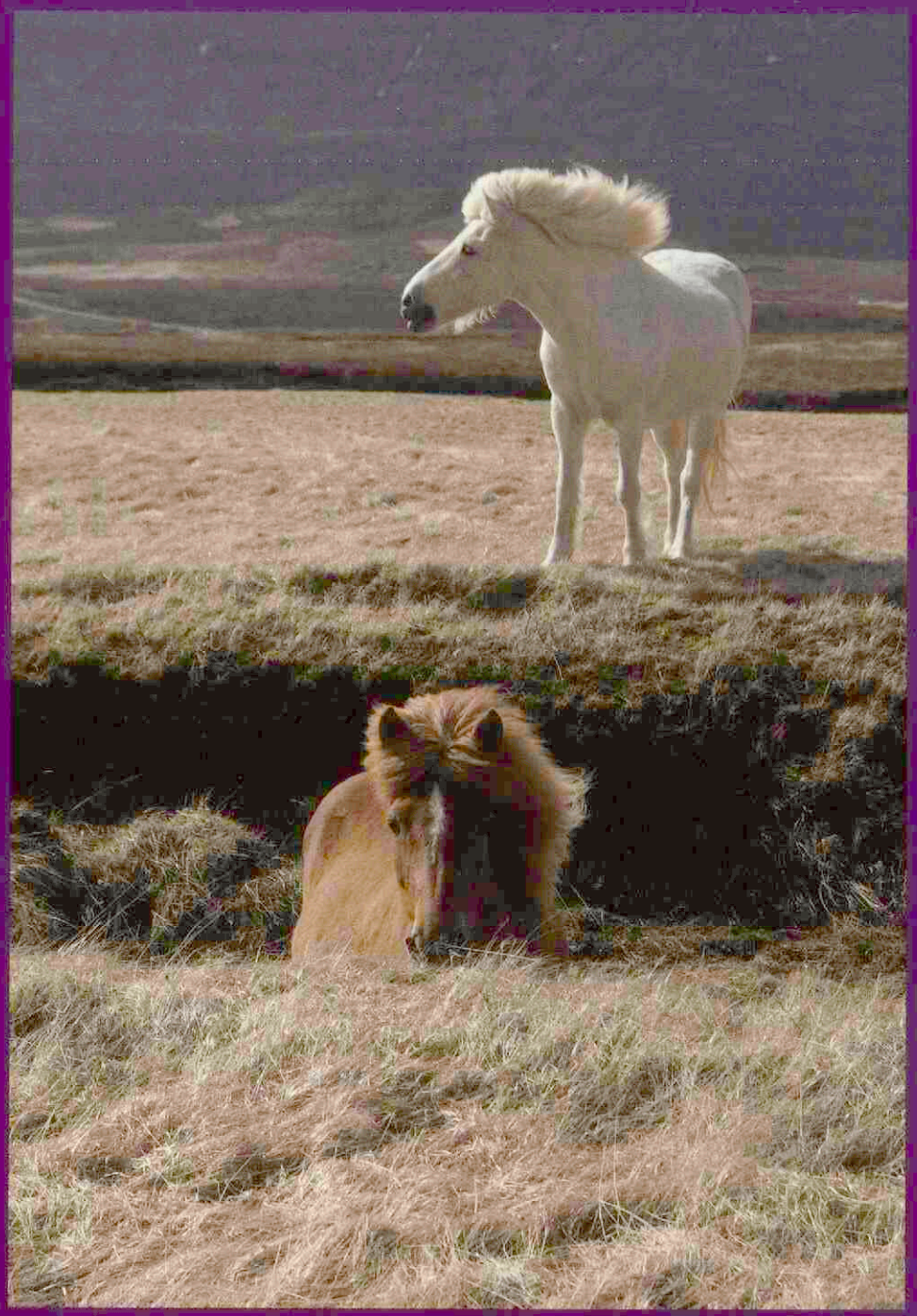
https://hdl.handle.net/1874/282309

DEEL 134 · AFLEVERING 13 · 1 JULI 2009

Universiteitsbibliotheek
Utrecht
DGK
02 JULI 2009

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

KNMvD



Botulisme bij melkkoeien anno 2008: symptomatologie, diagnostiek, pathogenese, therapie en preventie

Longklachten bij honden in Nederland met een verontrustende oorzaak

De gevolgen van tijdelijk spenen voor de voeropname en groei van biggen

KONINKLIJKE NEDERLANDSE MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE

VACCINATIE MET IMPROVAC®
IS HÉT ALTERNATIEF
VOOR FYSIEKE CASTRATIE

Improvac®

De betere weg naar de toekomst.

VOOR MEER INFORMATIE: WWW.BOARTAINT.COM

Pfizer Animal Health

IMPROVAC® oplossing voor injectie voor varkens •Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik •EU/2/09/095/001-003 •REG NL 101060-UDD •**Werkzame bestanddelen:** Een dosis (2 ml) bevat: Gonadotropine releasing factor (GnRF) analoog-proteïne conjugaat dat een anti-GnRF geometrisch gemiddelde titer van ≥ 474 U/ml induceert: min. 300 µg •**Adjuvans:** DEAE-Dextran •**Hulpstoffen:** Thiomersal •**Doeldier:** Mannelijke varkens (vanaf een leeftijd van 8 weken) •**Indicaties:** Inductie van antilichamen tegen GnRF om een tijdelijke immunologische onderdrukking van de testiculaire functies te bewerkstelligen. Voor gebruik als een alternatief voor fysieke castratie voor de vermindering van berengeur, veroorzaakt door de voornaamste substantie die berengeur veroorzaakt, androstenon, bij intacte mannelijke varkens na het intreden van de puberteit. Skatol, een andere substantie die een belangrijke bijdrage levert aan de berengeur, kan door een indirect effect ook verminderd worden. •**Toedieningswijze en dosering:** Voor subcutaan gebruik. Aan intacte mannelijke varkens 2 doses van 2 ml toedienen per subcutane injectie met een interval van tenminste 4 weken, waarbij de tweede dosis 4 tot 6 weken vóór het slachten gegeven wordt. Lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Contra-indicaties:** Niet gebruiken bij mannelijke varkens die bestemd zijn voor de fokkerij en bij vrouwelijke varkens. •**Wachttijd:** nul dagen •**Bijwerkingen:** Reacties op de injectieplaats, kortdurende verhoging van de lichaamstemperatuur. Zie bijsluiter. •**Speciale waarschuwingen:** zie bijsluiter. •**Bijzondere voorzorgen:** Accidentele zelfinjectie is gevaarlijk: lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Bewaren:** Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren. Bewaren en transporteren bij 2°C - 8°C. Vrijwaren tegen bevriezing. Beschermen tegen licht. Houdbaarheid na eerste opening van de container: 8-10 uur. •**Nadere informatie:** zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar. Voor Nederland: Pfizer Animal Health BV- Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel - Nederland (e-mail: info@pfizerah.nl).

Deugdelijke voorlichting

Terug uit Algerije waar het 39 graden is en op adem komend bij een lekker koel Nederlands zomertemperatuurtje, overdenk ik de daar opgedane ervaringen. Boeren in Algerije hebben te weinig eigen grond om hun ruwvoer zelf te produceren en moeten dat dus inkopen. U begrijpt, dat kan niet uit, en dus krijgen de koeien stro gevoerd alsof het kuil is, aangevuld met eigen krachtvoermengsels. De melkproductie laat als gevolg daarvan nogal wat te wensen over. En als de boeren dan een keer extra grond hebben weten te bemachtigen, wordt hen zelfs na betaling het grondgebruik soms toch nog niet toegestaan. In Algerije is namelijk veel grond in het bezit gekomen van de vroegere landbewerkers uit de socialistische periode. Bij verkoop bestaat er nauwelijks een betrouwbare kadastrale en notariële onderbouwing. Zo kan het voorkomen dat de veehouder achterblijft met lege handen, een loze investering en een stevige burenruzie.

De prijs per liter melk voor Algerijnse boeren wordt nu door de overheid op ongeveer 0,30 euro gehouden. Dat lijkt niet zo slecht in vergelijking met de huidige Nederlandse melkprijzen, maar de kostprijs zit er vaak niet ver onder. Wat ook verbazing wekt, is het staldesign. Op veel boerenbedrijven, zelfs de betere, hebben de dieren betonnen ligplaatsen en logischerwijs veel klauw -en beenproblemen. De boeren zijn gretig om te weten hoe het er dan bij Nederlandse boeren aan toegaat! We hebben hier lichtjaren voorsprong, maar dan nog maakt de wet van de markt het ook Nederlandse boeren niet makkelijk.

En dan hebben ze in Algerije ook nog eens geen deugdelijke voorlichting. Of een goed vakblad. U, als Nederlandse dierenarts, wel. Maar het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* worstelt met zijn plaats tussen de diergeneeskundige publicaties in Nederland. Het wordt gekenmerkt door een grote variatie, met onder andere een wetenschappelijk artikel. Kijk maar in dit nummer: botulisme bij melkkoeien – hartwormen bij honden – verantwoord diergeneesmiddelengebruik – ethiek – praktijkaangelegenheden (pensioen).

Het is echter de vraag of het Tijdschrift zich moet blijven profileren als een wetenschappelijk vakblad of dat het een andere richting moet opslaan. Het is al vaker gememoreerd in deze rubriek: wetenschappers publiceren liever in hoogstaande tijdschriften met een hoge citatiescore dan in het TVD, zodat ze betere beoordelingen krijgen voor hun wetenschappelijke prestaties. Er is echter een gat aan het ontstaan tussen die hoogstaande wetenschappelijke publicaties, die alleen voor de ingewijden te volgen en interessant zijn, en 'evidence based' publicaties voor de praktijk, waarin ten behoeve van de werkzaamheden van elke dag nieuwe ontwikkelingen worden gepresenteerd met het oog op mogelijke nieuwe behandelmethoden. En dat op het niveau van de geïnteresseerde dierenarts. Het dunkt mij dat de faculteit Diergeneeskunde ook een rol heeft als opleidingsuniversiteit, in samenwerking met de groepen van de KNMVD. De faculteit is als eerste aangewezen om de academische literatuur te vertalen naar postacademische inzichten. Maar ook op de faculteit is de nadruk op wetenschappelijke publicaties als garantie voor financiering zeer dwingend. Volgens mij wordt het tijd voor discussie.

Wat is volgens u de plaats van het TVD? En wat moet erin?

Denk er eens over na bij het lezen van dit opnieuw gevarieerde nummer en wilt u wat kwijt, laat het ons weten: tijdschrift@knmvd.nl.

.....

Remco Schrijver

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK UTRECHT
3231 406 8

KNMvD

Koninklijke Nederlandse
Maatschappij voor Diergeneeskunde

De Molen 77, Houten
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 09 (fax)
www.knmvd.nl
info@knmvd.nl

Bestuur
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (voorzitter, algemene zaken)
Mw. dr. B.P.M. Cornelissen (professionele kwaliteit en dierenwelzijn)
Dr. G.A. Hooijer (diergezondheidsbeleid)
Drs. A.H.G. Piebes (diergeneesmiddelenbeleid en volksgezondheid)
Drs. H. van Rossem (financiën)
Drs. B. van Schaik (sociaaleconomisch en commissie Jonge Dierenartsen)
Mw. drs. L.A.M. Stark (verenigingszaken en media)

Bureau
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend directeur)
Mw. drs. M. Fijten (senior communicatie-medewerker)
Drs. S.J. de Groot (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
Mr. H. Haverkamp (senior beleidsmedewerker sociaal-economische en arbeidsrechtelijke zaken)
Drs. F.J.W.C. van Herten (senior beleidsmede-werker veterinaire zaken)
M.A. Ketting BA (webmaster)
Mw. T. Eman (medewerker vacaturebank)
H.S. de Vries Rfm. (controller)

Hoofdredacteur
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend)

Wetenschappelijke redactie
Mw. dr. H.M.G. van Beers-Schreurs
Drs. H.A. Beijer
Dr. R. Boosman
Mw. dr. A. Bouma
Mw. dr. T.T.J.M. Laan
Dr. L.J.A. Lipman
Dr. R.S. Schrijver
Dr. E. Teske
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke adviesraad
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. J.A.P. Heesterbeek (Utrecht)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Prof. dr. G. Voorhout (Utrecht)
Prof. dr. P.R. van Weeren (Utrecht)

Eindredactie
Drs. E.P.C. Bingen
Mw. A.M. Dorresteijn-Tummers
Drs. J. Klein Haneveld

De Molen 77
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 29 (fax)
tijdschrift@knmvd.nl

Abonnementsprijs
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het bestuur.

Bank
ING Bank 511606 ten name van de KNMVD, De Molen 77, Houten. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Basisontwerp
Bart van Raaij, Rotterdam

Opmaak en druk
DeltaHage, grafische dienstverlening,
Binckhorstlaan 401
2516 BC Den Haag
(070) 750 75 00 (telefoon)
(070) 750 75 78 (fax)

Advertenties
Commerciële advertenties:
Overgaauw Veterinair Advies
Postbus 204
3770 AE Barneveld
(0342) 41 97 98; (06) 53 26 06 96 (telefoon)
(0342) 41 97 94 (fax)
info@overgaauwadvies.nl
Personeelsadvertenties praktijken en klinieken: eindredactie

Beëindiging lidmaatschap KNMVD en groepen
Opzeggen van het lidmaatschap dient vóór 1 december van het lopende jaar schriftelijk en aangetekend te geschieden om het lidmaatschap per 1 januari van het daaropvolgende jaar te laten eindigen.

Richtlijnen voor auteurs
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117: 31-4). De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke – direct of indirect – het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.

All rights reserved

Foto omslag: Geert Bistervels

Deel 134 · Aflevering 13 · 1 juli 2009

WETENSCHAP

Botulisme bij melkkoeien anno 2008: symptomatologie, diagnostiek, pathogenese, therapie en preventie aan de hand van een catastrofaal verlopen casus
M. Holzhauer, H.I.J. Roest, M.G. de Jong en J.H. Vos 564

VOOR DE PRAKTIJK

Longklachten bij honden in Nederland met een verontrustende oorzaak *E.P. van Dijk en P.A.M. Overgaauw* 575
Referaat: Aanwezigheid van de Franse hartworm (*Angiostrongylus vasorum*) bij honden in Nederland *P.A.M. Overgaauw* 578
De gevolgen van tijdelijk spenen voor de voeropname en groei van biggen *W.I. Kuller* 579

IN VETERINAIR VERBAND

Poster verantwoord gebruik van diergeneesmiddelen nu ook beschikbaar voor vleeskalverhouders *Hugo de Groot* 584
Argos nummer veertig, maart 2009 *Rob Back* 585
Ingezonden: Bijdrage ethiek gewonde zeug *Mw. A.C. Bander* 586
Ingezonden: Reactie Ethiek in praktijk: een gewonde zeug *Rick Janssen* 586
Faculteit Diergeneeskunde start bouw bestralingsunit voor dieren *Marieke Veldman* 587
Uitgelicht: Etazon Celsius 587
Boekbespeking: Veterinary Nutrition and Dietectics *H.A.W. Hazewinkel en R.J. Corbee* 588

PRAKTIJK IN BEDRIJF

Operatie crisis!? *Roeland Wessels* 589
Ingezonden: Pensioen *Saskia Nab, Cora Karens, Henk Vrieselaar, Piet van der Werf en Arjan den Hertog* 590
Reactie van Anton Beijer *Anton Beijer* 590

CURSUSSEN EN CONGRESSEN

De GGG Najaarsdag: 'Net even anders!' *Jenny Buijtels* 591
Dierenarts kan helpen bij opsporing van geweld *Joost van Herten* 592

KNMVD

GGL-column: Een roze Cadillac en de paarse krokodil *Edwin Visser* 594
Ingezonden: Voorzitterscolumn 'Kijk ook eens in de spiegel' *Andries van Foreest* 595
Sportdagcommissie haalt alles uit de kast *Hans Meijs* 596
In memoriam de heer H. Overhaus *Louis Otto* 597

RUBRIEKEN

Uit de redactie 561
Nieuws 572
Veterinair tuchtrecht 583
Nieuws uit de industrie 593
Voorzitterscolumn 594
Personalia 598
Jubilea 598
Deadline kopij 598
Doorlopende agenda 598

Botulisme bij melkkoeien anno 2008: symptomatologie, diagnostiek, pathogenese, therapie en preventie aan de hand van een catastrofaal verlopen casus

M. Holzhauer [I,IV], H.I.J. Roest [II], M.G. de Jong [III], J.H. Vos [I]

Tijdschr Diergeneeskd 2009: 564-570

Oorpsronkelijk artikel

SAMENVATTING

Botulisme komt in Nederland een paar keer per jaar voor op melkveebedrijven. In dit artikel wordt een catastrofaal verlopen casus van botulisme bij een koppel melkkoeien beschreven. De voornaamste klinische klachten op dit bedrijf bestonden uit meer liggen, geringe ataxie en een hoge mortaliteit (98 procent). Zoals uit de casus blijkt, is de diagnose bij melkvee in de praktijk niet altijd eenvoudig te stellen, daarom wordt ingegaan op het klinische beeld, de laboratoriumdiagnostiek, de differentiële diagnose, de therapie en de preventie.

Aan de hand van de casus, eigen ervaringen op andere bedrijven en bevindingen uit de literatuur wordt geconcludeerd dat de aanwezigheid van zogenaamde Freilandkippen kan resulteren in een toegenomen risico op verontreiniging met botulinum neurotoxine van onder andere de weide, met aansluitend klinische problemen bij het vee. Geadviseerd wordt om in het geval van een verhoogde kans op introductie van botulisme bij rundvee preventieve vaccinatie te overwegen om (grote) economische en emotionele schade te voorkomen.

SUMMARY

Botulism in dairy cattle in 2008: symptoms, diagnosis, pathogenesis, therapy, and prevention

Botulism affects about 20 dairy herds a year in the Netherlands. This article describes the dramatic outcome of botulism in a dairy herd. The main clinical symptoms in this herd were increased lying down, slight ataxia of the hind legs, and a high mortality (98%). The diagnosis is difficult to establish in adult cattle, and for this reason the clinical and laboratory findings, differential diagnosis, therapy, and preventive measures are discussed. On the basis of this outbreak, previous experience with botulism, and cases described in literature, it is suggested that presence of "free-range" poultry could contaminate grazing pastures with botulism neurotoxins, causing clinical problems in cattle. If there is an increased risk of contamination of the pasture and/or silage with botulinum neurotoxins, vaccination should be considered to prevent substantial economic and emotional damage.

I GD, Arnsbergstraat 7, 7814 EZ Deventer.
II CVI, Edelhertweg 15, 8219 PH Lelystad.
III DAP Ell, Hoogstraat 7, 6011 RX Ell.
IV corresponderend auteur: m.holzhauer@gddeventer.com

INLEIDING

Botulisme door een intoxicatie met *Clostridium botulinum* (*C. botulinum*)-toxinen is een ziektebeeld dat al in het begin van de negentiende eeuw is beschreven. Aan het einde van de negentiende eeuw werd de productie van toxinen in voedselresten aangetoond (8). *C. botulinum* is een Gram-positieve anaerobe sporenvormende staafvormige bacterie, die een zeer potent neurotoxine (BONT) produceert, vooral in kadavers, maar een enkele keer ook buiten het dier (bijvoorbeeld in honing). Dit BONT is buitengewoon toxisch voor alle zoogdieren (12); 1 gram zuiver BONT gelijkmatig verdeeld door het voer kan meer dan 100.000 koeien doden (13). Men onderscheidt zeven typen BONT (A, B, C, D, E, F en G), waarbij de geografische verspreiding tussen deze vormen verschilt, evenals de toxiciteit voor de verschillende diersoorten (de mens is bijvoorbeeld vooral gevoelig voor types A, B, E en F). BONT is thermolabiel, maar kan met name onder anaerobe omstandigheden (temperatuur onder de 75 graden Celsius) maandenlang toxisch blijven in de omgeving.

Het BONT remt de vrijgifte van acetylcholine op de motorische eindplaatjes van de spiervezels. Het klinische gevolg is parese en uiteindelijk paralyse van de spieren (29). Bij rundvee (en ook bij schapen) was bij botulismegevallen tot 1978 bijna altijd type C BONT betrokken. Na 1978 werden de eerste gevallen waargenomen van botulinum type B-intoxicatie (4, 17). In 1979 werd door Haagsma het eerste geval van botulisme type D bij runderen vastgesteld (16). De typen B, C en D komen dus alle voor in Nederland. Types C en D worden daarbij in verband gebracht met kadavers van respectievelijk watervogels en pluimvee. Type B wordt daarentegen in verband gebracht met (heel) slecht geconserveerd ruwvoer. Voor de vermeerdering van de kiemen en dus de productie van BONT is een eiwitrijk milieu noodzakelijk, in combinatie met anaerobe omstandigheden, een bepaalde temperatuur (hoger dan 15 tot 25 °C (optimaal is ±30 °C)), een hoge vochtigheid en een zuurgraad (pH) groter dan 4,5 (18). Botulisme treft vaak meer dieren op een bedrijf tegelijk of binnen een korte tijd.

Het doel van dit artikel is om aan de hand van de beschrijving van een catastrofaal verlopen casus nader

inzicht te verschaffen in de etiologie, kliniek, diagnostiek, pathogenese en preventie van botulisme bij volwassen koeien.

VELDERVARINGEN (DAP ELL)

Beschrijving van het bedrijf

Het betreffende bedrijf is gelegen in Limburg en bestaat uit een rundveetak (45 melkkoeien met bijbehorend jongvee, gehouden op 25 hectare) en een stal met 33.000 leghennen met dagelijks vrije uitloop, zogenaamde Freilandkippen.

De melkkoeien worden geweid op huiskavels direct aansluitend aan de pluimveestal. Een deel van het jongvee wordt geweid aan de voorzijde van de boerderij en een deel (drachtige pinken) wordt verder van huis geweid. De melkkoeien hadden vanaf eind april dag en nacht weidegang met bijvoedering van snijmaïssilage en krachtvoer aan een voerhek.

Beschrijving klinische symptomen 2008

In juni werd het bedrijf geconfronteerd met peracute sterfte van een drachtige pink en een melkkoe enkele dagen na een sectio (beiden zonder voorafgaande symptomen) en paralyse bij twee melkkoeien. Omdat de waarschijnlijkheidsdiagnose botulisme toen erg aannemelijk was, is via bloedonderzoek van drie koeien bij het Centraal Veterinair Instituut in Lelystad (CVI) specifiek gekeken naar BONT. In overleg met de GD is bij het CVI vaccin besteld.

Eind juni zijn twee koeien met progressief verlopende paralyse van de achterhand geëuthanaseerd, werden er twee dieren opgemerkt met paralyse van de tong en werden drie (vooral jonge) melkkoeien dood in de weide gevonden zonder voorafgaande symptomen. Het bloedonderzoek op BONT verliep negatief. Toch zijn op dat moment op basis van het feit dat er pluimvee aanwezig was, alle dieren gevaccineerd tegen BONT type C en D. Tegelijkertijd bezocht een rundveedierenarts van GD het bedrijf, samen met de bedrijfsdierenarts en de voervoorlichter. De hele situatie werd geëvalueerd en de te nemen maatregelen en de te verwachten scenario's werden doorgesproken. Onderzoek van de weide naar mogelijke bronnen van vergiftiging leverde niets op. Desondanks bleven zich continu nieuwe patiënten aandienen met als voornaamste klacht parese (onzekere gang en gauw weer gaan liggen) en paralyse van de achterhand, regelmatig gevolgd door zeer snelle sterfte. Ingestelde therapieën hadden geen enkel effect. Een beperkt aantal dieren (onder andere vanwege de beperkte voorraad antiserum bij het CVI) werd behandeld met 50 milliliter type C en D specifiek antiserum (niet officieel geregistreerd en gebruik ervan is op eigen risico). Twee peracuut gestorven runderen zijn voor pathologisch onderzoek aangeboden bij GD. Tegelijk zijn twee monsters van de maïssilage meegestuurd voor nader onderzoek op BONT. Er werd daarin echter geen BONT aangetoond.

De sectie op de gestorven dieren leverde behalve een droge inhoud van de pens en het maagdarmkanaal geen enkele afwijking op. De pensinhoud en de lever van deze twee runderen zijn naar het CVI gestuurd voor nader onderzoek op BONT. Bij onderzoek van lever en nieren op zware metalen werden geen verhoogde waarden gevonden. Eén week na het laatste slachtoffer op het bedrijf meldde het CVI dat in de afgehevelde pensvloeistof BONT type D was aangetoond.

De dagen na het gemeenschappelijke bedrijfsbezoek moesten meerdere melkkoeien en dragende pinken worden geëuthanaseerd, waaronder ook dieren die met antiserum waren behandeld. Uiteindelijk zijn 39 melkkoeien (98 procent) en vier drachtige pinken gestorven en/of geëuthanaseerd. Omdat er zeven dagen na de vaccinatie nog een drachtige pink stierf die geen maïskuil had gehad, leek de weide (met een drinkpoel) als bron aannemelijker dan de maïskuil. Vier weken na de eerste vaccinatie werden alle overgebleven dieren op het bedrijf voor de tweede maal gevaccineerd.

Tien en veertien dagen na intensieve verzorging kwamen twee met serum behandelde pinken, die continu waren blijven eten en drinken (water en voer werd dagelijks een paar maal vers in de wei gebracht en de dieren werden regelmatig omgelegd), weer overeind. De dieren waren flink vermagerd, maar begonnen gelijk weer te weiden. Mogelijk door lage BONT-opname, de jonge leeftijd of een combinatie daarvan, is het dus wel mogelijk dat dieren een BONT-intoxicatie overleven, mits ze blijven eten en drinken.

Het bedrijf heeft in september de nieuwbouw van de stal afgerond en in oktober heeft herbevolking plaatsgevonden met een nieuw aangekochte melkveestapel, die voorafgaand aan de aanvoer tweemaal is gevaccineerd tegen botulisme.

Beschrijving klinische symptomen 2007

Gelet op de klinische klachten en het verloop is het mogelijk dat de problematiek ook al in het voorgaande jaar heeft gespeeld op het bedrijf. Aan het einde van de zomer van 2007 vertoonde een drachtige pink namelijk parese/paralyse en peracute sterfte. Aansluitend vertoonden drie koeien acuut optredende paralyse, in afwezigheid van koorts. Bij geen van de patiënten werd enig effect waargenomen van de ingestelde therapieën (onder andere Ca/Mg, glucose-infuus, NSAID en corticosteroïden). In relatie tot de eveneens aanwezige ernstige aantasting van de neusspiegel en neusgang, en de aangetoonde positieve serologie op het bedrijf, werd de uitval op dat moment toegeschreven aan de ook op andere bedrijven voorkomende bluetongue type 8 (BTV8)-infecties. Bij op de GD uitgevoerd postmortaal onderzoek werd als meest waarschijnlijke doodsoorzaak een bloeding van het abomasum geconstateerd. Twee volgende patiënten met paralyse werden geëuthanaseerd en bij sectie werd ernstig longoedeem vastgesteld en geringe overvulling van de dunne darm, en lever-, nier- en miltzwelling. Het onderzoek van beide dieren op botulisme verliep negatief. Voor de kliniek en de sectie kon behalve een BTV8-infectie geen andere definitieve diagnose worden vastgesteld. Hierdoor en door

de op dat moment alom voorkomende BTV8-infecties leek botulisme geen logische diagnose. Tot het begin van het weideseizoen in 2008 traden er geen verdere problemen op.

Schade

De totale dierenartskosten van deze uitbraak bedroegen in 2008 naar schatting 7000 euro, exclusief de vaccinatiekosten van de nieuwe veestapel en de toekomstige botulismevaccinaties (vanaf circa twee maanden leeftijd tweemaal en jaarlijks herhaald). Daarnaast heeft deze uitbraak de veehouder en zijn gezin gedurende het hele jaar zeer veel extra arbeid en emotionele schade bezorgd.

De aankoopprijs van de nieuwe koeien was (uiteraard) hoger dan de uitkering uit de catastrofeverzekering, maar zonder deze verzekering zou de financiële strop niet te overzien zijn geweest.

DIAGNOSTIEK VAN BOTULISME BIJ HET RUND

Anamnese

In de anamnese kan melding worden gemaakt van:

a. acuut optredende sterfte van meerdere dieren;
b. sterfte als enige symptoom voor de veehouder;
c. symptomen van parese (soms slecht kunnen staan);
d. direct of indirect contact met (feces van) pluimvee of pluimveekadavers.

Ad a. Afhankelijk van de hoeveelheid opgenomen BONT kan ook het optreden van (per-)acute sterfte met geringe of zonder voorafgaande symptomen een opvallend kenmerk zijn. Wanneer de BONT zijn opgenomen via besmet voer zullen vaak meerdere dieren ziek worden. De verschijnselen kunnen dan beginnen na het verstrekken van besmet voer, bijvoorbeeld na het in gebruik nemen van een nieuwe kuil. Verder lijken kadavers een bijzondere aantrekkingskracht te hebben op runderen.

Ad b. Bij algemeen klinisch onderzoek worden soms weinig afwijkingen gevonden (voor specifieke details, zie klinisch onderzoek).

Ad d. Sinds de jaren negentig van de vorige eeuw is er in een aantal gevallen bij het optreden van botulisme vrijlopend pluimvee aanwezig op het betreffende bedrijf of in de directe omgeving ervan. Ook zijn er ervaringen met de opslag van mest van (jonge) kippen, waaruit vogels of kleine roofdieren resten van kadavers naar de weide versleepten. Ook in de literatuur in België, waar sprake is van een toenemend botulismeprobleem, en in Groot Brittannië wordt een duidelijke relatie gezien met de directe aanwezigheid van kippen op of in de nabijheid van het rundveebedrijf (1, 20, 26). Daarnaast moet men bij de aanwezigheid van kadavers van watervogels altijd verdacht zijn op het voorkomen van botulisme. Hierbij gaat het meestal om *C. botulinum* type C.

Klinisch onderzoek

Op basis van onderzoek van dertig aangeboden patiënten van elf bedrijven met een *C. botulinum*-intoxicatie (type C/D) heeft de universiteit van Zürich uitgebreid de kliniek beschreven. Enkele opvallende algemene kenmerken waren hierbij: verminderde of afwezige (50%) eetlust, ataxie (90%), en zijligging (44%). Verder zag men een toegenomen hart- en ademfrequentie (respectievelijk 50% en 100%), een matige tot slechte turgor (100%) en een verlaagde huidtemperatuur (100%). Opvallende neurologische kenmerken waren: verminderde retractie van de tong (100%), verminderde/afwezige staarttonus (100%), verminderde sensitiviteit van de huid (100%) en afgenomen spinale reflexen (100%). Daarnaast was de motiliteit van de pens verminderd dan wel afwezig (100%), was de mestproductie afgenomen (90%) en was er sprake van slecht verteerde feces (58%) (3). In Groot-Brittannië meldt men een progressief verlopende paralyse (bij meerdere dieren) die resulteert in platliggen en sterfte als voornaamste symptoom (26). In een eerder beschreven casus waar GD bij betrokken was, waren acute sterfte, paralyse van de achterhand, een slappe tong en speekselen opvallende symptomen (30). De opvallende symptomen bij de beschreven casussen in België (type D) waren het optreden van lusteloosheid en paralyse bij meer dieren (20). In een publicatie uit Canada wordt ook melding gemaakt van paralyse met behoud van eetlust; oppervlakkige, iets versnelde ademhaling; geringe dehydratie; en acute sterfte (23).

Hoewel *C. botulinum* type B-intoxicatie mogelijk minder frequent voorkomt, besteden we er hier gezien de afwijkende kliniek en de mogelijke risico's als zoönose toch enige aandacht aan. De klinische symptomen bij type B-botulisme zijn typisch. Ze zijn aanvankelijk gerelateerd aan een verteringsstoornis, die gepaard kan gaan met een indigestie en/of diarree. Verder zijn speekselvloed en regurgitatie karakteristiek. Door slik- en regurgitatieproblemen kan soms een aspiratiepneumonie optreden. In deze gevallen hoeft dus geen sprake te zijn van parese of paralyse (5). Bij type B-botulisme is voor vermeerdering van de bacterie geen kadavermateriaal nodig. Het BONT van deze variant werd aangetoond in bierbostel en in graskuil (25).

Klinisch-chemisch onderzoek

Bloedonderzoek geeft over het algemeen weinig specifieke informatie. Indien de dieren een of enkele dagen blijven liggen, zal men als gevolg van de daardoor opgetreden spierbeschadiging vaak een verhoging vinden van de enzymen aspertaat aminotransferase (AST), lactaat dehydrogenase (LDH) en creatine fosfokinase (CK). In een vroeg stadium kan het zinvol zijn het calcium- en magnesiumgehalte in het bloed te bepalen om andere diagnoses uit te sluiten. Indien de dieren al een aantal dagen liggen en slecht of niet eten, zal men bij bloedonderzoek zeker afwijkende waarden vinden (bijvoorbeeld K, Mg, glucose), maar dit wordt algemeen als secundair beschouwd. Ten behoeve van de bevestiging van de waarschijnlijkheidsdiagnose botulisme kan 100 milliliter volbloed, 50 tot 100 milliliter pensinhoud en 50 tot 100 gram feces worden ingestuurd. De ervaring leert echter dat serum van runderen meestal negatief is en feces en darminhoud vaker positief zijn. Een positieve uitslag is bevestigend

voor botulisme, bij een negatieve uitslag kan botulisme zeker niet worden uitgesloten.

Postmortaal onderzoek

Voor de bevestiging van de waarschijnlijkheidsdiagnose is een rund dat of heel kort ziek is geweest, dan wel een acuut gestorven dier (bij meerdere dode dieren) het meest geschikt. Bij postmortaal onderzoek zullen vaak geen duidelijke afwijkingen worden gevonden en verloopt het onderzoek naar zware metalen ter uitsluiting van een mogelijke intoxicatie negatief (3, 20, 30). Voor de definitieve diagnose worden de pensinhoud en de lever naar het CVI gestuurd. In het laboratorium vindt de diagnostiek van botulisme plaats met behulp van de muis-bioassay (16) met modificaties volgens het protocol van het Center for Disease Control, VS (protocol CDC). Tot op heden is de muis-bioassay onder praktijkomstandigheden de meest gevoelige methode voor het aantonen van deze BONT (22). Bij experimenteel onderzoek is overigens gebleken dat koeien veel gevoeliger zijn voor type C botulinumtoxine per kilogram lichaamsgewicht dan muizen; de bioassay kan dus negatief uitvallen terwijl er toch sprake kan zijn van botulisme (24). Serum en lever worden onderzocht op BONT in de zogenaamde directe test. Serum wordt direct ingespoten in twee muizen. Een leversuspensie wordt ingespoten na voorbewerking. Muizen worden gescoord op typische botulismeverschijnselen. Pensvloeistof en feces worden onderzocht op de aanwezigheid van BONT in de directe test. Tevens worden de pensvloeistof en feces gekweekt om mogelijk aanwezige *C. botulinum*-bacteriën te vermenigvuldigen. Hierbij worden BONT gevormd. Deze BONT worden aangetoond in de directe test. Alternatieve methoden voor het aantonen van BONT zijn in ontwikkeling bij het CVI. Ten opzichte van de muis-bioassay laten specificiteit en sensitiviteit van deze technieken tot op heden echter (nog) sterk te wensen over.

Differentiële diagnose

Voor wat betreft de differentiële diagnose komen onder Nederlandse omstandigheden de meeste aandoeningen in aanmerking die gepaard gaan met parese/paralyse en/of (per-)acute sterfte.

- hypocalciëmie; hoewel de aandoening nog heel vaak optreedt bij oudere melkkoeien kort na de partus wordt de diagnose ook wel gesteld bij vaarzen en/of midlactatie. De waarschijnlijkheidsdiagnose wordt vaak bevestigd op basis van de reactie op de ingestelde therapie, dan wel op basis van een Ca-bepaling in het serum.
- hypomagnesiëmie; deze aandoening wordt behalve door de paralyse gekenmerkt door een typische excitatie. De waarschijnlijkheidsdiagnose wordt vaak bevestigd op basis van de reactie op de ingestelde therapie, dan wel op basis van een Mg-bepaling in bij voorkeur de urine.
- CCN; deze ziekte wordt klinisch gekenmerkt door centraal nerveuze stoornissen (onder andere visusstoornissen en dwangbewegingen). De definitieve diagnose wordt gesteld op basis van typische laesies in de hersencortex en/of de reactie op een hoge dosis vitamine B1 (9).
- intoxicaties met zware metalen (Pb, Hg), organofosforverbindingen (bijvoorbeeld parathion) en bepaalde planten (bijvoorbeeld taxus); het klinische verloop van deze intoxicaties wordt vaak gekenmerkt door kortdurende excitatie en sterfte en kan soms moeilijk te onderscheiden zijn van snel fataal verlopend botulisme. De definitieve diagnose wordt gesteld op basis van de bepaling van zware metalen in de lever en/of het aantreffen van resten van giftige planten in de pens. Diagnose van intoxicatie met organofosforverbindingen berust op een gaschromatografie-massaspectometrie (GC-MS)-techniek vanuit de pens of voerproducten.
- listeriose; klinische listeriose kan zich manifesteren als parese/paralyse van de gladde musculatuur van de kop (uitvallen van de kopzenuwen) en als 'circling disease' (rondjes draaien in dezelfde richting en aanwezigheid van nystagmus). Dieren met deze aandoening hebben vaak een geringe temperatuursverhoging (< 40 graden Celsius) en de definitieve diagnose berust op de aanwezigheid van microabcessen en perivasculaire ontsteking in met name de hersenstam en eventueel isolatie van de kiem uit het weefsel na sectie, of eventueel gepaarde serologie als het dier de infectie overleeft (14).
- IBR; in geval van acute sterfte kan het onderscheid met deze aandoening klinisch moeilijk zijn. De sectie en het aantonen van virus (PCR op neusswab of immunohistochemie van de trachea) bevestigen echter deze waarschijnlijkheidsdiagnose.
- aandoeningen gepaard gaande met een sepsis (onder andere *Salmonella spp.* en *E. coli*) en acute sterfte; deze zijn soms moeilijk te onderscheiden van botulisme, maar de aanwezigheid van een duidelijke koortsreactie, sectie en bacteriologisch weefselonderzoek en/of salmonellaserologie zijn voldoende onderscheidend.
- elektrocutie; de anamnese kan hierbij alleen acute sterfte zijn, zoals soms bij botulisme. Ook een sectie zal veelal negatief resultaat opleveren.
- trauma; trauma gepaard gaande met parese/paralyse betreft vaak slechts een individueel dier. Verder is de oorzaak van het trauma vaak terug te vinden (eventueel bij sectie), maar soms is het onderscheid niet eenvoudig.
- BSE; dit kan niet altijd worden uitgesloten, vooral als er ataxie aanwezig is. Het belangrijkste verschil is dat botulisme vaak bij meerdere dieren in het koppel voorkomt, terwijl BSE in Nederland nooit bij meer dan één dier tegelijk op één bedrijf is aangetroffen. Ook is het verloop doorgaans trager (GD praktijkmap).
- rabiës; rabiës hangt samen met de aanwezigheid van besmette vossen en de dieren vertonen een kenmerkend gedrag. Waarschuw bij verdenking van deze ziekte onmiddellijk de VWA. De definitieve diagnose wordt gesteld bij het CVI. Rabiës is voor zover ons bekend in Nederland nooit gediagnosticeerd bij

runderen en komt op dit moment in Nederland ook niet voor bij vossen.

Therapie en preventie

• *Therapie*

Aangezien het hier om een echte voedselvergiftiging gaat, bestaat de 'therapie' uit:

– het onmiddellijk verwijderen van de bron van het BONT (eventueel opstallen) om verder contact met toxische kadaverresten te vermijden; gezien de incubatietijd is het correct de veehouder erop te attenderen dat zowel na deze als na andere maatregelen nog tot ongeveer twee weken later nieuwe gevallen kunnen optreden.

– rumenotomie; op het moment dat klinische symptomen optreden, heeft er al een behoorlijke opname van BONT plaatsgevonden en dus zal deze maatregel waarschijnlijk niet verder bijdragen aan een reductie van de ernst van de symptomen.

– antiserum; Haagsma (18) geeft aan dat er alleen effect is te verwachten tijdens circulatie van BONT. De toepassing is waarschijnlijk alleen zinvol a. in een heel vroeg stadium van de aandoening (zie ook de discussie) en b. bij een duidelijk idee over het type BONT (B, C of D). Het CVI heeft een beperkte hoeveelheid antiserum tegen het C en D BONT op voorraad. Let op: dit antiserum is niet geregistreerd als diergeneesmiddel. Het antiserum kan worden ingezet in individuele gevallen waarbij een sterke verdenking van botulisme bestaat of waarbij de diagnose botulisme al is gesteld bij koppelgenoten. Na overleg kan het antiserum worden verstrekt. De ervaring met het gebruik van antiserum bij rundvee is beperkt en ook het nuttige effect zal moeilijk aantoonbaar zijn, aangezien er ook meldingen zijn van herstel zonder het gebruik van antiserum (6; eigen niet gepubliceerde ervaring GD). Dit is anders dan in humane gevallen, waarbij het gebruik van antiserum heeft geleid tot een duidelijke reductie van de mortaliteit (10, 27).

– Bij een meer geleidelijk verloop, waarbij de dieren na enkele dagen niet meer kunnen staan, zijn goede verpleging en verzorging de belangrijkste maatregelen. De verzorging moet natuurlijk bestaan uit het dagelijks verstrekken van vers voer en drinkwater en het regelmatig omleggen op een zachte ondergrond of weide om verdere spierbeschadiging te voorkomen. Toch moet de prognose van dieren die een intoxicatie doormaken, uiterst gereserveerd tot slecht worden gesteld. Het percentage volwassen dieren dat herstelt, is heel gering (<10 procent, ervaring GD).

• *Preventie*

Preventieve maatregelen kunnen worden onderverdeeld in het voorkomen van opname van BONT en het actief immuniseren van runderen door middel van vaccinatie. Het voorkomen van opname van BONT wordt bereikt door grasland voor runderen niet te bemesten met kippenmest en te voorkomen dat er kadavers terechtkomen op het grasland of in de kuil. Tevens moet men kuil van goede kwaliteit voeren waarbij het ruw as-gehalte laag is (bijvoorbeeld < 105 tot 110).

Ook vaccinatie behoort tot de mogelijkheden. Er is echter in Nederland geen botulismevaccin geregistreerd voor runderen. Het CVI beschikt over een noodvoorraad botulismevaccin tegen BONT C en D. Hiervan kan men gebruik maken als er een sterke verdenking van botulisme bestaat en/of als de diagnose botulisme gesteld is. Het vaccin werkt echter niet therapeutisch en heeft pas veertien dagen na de tweede vaccinatie maximaal effect. Vaccinatie lijkt op basis van ervaring vanuit de praktijk een goede bescherming te geven tegen botulisme (5; eigen ervaring). Als er risicoverhogende factoren aanwezig zijn, zoals Freilandkippen, weegt een jaarlijkse vaccinatie wat kosten betreft op tegen de mogelijke schade als gevolg van een intoxicatie.

PATHOGENESE

De conclusie was dat de problemen op het bovengenoemde bedrijf zijn veroorzaakt door een intoxicatie met BONT. Naast runderen waren op dit bedrijf ook kippen aanwezig en kippen kunnen dragers zijn van *C. botulinum* in het maagdarmkanaal. In kadavers van kippen ontstaan anaerobe omstandigheden waardoor *C. botulinum* zich kan vermenigvuldigen en BONT kan produceren. Bij ontbinding van kadavers blijven de BONT actief en worden deze over een groter gebied verspreid. Dit kan plaatsvinden op het grasland, waardoor BONT rondom het kadaver worden verspreid, of in de kuil, waarbij het gedeelte rondom het kadaver wordt besmet. Als het rund de BONT opneemt passeren deze de mucosa van het maagdarmkanaal en komen zo via de circulatie terecht op de motorische eindplaten (16). Dit verschilt van de uit de literatuur bekende infant of viscerale botulisme, waarbij de BONT worden gevormd in het darmkanaal tijdens de vermeerdering van de bacterie (2). Deze vorm van botulisme is tot op heden nog niet onomstotelijk aangetoond bij het rund.

Bij diverse uitbraken van botulisme waar GD de afgelopen jaren bij betrokken is geweest, was op de bedrijven pluimvee aanwezig met uitloop, zogenaamde Freilandkippen. Deze bevinding komt overeen met gegevens uit de literatuur, waarbij beschreven is dat er heel vaak pluimvee aanwezig is (1, 17, 20, 26). Mede op basis van deze bevindingen kan men zich, gelet op de financiële en emotionele schade van een botulisme-intoxicatie, afvragen of niet op alle bedrijven waar zowel rundvee als pluimvee aanwezig is, onvoorwaardelijk een preventieve vaccinatie moet worden geadviseerd. Gezien het toch regelmatig (een tot twee keer per maand) voorkomen (en een geringe toename in België (11)) van botulisme, zou een stimulering vanuit de catastrofe- dan wel calamiteitenverzekering de veehouder kunnen prikkelen tot een preventieve vaccinatie over te gaan. Dit zou ook kunnen bijdragen aan een beperking van de financiële en emotionele schade. Aangezien contaminatie van weiden rondom de eigen percelen niet uitgesloten is, zou men ook vaccinatie van bedrijven in de directe nabijheid (binnen een diameter van 500 tot 1000 meter)

kunnen overwegen. Daarnaast kunnen runderen die geweid worden op plaatsen waar verzameltonnen met pluimveeafval aan de weg staan en worden geleegd, risico lopen als kleine roofdieren zoals bunzings en vosjes kadavers van kippen over het grasland verslepen.

DISCUSSIE

Voor zover bekend is de hier beschreven casus van botulisme een van de grootste in West-Europa ooit, met zeer ernstige economische en emotionele gevolgen voor de veehouder. Als we ervan uitgaan dat de klinische klachten in 2007 ook het gevolg waren van een botulisme-intoxicatie, was de ontwikkeling in die periode mogelijk het gevolg van een combinatie van tunnelvisie (gerelateerd aan het gebruik van de op dat moment heersende BTV-epidemie om een groot aantal problemen te verklaren) en de problemen om de diagnose botulisme rond te krijgen. Tunnelvisie is hierbij gedefinieerd als: "Een vernauwing van het gezichtsveld waarbinnen scherpe waarneming mogelijk is, het bezien van alle aanwijzingen vanuit één als juist aangenomen hypothese, waardoor andere verklaringen over het hoofd worden gezien" (21). De diagnose botulisme had in die periode waarschijnlijk alleen kunnen worden gesteld op basis van meer (uitgebreid) postmortaal onderzoek van acute patiënten. Dit is mogelijk niet gebeurd vanwege het stoppen van de klinische klachten (aan het einde van het weideseizoen 2007), het uitbetalen door de verzekering op basis van het relateren van de klachten aan BTV8 en de pathologische diagnoses.

Gelukkig is de schade bij een intoxicatie op basis van botulisme in de meeste gevallen geringer dan bij de hier beschreven casus het geval was en blijft deze doorgaans beperkt tot enkele dode dieren. De omvang van de schade wordt onder andere bepaald door de mate van contaminatie van het voer of de omgeving, de hoeveelheid aanwezig en opgenomen BONT, de genomen managementmaatregelen (bijvoorbeeld opstallen of ander voer beschikbaar stellen) en de snelheid waarmee de diagnose kan worden gesteld. Het stellen een diagnose in deze casus in 2007 werd ernstig gehinderd door de BTV-epidemie van dat moment en de daarbij horende problematiek in Nederland en de aanwezigheid van pathologische bevindingen bij eind 2007 aangeboden dieren die de verschijnselen/plotselinge dood konden verklaren. Bovendien verliep het onderzoek naar BONT in zowel sectiemateriaal als in bloed negatief. In 2008 pasten de symptomatologie, de pathologie en de laboratoriumdiagnostiek wél volledig bij het beeld van botulisme: een groter aantal dieren tegelijkertijd; typische symptomen en geen andere aanwijsbare oorzaak; bij sectie geen orgaanafwijkingen die verschijnselen en/of sterfte konden verklaren; en een negatief onderzoek naar zware metalen.

Bij een verdenking van botulisme kan een negatieve sectie (geen oorzaak voor klinische symptomen of doodsoorzaak aan te geven) worden beschouwd als ondersteuning van de waarschijnlijkheidsdiagnose. Vervolgens werd bij onderzoek bij het cvi bij twee dieren BONT aangetoond in de afgehevelde pensvloeistof. Ook de lever en de darminhoud zijn geschikt voor het aantonen van toxinen (18).

Het is opmerkelijk dat twee jonge dieren op dit bedrijf na een periode van liggen van drie tot vier weken volledig herstelden. Een vergelijkbare ervaring is bekend uit de literatuur (6) en eigen ervaring van de GD (bij kalveren). In beide casussen waarbij de GD betrokken was, kregen deze jonge dieren antiserum toegediend. Aan de andere kant lijkt toepassing van antiserum bij dieren die langer dan een dag klinische symptomen vertonen, niet erg zinvol, gezien de korte periode van toxinemie (18). Over de redenen van het herstel juist bij kalveren kan alleen maar worden gespeculeerd, aangezien niet alle factoren en omstandigheden nader zijn onderzocht. (Kalveren hebben een lager metabool lichaamsgewicht en reageren daardoor mogelijk gunstig op een kleinere hoeveelheid toegediend antiserum. Het is ook mogelijk dat de opname van het BONT minder was en/of andere factoren een rol speelden.) De beschrijving van een casus in de literatuur waarbij herstel optrad, meldde niets over de toepassing van antiserum.

Zoals in verschillende andere casussen (7, 20, 30) is ook in dit geval de bron van het BONT niet gevonden. Er is een uitgebreide inspectie van de weiden van de melkkoeien uitgevoerd en de maïssillage is onderzocht. Een drinkpoel waar de koeien regelmatig uit dronken, is niet onderzocht, aangezien deze op het moment van bedrijfsbezoek door de GD nagenoeg was ingedroogd door het warme weer. Mogelijke andere verklaringen voor het niet vinden van de bron zijn:

- het gecontamineerde gedeelte van de kuil was opgevoerd;
- het gecontamineerde gedeelte van de weide (inclusief kadaver) was leeggegeten door melkkoeien;
- het gecontamineerde gedeelte van de weide werd gemist; op 2,5 hectare weidegrond is dat niet onmogelijk;
- het BONT was met het opdrogen van de waterpoel 'verdwenen'.

Terwijl er in België aanwijzingen zijn voor een geringe toename van het aantal meldingen van botulisme (11) lijkt er in ons land op grond van meldingen bij GD-veekijker en voor onderzoek aangeboden materiaal bij het CVI geen aanwijzing te zijn voor een toename van dit beeld (normaal 20 tot 25 meldingen per jaar). Wel kunnen de omvang van de uitbraken (en de financiële gevolgen ervan) toenemen door de toename van de omvang van de bedrijven (gemiddeld aantal melkkoeien per bedrijf neemt toe). Aangezien er vaak een relatie is met pluimvee op het bedrijf of in de directe nabijheid (7, 20, 26, 30; eigen waarneming) kan preventieve vaccinatie op deze bedrijven zeer wel worden overwogen. In Israël heeft men ruime praktijkervaring opgedaan met vaccinatie tegen type D; men heeft daar gekeken naar serumtiters (ELISA) en bescherming na blootstelling aan lethaal BONT type D na een tweevoudige vaccinatie met vier weken tussentijd

(28). Andere aanbevolen preventieve maatregelen voor bedrijven waar pluimvee wordt gehouden of pluimveemest wordt verwerkt, zijn:

- mest opslaan in afgesloten containers of silo's, die niet toegankelijk zijn voor roofvogels, dan wel roofdieren zoals vossen, nertsen en dergelijke;
- mestopslag zover mogelijk verwijderd houden van rundvee;
- gebruikte machinerie voor pluimvee en rundvee gescheiden houden of zeer grondig reinigen (met name banden) voor gebruik bij rundvee;
- de huisvesting van de kippen op het moment van leegstand ontsmetten met formaline 10 procent, om de infectiedruk te beperken;
- pluimveemest uitsluitend toepassen op bouwland en dan direct onderploegen, om versleep van restanten door roofvogels te vermijden.

Het optreden van botulisme op rundveebedrijven lijkt slechts beperkt risico's op te leveren voor de volksgezondheid, aangezien er geen humane gevallen van botulisme type C/D bekend zijn. Bovendien mogen liggende of schijnbaar zieke dieren niet voor de slacht worden aangeboden (15). De mens is echter wel zeer gevoelig voor type A, B, E en F, waarbij type B een aantal (drie) malen is aangetoond (4, 19). Hoewel type B-intoxicatie een afwijkend klinisch beeld geeft ten opzichte van type C of D, is nadere diagnostiek met typering van de BONT bij intoxicatiegevallen zeer gewenst. Dit zou vanuit volksgezondheidsperspectief meer moeten worden gestimuleerd om verdere risico's voor de volksgezondheid in te perken.

LITERATUUR

1. Bertels G. Kuikenmest als oorzaak van rundersterfte op de weide door *Clostridium botulinum* type D toxine. Vl Diergeneeskd Tijdschr 1989; 58: 81-83.
2. Böhnel H, Neufeld B and Gessler F. Botulinum neurotoxin type B in milk from a cow affected by visceral botulism. Vet J 2005; 169: 124-125.
3. Braun U, Feige K, Schweizer G and Pospischil A. Clinical findings and treatment of 30 cattle with botulism. Vet Rec 2005; 156: 438-441.
4. Breukink HJ, Wagenaar G, Wensing Th, Notermans S en Poulos, P.W. Voedselvergiftiging bij runderen veroorzaakt dor het eten van bierbostel besmet met *Clostridium botulinum* type B. Tijdschr Diergeneeskd 1978; 103: 303-311.
5. Bruckstein S and Tromp AM. Food poisoning in three family dairy herds associated with *Clostridium botulinum* type B. www.isrvma.org. 2001; Vol. 56.
6. Cammack J. Recovery from botulism. Vet Rec 2007; 161: 175.
7. Cobb SP, Hogg RA, Challoner DJ, Brett MM, Livesey CT, Sharpe RT, and Jones, TO. Suspected botulism in dairy cows and its implications for the safety of human food. Vet Rec 2002; 150: 5-8.
8. Cornelisse JL. Bacteriële ziekten en mycotische aandoeningen. Wet. Uitgeverij Bunge, Utrecht. 1988: 167-171.
9. Cebra C, Loneragan G and Gould D. Polioencephalomalacie (Cerebrocortical Necrosis) In: Smith BP, Large Animal Internal Medicine, Uitg. Mosby Elsevier, St Louis Missouri, VS. 2008: 1021-1026.
10. Dembek ZF, Smith LA and Rusnak JM. Botulism: cause, effects, diagnosis, clinical and laboratory identification, and treatment modalities. Dis. Med. Public Health Prep 2007; 2: 122-134.
11. Deprez P and Goderis M. Botulisme bij runderen: een toenemend probleem. Vl Diergeneeskd Tijdsch, 2008; 78: 90-91.
12. Divers TJ, Bartholomew RC, Messick JB, Whitlock RH and Sweeny RW. *Clostridium botulinum* type B toxicosis in a herd of cattle and a group of mules, J Am Vet Med Assoc 1986; 188: 382-386.
13. Galey FD, Terra R, Walker R, Adaska J, Etchebarne MA, Puschner B, Fisher E, Whitlock RH, Rocke T, Willoughby D and Tor E. Type C botulism in dairy cattle from feed contaminated with a dead cat. J Vet Diagn Invest 2000; 12: 204-209.
14. George LW. Listeriosis (Circling disease; Silage disease; Listeria monocytogenes infection). In: Smith, B.P., Large Animal Internal Medicine, Uitg. Mosby Elsevier, St Louis Missouri, vs. 2008: 1045-1048.
15. Groot H de en Hooijer G. Transport van dieren en noodslachting: hoe luiden de regels. Tijdschr Diergeneeskd 2008; 133: 244-248.
16. Haagsma J. De etiologie en epidemiologie van botulismus bij watervogels in Nederland. Proefschrift Universiteit Utrecht 1973.
17. Haagsma J en ter Laak EA. Eerste geval van botulismus type D bij runderen in Nederland vastgesteld. Tijdschr Diergeneeskd 1979; 104: 609-613.
18. Haagsma J. Botulisme bij runderen, een overzicht. Tijdschr Diergeneeskd 1991; 116: 663-669.
19. Haagsma J, Haesebrouck F, Devriese L, Bertels G. An outbreak of botulism type B in horses. Vet Rec 1990; 127: 206.
20. Huffel X van, Gardoen S, Vanholme L, Imberechts H, Dierick K, Debevere J, Daube G, Herman L, Deprez P, Haesebrouck F. (Verdenking van) botulisme bij melkvee: voedsel- veiligheidsaspecten en maatregelen. Vl Diergeneeskd Tijdschr 2008; 77: 81-89.
21. http://nl.wikipedia.org/wiki/Tunnelvisie.
22. Lindström M and Korkela H. Laboratory diagnostics of botulism. Clin Microbiology Rev 2006; 19: 298-314.
23. Martin S. *Clostridium botulinum* type D intoxication in a dairy herd into Ontario. Cann Vet J 2003; 44: 493-495.
24. Moeller RB Jr, Puschner B, Walker RL, Rocke T, Galey FD, Cullor JS and Ardans AA. Determination of the median toxic dose of type C botulinum toxin in lactating dairy cows. J Vet Diagn Invest 2003, 15: 523-526.
25. Notermans S, Breukink HJ, Wensing T and Wagenaar G. Incidence of *Clostridium botulinum* in the rumen contents and faeces of cattle fed brewers' grains naturally contaminated with *Clostridium botulinum* Tijdschr Diergeneeskd 1978; 103: 1327-1333.
26. Otter A, Livesey C, Hogg R, Sharpe R and Gray, D. Risk of botulism in cattle and sheep arising from contact with broiler litter. Vet Rec 2006; 159: 186-187.
27. Robinson RF and Nahata MC. Management of botulism. Ann Pharmacother 2003; 37: 127-131.
28. Steinman A, Chaffer M, Elad D and Shpigel NY. Quantitative analysis of levels of serum immunoglobulin G against Botulinum type D and association with protection in natural outbreaks of cattle botulism. Clin Vacc Immunol 2006; 13: 862-868.
29. Stöber M. Botulismus in Innere Medizin und Chirurgie de Rindes. 4th edn. Eds G. Dirksen, H-D Gründer, M. Stöber. Berlin Parey Verlag 2002: 1113-1119.
30. Wuyckhuise L van, Beekhuis, A, Breukers WA, en Dijk P van. Botulismevergiftiging bij runderen, een case, diagnostiek en preventie. Tijdschr Diergeneeskd 2002; 127: 422-424.

Artikel ingediend: 2 maart 2009
Artikel geaccepteerd: 19 mei 2009

Anarthron

PENTOSAN POLYSULFAAT NATRIUM

- Voorkomt en herstelt schade aan gewrichtskraakbeen en gewrichtsvocht
- Ideaal voor beginnende osteoarthritis
- Veilig en effectief
- Laag doseringsvolume
- Duidelijk behandelschema voor goede therapietrouw

Dé nieuwe trend in kraakbeen regeneratie...

Anarthron 100 mg/ml oplossing voor injectie – REG NL 10420 – UDA
Werkzaam bestanddeel: Pentosan Polysulfaat Natrium 100 mg/ml en Benzylalcohol 0,01 ml/ml. **Diersoorten waarvoor het diergeneesmiddel bestemd is:** Hond. **Indicaties:** Voor de behandeling van kreupelheid en pijn als gevolg van degeneratieve gewrichtsziekte/ osteoartritis (niet-besmettelijke artrose) bij honden met een volgroeid beendergestel. **Contra-indicaties:** Behandeling van septische artritis. Niet gebruiken bij honden met gevorderde lever en/of nierstoornissen of bij een aantoonbare infectie. Niet gebruiken bij honden met bloedaandoeningen, bloedstollingsaandoeningen, bloedingen of kwaadaardige tumoren (met name haemangiosarcoma). Niet gebruiken tijdens de peri-operatieve periode. Niet gebruiken bij honden waarvan het skelet nog niet volgroeid is. **Bijwerkingen:** Braken, diarree, lusteloosheid en anorexia. Toediening van het product, in de aanbevolen dosering resulteert in een toename van de geactiveerde partiele tromboplastinetijd (APTT) en de trombinetijd (TT) die bij gezonde honden tot 24 uur na toediening kan voortduren. Bloedingstoornissen als neusbloedingen, bloederige diaree en hematomen. Plaatselijke reacties zoals een voorbijgaande zwelling. **Dosering voor elke doeldiersoort, wijze van gebruik en van toediening:** Vier toedieningen van 3 mg pentosan polysulfaat natrium/kg lichaamsgewicht (gelijk aan 0,3 ml/10 kg lichaamsgewicht), met een interval van 5 – 7 dagen tussen iedere toediening. *Toediening:* Enkel middels een aseptische onderhuidse injectie van 0,3 ml / 10 kg lichaamsgewicht. **Wachttermijn:** Niet van toepassing. **Speciale waarschuwingen:** Voorzichtigheid is geboden bij gebruik in honden die last hebben gehad van pulmonale laceraties. Voorzichtigheid wordt tevens aangeraden in gevallen van hepatische aandoeningen. De standaarddosis niet overschrijden. Over een periode van 12 maanden mogen niet meer dan 3 behandelingen, van elk 4 injecties, worden toegediend. De veiligheid van het product in drachtige teven is niet bestudeerd en wordt daarom onder deze omstandigheden niet aanbevolen. Het product dient niet gebruikt te worden ten tijde van de partus vanwege het anticoagulerend effect. NSAID's en vooral aspirine dienen niet in combinatie met pentosan polysulfaat natrium te worden gebruikt omdat deze de trombocyten adhesie beinvloeden en de antistollingswerking van het product kunnen versterken. Niet gelijktijdig gebruiken met steroiden of non-steroide ontstekingsremmende middelen, inclusief aspirine en fenylbutazon. Niet gelijktijdig gebruiken met heparine, warfarine of andere antibloedstollende middelen. **Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren:** Rechtop in de koelkast bewaren (2 – 8 °C). Bewaar de container in de oorspronkelijke buitenverpakking om te beschermen tegen licht. Na gebruik van de eerste dosis het product binnen 28 dagen gebruiken. Werp ongebruikt materiaal weg. Buiten bereik van kinderen houden. **Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik. Registratiehouder:** Forte Healthcare Limited, Cougar Lane, Naul, Co. Dublin, Ierland. **Distributeur:** Eurovet Animal Health BV, Handelsweg 25, 5531 AE Bladel, Nederland. Verdere informatie is op aanvraag beschikbaar bij de betreffende onderneming.

eurovet
Animal Health

Eurovet Animal Health BV, Handelsweg 25, 5531 AE Bladel, Tel +31 (0)497 54 43 00, **www.eurovet-ah.com**

Medicijnverkopers in de fout

De AID heeft veertien handelaren in ontwormingsmiddelen gecontroleerd. Slechts één van hen voldeed aan de administratieve verplichtingen. De AID zal de komende tijd nieuwe controles uitvoeren om te kijken of de toestand is verbeterd. Is dat niet het geval dan kan er een proces verbaal of inbeslagname volgen. Ontwormingsmiddelen voor paarden, schapen, geiten en andere diersoorten behoren sinds 1 juli 2008 tot de zogeheten URA (uitsluitend op recept af te geven)-middelen. Omdat deze middelen in veel gevallen bestemd zijn voor voedselproducerende dieren, kan het niet naleven van de regels de voedselveiligheid in gevaar brengen. Sommige handelaren maken gebruik van eigen dierenartsen die via internet een recept verstrekken. Dierhouders kunnen op deze manier bij diverse handelaren vrijwel onbeperkt ontwormingsmiddelen bestellen.

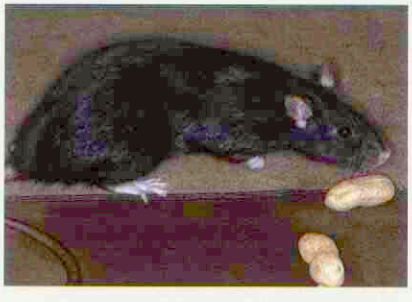
Met uw huisdier naar het buitenland

De vakantieperiode staat weer voor de deur. Veel eigenaren nemen hun huisdier mee op vakantie. Om de eigenaar hierover goed te informeren, heeft de CCI (Commissie Cliënten Informatie) een brochure geschreven: 'Met uw huisdier naar het buitenland'. Alle belangrijke eisen voor vervoer binnen en buiten de EU komen aan de orde, zoals het Europees dierenpaspoort, de chipregistratie, een geldige rabiësenting en een eventuele bloedtest. Er is aandacht voor de elders voorkomende ziekten, zoals babesiose, leishmaniase, ehrlichiose en hartworm, én de preventieve maatregelen hiertegen. Verder bevat de brochure tips voor het reizen naar en het verblijf in het buitenland met het huisdier. De brochure is te bestellen via de KNMVD (www.knmvd.nl) of via AUV. Kijk voor meer informatie op de website www.ggg-cci.nl

Mutatie bij golden retrievers

Een mutatie in het mitochondriale RNA is de oorzaak van de recent beschreven neurologische ziekte sensory ataxic neuropathy (SAN) bij golden retrievers, schrijven onderzoekers in de *PLOS Genetics* van 29 mei jongstleden. Deze ziekte ontwikkelt zich al bij pups en leidt tot bewegingsstoornissen en afwijkingen aan de zintuigen. De wetenschappers wisten alle aangedane dieren met SAN in Zweden via stamboomonderzoek terug te voeren tot een vrouwelijke golden retriever uit de zeventiger jaren van de vorige eeuw. Door het mitochondriale RNA te analyseren, vonden ze een deletie van één basepaar in het tRNA-Tyr-gen. Deze mutatie leidt tot het slechter functioneren van de mitochondria, wat vervolgens een voortschrijdend verlies van neuronen veroorzaakt. Op dit moment blijkt ongeveer 5 procent van alle golden retrievers in Zweden drager te zijn van deze mutatie. Fokmaatregelen kunnen de ziekte nu echter uit de populatie elimineren. Bovendien kan de aandoening dienen als model voor vergelijkbare humane stoornissen.

Genen bepalen tamheid



Wetenschappers hebben gedeelten in het genoom van dieren gevonden die verantwoordelijk zijn voor hun tamheid. Ze beschrijven hun onderzoek in het juninummer van *Genetics*. De ontdekking kan leiden tot betere fokstrategieën om tamme dieren te verkrijgen. Het onderzoek maakte gebruik van twee groepen ratten die afstamden van dieren die in 1972 waren gevangen door Russische onderzoekers in Novosibirsk. Zij verdeelden de dieren in twee groepen. De eerste bevatte de ratten die niet agressief waren tegen mensen, de tweede bestond uit de meest agressieve dieren. Sindsdien zijn de groepen doorgekweekt. Tegenwoordig laten de ratten uit de eerste groep zich door mensen aanraken en oppakken en vallen ze nooit mensen aan, terwijl de agressieve dieren schreeuwen, wegrennen of aanvallen en bijten. De onderzoekers lieten tamme en agressieve ratten met elkaar paren en identificeerden gebieden in het rattengenoom die een dier tammer dan wel agressiever maken.

Science daily

KNMVD-website vernieuwd

De afgelopen maanden zijn de homepage en de navigatie van de KNMVD-site onder handen genomen. Het doel was de vindbaarheid van informatie te verbeteren. Vertrouwde items als 'Laatste nieuws' en 'Dierenarts in het nieuws' staan natuurlijk nog steeds op de nieuwe homepage. Daarnaast is er een blok met een wisselend thema en heeft de weblog een prominente plek gekregen. De vijf nieuwste vacatures staan nu op de homepage en er is plek ingeruimd voor de meest gezochte items. Nieuw in de navigatie zijn de online diensten.

Dierenartsen lopen risico zoönoses

Volgens een artikel in het 15 mei-nummer van het *Journal of the American Veterinary Medical Association* hebben dierenartsen vergeleken met anderen die veel met dieren werken, een duidelijk hoger risico op besmetting met zoönotische ziekteverwekkers. Dierenartsen kunnen daardoor functioneren als 'brugpopulatie' door deze virussen of bacteriën te verspreiden naar familieleden of andere mensen in hun omgeving of naar de

dieren waarvoor ze zorgen. De auteurs verzamelden gegevens uit de medische literatuur, waaruit bleek dat de kans op een infectie met varkensgriep, vogelgriep, hepatitis E-virussen van varkens, Brucella, *Coxiella burnetti*, *Chlamydia psittaci* van katten en vogels, MRSA en Bartonella voor dierenartsen vaak hoger was dan voor andere beroepsgroepen die veel met dieren te maken hebben, zoals veehouders. De studie toonde bovendien dat dierenartsen ook wel geïnfecteerd raakten met ziekteverwekkers die niet als zoönotische infecties bekend staan. Het bleek dat dierenartsen vaak onvoldoende maatregelen nemen om zich tegen infecties te beschermen, of omdat het tijd kost, omdat het duur is, omdat het niet beschikbaar is of omdat ze niet geloven dat het nodig is. Volgens de wetenschappers zouden hier regels voor moeten worden opgesteld. Zij pleiten er bovendien voor dat dierenartsen die met varkens of pluimvee werken, prioriteit moeten krijgen bij de verstrekking van griepvaccinaties.

EurekAlert! Medicine

Vaccinatie tegen glazige punt eieren

Een preventieve vaccinatie tegen *Mycoplasma synoviae* kan leiden tot een vermindering van de schade als gevolg van eipuntschaalafwijkingen oftewel glazige punt eieren (GPE). Bij deze afwijking hebben de eieren een glazige punt als gevolg van een verdunde, verzwakte schaal. De eischaalsterkte van GPE kan wel 50 procent lager liggen dan die van normale eieren. De productie van GPE in een legkoppel kan variëren van enkele procenten tot 25 procent. Uit onderzoek van GD bleek dat de eischaalafwijkingen worden veroorzaakt een infectie van bepaalde *Mycoplasma synoviae* (M.s.)-stammen in het legapparaat. Ook bleken andere ziektekiemen zoals het infectieuze bronchitisvirus (IB) de schade door GPE met bijna 50 procent te kunnen laten toenemen. Een antibioticumbehandeling kan de eischaalkwaliteit verbeteren, maar heeft slechts kortdurend effect. Er zijn aanwijzingen dat rui in combinatie met een antibioticumbehandeling de productie van GPE reduceert en dat het toedienen van extra calcium in combinatie met vitamine D mogelijk ondersteunend werkt. GD diende een Australisch M.s.-vaccin toe aan twaalf weken oude M.s.-vrije opfokleghennen. Na blootstelling aan een GPE veroorzakende M.s.-stam produceerde de gevaccineerde groep 50 procent minder GPE dan eenzelfde groep die niet gevaccineerd was. Omdat er nog geen M.s.-vaccin geregistreerd is in Nederland, onderzoekt GD de mogelijkheid van M.s.-stalvaccins in de preventie van GPE. Uiteraard moet worden afgewogen of de vaccinatiekosten in verhouding staan tot de schade en hoe een eventuele vaccinatie tegen M.s. kan worden ingebouwd in het volle vaccinatieprogramma.

Verdoven van wilde en verwilderde dieren

Tele-immobilisatie, verdoven op afstand, is een bijzondere vaardigheid, die maar weinig dierenartsen dagelijks nodig hebben. Voor dierenartsen werkzaam in dierentuinen, of betrokken bij natuurbeschermingsprojecten is het echter een onderdeel van hun dagelijks werk. Ook practici en handhavers van de openbare orde moeten met de blaaspijp (soms op CO_2) of verdovingsgeweer kunnen omgaan. Dierenartsen Jan Bos (Ouwehands Dierenpark), Mark Hoyer (dierentuin Artis) en Peter Klaver (dierenarts/consultant voor exoten en wildlife) verzorgen elk jaar samen met Ouwehands Dierenpark in Rhenen een workshop 'Verdoven van wilde en verwilderde dieren'. Elk jaar wordt de inhoud aangevuld met de nieuwste inzichten op het gebied van tele-immobilisatie. De workshop heeft als doel dierenartsen in één dag het gebruik van blaaspijp en verdovingsgeweer bij te brengen. Hierbij wordt aandacht besteed aan de theoretische en praktische aspecten, de farmacologie van de belangrijkste narcosemiddelen, de veiligheid, de training en het uitvoeren van enkele verdovingen in groepsverband. Ook zal er rond praktijksituaties een verdovingstabel voor veel voorkomende diersoorten worden besproken. De workshop vindt dit jaar plaats in Ouwehands Dierenpark op vrijdag 25 september van 9.00 tot 18.00 uur met lunch en een afsluitende borrel. Er is plaats voor maximaal 25 personen. De prijs bedraagt 450 euro inclusief BTW (korting voor studenten: 50 euro). Geïnteresseerden kunnen informatie aanvragen en zich opgeven via Jan Bos (info@dierendoc.nl) of via www.tele-immobilisatie.nl.

GD

Nascholingscursus Suriname

In november 2009 wordt weer een postacademische nascholingscursus voor dierenartsen georganiseerd in Suriname, het land van rode ibissen, reuzenschildpadden, zeekoeien, apen en prachtige kleurrijke flora. Het wetenschappelijke programma bestaat uit een vijfdaagse cursus met interessante en onderhoudende sprekers, waaronder Frans Knaake (tandheelkunde), Bart Sjollema (chirurgie), Herman Egberink (virologie) en May Römer (dierfysiotherapie). Het volledige programma treft u aan op de website www.vitaux.nl/suriname.php. Wie nog wat meer tijd in Suriname wil doorbrengen, kan na de cursus een jungletocht naar Palumeu of Awarradam meemaken. Voor meer informatie kan men vrijblijvend contact opnemen met Veterinair Organisatiebureau Vitaux via e-mail (info@vitaux.nl) of telefoon ((035) 62 55 185).

AUV 40 jaar

In 1969 stortten 100 dierenartsen ieder duizend gulden en zo begon AUV. Dit jaar bestaat AUV Dierenartsencoöperatie 40 jaar en wij zoeken de oprichters. Bent u een van die eerste leden of kent u ze, laat het ons weten!

Henk Wessels. hwessels@auv.nl

Nieuwsgierigheid kan dodelijk zijn!

wilt u gratis faecesonderzoek voor uw patienten, informeer naar de voorwaarden v a-vasorum@bayerhealthcare.nl

Nieuwe indicatie: Advocate® behandelt nu ook *Angiostrongylus vasorum* (bekend als de Franse hartworm)

- de diagnose van deze parasiet wordt niet routinematig gesteld en is arbeidsintensief (Baerman methode)
- zowel naakt- als huisjesslakken zijn tussengastheren
- de ziekte kan overal in Europa voorkomen inclusief in Nederland.

BAYER advocate®

Advocate spot-on oplossing voor honden. Indicaties : Voor honden die lijden aan, of risico lopen op, gemengde parasitaire infecties: Voor de preventie en behandeling van vlooienbesmetting (*Ctenocephalides felis*), voor de behandeling v bijtende luizen (*Trichodectes canis*), voor de behandeling van oormijtinfestatie (*Otodectes cynotis*), schurft veroorzaakt door *Sarcoptes scabiei* var. *canis*, demodicosis veroorzaakt door *Demodex canis*, voor de preventie van hartworm (L_3 en L_4 larv van *Dirofilaria immitis*), voor de behandeling van *Angiostrongylus vasorum* en voor de behandeling van infecties met gastro-intestinale nematoden (L_4 larven, onvolgroeide en volwassen stadia van *Toxocara canis*, *Ancylostoma caninum* en *Uncina stenocephala*, volwassen *Toxascaris leonina* en *Trichuris vulpis*). Het product kan gebruikt worden als onderdeel van een behandelingsstrategie tegen door vlooien veroorzaakte allergische dermatitis (FAD). **Contra-indicaties:** Niet gebruiken bij pupp jonger dan 7 weken. Niet gebruiken bij overgevoeligheid voor één van de bestanddelen van dit product. Bij katten moet het corresponderende product 'Advocate voor katten' gebruikt worden, dat 100 mg/ml imidacloprid en 10 mg/ml moxidecti bevat. **Bijwerkingen:** Het gebruik van het product bij honden kan gepaard gaan met een voorbijgaande jeuk. In zeldzame gevallen kunnen vettig haar, erythema en braken voorkomen. Deze symptomen verdwijnen zonder verdere behandeling. zeldzame gevallen kan het product een locale overgevoeligheidsreactie veroorzaken. Wanneer het dier na de behandeling de plaats van toediening likt, kunnen in incidentele gevallen voorbijgaande neurologische symptomen waargenomen word (zie rubriek 4.10). Het product smaakt bitter en speekselen kan voorkomen wanneer het dier de plaats van toediening likt onmiddellijk na behandeling. Dit is geen symptoom van intoxicatie en verdwijnt na enige minuten zonder behandeling. Correct gebruik minimaliseert de mogelijkheid voor het dier de toedieningsplaatsen te likken. In zeer zeldzame gevallen kan het product ter hoogte van de toedieningsplaats een sensatie veroorzaken, resulterend in voorbijgaande gedragsveranderingen (zoals sloomheid, agitatie of gebrek aan eetlust). **Dosering:** De aanbevolen minimumdosis bedraagt 10 mg/kg lichaamsgewicht imidacloprid en 2,5 mg/kg lichaamsgewicht moxidectine, equivalent aan 0,1 ml/kg lichaamsgewicht Advocate voor honden. Het behandelingsschema dient gebaseerd te worden op de locale epidemiologische situatie. Meer informatie verkrijgbaar bij de registratiehouder: Bayer B.V. Energieweg 1 - 3641 RT Mijdrecht

Bayer HealthCa
Animal Health

Longklachten bij honden in Nederland met een verontrustende oorzaak

E.P. van Dijk[I] en P.A.M. Overgaauw[II]

Uit en voor de praktijk

SAMENVATTING

In deze bijdrage wordt de ziektegeschiedenis besproken van twee negen maanden oude honden, die in de praktijk werden aangeboden met toenemende dyspnoe. Onderzoek van bloed en longspoeling wees in de richting van een parasitaire oorzaak. Met behulp van de Baermann-methode werden in verse feces larven gevonden van de Franse hartworm *Angiostrongylus vasorum*. Deze worm wordt overgebracht via slakken en in mindere mate door andere (paratenische) tussengastheren en wordt vanuit meerdere delen van Nederland sinds twee jaar regelmatig als autochtone infectie gerapporteerd. Behandeling met een voor deze worm geregistreerde combinatie van moxidectine en imidacloprid was effectief.

SUMMARY

***Pulmonary problems in dogs in the Netherlands with alarming cause* (Angiostrongylus vasorum)**

Two 9 month old dogs, that were presented with a history of increasing dyspnoea, are discussed. Examination of blood and lung lavage material gave indications for a parasitic cause. Using the Baermann method of fresh feces, larvae of the French heartworm Angiostrongylus vasorum *were found. This worm is transferred via snakes and to a lesser extent by other (paratenic) hosts and has been reported regularly as autochthonous infection in The Netherlands during the last two years. Treatment with a licensed product with a combination of the active ingredients moxidectin and imidacloprid was effective.*

Please note that this article is a non-reviewed contribution. All reviewed contributions can be found in the section 'Wetenschap'.

INTRODUCTIE

Bij honden die in de praktijk worden aangeboden met ernstige dyspnoe, kunnen verschillende oorzaken aanwezig zijn. Globaal kan een onderverdeling worden aangebracht in respiratoire oorzaken (bijvoorbeeld pneumo- of liquorthorax, ontsteking, allergische reactie, corpus alienum of longworm), cardiale of metabole oorzaken (bijvoorbeeld coagulopathie). Wanneer de klachten in korte tijd zijn ontstaan, leidt dit niet alleen tot verontrusting bij de eigenaar, maar ook bij de dierenarts. We bespreken hierna twee honden die in onze praktijk werden aangeboden met ernstige longklachten. We gaan in op de (differentiële) diagnostiek en er worden richtlijnen gegeven over het te volgen beleid.

PATIËNT 1

De eerste patiënt was een negen maanden oude vrouwelijke Schotse terrier van 7,4 kilogram die in de praktijk kwam met sinds drie weken klachten van braken en diarree. De hond had geen andere klachten gehad en was als pup van drie maanden een week in Duitsland geweest. Tijdens het algemeen onderzoek constateerden we een zwakke pols en een licht pendelende ademhaling. Het algemeen fecesonderzoek (vertering en parasieten) leverde geen bijzonderheden op. Er werd een maagdarmdieet[1] meegegeven en een darmprotectivum[2] (tweemaal daags één tablet). Twee weken later was de ontlasting weer genormaliseerd, maar toonde de hond wisselend benauwd. De eigenaar beschreef de ademhaling als 'een blaasbalg zonder dat hoesten optreedt'. Bij algemeen onderzoek zagen we een wat magere hond met een lichaamstemperatuur van 39,3 graden Celsius. Bij longauscultatie namen we vesiculair ademen waar met ronchi op de topkwabben. Het hart was niet te ausculteren door de aanwezige longgeluiden. De thoraxfoto's (figuur 1 en 2) toonden het beeld van een bronchopneumonie met enige alveolaire tekening. Differentieeldiagnostisch werd gedacht aan een bronchopneumonie van parasitaire of fungale oorsprong. Er werd ontlasting gestuurd naar het laboratorium voor onderzoek volgens de Baermannmethode. Er werd een behandeling ingesteld met 10 mg/kg/dag amoxicilline-clavulaanzuur[3], 2 mg/kg/dag marbofloxacin[4] en een 'spot-on' preparaat met imidacloprid en moxidectine[6]. De ontlasting bleek positief op *Angiostrongylus vasorum*-larven.

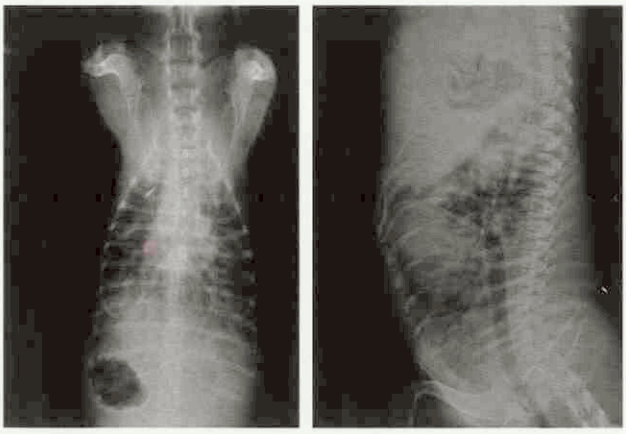
Na een week ging het met de hond tijdens controle klinisch een stuk beter. Ze was minder benauwd, het hart was weer te ausculteren en de pols leek krachtiger. We besloten gedurende twee maanden de behandeling met imidacloprid en moxidectine te continueren. Bij navraag bleek dat de hond dagelijks werd uitgelaten in het natuurgebied rondom de Eemhof in de Flevopolder en daar regelmatig slakken eet.

PATIËNT 2

De tweede patiënt was een negen maanden oude vrouwelijke, gecastreerde golden retriever van 31,4 kilogram die werd aangeboden met als klacht hijgerig gedrag sinds drie tot vier dagen. De hond hoestte niet, maar wel was de eetlust verminderd. Bij algemeen onderzoek werd alleen een verhoogde lichaamstemperatuur van 39,4 graden

I Dierenkliniek De Arker, Hoefslag 1, 3862 KA Nijkerk.
II RnA BV, Yalelaan 2, 3584 CM, Utrecht, the Netherlands. Corresponding author: p.overgaauw@planet.nl.

1 Intestinal Diet. Royal Canin, Veghel.
2 Finidiar® smakelijke tabletten. ASTFarma, Oudewater.
3 Marbocyl® 20 mg tabletten, Vétoquinol, Den Bosch.
4 Doxoral® 150 mg tabletten, ASTfarma BV, Oudewater.



Figuur 1 en 2. VD- en SD-röntgenopnamen van de longen van patiënt 1. Uitgebreid alveolair en interstitieel infiltraat met name aan het caudale deel van de linker craniale longkwab en in iets mindere mate rechts. Pleurale effusie en diffuus door het hele longveld kleine nodulaire verdichtingen. Er is wat bronchiale aanzet.

Celsius gemeten. De CRT was kleiner dan 1, de pols was KRESS en de hartetonen waren helder zonder souffles. Bij auscultatie van de thorax hoorden we normale in- en expiratoire geluiden zonder ronchi. Bij thoraxpercussie vonden we over het gehele thoraxgebied, zowel links als rechts, enige demping. De voorgeschiedenis vermeldde geen bijzonderheden en de hond was nooit in het buitenland geweest. Differentieeldiagnostisch werd gedacht aan een beginnende, mogelijk virale infectie van de luchtwegen en er werd profylactisch een behandeling gestart met doxycycline 10 mg/kg/dag[4] gedurende tien dagen.

Drie dagen later werd de hond opnieuw aangeboden, nu met een respiratoire dyspnoe. De lichaamstemperatuur bedroeg 39,2 graden Celsius. Bij auscultatie namen we beiderzijds nu wel ronchi waar. Het circulatieapparaat vertoonde bij onderzoek geen afwijkingen en er werd besloten een thoraxfoto te maken. De longen vertoonden het beeld van een alveolaire en interstitiële bronchopneumonie. Differentieeldiagnostisch werd gedacht aan een bacteriële longinfectie, tumoren of een auto-immuunreactie. Er werd furosemide 4 mg/kg toegediend per injectie[5] en meegegeven als tabletten in de dosering 3 mg/kg/dag. De doxycycline werd vervangen door enrofloxacin 5 mg/kg/dag[6] en amoxicilline-clavulaanzuur[7] 17 mg/kg/dag.

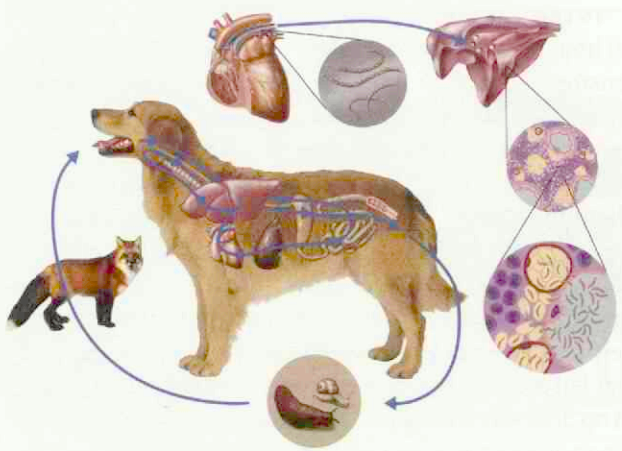
Twee dagen later at en dronk de hond weer beter, maar ze was wel apathisch. Bij auscultatie klonken de ronchi gedempter; de controleröntgenfoto gaf een lichte verbetering te zien. We besloten de hond te verwijzen naar de Universiteitskliniek voor Gezelschapsdieren in Utrecht. Er werd 0,05 mg/kg/dag dexamethason[8] oraal gegeven om eventueel aanwezige allergische reacties te onderdrukken.

Op de Universiteitskliniek werd bij de patiënt een tachypneu geconstateerd met een afwijkende longauscultatie. Bij bloedonderzoek bleek een leucocytose te bestaan van 24 x 10^9/L (normaalwaarden 4,5 tot 14,6 x 10^9/L) waarvan 9,3 x 10^9/L eosinofiele granulocyten (normaalwaarden 0,0 tot 1,6 x 10^9/L). Op de röntgenfoto waren uitgebreide peribronchiale en interstitiële veranderingen zichtbaar. In het tracheaalspoelsel waren zeer veel eosinofiele ontstekingscellen aanwezig, maar er werden geen longwormlarven aangetroffen. Er werd ontlasting verzameld voor een onderzoek volgens de Baermannmethode. Differentieeldiagnostisch werd gedacht aan een eosinofiele pneumonie of longworminfectie. Er werd een behandeling gestart met prednison volgens afbouwend schema (start: 2 mg/kg/dag) en fenbendazol 25 mg/kg/dag gedurende vijf dagen. De behandeling met de enrofloxacin werd gestopt, maar de behandeling met amoxicilline-clavulaanzuur werd nog een week gehandhaafd.

De uitslag van het ontlastingonderzoek bleek positief te zijn op *Angiostrongylus vasorum*-larven. De hond werd vervolgens maandelijks behandeld met een 'spot-on' preparaat met imidacloprid en moxidectine[9]. Na zes weken is ter controle nogmaals verse ontlasting onderzocht volgens de Baermannmethode. Deze was negatief op longwormlarven. De hond knapte binnen twee weken op en vertoonde alleen een iets verscherpte longauscultatie. Twee maanden na de eerste behandeling bedroeg het aantal leukocyten 9,8 x 10^9/L met 28 procent eosinofielen. Vier maanden na de eerste behandeling waren deze waarden 13,8 x 10^9/L respectievelijk 4,3 procent.

ANGIOSTRONGYLOSE

Angiostrongylus vasorum of Franse hartworm (naar het land waar deze parasiet het eerst werd gevonden) is een metastrongylide worminfectie van honden en vossen die een toenemende prevalentie laat zien in verschillende delen van Europa, met name Zuidwest-Frankrijk, Engeland en Denemarken (3). De parasiet komt wijd verspreid voor bij de vos (reservoir), maar bij de hond beperken de infecties zich tot kleine enzoötische gebieden. Tot voor kort werden in Nederland en België soms importgevallen aangetroffen (1). De volwassen wormen bevinden zich in de rechter ventrikel en de grotere longarteriën (figuur 3).



Figuur 3. Cyclus van de *Angiostrongylus vasorum* (met dank aan Bayer AH).

5 Furosol® 40 mg tabletten, ASTfarma, Oudewater
6 Baytril® 150 mg tabletten, Bayer Animal health BV, Mijdrecht
7 Clavubactin® 500 mg tabletten, ASTfarma, Oudewater
8 Dexoral® 0,5 mg tabletten, ASTfarma, Oudewater
9 Advocate® Spot-On oplossing voor grote honden. Bayer, Mijdrecht

Figuur 4. (Naakt)slakken zijn de belangrijkste tussengastheer van *Angiostrongylus vasorum*. (met dank aan www.2metdenatuur.nl respectievelijk Bayer AH)

De eitjes worden daar gelegd. De larven bewegen zich naar de alveoli en penetreren deze, worden opgehoest en verlaten het lichaam in de feces. Verschillende slakken zijn tussengastheer (figuur 4). Amfibieën, zoals kikkers worden daarnaast zowel beschouwd als paratenische gastheer en als tussengastheer, omdat in deze dieren ook ontwikkeling van de larven is aangetroffen. Het is mogelijk dat ook het uitscheidingsapparaat van de slakken is geïnfecteerd met larven, waardoor deze worden uitgescheiden in het omhullende slijm, en in water en voedsel. Opname van slakken zou dan niet altijd een voorwaarde zijn voor besmetting. Er vindt momenteel onderzoek plaats naar deze potentiële uitscheidingsroute (persoonlijke mededeling dr. S. Shaw, Bristol). Andere paratenische gastheren zijn knaagdieren, salamanders, slangen en vogels.

Na opname van een besmette tussengastheer komen de L3-larven vrij, die via de mesenteriale lymfeklieren weer migreren naar de longvaten. De prepatente periode bedraagt ongeveer veertig tot zestig dagen. De volwassen wormen kunnen jarenlang in leven blijven (figuur 5 en 6). Van honden wordt gerapporteerd dat ze soms vijf jaar lang uitscheider blijven.

Angyostrongylose is een chronische aandoening met endoarteritis en periarteritis van de longarteriën. Dit kan gepaard gaan met inspanningsintolerantie, chronische droge hoest, tachypnoe, dyspnoe, longoedeem, braken met buikpijn, trombose van de pulmonale arteriën en hemorrhagische diathese. De stollingsstoornissen die kunnen optreden (zoals trombocytopenie en een verlengde prothrombinetijd) wijzen in de richting van een verbruikscoagulopathie. *A. vasorum* wordt er daarom van verdacht stoffen te produceren die de bloedstolling beïnvloeden. Hierdoor kunnen bloedingen ontstaan, onder andere in de longen, het centraal zenuwstelsel, slijmvliezen en de ogen, met als gevolg anemie (4, 5). Daarnaast kan men neurologische symptomen zien en rechter hartfalen met plotselinge sterfte (2). Volwassen wormen worden aangetroffen in hart, longen, oog, pericard en blaas. De eieren en larven veroorzaken verder granulomateuze reacties in het longparenchym, terwijl L1-larven zijn gevonden in hersenen, diafragma, lever, pancreas, huid, myocard en nieren. In Nederland dient men als differentiële diagnose te denken aan virale en bacteriële oorzaken van bronchopneumonie, allergische reacties, longworm (*Filaroides osleri*), hartworm (*Dirofilaria immitis*), primaire coagulopathieën en corpora aliena in de respiratietractus.

Bij de diagnostiek kunnen bij bloedonderzoek aanwezig zijn: eosinofilie (slechts in 20 tot 30 procent van de gevallen), hypergamma-globulinemie, thrombocytopenie, neutrofilie en afwijkende stollingstijden. Willesen et al. (6) vonden bij een *A. vasorum*-infectie een verlaagde concentratie fructosamine in het bloed. De oorzaak hiervan is onduidelijk. Röntgenonderzoek van de longen laat niet specifieke afwijkingen zien van interstitiële patronen met wisselende intensiteit. In het begin is er meestal sprake van een diffuus interstitieel patroon met kleine focale haarden van alveolaire verdichtingen. Later kan men multipele alveolaire haarden aantreffen, vooral aan de periferie en in de caudale longdelen. In chronische gevallen overheerst een bronchiaal en interstitieel patroon. De L1-larven kunnen vanaf dag 40 na infectie worden gevonden in tracheaalspoelsels en bij fecesonderzoek volgens de Baermanntechniek. Omdat de larven intermitterend worden uitgescheiden, sluit een negatieve Baermanntest de aanwezigheid van een infectie niet altijd uit. In dat geval dient men altijd feces van drie

Figuur 5. Scanningelektronenmicroscopische opname van de karakteristieke staart van een *A. vasorum*-larve (met dank aan Bayer AH).

Figuur 6. Scanningelektronenmicroscopische opname van de staart van een *A. vasorum*-worm (met dank aan Bayer AH).

achtereenvolgende dagen te onderzoeken. Er zijn nog geen serologische testen beschikbaar vanwege een gebrek aan specificiteit, maar een nieuw ontwikkelde 'sandwich'-ELISA lijkt veelbelovend (1).

Voor de behandeling van angiostrongylose zijn in Nederland twee middelen geregistreerd: milbemycine[10] (4 maal 0,5 mg/kg lichaamsgewicht per os met een interval van een week) en imidacloprid/moxidectine[11] (eenmalig 0,1 ml/kg lichaamsgewicht als 'spot-on'). Men moet hierbij bedenken dat er altijd allergische reacties kunnen optreden wanneer het anthelminticum een snelle, massale sterfte van de wormen veroorzaakt, waarbij veel antigeen vrijkomt. Het is daarom raadzaam om voor die gevallen antihistaminica, corticosteroïden en bronchodilatoren beschikbaar te houden. In verband met het risico van herinfectie of nog onvoldoende werking van de therapie, verdient het aanbeveling de behandeling en/of het Baermannfecesonderzoek (feces van drie dagen) een maand na de start van de therapie te herhalen. Ter preventie kan men voorkomen dat slakken bij de ontlasting van besmette dieren kunnen komen door de feces op te ruimen. Gezien het feit dat er een groot reservoir is bij wilde canidae, hebben preventieve behandelingen nauwelijks effect.

DISCUSSIE

Uit contacten met buurtcollega's op de Veluwe, maar inmiddels ook elders in Nederland, is gebleken dat er in Nederland steeds vaker autochtone gevallen van de Franse hartworm worden aangetroffen bij honden (zonder buitenlandanamnese). Daarmee kunnen we vaststellen dat deze parasiet zich inmiddels ook in ons land kan handhaven en dus een risico kan betekenen voor honden die slakken opnemen. Een soortgelijke ervaring wordt regelmatig gemeld voor de kattenlongworm (*Aelurostrongylus abstrusus*), die ook door slakken wordt overgebracht.

De patiënten in deze bespreking maken duidelijk dat het belangrijk is om de longworm *A. vasorum* voortaan op te nemen in de lijst van differentiële diagnoses indien er klinische verschijnselen worden gevonden van het hart en de longen eventueel in combinatie met stollingsproblemen (bloedingen), zeker wanneer dit gepaard gaat met röntgenologische bevindingen van de longen: bronchiale, interstitiële en/of alveolaire tekening en haarden. Ook patiënten met gastro-enterologische klachten, met coagulopathieën of neurologische klachten kunnen verdacht zijn van een *A. vasorum*-infectie.

Ons advies is om bij honden die met ernstige ademhalingsproblemen in de praktijk worden aangeboden, altijd ook een bloedonderzoek (inclusief witte bloedbeeld) uit te voeren. Dat gaat bij voorkeur vergezeld van een onderzoek van verse ontlasting (eventueel van drie opeenvolgende dagen) volgens de Baermannmethode. Voor de behandeling zijn meerdere geregistreerde producten verkrijgbaar.

10 Milbemax®, Novartis, Breda.
11 Advocate, Bayer, Mijdrecht.

DANKBETUIGING

We willen de collega's Kim Gerritsen (divisie Diagnostische Beeldvorming) en Ronald van Noort (departement Geneeskunde voor Gezelschapsdieren, faculteit Diergeneeskunde, Utrecht) bedanken voor hun commentaar en aanvullingen op dit artikel. Bayer Animal Health en Erwin Bruulsma (www.2metdenatuur.nl) willen we bedanken voor het beschikbaar stellen van de afbeeldingen.

REFERENTIES

1. Koch J and Willesen JL. Canine pulmonary angiostrongylosis: an update. The Vet J 2009; 179:348-359.
2. Morgan ER, Shaw SE, Brennan SF, De Waal TD, Jones BR and Mulcahy G. 2005. *Angiostrongylus vasorum*: a real heartbreaker. Trends Parasitol 2005; 21: 49-51.
3. Overgaauw PAM. Risico's van parasitaire infecties in het buitenland en importinfecties. In: Parasieten bij hond en kat. P.A.M. Overgaauw en E. Clarebout Eds. 2e druk 2008. Animo Veterinary Publishers, Haarlem.
4. Traversa D and Guglielmini C. Feline aelurostrongylosis and canine angiostrongylosis: A challenging diagnosis for two emerging verminous pneumonia infections. Vet Parasitol 2008; 157: 163–174.
5. Traversa D, Torbidone A, Malatesta D and Guglielmini C. Occurrence of fatal canine *Angiostrongylus vasorum* infection in Italy. Vet Parasitol 2008; 152: 162-166.
6. Willesen JL, Jensen AL, Kristensen AT and Koch J. Haematological and biochemical changes in dogs naturally infected with *Angiostrongylus vasorum* before and after treatment. The Vet J 2009; 180:106-111.

Referaat

P.A.M. Overgaauw

Aanwezigheid van de Franse hartworm (*Angiostrongylus vasorum*) bij honden in Nederland. D.C.K. van Doorn, A.H. van de Sande, E. R. Nijsse, M. Eysker, H.W. Ploeger. Vet Parasitol 2009; 162: 163-166.

In *Veterinary Parasitology* van mei jongstleden rapporteren Nederlandse onderzoekers over het voorkomen van *Angiostrongylus vasorum* (Franse hartworm) bij de hond in ons land. Tot voor kort werd verondersteld dat deze parasiet in Nederland niet voorkwam, maar alleen sporadisch werd gevonden als importinfectie. In 2007 werd echter angiostrongylose gediagnosticeerd bij vier honden, waarvan er drie nooit in het buitenland waren geweest. Er werden via dierenartspraktijken, jachtverenigingen en kynologische verenigingen 485 ontlastingmonsters verzameld van honden uit de gebieden waar de positieve dieren vandaan kwamen (Den Haag en de noordwestelijke Veluwe). Hiervan bleken vier honden (0,8 procent) positief te zijn (twee uit elke regio). De helft van deze dieren vertoonde hoestklachten. De auteurs concluderen dat *A. vasorum* beschouwd kan worden als autochtoon in Nederland. De prevalentie kan iets onderschat zijn door de intermitterende uitscheiding van de larven in de feces. Mogelijk speelt infectie van vossen een rol in de epidemiologie.

De gevolgen van tijdelijk spenen voor de voeropname en groei van biggen

W.I.Kuller [1]

Samenvatting proefschrift

In de Europese varkenshouderij worden biggen gespeend op een leeftijd van drie tot vier weken, waardoor een abrupte overgang plaatsvindt van goed verteerbare zeugenmelk naar een in vergelijking daarmee relatief slecht verteerbaar dieet voor gespeende biggen. Als gevolg van deze verandering en andere stressoren rondom het spenen, zoals het mengen en verplaatsen van tomen, zijn de groei en de voeropname van de biggen kort na het spenen zeer laag en zijn ze gevoeliger voor het ontwikkelen van onder andere speendiarree en oedeemziekte. Als biggen tijdens de zoogperiode een voldoende hoeveelheid vast voer zouden opnemen, zou dat voor een geleidelijkere overgang kunnen zorgen bij het spenen en op die manier de problemen rond het spenen kunnen verminderen. Helaas is de opname van bijvoer tijdens de zoogperiode meestal laag en zeer variabel zowel binnen als tussen tomen.

Het tijdelijk spenen (TS) van biggen zou mogelijk de bijvoeropname van biggen tijdens de zoogperiode kunnen stimuleren. Tijdelijk spenen is een managementsysteem waarbij de zeug en haar biggen tijdens de tweede helft van de zoogperiode voor een aantal uren per dag van elkaar worden gescheiden. In onze experimenten werden de biggen 12 uur per dag (van 09.30 tot 21.30 uur) gescheiden vanaf dag 14 van de zoogperiode tot de dag van spenen (dag 25), terwijl de biggen uit de controlegroep 24 uur per dag toegang hadden tot de zeug (figuur 1). De biggen werden vanaf dag 7 bijgevoerd.

BIJVOEROPNAME, GROEI EN GEWICHT VAN BIGGEN

In het eerste experiment is gekeken naar het effect van tijdelijk spenen op de voeropname (gemeten op toomniveau) en de groei van tomen tijdens de zoogperiode en gedurende de eerste week na spenen. Tijdens de zoogperiode was de bijvoeropname in de TS-tomen hoger dan in de controletomen (686 ± 57 versus 314 ± 42 gram per big, $P < 0{,}01$). De verdeling van de bijvoeropname verschoof van een scheve verdeling in de controlegroep, waarbij de meeste tomen per big minder dan 250 gram opnamen, naar een normale verdeling in de TS-tomen met een gemiddelde voeropname van 500 tot 750 gram per big. Tijdens de zoogperiode had 60 procent van de TS-tomen een gemiddelde voeropname van meer dan 600 gram per big, in tegenstelling tot de controlegroep waar slechts 20 procent van de tomen een gemiddelde voeropname had van meer dan 600 gram per big en in 66 procent van de tomen de biggen minder dan 250 gram bijvoer consumeerden. TS resulteerde dus in een verschuiving in de verdeling van de bijvoeropname en verbeterde blijkbaar de voeropname in tomen die anders een lage voeropname zouden hebben gehad. In een tweede experiment, waarin we de biggen volgden tot aan de slacht, werd bevestigd dat TS de bijvoeropname tijdens de zoogperiode verbetert, al was het algehele niveau van de bijvoeropname in het tweede experiment lager.

De hogere bijvoeropname tengevolge van TS zorgde voor een betere voeropname en groei in de eerste week na het spenen: in vergelijking met de controletomen hadden de TS-tomen een hogere voeropname (281 ± 15 versus 204 ± 9 g per big per dag, $P < 0{,}01$) en een hogere groei (255 ± 10 versus 177 ± 8 g per big per dag, $P < 0{,}01$). Het speengewicht was lager in de TS-tomen (TS: 7,1 ± 0,01 versus controle: 8,1 ± 0,01 kg per big; $P < 0{,}05$), maar dit verschil was zeven dagen na het spenen verdwenen (TS: 8,5 ± 0,2 versus controle: 8,7 ± 0,2 kg per big; $P = 0{,}18$). Tot aan de slacht vonden we vervolgens geen verschillen meer. De hogere groei na het spenen compenseerde dus de negatieve effecten van TS op de groei tijdens de zoogperiode. Aangezien deze lagere speengewichten geen negatief effect hadden op de groei na het spenen, lijkt die eerder afhankelijk te zijn van de adaptatie van een big aan de opname van vast voer dan aan zijn speengewicht.

TS zorgde dus voor een verhoging van de bijvoeropname tijdens de zoogperiode en een verschuiving in de verdeling van bijvoeropname van tomen. Met name de voeropname van tomen die normaal gezien een lage voeropname zouden hebben, wordt dus verbeterd door het toepassen van TS. Hoewel TS niet in alle tomen de bijvoeropname tijdens de zoogperiode stimuleerde, zagen we een tendens dat TS-tomen met weinig of geen bijvoeropname tijdens de zoogperiode toch een hogere groei hadden en een tendens ($P=0{,}12$) tot hogere voeropname na het spenen dan controletomen met een vergelijkbare voeropname tijdens de zoogperiode. Blijkbaar worden de positieve effecten van TS na het spenen ook nog door iets anders veroorzaakt dan een verhoogde bijvoeropname tijdens de zoogperiode.

INDIVIDUELE BIGGEN: ETERS EN NIET-ETERS

TS verhoogt de bijvoeropname van biggen tijdens de zoogperiode op toomniveau, maar eigenlijk zou het interessanter zijn te weten of TS het aantal biggen binnen een toom dat eet verhoogt, en om een relatie te leggen

1 Adres: Yalelaan 7, 3584 CL, Utrecht; e-mail: w.i.kuller@uu.nl. Promotoren: prof. dr. J.H.M.Verheijden, prof. dr. M.A.M. Taverne, prof. dr. B. Kemp. Co-promotoren: dr. N.M. Soede, dr. H.M.G. van Beers-Schreurs.

De in vivo small intestine segment perfusion test (SISP) meet de nettoabsorptie op vijf locaties van de dunne darm.

tussen individuele voeropname en groei en voeropname na het spenen. Het is helaas nog niet mogelijk om tijdens de zoogperiode de individuele voeropname van biggen in een toom te bepalen. Daarom hebben wij gekozen eters en niet-eters van elkaar te onderscheiden door het toevoegen van een 'marker' (chroomoxide) aan het bijvoer, om op die manier eters van niet-eters te kunnen onderscheiden. Chroomoxide kleurt de mest van biggen die hebben gegeten (eters) groen. In een evaluatie-experiment werd het gebruik van deze marker getoetst en bij herhaalde waarnemingen bleek 99 procent van de eters (handmatig gevoerd in de bek met gemerkt voer) als eter te worden aangemerkt.

TS verhoogde het aantal etende biggen binnen een toom niet (TS: 23 ± 4,5 % versus controle: 19,0 ± 4,1 %; P = 0,15) en ook het speengewicht van eters en niet-eters verschilde niet (eter: 7683 ± 99 versus niet-eter: 7523 ± 79 g per big; P = 0,63). Blijkbaar verhoogt TS dus de bijvoeropname van biggen die toch al eten. Vanaf de eerste tot de vierde week na het spenen waren biggen die tijdens de zoogperiode aten, zwaarder dan niet-eters. Het stimuleren van bijvoeropname tijdens de zoogperiode verbetert dus de groei van biggen direct na het spenen.

VOEROPNAMEGEDRAG

TS verhoogt dus de gemiddelde voeropname per big en ook het aantal tomen met hoge voeropname. Maar ook als TS wordt toegepast, komen er tomen voor met lage of geen voeropname tijdens de zoogperiode. Blijkbaar zijn er tomen die tijdens de zoogperiode gaan eten, of in ieder geval gestimuleerd kunnen worden om te gaan eten, terwijl andere tomen niet gaan eten. Omdat TS de voeropname stimuleert, rees de vraag hoe het voeropnamegedrag zich ontwikkelt bij biggen van TS-tomen. Om een mogelijke relatie te kunnen bepalen tussen het niveau van voeropname van de toom en het voeropnamegedrag van biggen, onderzochten we voor zowel de TS als de controlebehandeling drie tomen biggen met respectievelijk een laag en een hoog niveau van voeropname. Op vijf verschillende dagen werden bezoeken aan de voerbak van individuele biggen en het zooggedrag geanalyseerd door gebruik te maken van continue video-opnames, namelijk op dag 13, 16, 24 (dag van spenen), 25 en 26.

Het bleek dat TS vooral een effect heeft op tomen met een laag niveau van voeropname. Bij beide behandelingen was de frequentie en de totale duur van de voerbakbezoeken namelijk hoger in tomen met een hoog niveau van voeropname dan in tomen met een laag niveau van voeropname. Er was geen verschil te zien in gedrag tussen TS- en controletomen met een hoog voeropnameniveau. We zagen echter wel een verschil tussen de behandelingen bij tomen met een laag voeropnameniveau. Een groot aantal controlebiggen uit tomen met een laag voerniveau werd tijdens de zoogperiode nooit bij de bak gezien: op dag 24 bezocht bijvoorbeeld 56 procent van de controlebiggen uit tomen met een laag niveau van voeropname de bak niet, tegenover slechts 9 procent van de TS-biggen uit tomen met een laag niveau van voeropname. Ook stegen de frequentie en de totale duur van de voerbakbezoeken niet bij controletomen met een laag niveau van voeropname tijdens de zoogperiode, maar wel bij TS-biggen uit tomen met een laag niveau van voeropname. Op de tweede dag na het spenen waren de gemiddelde duur van een voerbakbezoek en de totale duur van het voerbakbezoek bij controletomen met een laag niveau van voeropname kleiner dan bij alle andere biggen.

De conclusie was dat de TS-behandeling geen effect heeft op het gedrag bij de voerbak bij biggen van tomen die toch al een hoge voeropname hadden. TS-biggen uit tomen met een laag voeropnameniveau werden echter tijdens de zoogperiode gestimuleerd om de bak te bezoeken, waardoor ze mogelijk bekend raakten met de voerbak en het voer.

DARMFUNCTIE

De lage voeropnames direct na het spenen hebben niet alleen een effect op de groei, maar ook op de dunne darm. Anorexie na het spenen wordt geassocieerd met grote morfologische veranderingen in de dunne darm, zoals een afname in de villushoogte en een toename van de diepte van de crypten. Deze afname van de villushoogte zou kunnen leiden tot een afname in de absorptie maar ook tot een afname in de verteringscapaciteit, wat zou kunnen leiden tot maldigestie. De tijdelijke afname in de groei die zo vaak wordt waargenomen na het spenen, zou dus niet alleen kunnen worden veroorzaakt door een lage energieopname, maar ook door deze combinatie van maldigestie en malabsorptie. Om te onderzoeken of TS en/of bijvoeropname van invloed zijn op de absorptiecapaciteit van de dunne darm op dag 4 na het spenen (in aan- en afwezigheid van een *E. coli*-infectie), verrichtten we in een 'pilot'-studie een zogenaamde in vivo small intestine segment perfusion test (SISP, ID-DLO Lelystad; Figuur 2) met 24 biggen (zes eters en zes niet-eters in zowel de TS- als de controlegroep). In deze SISP-test werd de nettoabsorptie van de dunne darm gemeten bij een levend dier onder algehele anesthesie. Op vijf locaties (10%, 25%, 50%, 75% and 95%) van de dunne darm werden steeds twee stukjes darm geprepareerd. Aan beide kanten van zo'n segment werd een buisje vastgemaakt, waardoor de darm gedurende acht uur geperfundeerd werd met 64 milliliter PBS-

vloeistof (phosphate-buffered saline). Voor de start van de perfusie werd een van beide segmenten geïnfecteerd met *Escherichia coli* (O149:K91:K88ac;1x109 cfu/ml). Nettoabsorptie (elektrolyten en water) is gedefinieerd als het verschil tussen de hoeveelheid vloeistof die het segment instroomt en de hoeveelheid vloeistof die het segment uitstroomt, gedeeld door de oppervlakte van het segment.

De nettoabsorptie was in de niet geïnfecteerde segmenten significant groter bij eters dan bij niet-eters. In het algemeen kunnen we stellen dat diarree een resultante is van verhoogde secretie of verminderde absorptie van het maagdarmkanaal. Op grond daarvan doen onze resultaten vermoeden dat het bijvoeren van biggen tijdens de zoogperiode een goede manier kan zijn om speendiarree te voorkomen, omdat door de opname van bijvoer tijdens de zoogperiode de nettoabsorptie na het spenen verhoogd is.

PRESTATIE VAN DE ZEUG

Tijdelijk spenen kan alleen worden gebruikt als managementtechniek als er geen grote nadelige gevolgen zijn voor de reproductie van de zeug. In het eerste experiment hebben we daarom ook gekeken naar het gewicht- en spekdikteverlies van de zeugen (York x Nederlands landvarken) tijdens de lactatie en naar het interval van spenen tot ovulatie (met behulp van transrectale echografie). Een hoog percentage van de TS-zeugen (TS 22% versus controle 3%; $P<0,01$)) ovuleerde tijdens de lactatie en in de andere TS-zeugen trad de ovulatie vervroegd op na het spenen (4,7 ± 0,2 dagen versus 5,3 ± 0,2 dagen, $P < 0,05$). Zeer waarschijnlijk ligt de oorzaak van het vervroegd optreden van de ovulatie bij een vermindering van de zoogstimulus. Tijdens een normale lactatie wordt de folliculaire ontwikkeling namelijk onderdrukt, omdat door het zogen de GNRH-afgifte wordt geremd. De GNRH-afgifte kan ook afnemen door een negatieve energiebalans. Maar hoewel zeugen in de TS-groep tijdens lactatie aanzienlijk minder gewicht verloren dan de controlezeugen (TS: -9 ± 2 versus controle: -17 ± 2 kilogram per zeug) vonden we geen enkele correlatie tussen het gewichtsverlies van de zeug en het interval tussen spenen en ovulatie. In een vervolgexperiment met hetzelfde ras bleken TS-zeugen al tijdens de lactatie grotere follikels te hebben, maar in dit experiment was het aantal lactatieovulaties niet significant hoger in de TS-zeugen (TS: 14,8% versus controle: 0%; $p>0,10$).

Tijdelijk spenen heeft dus als voordeel dat het gewichtsverlies van de zeugen tijdens lactatie afneemt, maar kan resulteren in ovulatie tijdens de lactatie. Dit laatste is in de huidige veehouderij ongewenst omdat zeugen in de kraamstal niet standaard worden gecontroleerd op berigheid. Aangezien de oorzaak van de lactatiebronsten waarschijnlijk ligt in de verminderde zoogstimulus, zou men kunnen overwegen de duur van het tijdelijk spenen te verkorten tot bijvoorbeeld negen dagen (in plaats van elf in ons experiment) om zo de zoogstimulus te intensiveren. Een andere mogelijkheid zou zijn de lactatie te verlengen om zo de biggen nog beter te laten wennen aan het speenproces en tegelijkertijd de lactatieovulatie te benutten en de zeug drachtig te laten worden tijdens de lactatie. Deze laatste optie is onderzocht in een vervolgonderzoek door dr. R. Gerritsen (Lactational oestrus in sows, 2008; Universiteit Wageningen) en dr. M.Berkeveld (Intermittent suckling and extended lactation, 2008; Universiteit Utrecht).

CONCLUSIE

De resultaten van dit proefschrift hebben aangetoond dat tijdelijk spenen de voeropname van biggen tijdens de zoogperiode verbetert, net als de voeropname en groei na het spenen. We hebben aangetoond dat biggen met een hoge voeropname tijdens de zoogperiode, onafhankelijk van het voerregime (tijdelijk spenen of controle), na het spenen zwaarder waren en een betere nettoabsorptie hadden in de dunne darm. Tijdelijk spenen resulteerde in een hogere gemiddelde voeropname tijdens de zoogperiode en in een lager aantal tomen met een lage voeropname, waarbij tijdelijk spenen vooral efficiënt bleek te zijn bij biggen uit tomen met een lage voeropname. Biggen werden door tijdelijk spenen gestimuleerd om al tijdens de zoogperiode de voerbak te onderzoeken, zodat de voeropname na het spenen werd gefaciliteerd. Op dit moment moet nog verder onderzoek worden gedaan naar de praktische uitvoering van het tijdelijk spenensysteem.

GOED = GOED
SNELLER = BETER

Met gratis
BO-CELGETAL en
POOTBANDJES

GOED → Goed werkzaam tegen streptokokken & stafylokokken

GOED → Goed tegen verwekkers van klinische & subklinische mastitis

SNEL → Snelle verdeling in de uier en snelle werking

BETER → Betere genezing van de koe en beter herstel van de melkgift

Rilexine® 200 LC

Goed als eerste te gebruiken bij mastitis!

Virbac
ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

RILEXINE 200 LC diergeneesmiddel REG NL 9348 SAMENSTELLING per 10 ml suspensie : Cefalexine-monohydraat overeenkomend met 200 mg cefalexine. INDICATIES Klinische mastitis bij melkgevende runderen, veroorzaakt door voor cefalexir gevoelige stammen van Staphylococcus aureus, Streptococcus agalactiae, Streptococcus uberis, Streptococcus dysgalactiae en E. coli. CONTRA-INDICATIES Overgevoeligheid voor cefalosporinen. BIJWERKINGEN Geen. DOSERING EN TOEDI NINGSWIJZE 1 injector per afwijkend kwartier. Toedienen na het melken. De behandeling iedere 12 uur herhalen gedurende 2 dagen. WACHTTIJD Melk : 2 dagen. Slacht : 6 dagen. SPECIALE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DEGENE DIE HE MIDDEL TOEDIENT In verband met sensibilisatie en contactdermatitis dient bij de toepassing direct huidcontact vermeden te worden. Draag daartoe handschoenen. SPECIALE VOORZORGSMAATREGELEN BIJ BEWAREN Bewaren beneden 25 °C Niet in de koelkast of vriezer bewaren. Bewaren in de originele verpakking. KANALISATIE UDA.
Voor meer informatie VIRBAC NEDERLAND B.V. Postbus 313, 3770 AH Barneveld. Tel: 0342 - 427 127. Fax: 0342 - 490 164. Info@virbac.nl

Ontzetting ongedaan

Iaira Boissevain

Rond deze tijd vorig jaar werd een gezelschapsdierenarts uit zijn beroep gezet (zie 'Genoeg'; TVD 15 augustus 2008), een zeldzaamheid in het veterinair tuchtrecht. Inmiddels is in de wandelgangen al wel bekend geworden dat de ontzetting door het Veterinair Beroepscollege ongedaan is gemaakt, maar hoe zit dat nu precies?

HISTORIE

Over de dierenarts waren meerdere klachten ingediend met betrekking tot slechte diagnostiek, het langdurig toepassen van medicijnen, slechte administratie, onjuiste mededelingen aan eigenaren, het lang opnemen van dieren in de kliniek zonder bezoek door de eigenaar toe te staan en vergelijkbare verhalen. Om de dierenarts een kans te geven zijn praktijkvoering te verbeteren, werd hij geschorst. Gedurende de schorsingsperiode kon hij orde op zaken stellen. Een deel van de schorsing was voorwaardelijk met een proefperiode van drie jaar, zodat het Tuchtcollege nog een stok achter de deur had. De schorsingen werden bevestigd door het Veterinair Beroepscollege.

HERHALING

Binnen de proeftijd gaat het echter alweer mis. Er komen vier klachten binnen over een cavia, een rat, een hamster en een hond. De klachten zijn van dezelfde aard als in het verleden: slechte diagnostiek, dieren te lang in opname houden, dieren die bij het ophalen door de eigenaar toevallig net zijn overleden, met andere woorden: een 'stelselmatig tekort schieten in de zorg voor het dier'. Voor zowel de klachtambtenaar als het Tuchtcollege is dat reden voor alarm: deze dierenarts is blijkbaar echt niet in staat tot het deugdelijk uitoefenen van zijn beroep.

Juridisch gebeurt er nu iets dat niet in de Wet op de uitoefening van de diergeneeskunde staat. De WUD geeft de mogelijkheid dat een speciale klachtambtenaar in het algemeen belang een klacht indient tegen een dierenarts, maar ook de mogelijkheid dat de klachtambtenaar in het algemeen belang de klacht voortzet als een particuliere klager de klacht intrekt. Hier gaat het echter andersom. Als bij het Tuchtcollege opnieuw drie klachten over deze dierenarts binnenkomen, besluit de klachtambtenaar deze samen te voegen tot één klacht bij het Veterinair Tuchtcollege, waarbij hij het Tuchtcollege verzoekt de dierenarts uit zijn beroep te zetten. De klacht over de hond blijft in handen van de eigenaar, maar op grond van het geheel vindt het Veterinair Tuchtcollege dat er een grens is aan ondeugdelijke beroepsuitoefening en zet de dierenarts definitief uit zijn beroep.

BEROEP IN BEROEP

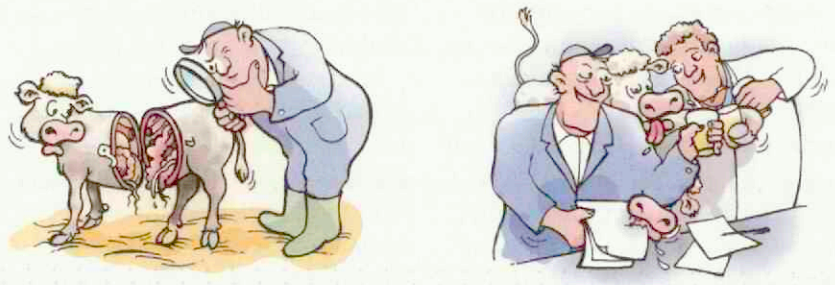
Het Veterinair Beroepscollege maakt deze ontzetting ongedaan. Uiteindelijk gaat het om twee klachten: de samengevoegde klacht van de knaagdieren, en de hond. En bij de knaagdieren blijkt er sprake te zijn van een vormfout. De klachtambtenaar mag in het algemeen belang een klacht voortzetten nadat klagers deze hebben ingetrokken. Hij mag niet zelf met het Tuchtcollege overleggen of hij sommige klagers zal benaderen om hun klacht 'over te nemen'. In dit geval hebben de klagers de klachten pas ingetrokken toen de klachtambtenaar hen had voorgesteld er zelf mee verder te gaan. Daarin voorziet de WUD niet en dat betekent – aldus het Beroepscollege – dat de klachtambtenaar niet ontvankelijk is. Dus zijn deze drie klachten van tafel, en daarmee ook deze ontzetting.

De ontzetting was echter ook opgelegd in de zaak van de rottweiler met een pyometra, waarbij twee maanden lang Dexadreson was gegeven voor een vermeende leveraandoening die bij een andere dierenarts lymfklierkanker bleek te zijn. Ook in dit geval concludeerde het Tuchtcollege stelselmatig ondeugdelijke praktijkvoering, maar ook hier is het Beroepscollege het niet mee eens. Een lange periode Dexadreson voorschrijven is veterinair niet onjuist nu de dierenarts kan verdedigen dat hij het aantal tabletten en de afbouw daarvan exact had berekend in verband met de leverdegeneratie. Hooguit valt hem te verwijten dat hij wel erg lang (eind juli tot en met begin september) zonder verder onderzoek aan deze diagnose heeft vastgehouden. Aangezien effect van de behandeling met Dexadreson uitbleef, was andersoortig onderzoek wel geïndiceerd.

Dat de dierenarts de eigenaar dan nog bezoek aan de kliniek heeft ontraden, ach, daar valt het Tuchtcollege dan wel over, maar het Beroepscollege kan zich best voorstellen dat dieren onrustig worden als hun eigenaar langskomt. Dat moet per geval worden beoordeeld en in dit geval leek dit niet onjuist. De veterinaire fout wordt daarmee gereduceerd tot het te lang vasthouden aan de diagnose 'leverdegeneratie'. Is dat een reden om de eerder opgelegde voorwaardelijke schorsingen te effectueren of zelfs te versterken door deze dierenarts uit zijn beroep te zetten? Nu alleen de klacht over de hond overblijft, vindt het Beroepscollege dat overdreven. Omdat de klacht over de gebrekkige diagnose wel is ingediend binnen de proeftijd, is het Beroepscollege streng en legt de dierenarts een berisping op. Wie er ook ontzet is, de dierenarts niet meer.

Poster verantwoord gebruik van diergeneesmiddelen nu ook beschikbaar voor vleeskalverhouders

Hugo De Groot



De poster belicht tien aandachtspunten voor verantwoord diergeneesmiddelengebruik met illustraties van Henk Vrieselaar..

Als het gaat om de voedselproductie nemen voedselveiligheid en volksgezondheid een centrale plaats in. Dat geldt ook bij kalfsvlees. Daarbij speelt het selectief en correct gebruik van diergeneesmiddelen een belangrijke rol. Zo verdienen residuen, resistentievorming, administratie en de veiligheid van personen die diergeneesmiddelen toepassen, de volle aandacht. De dierenarts speelt een belangrijke rol bij de communicatie over het juiste gebruik van diergeneesmiddelen. Met de nieuwe poster 'Verantwoord Diergeneesmiddelengebruik' voor de vleeskalversector kan de dierenarts dit duidelijk maken aan de kalverhouder.

Medicijnen worden met veel zorg geproduceerd. Er worden veel eisen gesteld aan een diergeneesmiddel voordat dit terechtkomt bij de dierenarts en uiteindelijk bij de kalverhouder. De dierenarts doet zijn best om een diagnose te stellen en daarbij de juiste behandeling voor te schrijven. Het grootste deel van deze behandeling wordt echter uitgevoerd door de kalverhouder.

ZORGVULDIGHEID

Het correct toepassen van de middelen bij de kalveren vraagt grote zorgvuldigheid. KNMVD en FIDIN hebben daarom, in overleg met LTO vakgroep vleeskalverhouderij, een voorlichtingsposter ontwikkeld voor kalverhouders die blanke of rosé kalveren houden. De tekst is verduidelijkt met behulp van cartoons van Henk Vrieselaar. De dierenarts kan deze poster aanbieden aan klanten die kalveren houden. De voorlichtingsposter belicht tien aandachtspunten voor verantwoord diergeneesmiddelengebruik. Daarbij gaat het ook om de eigen veiligheid van de kalverhouder die diergeneesmiddelen toepast. De kalverhouder kan deze (geplastificeerde) poster bij/in zijn medicijnkast ophangen, zodat deze altijd in het zicht is op het moment dat hij diergeneesmiddelen gaat toepassen. Verder kan de poster als handvat worden gebruikt bij de evaluatie van het bedrijfsbehandel- én bedrijfsgezondheidsplan. Voorkomen is immers beter dan genezen.

INFORMATIE

Voor klantavonden en studieclubs over selectief en correct diergeneesmiddelengebruik is een 'powerpoint'-presentatie beschikbaar. Deze is te downloaden van de GGL-VGH- en GGL-VGVK-website.

De posters zijn voor dierenartsen verkrijgbaar via de KNMVD in pakketten van 25 stuks. De poster wordt op kosten van de KNMVD en de FIDIN gratis aangeboden. Bestellen kan per fax ((030) 63 48 909) of per e-mail (info@knmvd.nl), onder vermelding van naam en adres van de dierenartsenpraktijk en het aantal posters.

S.J. de Groot is senior beleidsmedewerker veterinaire zaken bij de KNMVD.

Vragen over het veterinaire beroep?

Gebruik de helpdesk voor leden van de KNMVD!

Vind veelgestelde vragen op www.knmvd.nl

Mail uw vraag naar helpdesk@knmvd.nl

Of bel met de telefonische helpdesk: 030-6348999

(bereikbaar op werkdagen van 09.00 uur – 12.00 uur).

Argos, nummer veertig, maart 2009

Rob Back

De laatste aflevering van de vierde reeks van tien bulletins van het Veterinair Historisch Genootschap (VHG) is opnieuw bijzonder en wel om twee redenen: ten eerste zien wij zowel op de cover als op de achterzijde een afbeelding in 'full colour', als voorbode van de volgende reeks van tien bulletins die zal worden uitgegeven in een geheel nieuwe opmaak en 'full colour'.

Ten tweede is deze aflevering bijzonder omdat in het bulletin drie artikelen worden gepubliceerd naar aanleiding van de op 20 november 2008 in Artis gehouden bijeenkomst, die was getiteld: 'Dierentuinen in historisch perspectief'. Prof. dr. P. Zwart, emeritus hoogleraar Pathologie Bijzondere Dieren, faculteit Diergeneeskunde, Utrecht, publiceert hierin een bewerking van zijn voordracht 'Nederlandse Dierentuinen (tot 1940) in historische context'. Hij stelt dat de geschiedenis van de dierentuinen een voorbeeld is van transformatie door de eeuwen heen. Het is één van de vormen van omgang van mensen met hun omgeving. Wilde dieren werden door de tijd uit verschillende motieven gebruikt of gehouden, te weten: uit religieuze motieven, ter demonstratie van macht en rijkdom, ter kennismaking met dieren uit tropische streken, ter bestudering en educatie, uit liefhebberij en voor het soortbehoud.

Deze motieven gaan in grote lijn samen met culturele en economische ontwikkelingen. We lezen interessante feiten, zoals dat heersers zoals keizers, koningen en hertogen dieren verzamelden. Eén van de oudste gevonden dierencollecties is die te Saqqara dichtbij Memphis, waar Egyptische machthebbers meerdere diersoorten hielden. De ontdekking van Amerika deed de vraag naar exotische dieren toenemen. Omstreeks 1600 begonnen rijke burgers menagerieën aan te leggen. De achttiende eeuw werd vervolgens gekenmerkt door een grote behoefte aan verzamelen en inventariseren. De Verenigde Oost-Indische Compagnie bracht op de heen- en de retourvaart dieren van en naar Europa.

In het deel 'Dierentuinen voor studie en educatie' worden Artis (1838), de Rotterdamse Diergaarde (1857), de Haagse Dierentuin (1863 tot 1942), Burgers' Dierenpark (1913), Ouwehands Dierenpark (1932), het Noorderdierenpark (1935) en het Wassenaars Dierenpark (1937 tot 1985) besproken.

ARTIS

Het tweede artikel is een bewerking van de voordracht welke werd gehouden door A. (Guus) H.H.M. Mathijsen, oud-bibliothecaris van de faculteit Diergeneeskunde te Utrecht, getiteld 'Dierenartsen werkzaam in Artis (ca. 1845-1962)'. De vraag welke dierenartsen in Artis te Amsterdam werkzaam zijn geweest, kan volledig worden beantwoord op grond van de in het archief van Artis bewaarde declaraties. In de te bespreken periode waren in Artis negen dierenartsen werkzaam. Geen van de dierenartsen had een formeel dienstverband. Van de klinische behandelingen kan uit de declaraties in de meeste gevallen slechts een oppervlakkig beeld worden gekregen. Bijzonder is wat Guus Mathijsen schrijft over het samenwerkingsverband tussen de dierenartsen Johannes Mazure, Adriaan L.J. Goethals en Cornelis J. Folmer. In feite was het een familieassociatie. De gezamenlijke praktijk was gevestigd in de P.C. Hooftstraat. Uitgebreid wordt melding gemaakt van hetgeen P. Smit schrijft over de verdiensten van Folmer voor Artis in 'Artis, een Amsterdamse tuin'. Smit concentreert zijn geschiedschrijving op de periode waarin respectievelijk Sunier en Jacobi directeur waren van Artis (1927 tot 1973).

Het derde artikel is een bijdrage van dr. Maarten Th. Frankenhuis, oud directeur van Natura Artis Magistra. Hij beschrijft 'Artis in oorlogstijd'. De hiervoor gebruikte informatie over het dagelijks leven in de Tweede Wereldoorlog werd verkregen uit twee boeken over Artis, diverse interviews en veel herinneringen van vooral Jan Overgoor, in de oorlog hoofd administratie, oud-oppasser Cor Wiers en een dochter van de toenmalige directeur dr. Armand Sunier, die door zijn Zwitserse afkomst de Duitse bezetter in perfect Duits en op zéér correcte wijze wist te vertellen wat een dierentuin en haar werknemers zoal nodig hadden om de zaak te blijven draaien. Artis kwam nagenoeg ongeschonden uit WO II, maar van Blijdorp en Ouwehands bleef weinig over. In beide tuinen kwamen dieren om door oorlogsgeweld en was men genoodzaakt alle roofdieren af te maken voor het geval ze zouden losbreken. Het oorlogsleed in Artis wordt uitgebreid vermeld door Frankenhuis.

Deze aflevering van *Argos* wordt afgesloten met tweeboekbesprekingen van dr. Jan B. Berns.

LID

Om lid te worden van het VHG kunt u zich opgeven bij dr. R. Kuiper te Utrecht (r.kuiper@casema.nl). De contributie bedraagt 25 euro per jaar, inclusief twee afleveringen van *Argos*. Aparte afleveringen van *Argos* kunt u bestellen bij J.C. Hasselaar te Sneek: j.c.hasselaar@versatel.nl.

De volgende bijeenkomst van het VHG vindt plaats op 27 oktober aanstaande in de collegezaal van het departement Paard van de faculteit Diergeneeskunde te Utrecht.

R. Back is voorzitter van het VHG.

Ingezonden

Bijdrage ethiek gewonde zeug

Ik ben het eens met de stelling 'Niets doen is geen optie'. Ik zou allereerst de veehouder erop wijzen dat wij beiden zowel ethisch als wettelijk aansprakelijk zijn voor de goede zorg voor het varken.

In feite zijn er hierbij twee opties:

1. Noodslachting.

2. Hooguit één week behandelen met de nodige zorg (pijnstillers, zo mogelijk een tijdelijke spalk, dik strobed, afleiding, varken meerdere malen per dag omleggen enzovoorts). De veehouder zal dezelfde dag nog moeten beslissen wat hij wil. Wil hij niet verzorgen dan blijft alleen noodslachting over.

– Voordelen bij 1. Voor het varken is dit de beste oplossing. De veehouder krijgt nog wat geld voor het vlees.

– Nadelen bij 1. De veehouder zal de slachting moeten betalen en ook het vervoer van het dode varken naar het slachthuis.

– Voordelen bij 2. De boer houdt de biggen over. Hoeveel dat er zijn en hoeveel er overleven is onbekend.

– Nadelen bij 2. De veehouder betaalt de kosten voor de dierenarts en de kosten voor de verwerking van het lijk van het varken na één week (destructie). Verder is er de rompslomp voor de verzorging van het varken voor de boer.

Wil de boer niet verzorgen dan blijft er maar één mogelijkheid over: noodslachting.

Over de kosten voor de dierenarts het volgende: overleg is mogelijk, 'half om half' is bijvoorbeeld een optie. De kosten kunnen niet hoog zijn, aangezien de dierenarts al ter plaatse was (kan de boer verdere dagen zelf pijnstillers toedienen?).

Blijft de boer weigeren, dan maak ik hem erop attent dat ik niet meer zijn dierenarts wil blijven. Na dit geval: wil hij wel behandelen, dan zou ik hem die ene week toch willen controleren of hij zijn plicht wel nakomt (onkosten reken ik dan niet). Ik ga er namelijk van uit, dat een dergelijk geval slechts sporadisch voorkomt (misschien één a twee keer per jaar per normale praktijk?). Tenslotte zijn wij in dit geval de arts voor het varken en niet de econoom voor de boer. Wil hij het dier niet verzorgen, dan zijn wij beiden in twee opzichten strafbaar als hij het varken toch aanhoudt, en daar wil ik niets van weten. Ik kan hem aangeven bij de inspectie.

Mw. A.C. Bander, Wassenaar, 30 mei 2009

Ingezonden

Ethiek in praktijk: een gewonde zeug (Reactie op het artikel: 'Ethiek in praktijk: een gewonde zeug' uit het* Tijdschrift voor Diergeneeskunde, *deel 134, aflevering 9, 1 mei 2009, pagina 400 tot 401.)

Het bestuur van de Vakgroep Gezondheidszorg Varken wil graag reageren op het artikel 'Ethiek in praktijk: een gewonde zeug'. In dit artikel wordt ingegaan op een casus van een hoog dragende zeug met een gebroken poot. In deze casus speelt de vraag of het ethisch toelaatbaar is een zeug met een gebroken poot één week aan te houden tot en met het werpen, zonder een behandeling in te stellen.

In het artikel wordt gesteld dat niets doen geen optie is. Een dierenarts heeft een zorgplicht op basis van de WUD en de Code van de dierenarts. Als mogelijke opties worden aangegeven: noodslachting, euthanasie of behandeling. Bij een eventuele behandeling kan daarbij worden gedacht aan een combinatie van pijnbestrijding, een zacht ligbed, meerdere keren per dag ruwvoer als afleidingsmateriaal en twee maal daags een controle op gezondheid en welzijn.

Het bestuur van de Vakgroep Gezondheidszorg Varken is echter van mening dat er maar één reële optie is: euthanasie. Een noodslachting op het bedrijf is onder de huidige economische omstandigheden financieel niet aantrekkelijk. Bovendien is een noodslachting niet mogelijk omdat de zeug drachtig is en vaak bij verwondingen reeds door de varkenshouder behandeld zal zijn met diergeneesmiddelen met een wachttijd.

Behandeling van de zeug is onacceptabel, aangezien de zeug nooit meer kan herstellen van een gebroken poot. Hiernaast kan de zeug vaak niet meer zelfstandig drinken en eten omdat de voerbak en de drinknippel niet meer bereikbaar zijn. De zeug kan hierdoor de eventuele levend geboren biggen niet voorzien van biest en/of melk. Aangezien veel bedrijven een zeer groot aantal geboren biggen hebben en moeite hebben deze biggen groot te laten brengen door de zeugen, vraagt het van de varkenshouder erg veel inzet om de biggen van de zeug moederloos op te fokken. Vervolgens zal de zeug (na de behandeling en het werpen) alsnog moeten worden geëuthanaseerd. Het laten liggen van de zeug totdat de biggen minimaal 112 dagen dracht hebben en levensvatbaar zijn, is wat ons betreft dus een onethische optie.

De zeugenhouder is over het algemeen niet goed in staat de zeug zelf te euthanaseren. Het gebruik van enkel een schietmasker voor het euthanaseren van een zeug is onvoldoende, aangezien de zeug enkel wordt verdoofd en meestal niet wordt verbloed. In veel gevallen wordt gewacht tot het volgende bezoek van de dierenarts.

Het bestuur van de Vakgroep Gezondheidszorg Varken is dus van mening dat de zeug per direct door de dierenarts geëuthanaseerd dient te worden. Indien de varkenshouder de euthanasie weigert, dient de dierenarts daartegen stelling te nemen.

De euthanasie van landbouwhuisdieren zoals varkens, kalveren, koeien, schapen en geiten vereist een discussie op zich. Momenteel is een dierhouder niet in staat een dier op een adequate manier te euthanaseren. Regelmatig blijven dieren liggen tot een volgend bezoek van een dierenarts, aangezien een tussentijds bezoek van de dierenarts enkel voor het euthanaseren van dieren te duur is.

Het bestuur van de Vakgroep Gezondheidzorg Varken zou daarom graag zien dat het euthanaseren van dieren beter zou worden geregeld.

Rick Janssen, bestuurslid Vakgroep gezondheidszorg Varken

Faculteit Diergeneeskunde start bouw bestralingsunit voor dieren

Marieke Veldman

Vanaf januari 2010 kunnen gezelschapsdieren in Nederland worden bestraald tegen kanker. De Universiteitskliniek voor Gezelschapsdieren van de faculteit Diergeneeskunde bouwt een bestralings-'unit' voor de behandeling van kanker bij gezelschapsdieren. Tot nu toe kon kanker bij dieren alleen worden behandeld via een chirurgische ingreep of via chemotherapie.

"Met de bestralingsbunker maken we ons palet van oncologische behandelingen compleet", zegt Erik Teske, hoofd Oncologie, afdeling Interne Geneeskunde, departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren. "Deze eenheid voor de radiotherapeutische behandeling van gezelschapsdieren is de eerste in Nederland en is mede geïnitieerd door Stichting Docter-U."

Het storten van het beton is gestart.

Naast chirurgie en chemotherapie vormt bestraling (ook wel radiotherapie genoemd) de derde pilaar voor een optimale behandeling van verschillende vormen van kanker. In veel gevallen zal bestraling worden geadviseerd in aansluiting op een operatie, maar bij een aantal vormen van kanker is bestraling de enige mogelijke behandelmethode. Vanaf januari 2010 kunnen de specialisten van de Universiteitskliniek voor Gezelschapsdieren met radiotherapie een locale tumor behandelen, bijvoorbeeld een hersen- of een neustumor.

ANDERHALVE METER BETON

"Vandaag is het storten van het beton begonnen. Volgens planning is de bestralingsbunker voor de zomer gereed. Aangezien de betonnen muren anderhalve meter dik zijn, hebben deze twee maanden nodig om uit te drogen", aldus Teske. "Daarna wordt de bestralingsapparatuur, de lineaire accelerator, erin geplaatst. Het afstellen en nameten duurt ook drie tot vier maanden. Naar verwachting kunnen we in januari 2010 de eerste patiënten ontvangen."

Marieke Veldman is persvoorlichter van de faculteit Diergeneeskunde.

Uitgelicht: Etazon Celsius

Het veterinair verleden laat zijn sporen na, met name in de veeteelt en de KI. Foto's, instrumenten, boeken en andere voorwerpen herinneren aan (bijna) vergeten opvattingen, therapieën, gebouwen et cetera, maar ook aan bijzondere en gewone mensen die een rol speelden in de diergeneeskunde en de veefokkerij. Hun verhalen worden hier verteld.

Etazon Celsius, geboren 26 augustus 1989, is één van de meest succesvolle stieren uit het fokprogramma ETAZON. ETAZON is de afkorting van Embryo Transplantatie Amerika Zuid Oost Nederland.

Eind jaren zeventig van de vorige eeuw kwam de import op gang van jonge Amerikaanse stieren. Deze moesten helpen de achterstand in te halen, die ons zwartbonte vee in de voorgaande decennia had opgelopen. De Nederlandse verenigingen voor Kunstmatige Inseminatie (KI) kochten gezamenlijk veelbelovende stiertjes aan in Canada en de Verenigde Staten. Op zeker moment kwam hieraan een einde, omdat vanwege ziekterisico de import van levend fokvee uit Amerika werd verboden. Alleen de import van diepgevroren sperma en embryo's bleef toegestaan.

De KI-verenigingen ontwikkelden daarop een programma waarbij potentiële toekomstige fokstieren als embryo de oversteek naar Europa maakten. Het programma van de KI-verenigingen in Zuid- en Oost-Nederland werd ETAZON genoemd, het gezamenlijk programma van de Noord- en West-Nederlandse clubs kreeg de naam Delta. Het programma loopt nog steeds, want de Nederlandse veefokkers zoeken overal ter wereld het beste fokmateriaal.

Etazon Celsius

Celsius is de belichaming van het succes van het Etazonfokprogramma. Nadat jarenlang het verkeer over de oceaan in één richting ging, was Celsius de eerste Nederlandse stier die ook in Amerika als vader werd ingezet. Maar vooral in Nederland en omringende landen heeft hij zijn sporen nagelaten. Het aantal dochters in de Nederlandse melkproductieregistratie bedraagt 65.304.

Nationaal Veeteelt Museum
Dr. Moonsweg 5
5437 BG Beers
Tel: 0485-330241
www.veeteelt-ki-museum.nl

Boekbespreking: Veterinary Nutrition and Dietetics

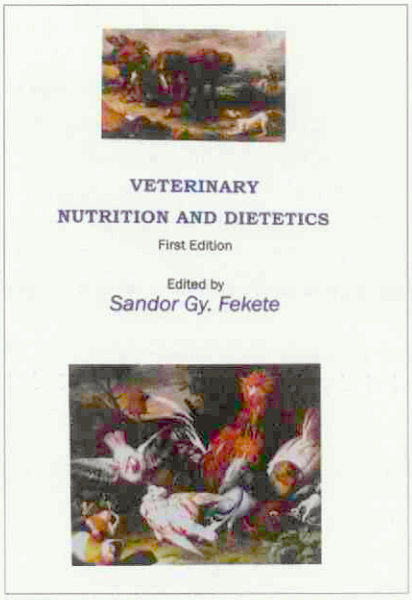
H.A.W. Hazewinkel en R.J. Corbee

Veterinary Nutrition and Dietetics, first paperback edition 2008, edited by Sandor Gy. Fekete, "Pro Scientia Veterinaria Hungarica" Foundation. Prijs: 89 euro (inclusief transport, levertijd twee tot vier weken). Verkrijgbaar bij: dietvet@yahoo.com.

Sinds enkele maanden is het boek *Veterinary Nutrition and Dietetics* verkrijgbaar, dat werd geschreven onder redactie van prof. dr. S.G. Fekete, hoogleraar voeding uit Boedapest (Hongarije). Deze gedreven man, een 'diplomat' van het ECVCN, is erin geslaagd een boek te laten verschijnen van 1200 pagina's dat diersoortoverschrijdend is en handelt over de klinische voeding en diëtetiek. Tot de medeauteurs (31 in totaal) behoren: dr. G. Blanchard, prof. dr. C. Iben, prof. J. Leibetseder †, dr. R.C. Nap en prof. dr. A. Zeyner.

Het boek is als volgt ingedeeld: na de auteurslijst en inhoudsopgave volgt een algemeen diersoortoverschrijdend deel over basisbegrippen, voedingsfysiologie en voedselveiligheid. Daarna volgt de klinische toepassing van de voeding, uitgesplitst per diersoort. Aan het eind van ieder hoofdstuk is een uitgebreide literatuurlijst aanwezig.

Het boek is voornamelijk geschreven voor dierenartsen en studenten die zich willen verdiepen in de klinische voeding. Het is geschreven vanuit een praktische invalshoek en biedt speciaal aandacht aan metabole veranderingen, deficiënties en diëtetiek. Ook worden de nieuwe ontwikkelingen aangaande 'nutrogenomics' en 'nutraceuticals' goed besproken.



Een boek met een brede opzet en een lage prijs.

Dit boek is vooralsnog het enige in zijn soort en vormt daarmee een waardevol naslagwerk voor praktiserende dierenartsen en veterinair studenten die zoveel mogelijk kennis op het gebied van de voeding bij de hand willen hebben. De grote verscheidenheid aan auteurs in combinatie met het ontbreken van een Engelstalige redactie heeft helaas als consequentie dat de verschillende hoofdstukken in verschillende stijlen worden gepresenteerd. Dit is vooral jammer omdat dit gepaard gaat met nogal wat ongecorrigeerde spellingfouten. Dit heeft ertoe geleid dat in sommige hoofdstukken de boodschap wat moeilijker overkomt. De uitgebreide inhoudsopgave heeft geen logische opbouw en mede omdat een trefwoordenregister ontbreekt, is het dus even zoeken voordat een onderwerp kan worden gevonden. Er werd niet in alle hoofdstukken gebruikgemaakt van recente literatuur, waardoor een aantal genoemde inzichten inmiddels achterhaald zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor de behandeling van diabetes mellitus bij hond en kat.

Achter in het boek staan zelftoetsvragen, die een waardevolle aanvulling vormen voor studenten en anderen die meer willen weten over voeding en diëtetiek.

Kortom, dit boek is in het bijzonder geschreven voor dierenartsen en studenten die zich willen verdiepen in de klinische voeding. Het is geschreven vanuit een praktisch perspectief met speciale aandacht voor metabole veranderingen, deficiënties en diëtetiek. De brede opzet en de lage prijs wegen grotendeels op tegen het feit dat niet in alle gevallen recente kennis wordt geboden, onderwerpen lastig zijn op te zoeken en sommige hoofdstukken veel typefouten bevatten. Wij hopen dat deze schoonheidsfoutjes er in volgende edities uit zullen worden gehaald. Ondertussen kunnen wij dit boek van harte aanbevelen.

Prof. dr. H.A.W. Hazewinkel, DECVCN, en R.J. Corbee, SIO-Klinische Voeding.

Operatie crisis !?

Roeland Wessels

"Zorg voor je eigen geluk!", dat is de kernachtige boodschap van Gert Jan Kleinrensink, commercieel directeur inkomensverzekeringen bij Achmea. "Maak op grond van je huidige financiële situatie en levensfase een helder plan voor de korte, middellange en lange termijn", vervolgt hij zijn betoog. "Mensen blijven dierlijke producten eten en het huisdier is een steeds belangrijkere huisgenoot, dus liggen er voor de veterinair volop kansen. Daarvoor moeten dierartsen wel bereid zijn uit hun hok te komen."

DE CRISIS IS NU ENIGE MAANDEN OUD. WANNEER VERWACHT U HET EERSTE HERSTEL?

"In sommige sectoren, zoals de bouw- en transportbranche, vallen rake klappen. Ik verwacht dat dit vanaf de zomer breder zal uitwaaieren over andere branches. Er komt dus nog wel wat op ons af, maar uiteindelijk verwacht ik dat onze economie voldoende veerkracht en zelfreinigend vermogen bezit om hier bovenop te komen."

WAT ZIJN UW VERWACHTINGEN VOOR DE VETERINAIRE SECTOR?

"Crisis of geen crisis, er zal altijd worden gegeten ... Daarom verwacht ik dat er voldoende werk zal blijven voor veeartsen. Veranderende EU-regels hebben invloed op hun werkzaamheden dan een financieel-economische crisis. Voor de gezelschapsdierensector ligt dat wellicht iets anders. Ik kan mij voorstellen dat huisdiereigenaren een pas op de plaats maken, maar zoiets zal van tijdelijke aard zijn. Dat geldt ook voor paardenhouders. Zeker, de populariteit zal tijdelijk afnemen, maar er blijft altijd een groep mensen die met paarden doorgaat. Luxe blijft altijd bestaan."

WAAR LIGGEN VOLGENS U IN DEZE TIJD KANSEN VOOR DIERENARTSEN?

"Voor de landbouwhuisdierensector zie ik het positief in. Als belangrijk vertrouwenspersoon van veehouders liggen er voor de veearts duidelijke kansen. De moderne veterinair moet zich dan wel de rol van professioneel adviseur durven aanmeten en kwalitatief hoogwaardige kennis vermarkten. Voor de gezelschaps- en paardendierenarts zie ik ook tal van mogelijkheden. Ik denk dat deze dierenartsen veel meer uit hun hok moeten komen om in te spelen op de emotionele wensen van diereigenaren. Ontwikkel op dat gebied meer nieuwe dienstverleningen, is mijn advies. Meer emotie, meer betrokkenheid, meer communicatie, meer 'fun'!"

WAT IS ALS DIRECTEUR INKOMENSVERZEKERINGEN UW VISIE OP DE INKOMENSONTWIKKELING VAN DIERENARTSEN?

"Mijn visie is dat de dierenarts vooral voor zijn eigen geluk moet zorgen, door goed te beschouwen wat zijn financiële positie is, in welke levensfase hij zich bevindt en wat zijn ambities en drijfveren zijn. Op grond daarvan moet hij duidelijke doelen formuleren. Het halen daarvan blijkt dan vaak relatief eenvoudig, omdat men doelgericht en met plezier aan het werk gaat. Dat is één van de belangrijkste sleutels tot succes."

Gert-Jan Kleinrensink: "Meer betrokkenheid, meer communicatie, meer 'fun'!"

SOMMIGE VRIJE BEROEPEN VERLAGEN HUN TARIEVEN. MOETEN DIERENARTSEN DAT OOK DOEN?

"Prijs is maar één onderdeel van het pakket dat je als dierenarts aanbiedt. Het is onverstandig om prijzen te verlagen met als doel dezelfde inkomsten te genereren, omdat je dan voor een gelijkblijvende omzet meer patiënten moet behandelen. Dat lukt niet in een stagnerende markt. Het is veel verstandiger om te investeren in kwaliteit. De mogelijke terugloop in patiënten compenseer je dan door een betere zorg en betere omzet per patiënt."

WELKE ROL MOET DE KNMVD IN DE CRISIS VERVULLEN VOOR DE LEDEN?

"Ik denk dat de KNMVD een facilitator, kennisdeler, vraagbaak én regisseur voor haar leden moet zijn. Van de zijlijn beschouwd doet ze dat, vergeleken met andere beroepsorganisaties, al heel goed."

Roeland Wessels, St. Anna Advies.

TIPS VAN GERT-JAN KLEINRENSINK, ACHMEA INKOMENSVERZEKERINGEN

DO'S	DON'TS
– Gedegen analyse van persoonlijke en zakelijke financiële situatie, als basis voor toekomstplannen	– Mee laten slepen door emoties
– Goede en betrouwbare adviseurs raadplegen en hun adviezen rustig en evenwichtig overdenken alvorens tot een besluit te komen	– Overhaast beslissingen nemen
– Professionaliteit en kwaliteit van adviseurs en adviezen tegen het licht houden	– Blindelings vertrouwen op deskundigheid en kwaliteit van alle externe adviseurs

Ingezonden

Pensioen

Collega Beijer gebruikt het 'editorial' in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde *van 1 juni 2009 om kritiek te leveren op het Pensioenfonds voor Dierenartsen naar aanleiding van een artikel over de Deelnemersvereniging Pensioenfonds Dierenartsen in dezelfde editie van het Tijdschrift. Al langere tijd voert hij een persoonlijke strijd tegen het Pensioenfonds en vanzelfsprekend heeft hij daar het volste recht toe. En als hij die strijd ook wil voeren via het* TVD *is dat uitstekend, maar als voorzitter van de wetenschappelijke redactie van het* TVD *zou hij toch moeten weten dat de rubriek 'ingezonden ' de uitlaatklep voor zijn frustraties moet zijn.*

Een 'editorial' bevat doorgaans een algemene mening van de redactie (!) over actuele zaken en gebeurtenissen waarbij vervolgens elders in het medium meer aandacht aan het betreffende onderwerp wordt besteed. Het verbaast ons dan ook dat de redactie toestaat dat in het voorwoord zo'n uitgesproken en eenzijdige mening wordt afgedrukt. Collega Beijer misbruikt hiermee zijn functie en hij, en daarmee de redactie, diskwalificeert de overgrote groep KNMVD*-leden die wel voorstander zijn van het verplichte pensioenfonds voor dierenartsen.*

Dit is niet de plaats om inhoudelijk in te gaan op het betoog van collega Beijer, maar het is niet onbelangrijk te vermelden dat bijna 80 procent van de zelfstandige dierenartsen lid is van DPD*. Deze groep geeft daarmee dus aan het pensioenfonds te willen behouden.*

Met vriendelijke groet,
Saskia Nab, Cora Karens, Henk Vrieselaar, Piet van der Werf en Arjan den Hertog.

REACTIE VAN ANTON BEIJER

Met belangstelling heb ik de reactie van het DPD-bestuur gelezen. Allereerst zou ik graag van de gelegenheid gebruik willen maken een misverstand bij de schrijvers van het stuk weg te nemen. Het 'editorial' wordt sinds jaar en dag volledig op persoonlijke titel geschreven en niet namens of uit de redactie. Het geeft de redactieleden de gelegenheid om op persoonlijke titel wat dieper in te gaan op actualiteiten die al dan niet in de betreffende aflevering van het Tijschrift aan de orde komen. Hierbij kunnen geaccepteerde gezichtspunten worden aangestipt, maar kan soms ook zonder last of ruggespraak een wat andere kijk op zaken worden gegeven. De vrijheid van meningsuiting is een groot goed, ook bij de redactie van het TVD.

Even voor de goede orde: er worden geen persoonlijke acties tegen de SPD of DPD gevoerd, maar er worden in het bewuste 'editorial' een aantal zaken aangesneden die misschien toch eens in een wat breder kader zouden kunnen worden bekeken. Het gaat daarbij om de zuiverheid van het ledenwinproces en de manier waarop de draagvlakdiscussie wordt gevoerd. Er wordt in de ogen van diverse collega's op nogal dubieuze wijze "draagvlak gecreëerd middels een automatisch lidmaatschap waarbij men actief moet handelen door vervolgens nadrukkelijk op te zeggen, en niet middels een bewuste keuze door lid te worden." Dit proces is in de Nederlandse samenleving hoogst ongebruikelijk.

Het is tekenend dat de DPD in haar reactie op het 'editorial' begint met een halve waarheid door alleen te spreken over het draagvlak onder de zelfstandige dierenartsen (80 procent). Het draagvlak onder de dierenartsen in loondienst ligt op dit moment namelijk beneden de 60 procent omdat men de laatste twee jaar even vergeten is de verplichte koppeling te handhaven. Dit bewijst mijns inziens overduidelijk dat men sterk afhankelijk is van de verfoeilijke koppelingstruc om bij deze groep aan voldoende draagvlak te komen. Wordt met dit stukje informatie de doorsnede TVD-lezer per ongeluk op het verkeerde been gezet of bewust misleidt?

Het zou de DPD in mijn ogen sieren als zij met open vizier voorlicht (de hele waarheid en niet slechts de halve) en de discussie aangaat met de hele beroepsgroep, bijvoorbeeld in het TVD. En dat niet door zoals in dit geval bij voorbaat te pogen de boodschapper(s) onder te schoffelen of als persoon te diskwalificeren, maar door zoals het academici betaamt een volwassen discussie te voeren op de inhoud en de feiten. Hierbij zou men met betrekking tot het ledenaannamebeleid de situatie moeten gaan volgen zoals deze overal elders gebruikelijk is in Nederland, ook bij de KNMVD: 'opt in'. Men meldt zich actief en uit overtuiging zelf aan als lid van het DPD. Dat is prima mogelijk. Nota bene: 80 tot 85 procent van de dierenartsen is vrijwillig en uit overtuiging van het nut van de KNMVD lid van deze organisatie. Zo kan het dus ook!

Wellicht is het goed dat een onafhankelijke KNMVD-commissie, los van het VDV/SPD, met behulp van onafhankelijke deskundigen eens rustig gaat kijken of de huidige vorm van een (klein) verplicht en zelfstandig pensioenfonds anno 2009 nog wel de oplossing is die het beste past bij de beroepsgroep, en tevens gaat onderzoeken wat de alternatieven zijn: gewoon even terug naar de basis en de tekentafel. Zijn die alternatieven er niet dan kunnen we weer rustig twintig jaar verder op de huidige weg. Zijn ze er wel, dan zou ik de beroepsgroep die mogelijkheden zeker niet willen onthouden. U wel?

Anton Beijer, dierenarts

De GGG Najaarsdag: 'Net even anders!'

Jenny Buijtels

Zoals u al jaren van ons gewend bent, organiseert de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren (GGG) ook dit jaar een Najaarsdag en wel op zaterdag 7 november 2009. De najaarsdag staat in het teken van praktijkgerichte nascholing voor zowel gezelschapsdierenartsen als dierenartsassistenten in combinatie met het onderhouden of opdoen van sociale contacten. Dit blijkt al jaren een succesformule, aangezien de populariteit van de GGG Najaarsdag ieder jaar verder toeneemt.

Net als de afgelopen twee jaar zal de GGG Najaarsdag in 2009 worden gehouden in congrescentrum Orpheus te Apeldoorn. Deze locatie biedt een grotere capaciteit dan de locatie die eerder gebruikt werd, maar door de groeiende belangstelling voor de GGG Najaarsdag is de kans toch groot dat de Najaarsdag voortijdig uitverkocht zal zijn, vandaar dat wij u er vroeg van op de hoogte brengen. Vorig jaar was de zaal voor de dierenartsassistenten ook al ruim van te voren uitverkocht, dus breng ook uw assistenten tijdig op de hoogte.

GEVARIEERD

Het is ons dit jaar weer gelukt voor u en uw dierenartsassistent een gevarieerd programma samen te stellen met als thema: 'Net even anders'. De aftrap zal worden gegeven door Ceriel Maas, specialist chirurgie, werkzaam bij Veterinaire Specialisten Oisterwijk en het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren in Utrecht. Hij zal ingaan op de 'do's and dont's' bij bloed in de buik. Mevr. Marrit Prins, specialist klinische pathologie in opleiding en werkzaam bij het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren in Utrecht, zal de (on?)begrensde mogelijkheden van in-huis-laboratoriuminstrumenten bespreken. Prof. Michael Boevé, specialist oogheelkunde en tevens werkzaam bij het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, zal spreken over 'Cataract: licht na de duisternis', een titel die geen verdere uitleg zal behoeven. Dr. Lars Theijse, specialist chirurgie, zal daarna zijn kritische licht werpen op de vele chirurgische mogelijkheden bij kruisbandlaesies bij de hond. Voor de middagpauze zullen ook twee voordrachten van vijftien minuten worden verzorgd, die worden ondersteund door de CPGG (Commissie Preventieve Gezondheidszorg Gezelschapsdieren), namelijk over hyperaldosteronisme bij de kat en maligne histiocytose bij de hond. Zoals u inmiddels zult weten, wordt een deel van de opbrengst van de verkoop van het KNMVD-GGG-paspoort door de CPGG besteed aan een voor de practicus relevant onderzoek. Dit maakt het KNMVD-GGG-paspoort uniek aangezien de winst ten goede komt aan het gezelschapsdier en de gezelschapsdierenarts.

Hierna is het tijd voor een heerlijke, uitgebreide lunch waarbij u alle tijd krijgt om de sociale contacten aan te halen. In de postprandiale dip zal prof. Luc van Ham, specialist neurologie en werkzaam bij het departement Kleine Huisdieren van de Universiteit Gent te België, u proberen wakker te houden met de nieuwe inzichten op het gebied van cervicale spondylomyelopathie (Wobbler-syndroom) bij de Dobermann. Aansluitend zal Maurice Zandvliet, specialist interne geneeskunde, u meenemen in de vele therapeutische mogelijkheden van radiotherapie. Net als andere jaren zal een thema over bijzondere dieren ook nu niet ontbreken. Dit jaar hebben we prof. Henk Vaarkamp bereid gevonden een praktische lezing te verzorgen over '(off) label'-gebruik van medicijnen bij bijzondere dieren. De dag zal worden afgesloten door Robert Favier die de prikkelende lezing 'Waarom een leverbiopt nemen als je toch prednison geeft' voor zijn rekening heeft genomen.

U merkt het: van begin tot eind is dit een enerverende, variërende dag die u eigenlijk niet mag missen.

ASSISTENT

Alle lezingen worden, zoals u gewend bent, in een andere zaal gegeven aan uw dierenartsassistent. Uiteraard is de inhoud van de voordrachten aangepast aan het publiek. Aangezien een goede (na)scholing van de dierenartsassistent een belangrijke hoeksteen is van de dierenartspraktijk, neemt u uw dierenartsassistent natuurlijk mee! Door deze opzet ontstaat de ideale gelegenheid om de behandelde onderwerpen nog eens met uw assistent(e) door te nemen en daarmee de kwaliteit van uw praktijk verder te verhogen.

KAARTEN

Ook al lijkt november nog ver weg, meer dan de helft van de ruim 650 kaarten is inmiddels verkocht. GGG-leden hebben namelijk altijd de mogelijkheid zich voor 1 februari al in te schrijven tegen een gereduceerde prijs van 80 euro. GGG-leden die zich alsnog willen inschrijven betalen tot 1 oktober 90 euro, daarna wordt het 110 euro, en op de dag zelf is het 155 euro (indien er nog kaarten beschikbaar zijn). Niet-leden betalen 155 euro. Het GGG-lidmaatschap 2009 voor practici bedraagt 90 euro. Indien u na 1 juli lid wordt, betaalt u uitsluitend voor de tweede helft van 2009. De inschrijving voor de Najaarsdag bedraagt dan 90 euro. U bent dan wel verplicht in 2010 lid te blijven. Studenten betalen 62,50 euro. Studenten kunnen voor 16 euro kandidaat-lid worden van de GGG. Voor assistentes bedraagt de toegang 75 euro. Inschrijven en lid worden kan via de GGG-website: www.ggg.knmvd.nl. Laat deze dag niet aan u voorbijgaan en schrijf u op tijd in. Met dank aan Hills, de sponsor van de GGG Najaarsdag 2009.

Jenny Buijtels is lid van het GGG-bestuur.

Dierenarts kan helpen bij opsporing van geweld

Marjolijn Fijten

Dat dierenartsen kunnen helpen bij het signaleren van huiselijk geweld was al langer bekend uit buitenlandse studies. Dat dit ook geldt in Nederland, bleek uit het onderzoek dat dr. Marie-José Enders-Slegers deed in opdracht van de Stichting DierZijn. Het onderzoek werd uitgevoerd door het departement Klinische en Gezondheidspsychologie, Universiteit Utrecht, in samenwerking met Adsearch in Amsterdam.

De resultaten van het onderzoek, waaraan onder meer honderd dierenartsen meewerkten, werden 27 mei 2009 bekendgemaakt op de conferentie 'Cirkel van Geweld'. Tijdens die bijeenkomst ging directeur van de Dierenbescherming Frank Dales onder meer in op de rol van zijn inspecteurs en de diverse opvangcentra voor dieren in nood. Verder vertelden deskundigen uit Amerika, Groot-Brittannië en Nederland over de relatie tussen dierenmishandeling en huiselijk geweld vanuit hun dagelijkse werksituaties en lieten zij zien hoe het probleem kan worden aangepakt. Het was overduidelijk dat er een 'link' is tussen dierenmishandeling en huiselijk geweld. Zoals Phil Arkow het verwoordde: "When animals are abused, people are at risk; when people are abused, animals are at risk."

'TASKFORCE'

De conferentie vormde de eerste aanzet om in Nederland te komen tot praktische schakels, zoals informatieknooppunten, meldrecht, samenwerking tussen mensen- en dierenbeschermers, nascholingsprogramma's voor 'professionals' onder wie dierenartsen, opvang van dieren van slachtoffers en onderwijsprogramma's. Tijdens de conferentie werd de samenstelling van een 'taskforce' bekendgemaakt, die over een half jaar zal komen met een concreet adviesdocument voor politiek en werkveld.

In Amerika heeft 67,7 procent van de gezinnen met kinderen jonger dan 6 jaar huisdieren en 74,6 procent van de gezinnen met kinderen ouder dan 6 jaar heeft huisdieren. (Foto: J. van Summeren)

VERANTWOORDELIJKHEID

De KNMVD vindt het belangrijk dat de dierenarts op dit gebied zijn verantwoordelijkheid neemt en waar mogelijk bijdraagt aan het voorkomen van dierenleed en menselijk leed. Zij zal de dierenartsen vertegenwoordigen in de 'taskforce' die aan de slag gaat om ook in Nederland te komen tot een effectieve aanpak van huiselijk geweld in relatie tot dierenmishandeling. Een belangrijk onderdeel van deze aanpak is de bewustwording over dit verband binnen de beroepsgroep. Dierenartsen die vermoedens hebben van dierenmishandeling en/of huiselijk geweld moeten in elk geval actie ondernemen. Ieder geval van mishandeling is er een te veel.

Marjolijn Fijten is senior communicatiemedewerker bij de KNMVD.

– Meldnummer dierenmishandeling: (0900) 20 21 210.
– Telefoonnummers van de hondenbescherming zijn te vinden op: www.hondenbescherming.nl/activiteiten/inspectiedienst.htm.
– Voor informatie over het Advies- en meldpunt kindermishandeling: www.amk-nederland.nl/.

PhytoTreat voor paarden met staart-en-maneneczeem

PhytoGeniX doet onderzoek naar en ontwikkelt plantaardige gezondheidsproducten en geneesmiddelen. De laatste jaren heeft men onderzoek gedaan aan een uit planten geïsoleerde stof met immuunmodulerende en wondhelende eigenschappen. Deze stof is verwerkt in een zalfbasis en is met positief resultaat getest op wondhelende eigenschappen bij paarden met staart-en-maneneczeem.

Onder de merknaam PhytoTreat zal dit voorjaar de introductie plaatsvinden van het dierverzorgingsproduct PT-SEO. PT-SEO richt zich op de verzorging van wonden ten gevolge van zomereczeem bij paarden. Het heeft een ontstekingsremmende werking en bevat geen corticosteroïden.

www.phytotreat.nl

Shotaflor Pig® bij luchtwegaandoeningen varkens

Shotaflor Pig is de nieuwste uitbreiding van het assortiment van Virbac op het gebied van varkens. Het is een injectieantibioticum met als werkzame stof florfenicol in de concentratie 300 milligram per milliliter. Nog steeds zijn luchtwegaandoeningen een van de belangrijkste oorzaken van economische verliezen in de varkenshouderij. Antibiotica bieden nooit een structurele oplossing, maar toch blijft therapeutisch ingrijpen af en toe noodzakelijk. Al jaren blijkt en blijft florfenicol een uitstekende keuze voor de behandeling van acute uitbraken van luchtweginfecties door het juiste spectrum, een snelle distributie en een langdurige werkzaamheid.

info@virbac.nl

CALM Diet

Royal Canin introduceert CALM Diet, een geheel nieuw voedingsconcept voor katten en kleine honden met stress. Onderzoek naar de rustgevende eigenschappen van melk bij neonaten heeft aangetoond dat dit effect afkomstig is van alfa-casozepine (Lactium®). Dit heeft een benzodiazepineachtige werking, maar zonder de bijwerkingen van diazepam zoals sedatie en verslaving. Daarnaast is gebleken dat het aminozuur L-tryptofaan, een precursor van serotonine, een positieve invloed heeft op diverse gemoedstoestanden zoals onrust en angst en het slaap- en eetgedrag. Royal Canin heeft deze ingrediënten als uitgangspunt genomen voor de ontwikkeling van dit geheel nieuwe dieet. CALM Diet bevat de unieke combinatie van Lactium® en L-tryptofaan. De dieetvoeding houdt ook rekening met de mogelijke negatieve effecten van stress op andere orgaansystemen, zoals het maag-darmkanaal en de huid. CALM Diet is verkrijgbaar als droogvoeding voor katten en kleine honden tot vijftien kilogram in verpakkingsformaten van twee en vier kilogram.

info@royalcanin.nl

Altresyn® voor de synchronisatie van gelten

Ceva Santé Animale introduceert Altresyn®, op basis van altrenogest (synthetisch progesteron). Het inhibeert de secretie van FSH en LH en blokkeert zo de groei van kleine follikels (kleiner dan 3 tot 4 millimeter). Grotere follikels gaan bij deze behandeling in atresie. Zodra men met de behandeling stopt, komt de afgifte van FSH en LH weer op gang en treedt binnen de vijf à zes dagen oestrus op. Men kan op elk moment van de cyclus beginnen met de behandeling. Om de luteale fase, die ongeveer veertien dagen duurt, volledig te dekken, wordt een behandelingsduur van achttien dagen aangehouden. Altresyn® wordt gebruikt bij geslachtsrijpe gelten en wordt éénmaal per dag vóór het spenen van de adoptiebatch gegeven, gedurende achttien opeenvolgende dagen.

De dagelijkse dosis bedraagt 5 milliliter per gelt (20 milligram altrenogest). De doseerpomp is afgesteld op 5 milliliter. Eén flacon Altresyn® bevat 360 milliliter. Hiermee kunnen vier gelten worden behandeld gedurende achttien dagen.

cevanl@ceva.com

Equimax®/Eraquell®-veiligheidsactie: GD wormenpakket paard

Virbac is voorstander van bewust ontwormen. Dit houdt in: alleen ontwormen als het nodig is, niet teveel en niet te weinig, met de juiste middelen in de juiste dosering en met het juiste interval, en op basis van kennis. De parasitaire begeleiding van de paarden is maatwerk en alleen de dierenarts is in staat dit type maatwerk goed te leveren. Een onderdeel hiervan is mestonderzoek. Met de Equimax/Eraquell-veiligheidsactie kunnen paardeneigenaren sparen voor allerlei veiligheidsartikelen voor het paard door de originele barcodes van verpakkingen Equimax en/of Eraquell op te sturen. Een nieuw onderdeel van deze actie is het GD wormenpakket paard. Paardeneigenaren kunnen sparen voor het pakket alleen of voor het pakket inclusief mestonderzoek.

www.virbac.nl

VOORZITTERSCOLUMN

Wordt het een lange, hete zomer?

Geen zorg, uw voorzitter ontpopt zich niet als de nieuwe Piet Paulusma. Wel denk ik dat de komende zomer een 'warme' zomer kan worden omdat er een aantal belangrijke discussies gaat plaatsvinden. De diergeneeskunde en haar omgeving zijn volop in beweging! Uiteraard lopen er de vervolgstappen van de convenanten binnen de verschillende sectoren betreffende het terugdringen van de antibioticaresistentie, maar ook is er een rapport van de Raad van Dierenaangelegenheden.

In dit rapport wordt een visie gegeven op de mogelijkheden voor het versterken van de positie van de dierenarts als bewaker van het algemeen belang. Dit betreft belangen als dierenwelzijn inclusief diergezondheid, maar ook volksgezondheid, voedselveiligheid en milieu. Ik citeer: "Dierhouderij en diergeneeskunde moeten transparant en borgbaar worden. De Raad is van mening dat alle relevante informatie met betrekking tot dierenwelzijn, diergezondheid, voedselveiligheid en volksgezondheid in een nationale database verzameld moet worden. Daarnaast is de Raad van mening dat er duidelijkere afspraken moeten komen, naast de geldende wet- en regelgeving, waarin wordt vastgelegd hoe de dierenarts zijn werkzaamheden uitvoert. Alle dierenartsen zouden in geborgde en gecertificeerde systemen moeten werken ... en dierenartsen zouden een directe vergoeding voor de maatschappelijke taken dienen te ontvangen."

Daarnaast is de brief van de minister van LNV aan de kamer over de MRSA-problematiek aanleiding voor de discussie over het loskoppelen van voorschrijven en de verkoop van diergeneesmiddelen.

Het is maar goed dat velen van ons deze zomer in Nederland blijven, zodat we exact weten hoe warm het wordt, en daar actief op kunnen inspelen. Uiteraard kunnen we daarbij alle steun van onze leden gebruiken, dus laat van u horen!

Ludo J. Hellebrekers, voorzitter, l.j.hellebrekers@knmvd.nl

GGL-column: Een roze Cadillac en de paarse krokodil

Edwin Visser

Telkens als ik iets niet begrijp of ergens nadere informatie over wil, maak ik gebruik van de diensten van Google. Zo ook met betrekking tot de term 'BGP'. Het resultaat van de zoekopdracht: het 'Border Gateway Protocol'. Dit is het belangrijkste protocol van het internet waarmee autonome systemen routeringsinformatie aan elkaar doorspelen. Het maakt routeringsbeslissingen gebaseerd op 'network policies' of regels. Systemen kunnen op deze manier efficiënter (dat is: sneller) met elkaar 'communiceren'.

Dat was natuurlijk niet waar ik naar op zoek was. Eigenlijk wilde ik kijken of er op internet al informatie te vinden is over het bedrijfsgezondheidsplan, oftewel BGP. Zoals u weet is deze term geïntroduceerd bij het opstellen van de overeenkomst tussen dierhouder en dierenarts en is hij overgenomen in de diverse convenanten ABRES (antibioticumresistentie). Dit bedrijfsgezondheidsplan zal de komende tijd in de diverse sectoren nadere invulling moeten krijgen. Behalve uit algemene gegevens van het bedrijf (gezondheidsstatus, aan- en afvoergegevens et cetera) bestaat dit bedrijfsspecifiek opgestelde plan in onze ogen met name uit een risico-inventarisatie en daaraan gekoppelde adviezen voor de korte en lange termijn. Jaarlijks dient er in het BGP een evaluatiemoment te worden ingebouwd. Ook het (op KNMVD-formularia gebaseerde) bedrijfsbehandelplan (BBP) zal een belangrijk onderdeel uitmaken van het BGP.

Dit alles heeft als doel het dieren-

welzijn en de diergezondheid op het bedrijf te optimaliseren en daarmee het antibioticumgebruik te verbeteren en zo mogelijk daadwerkelijk te verminderen. Ten slotte wil de overheid het antibioticumgebruik graag in beeld krijgen.

Al met al lijkt de Google-uitkomst in tweede instantie toch iets weg te hebben van het beoogde zoekresultaat.

Natuurlijk zit je als bestuurder dichter bij het vuur en hoor je bijna dagelijks over BGP, maar ik voorspel u: BGP is net als de roze Cadillac. Je ziet ze nooit rijden, tot je er zelf een hebt! De GGL ziet het als haar taak om in de diverse sectoren te streven naar een uniforme benadering voor het opstellen van het BGP. Dit kan dan de basis worden om met de andere convenantpartners per sector nadere invulling te geven aan het BGP. Het moet dan wel zo zijn dat de veehouder daadwerkelijk iets doet met de adviezen uit het BGP. De dierenarts zou geen diergeneesmiddelen moeten voorschijven als de gezondheidsproblemen ook op een andere, wellicht duurdere, manier zijn te verhelpen. En als elk jaar hetzelfde advies in de ordner wordt geklapt en netjes in de kast komt te staan, zonder dat er iets gebeurt, heeft het BGP geen waarde. Wij zullen ervoor moeten waken dat het BGP niet verwordt tot de paarse krokodil van de diergeneeskunde.

Edwin Visser is voorzitter van de VGH en bestuurslid van de GGL.

Ingezonden

Voorzitterscolumn 'Kijk ook eens in de spiegel'

Elke twee weken kunnen we in ons tijdschrift de uitgeschreven gedachten lezen van onze KNMVD-voorzitter – voorzien van een foto met glimlach. Beschouwend, opwekkend, positief, vragend, organiserend, deze en nog menige andere termen zijn in te vullen als het gaat over de inhoud van deze stukken. Ik lees ze graag.

In het stukje 'Kijk ook eens in de spiegel' (aflevering 9 van 1 mei 2009) gebruikt hij een terminologie die mij verbaasd deed staan. Zelf ben ik (te) dikwijls ook niet zo zuiver in de mond als het gaat om woorden die doen denken aan een ruwe bolster. Maar het zeggen is wat anders dan het schrijven van: "Dikkoppen die aan het zeiken zijn over nascholingen die in de strot geduwd worden." Gelukkig zijn het woorden van anderen, namelijk van collega's van de voorzitter die een dierenartsenvisie over nascholing en kwaliteitsborging proberen uit te dragen. Ja, zo wordt tegenwoordig de toon gezet. Kennen wij dan geheel geen normen en waarden meer? Je zult maar voorzitter zijn en dit (indirect) over je heen krijgen. Deze reacties nodigen de voorzitter ertoe uit in de spiegel te kijken: een (te) milde reactie. Je zou toch zeggen dat, als je met dergelijke woorden benaderd wordt, er nauwelijks plaats is om te reageren. Gelukkig staat Ludo stevig in zijn schoenen en reageert hij wel. Hij ziet uitdagingen en wil het karwei afmaken in een volgende periode van drie jaar (zie het interview met hem op de aangrenzende pagina van aflevering 9). Aan zijn verzoek om een reactie op de inhoud van de voorzitterscolumn wil ik graag voldoen in samenhang met onderstaande ervaring.

Enkele dagen vóór het lezen van het genoemde stuk werd ik gebeld door een eigenaresse van een hond. De hond was aangevallen en daarbij waren twee mandibulaire snijtanden beschadigd. Zij was met de gevonden uitgeslagen tand naar haar dierenarts gegaan (en had de tand netjes in een bakje melk meegenomen). Aan haar verzoek de tand terug te plaatsen, kon de dierenarts niet voldoen. "Dat kan niet. Daar heb ik nog nooit van gehoord", zou zijn antwoord zijn geweest. Ook de buursnijtand zat los en kon volgens de dierenarts niet worden vastgezet. Daarom werd deze tand direct maar geëxtraheerd. De een dag later gevoerde onderlinge discussie – het bekende 'welles-nietes'-gesprek tussen cliënt en dierenarts – is hier verder niet van belang.

Ik heb de eigenaresse uitgenodigd om langs te komen, het probleem te bekijken en te overleggen. De dame was behoorlijk geëmotioneerd omdat zij gehoord had dat terugzetten en vastzetten soms wel mogelijk is. Ik heb het verhaal opnieuw aangehoord, onderzoek gedaan en uitgelegd dat zij niet juist is voorgelicht. Natuurlijk kan een tand onder bepaalde omstandigheden worden teruggeplaatst. Wel eens van literatuur gehoord? (Vergelijk: Van Foreest, Tandheelkunde bij gezelschapsdieren, Maarssen Elsevier, 1999. Gorrel, Veterinary Dentistry for the general practitioner, Saunders, 2004) Hoe kan een dierenarts die is opgeleid aan één van de vijf beste veterinaire faculteiten in de wereld nu beweren dat het terugplaatsen van een uitgeslagen tand niet mogelijk zou zijn? Nog veel erger is dat hij zegt: "Nog nooit van gehoord!" "Heb ik niet gehad", zouden wij vroeger op school hebben gezegd.

Ik ben na mijn afstuderen – nu ruim veertig jaar geleden – dikwijls tegen een diergeneeskundig probleem aangelopen waarvan ik nog nooit had gehoord. Wat doe je dan? Juist ja: informeren bij collega's met ervaring. Er is deskundigheid en specialisme in vele deelgebieden van de diergeneeskunde. Natuurlijk heb ik in mijn carrière fouten gemaakt, maar ik kan me niet herinneren dat ik ooit heb gezegd: "Dat kan niet, want daar heb ik nog nooit van gehoord." Iets niet weten, maar vervolgens zeggen dat je het zal uitzoeken of de patiënt graag wil verwijzen, dat heeft mijn imago als dierenarts geen schade gedaan.

Eisen stellen aan onszelf, het bijhouden van de kwaliteit van ons vak door nascholingen en/of certificeringen, deze dingen zijn wat mij betreft een 'must' in de eenentwintigste eeuw. Wij kunnen in ons land niet zonder nascholing als wij het imago van de dierenarts willen hooghouden en als de KNMVD borgbare kwaliteit wil garanderen. Het is zaak dat wij allen in deze een proactieve houding aannemen. Hoe lastig collegialiteit soms kan zijn, het mag niet ten koste gaan van optimale diergeneeskundige prestaties. Daar heeft niet alleen de patiënt en de cliënt recht op maar zeker ook de KNMVD, die borg wil staan voor het diergeneeskundige gedrag in onze samenleving.

Andries van Foreest

Sportdagcommissie haalt alles uit de kast

Hans Meijs

De zomer is begonnen en de vakanties komen eraan. Het is dus weer tijd voor de sportdagcommissie om de laatste voorbereidingen te treffen voor de jaarlijkse sportdag. Donderdag 17 september zal Wijk bij Duurstede opnieuw de locatie vormen waar veterinair Nederland een sportieve en gezellige dag zal hebben.

Er is veel ruimte om de contacten met elkaar aan te halen.

Uit de enquête van vorig jaar bleek dat er onder veterinairen behoorlijk wat koudwatervrees bestaat met betrekking tot de sportdag. Veel gehoorde argumenten om weg te blijven, waren: "Ik ken niemand die meedoet", "Ik ben niet sportief" of "Mijn conditie is niet best." Wij als sportdagcommissie halen daarom dit jaar alles uit de kast om u te motiveren de sportdag wél te bezoeken! De reacties van degenen die wel deelnemen, zijn voor ons namelijk de motivatie om onze schouders er ook dit jaar weer onder te zetten. Opmerkingen zoals: "Deze dag mag nooit verloren gaan", "Geweldig genoten vandaag" en "Oude studiegenoten voor het eerst weer teruggezien", maken dat wij iedere keer weer met voldoening terugkijken op de jaarlijkse sportdag.

SPORTDAGPAGINA

Om een van de belangrijkste redenen om niet deel te nemen ("Ik ken niemand die meedoet.") weg te nemen, is er dit jaar op de website van de KNMVD een speciale pagina aangemaakt voor de sportdag. Hierop vindt u alle informatie met betrekking tot de sportdag, u kunt zich hier online voor de sportdag aanmelden en voor velen van u erg belangrijk: u kunt hier zien wie zich al heeft aangemeld! De lijst van deelnemers zal voortdurend worden geactualiseerd. Dit draagt er hopelijk aan bij dat de drempel om zelf deel te nemen voor velen lager wordt.

Laat uw conditie of talent geen reden zijn om van deelname af te zien.

OLYMPISCHE GEDACHTE

Wat het competitie-element betreft, dat voor veel veterinairen mogelijk een drempel vormt, de sportdagcommissie huldigt de Olympische gedachte: "Deelnemen is belangrijker dan winnen." Dat vrijwel alle deelnemers hier hetzelfde over denken, zien wij ieder jaar opnieuw aan de geleverde prestaties op de velden. Laat uw conditie of talent dus geen reden zijn om van deelname af te zien!

SEPTEMBER

De reden dat de sportdag dit jaar een maand eerder dan gebruikelijk wordt gehouden, is het feit dat we graag meer studenten naar Wijk bij Duurstede willen lokken. In oktober waren deze vaak verhinderd door studieverplichtingen, in september is er in het studieprogramma meer ruimte om deel te nemen. De nieuwe decaan van de faculteit, prof. dr. A. Pijpers, heeft zijn medewerking al toegezegd om de studenten tot deelname te motiveren. Verder hebben we in september kans op nog mooier weer dan we in oktober altijd al hadden en is de drukte in de praktijk in die periode meestal ook niet al te groot.

AANMELDEN

Kortom, u moet wel van zeer goede huize komen wilt u nu nog een reden hebben om niet naar de sportdag te komen. De sportdagcommissie ziet u dan ook graag op 17 september in Wijk bij Duurstede om te hockeyen, voetballen, bridgen, tennissen, golfen, jeu-de-boulen en te fietsen of om er zo maar bij te zijn. Bezoek de website, bekijk de foto's van eerdere edities, meld u aan en kom genieten op 17 september in Wijk bij Duurstede.

Hans Meijs is voorzitter van de sportdagcommissie.

IN MEMORIAM

Hein Overhaus

* 10 juni 1926 - † 4 februari 2009)

Op 4 februari is plotseling overleden collega H.B.M. Overhaus. Geboren op 10 juni 1926 te Amsterdam volgde hij aldaar de gymnasium ß opleiding aan het Ignatiuscollege en begon na de Tweede Wereldoorlog de studie diergeneeskunde. Tijdens de studie was hij inseminator, waardoor hij hoewel hij uit de stad kwam, toch zeer snel het leven op de boerderij van dichtbij leerde kennen en waarderen. Begin 1954 studeerde hij af en trouwde met Juul Meijer om zich kort daarna te vestigen in Ouderkerk a/d Amstel, waar hij opging in het drukke praktijkleven. Hij werd daarbij ondersteund door zijn echtgenote. Er werden drie kinderen geboren: twee zoons en een dochter. Als student diergeneeskunde en als dorpsgenoot kreeg ik de kans hem te assisteren tijdens de mond-en-klauwzeerentcampagne en ook gelegenheid met hem mee te gaan de praktijk in, waarbij mijn tot dan toe verzamelde theoretische kennis werd getest en ik vooral leerde van de wijze waarop hij zijn communicatieve vaardigheden in de praktijk toepaste. In 1968 werd hij benoemd tot waarnemend directeur van het abattoir te Hoorn en verliet hij de praktijk. Een jaar later werd hij benoemd tot waarnemend directeur van het abattoir en waarnemend hoofd van de Vleeskeuringsdienst te Haarlem. In deze periode was hij als medeauteur verantwoordelijk voor artikelen in het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* en de *Veterinary Quarterly*. Toen de Gemeentelijke Vleeskeuringsdiensten werden overgedragen aan de Rijksdienst voor de Keuring van Vee en Vlees werd hij in 1984 aangesteld als Kringdirecteur van de R.V.V. en tevens als Inspecteur Veterinaire Dienst in vaste dienst. In 1987 maakte hij gebruik van de mogelijkheid om vervroegd uit te treden. Gedurende zijn actieve periode heeft hij zich enorm ingezet voor de KNMVD. Hij was secretaris/penningmeester van de kring 'Vecht- en Amstelstreek', was twaalf jaar lang bestuurslid van de afdeling Noord-Holland en zes jaar lid van het hoofdbestuur van de KNMVD, waarvan de laatste vier jaar vicevoorzitter. Hein was een geboren verteller en menige kringavond hebben we genoten van zijn verhalen over belevenissen in de praktijk, gebracht met zijn onnavolgbare presentatie en veel gevoel voor humor en relativering. Van zijn hand zag ook een aantal waargebeurde praktijkverhalen het licht, gebundeld in het boek *Lichtvoetig Hoefgestamp*, uitgegeven in 1987 ter gelegenheid van het 125-jarig bestaan van de KNMVD. Als verdienstelijk amateurgoochelaar heeft hij menige avond zijn vaardigheid op dit gebied vertoond. Hij trad na zijn pensionering nog regelmatig op op vrijwilligersavonden en vooral ook graag voor een jeugdig publiek. Optredend voor schoolklassen zag hij zelfs kans door middel van goocheltrucs de wiskunde toegankelijker te maken. Verdrietig was het plotseling overlijden van zijn echtgenote in 2003. Gelukkig heeft hij dit kunnen verwerken met kinderen en kleinkinderen als steun. Naast zijn vaardigheid met de computer en het bridgen, fietste hij erg graag. Daartoe in staat gesteld door zijn zeer goede lichamelijke conditie fietste hij steeds grotere afstanden en in 2008 verkende hij zelfs nog Denemarken op de fiets. Een afstand van 100 kilometer per dag was geen uitzondering. Het was tragisch dat hem, fietsend naar huis, een noodlottig ongeval overkwam dat geheel onverwacht een einde aan zijn leven maakte. Op een drukbezochte uitvaartplechtigheid werd afscheid van hem genomen waarbij uit de gesproken woorden, naast de dankbaarheid voor alles wat hij heeft betekend, bleek hoe groot het gemis is bij zijn familie en vrienden. Mogen de vele goede herinneringen aan hem tot steun zijn voor kinderen en kleinkinderen. Wij moeten een bijzondere en zeer gewaardeerde collega missen.

Louis Otto, Halfweg

PERSONALIA

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben zich de volgende collega's aangemeld:

Blom, mevr. S.F.M.; 2009; 3514 ES Utrecht, Kwartelstraat 13

Jagtenberg, mevr. A.E.; 2008; 1223 AT Hilversum, Rigelstraat 6

Lier, J.D.H. van; 2001 Gent; 6089 NS Heibloem, Delshorst 12

Oudhuis, mevr. R.A.M.; 2009; 1704 ZJ Heerhugowaard, Zonnehof 76

Voor het dierenartsenexamen van 8 juni 2009 zijn geslaagd:

Dijkema, J.; 3828 DS Hoogland, Molenaarlaan 32

Genderen, mevr. G.A.L. van; 3523 AG Utrecht, Tolsteegplantsoen 20 – 1

Groot, S.H.A. de; 5374 NB Schaijk, Zandstraat 30

Jongejans, mevr. T.; 3584 DX Utrecht, Salamancapad 353

Levison, mevr. E.E.; 1091 BR Amsterdam, Ruyschstraat 15 – 1

Veen, mevr. G.J. van der; 3584 DZ Utrecht, Cambridgelaan 203

Vries, mevr. M.P. de; 1391 HK Abcoude, Winkeldijk 5

Overlijdensberichten:

Op 4 juni 2009 L.C. Baas te Dalen

JUBILEA

1 juli, E. van der Kamp te Waalwijk, 25 jaar

1 juli, mevr. drs. C.J.M. Vogels-van der Ploeg te Eindhoven, 25 jaar

2 juli, R. van der Burg te Franeker, 40 jaar

4 juli, mevr. drs. J.T.A. Neijenhuis te Nederhorst den Berg, 25 jaar

5 juli, dr. H. van Haeringen te Veenendaal, 40 jaar

5 juli, J. Bakker te Exloo, R.O.N. 40 jaar

9 juli, mevr. drs. M.E. Pauw te Putten, 25 jaar

9 juli, J.H. Roorda te Noordhorn, 25 jaar

9 juli, J.W. Zwolschen te Veghel, 25 jaar

9 juli, N.H.J.M. Venema te Reusel, 25 jaar

9 juli, H. van Herpen te Vught, 25 jaar

9 juli, F.W. Berndsen te Hulsel, 25 jaar

20 juli, J.F. Heijmans te Gouda, 25 jaar

28 juli, mevr. drs. P.J. Noordijk te Amersfoort, 25 jaar

28 juli, W.B. Meijling te Beverwijk, 25 jaar

31 juli, T. van 't Riet te Köln (Duitsland), 25 jaar

SLUITINGSDATA VOOR KOPIJ

Aflevering | Deadline*)
15-07-2009 | maandag | 13-07-2009
01-08-2009 | maandag | 13-07-2009
15-08-2009 | maandag | 27-07-2009
01-09-2009 | maandag | 17-08-2009
15-09-2009 | maandag | 31-08-2009

* Voor 10.00 uur 's morgens. tijdschrift@knmvd.nl

DOORLOPENDE AGENDA

Congressen & Symposia

2009

Juli

21-24 Wereldcongres gezelschapsdieren WSAVA. Locatie: Sao Paulo Brazilië.

Augustus

20-24 Welsh Event 2009. Dit is een combinatie van Centrale Keuring (20), Sportdag (21) en de International Show (22). Locatie: Paardensportcentrum Gert van den Hoorn te Kootwijk.

September

9-12 Congres van de Britsch Equine Veterinary Association (BEVA). Locatie: Birmingham.

26-27 Feline Focus. Thema: hyperthyreoidie en diabetes mellitus. Locatie: NH Sparrenhorst Nunspeet. Kosten: 185 euro, exclusief btw.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

2009

September

4 "Dierenartsen in Bedrijf" Netwerkborrel. Locatie: Oude Tolhuys, Utrecht. Tijd: 17.00 tot 19.00 uur. Kosten: 10 euro.

8 Wetenschappelijke Bijeenkomst VGP. Locatie: Pluimveemuseum Barneveld.

17 KNMVD-sportdag (onder voorbehoud).

Cursussen

2009

Augustus

25 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Noord. Georganiseerd door IVIP. Doelgroep: jonge dierenartsen gezelschapsdieren (nul tot vijf jaar afgestudeerd). Twee delen. Deel 1: kennis en kunde in de praktijk, deel 2: coaching, communicatie, management en intervisie. De IC-avonden worden zes maal per jaar gegeven in de regio's Noord-West, Noord, Midden en Zuid. Kijk voor meer informatie en inschrijving op www.ivip.nl.

September

1 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Noord-West. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

8 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Midden. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

15 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Zuid. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

19 Modulaire cursus 'Probleemgerichte benadering van de internistische patiënt'. Zes modulen van september 2009 tot juni 2010. Inschrijven uitsluitend mogelijk voor de gehele cursus. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Utrecht. Kosten: 850 euro voor de gehele cursus. Kijk voor het volledige programma op de website.

22 Lezing: 'Valkuilen in de radiologie van thorax en abdomen'. Spreker: prof. dr. Henri van Bree, dipl ECVDI. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren. Tijd: 14.00 tot 20.00 uur. Kosten: 150 euro. Inschrijven via de portal.

25 Workshop 'Verdoven van wilde en verwilderde dieren'. Docenten: Jan Bos (Ouwehands Dierenpark), Mark Hoyer (Artis) en Peter Klaver (dierenarts/consultant voor exoten en wildlife). Locatie: Ouwehands Dierenpark, Rhenen. Tijd: 9.00 tot 18.00, aansluitend borrel. Prijs: 450 euro, studenten krijgen 50 euro korting. Opgave via Jan Bos (info@dierendoc.nl) of via www.tele-immobilisatie.nl.

30-1 Cursus 'Vruchtbaarheid en voortplanting van het varken'. Locatie: Wageningen. Kosten: 1095 euro. Inschrijftermijn eindigt op 14 september 2009. Nadere informatie en inschrijving: http://www.wbs.wur.nl. Brochure aanvragen kan via info.wbs@wur.nl.

NIEUW
NU OOK IN MINI

Kleine rassen worden groter

In Nederland is al 37% van de hondenpopulatie een kleinere hond (10kg of minder)[1]

Nieuwe Hill's™ Prescription Diet™ r/d Canine Mini; speciaal ontwikkeld voor kleine honden met een kleinere kaakstructuur

- Kleinere brokjes die makkelijker te kauwen zijn.
- Klinisch bewezen dat het lichaamsvet met 22% vermindert in 8 weken.[2]
- Speciaal samengesteld om het hongergevoel tegen te gaan tijdens het afvallen.
- Nieuwe, verbeterde smaak die door 98% van de honden geprefereerd wordt.[3]

Voor meer informatie over het vernieuwde Hill's Gewichtscontrole programma kunt u contact opnemen met uw Hill's buitendienst medewerk(st)er of bel de Hill's Voedingslijn 0800 0222466

Referenties:
1. Petpopulatie onderzoek Marketresponse 2008
2. Yamka RM, Frantz NZ, Friesen KG. Effects of 3 canine weight loss foods on body composition and obesity markers. Intern J Appl Res Vet Med; 5, 125–132, 2007.
3. Interne Hill's gegevens (versus vorige droogvoer samenstelling Hill's Prescription Diet r/d)

www.hillsweightloss.com

™ Trademarks owned by Hill's Pet Nutrition, Inc. ©2009 Hill's Pet Nutrition, Inc.

HET DOORDACHTE
ECTOPARASITICUM
OP BASIS VAN FIPRONIL
VOOR HOND EN KAT

EFFIPRO

DE MOEITE WAARD OM TOT IN DETAIL TE BEKIJKEN

- **Effectiviteit**: Fipronil in een innovatieve formulering
- **Flexibiliteit**: Spot-on en spray in meerdere maten
- **Verantwoordelijkheid**: Doordachte zorg voor huisdieren
- **Therapietrouw**: Speciale pipet voor groot gebruiksgemak

Virbac
ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

Voor meer informatie: Virbac Nederland B.V., Hermesweg 15, 3771 ND Barneveld. E-mail: info@virbac.nl

FlexVet *personeels- en managementdiensten voor de veterinaire sector*

waarnemingen
werving & selectie
pay-roll
managementdiensten

Wij Zoeken
Dierenartsen M/V
(bij voorkeur met enige ervaring)

Het betreft:
Vaste banen
Waarnemingen
Full-time en part -time
Onregelmatige diensten
Weekenddiensten

FlexVet B.V.
Bouwstraat 5
7483 PE Haaksbergen
Tel. 053 - 5725548
Fax 053 - 5721315
E-mail: info@flexvet.nl

www.flexvet.nl

D.A.C. Noordwolde
KLINIEK VOOR DIEREN

DierenArtsenCentrum Noordwolde is een gemengde praktijk in het mooie Stellingwerfse landschap, nabij Steenwijk, waar momenteel vijf dierenartsen en drie assistentes werkzaam zijn. In onze vooruitstrevende praktijkvisie is er ruimte voor twee jonge, ambitieuze dierenartsen met ondernemingsgeest om onze activiteiten in de paardenpraktijk en de rundveepraktijk in de diepte uit te bouwen. Daarom zoeken wij op korte termijn:

Een enthousiaste paardendierenarts M/V (32 uur), die:

- ruime ervaring heeft in de paardengeneeskunde;
- keuringsdierenarts is of wil worden;
- chirurgische ervaring heeft;
- goed in teamverband kan functioneren;
- participeert in het dienstenrooster.

Een enthousiaste rundveedierenarts M/V (32 uur), die:

- ruime ervaring heeft in de rundvee praktijk;
- bedrijfsbegeleiding op melkveebedrijven kan doen;
- studiegroepen wil begeleiden;
- goed in teamverband kan functioneren;
- participeert in het dienstenrooster.

Arbeidsvoorwaarden volgens CAO.
Voor nadere toelichting kunt u contact opnemen met Ydo van der Brug, telefoon: (0561) 43 19 99.
Uw schriftelijke sollicitaties voorzien van uw C.V. kunt u binnen vier weken sturen naar: D.A.C. Noordwolde, Hoofdstraat Oost 47A, 8391 AT Noordwolde (Fr.).

D.K. van Messel en Straatman is gevestigd in een fraai stadspand aan een plantsoen in de stad Groningen.

Wij zijn op zoek naar een

kundige collega gezelschapsdieren met hart voor dier en mens.

Het uiteindelijk doel is overname van de praktijk. Ook zeer geschikt voor (echt)paar. Zeer goed team. Goede dienstregeling. Woonruimte beschikbaar.

U kunt uw reactie sturen naar D.K. van Messel en Straatman, t.a.v. de heer M.A. van Messel, Boteringesingel 8, 9712 XR Groningen. Tel.: 050-3181418, e-mail: m.a.van.messel@hetnet.nl

FELIMAZOLE®

Flexibele behandeling van hyperthyroidie bij de kat

NU ook in 2,5 mg !

- **Nu ook 2.5 mg !**
- **Flexibele dosering**
- **Minder dosis gerelateerde bijwerkingen**
- **…ling**
- **…aal daags 2.5 mg**

…kzaam bestanddeel: Thiamazole 2.5 mg. **Indicatie:** voor de stabilisatie van hyperthyroïdie bij katten vóór een chirurgische …behandeling van feline hyperthyroïdie. **Toedieningswijze:** uitsluitend orale toediening. Stabilisatie van feline hyperthyroïdie …dering van de schildklier, dient aanvankelijk één tablet van 2.5 mg 's morgens en 's avonds te worden toegediend. Lange …begindosis van tweemaal daags 2.5 mg. Na 3 weken dosis titreren op basis van TT_4 in het serum. Dosis aanpassen in …**ndicatie:** bij doses van 5-15 mg/kat/dag: braken, gebrek aan eetlust/anorexia, lethargie, pruritus en oexcoriaties van de …g.v. hepatopathie en hematologische abnormaliteiten. Niet gebruiken bij katten die lijden aan systemische ziekten zoals

…roducts B.V. - info.nl@dechra.com - tel +31 (0) 76 - 531 79 77

Dechra
Veterinary Products

Propalin®, zo is er maar één

Eerste keuze bij urine-incontinentie

Vétoquinol

a Sign of Passion

Urine-incontinentie is geen ziekte en veroorzaakt geen pijn. De kwaal kan echter tot erg onaangename situaties leiden. Dankzij Propalin® kan dit vervelende ongemak onder controle worden gehouden. Want Propalin® werkt rechtstreeks én snel op de gladde spieren van de urethra.

Naam PROPALIN **Actieve bestanddelen** Fenylpropanolamine-hydrochloride 50 mg/ml. **Indicaties** Behandeling van urine-incontinentie ten gevolge van sfincter-insufficiëntie bij de teef. **Doeldier** Hond (teef). **Bijwerkingen en contraindicaties** Niet gebruiken tijdens de dracht. Te hoge doseringen van de hulpstof sorbitol kunnen aanleiding geven tot diarree. **Waarschuwingen** Toediening aan honden met hyperthyroïdie dient met de benodigde voorzichtigheid te geschieden daar het risico op aritmieën toeneemt. Niet toedienen aan drachtige dieren. Er zijn geen gegevens bekend over het effect van fenylpropanolaminehydrochloride tijdens lactatie. In combinatie met sommige anesthetica (cyclopropaan, halothaan), thiobarbituraten en digitalisderivaten kan de kans op aritmieën toenemen. In verband met mogelijke sensibilisatie en/of contactdermatitis dient bij de toepassing direct huidcontact te worden vermeden. Draag daartoe handschoenen. **Dosering** Oraal 3 mg fenylpropanolamine-hydrochloride/kg l.g. per dag verdeeld over 2 of 3 giften gedurende 3 of 4 weken. Dit komt overeen met tweemaal daags 0,75 ml/25 kg l.g. of driemaal daags 0,5 ml/25 kg l.g. Bij terugkeer van de klachten kan de behandeling opnieuw worden gestart. **Wachttijd** Niet van toepassing **Kanalisatie status** UDA **REG NL 8967 Registratiehouder** Vétoquinol B.V., Postbus 3191, 5203 DD 's Hertogenbosch **Verdere informatie op aanvraag beschikbaar.**

Neem voor verdere informatie contact op met:
Vétoquinol B.V., Postbus 3191, NL-5203 DD 's-Hertogenbosch

www.vetoquinol.nl

DEEL 134 · AFLEVERING 14-15 · 15 JULI/1 AUGUSTUS 2009

Universiteitsbibliotheek
Utrecht
DGK
31 JULI 2009

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

KNMvD

Incidentie van maagcarcinomen bij de Nederlandse Tervuerense herders

Begraven van (gezelschaps)dieren: wetgeving, mogelijke risico's en aanbevelingen

Rundveevoeding: de afbraaksnelheid van eiwitten

KONINKLIJKE NEDERLANDSE MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE

VACCINATIE MET IMPROVAC®
IS HÉT ALTERNATIEF
VOOR FYSIEKE CASTRATIE

Improvac®

De betere weg naar de toekomst.

VOOR MEER INFORMATIE: WWW.BOARTAINT.COM

Pfizer Animal Health

IMPROVAC® oplossing voor injectie voor varkens •Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik •EU/2/09/095/001-003 •REG NL 101060-UDD •**Werkzame bestanddelen:** Eén dosis (2 ml) bevat: Gonadotropine releasing factor (GnRF) analoog-proteïne conjugaat c een anti-GnRF geometrisch gemiddelde titer van ≥ 474 U/ml induceert: min. 300 µg •**Adjuvans:** DEAE-Dextran •**Hulpstoffen:** Thiomersal •**Doeldier:** Mannelijke varkens (vanaf een leeftijd van 8 weken) •**Indicaties:** Inductie van antilichamen tegen GnRF om een tijdelij immunologische onderdrukking van de testiculaire functies te bewerkstelligen. Voor gebruik als een alternatief voor fysieke castratie voor de vermindering van berengeur, veroorzaakt door de voornaamste substantie die berengeur veroorzaakt, androstenon, bij intac mannelijke varkens na het intreden van de puberteit. Skatol, een andere substantie die een belangrijke bijdrage levert aan de berengeur, kan door een indirect effect ook verminderd worden. •**Toedieningswijze en dosering:** Voor subcutaan gebruik. Aan intacte mannelij varkens 2 doses van 2 ml toedienen per subcutane injectie met een interval van terminste 4 weken, waarbij de tweede dosis 4 tot 6 weken vóór het slachten gegeven wordt. Lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Contra-indicaties:** Niet gebruiken bij mannelijke varkens die bestem zijn voor de fokkerij en bij vrouwelijke varkens. •**Wachttijd:** nul dagen •**Bijwerkingen:** Reacties op de injectieplaats, kortdurende verhoging van de lichaamstemperatuur. Zie bijsluiter. •**Speciale waarschuwingen:** zie bijsluiter. •**Bijzondere voorzorgen:** Accidentele zelfinject is gevaarlijk: lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Bewaren:** Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren. Bewaren en transporteren bij 2°C - 8°C. Vrijwaren tegen bevriezing. Bescherm tegen licht. Houdbaarheid na eerste opening van de container: 8-10 uur. •**Nade informatie:** zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar. Voor Nederland: Pfizer Animal Health BV- Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel - Nederland (e-mail: info@pfizerah.nl).

Man komt bij de dokter

Een man komt bij de dierenarts met een wel heel erg scharminkelig hondje. Het beestje ziet er op zijn zachts gezegd niet al te florissant uit, maar het gaat de diereigenaar eigenlijk vooral over het feit dat het arme beest maar drie pootjes heeft. "Tja, helaas meneer, dat wordt afmaken", stelt de dierenarts. De eigenaar reageert opvallend begrijpend, misschien wel enthousiast en laat het beest achter op de praktijk. Twee weken later staat de voormalige eigenaar van het hondje opnieuw op de stoep bij de dierenarts en vraagt: "Dokter, is hij al af?"

Met andere woorden: communicatie is niet altijd even makkelijk en veel hangt af van de verwachtingen bij zender en ontvanger. Met de communicatie binnen de KNMvD is het niet anders gesteld. Een situatie zoals in het mopje hierboven zal niet gauw ontstaan en de communicatie vanuit het bureau wordt, aldus de verslagen van de ledencontactpersonen en de enquête over de dienstverlening, zeer gewaardeerd en ervaren als sterk verbeterd in de afgelopen jaren.

Reden temeer om te kijken naar nieuwe manieren hoe we onze communicatie kunnen verbeteren. Het bestuur van de KNMvD heeft hier zeker duidelijke ideeën over en ook het bureau heeft een heldere visie over de mogelijkheden voor nog een verbeterslag. Tijdens een 'brainstorm'-sessie met het team communicatie was er aan 'input' dan ook geen gebrek en een aantal van de ideeën die tijdens deze vergadering naar voren kwamen, zullen zeker hun weg vinden richting de leden.

Daarmee wordt direct ook een manco zichtbaar: een beperkte groep (besturen en bureau), hoe goed dan ook op de hoogte van wat er binnen de vereniging speelt, bepaalt de speerpunten als het gaat om communicatie met de leden. Tijd voor een andere, of liever parallelle, aanpak?

Wat mij betreft, zeker. Bekend met het begrip 'crowdsourcing'? In grote lijnen duidt 'crowdsourcing' op de ontwikkeling waarbij organisaties of personen gebruik maken van een grote groep niet vooraf gespecificeerde individuen voor consultancy, innovatie, beleidsvorming en onderzoek. Een vroeg voorbeeld van 'crowdsourcing' is de door Zwarts & Jansma Architecten en kunstenaar Hans Muller in 1998 ontwikkelde tunnel met lichtkrant in Leidschendam. Iedereen kon via internet zijn eigen teksten publiceren, maar ook via een dynamisch filter ongewenste woorden voor twee maanden blokkeren.

Tijd dus om eens te gaan 'crowdsourcen' bij de KNMvD. Wij horen graag uw ideeën over hoe wij onze communicatie kunnen verbeteren. Denkt u in de toekomst behoefte te hebben aan informatie over een dierziektecrisis via sms? Of heeft u juist meer behoefte aan kleinschalige bijeenkomsten bij u in de buurt? Maar liever nog horen wij juist die 'brainwaves' waar wij zelf echt nooit aan gedacht zouden hebben. Een wijs man zei eens: "een dom idee bestaat niet." Laat ons dus weten wat belangrijk voor u is. De KNMvD kent vijfduizend hoog opgeleide professionals en als er één groep is die inzicht heeft in onze verbetermogelijkheden als het communicatie gaat, dan bent u dat.

.....

Miel Bingen, eindredacteur (m.bingen@knmvd.nl)

KNMvD

Koninklijke Nederlandse
Maatschappij voor Diergeneeskunde

De Molen 77, Houten
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 09 (fax)
www.knmvd.nl
info@knmvd.nl

Bestuur
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (voorzitter, algemene zaken)
Mw. dr. B.P.M. Cornelissen (professionele kwaliteit en dierenwelzijn)
Dr. G.A. Hooijer (diergezondheidsbeleid)
Drs. A.H.G. Piebes (diergeneesmiddelenbeleid en volksgezondheid)
Drs. H. van Rossem (financiën)
Drs. B. van Schaik (sociaaleconomisch en commissie Jonge Dierenartsen)
Mw. drs. L.A.M. Stark (verenigingszaken en media)

Bureau
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend directeur)
Mw. drs. M. Fijten (senior communicatiemedewerker)
Drs. S.J. de Groot (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
Mr. H. Haverkamp (senior beleidsmedewerker sociaal-economische en arbeidsrechtelijke zaken)
Drs. F.J.W.C. van Herten (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
M.A. Ketting BA (webmaster)
Mw. T. Eman (medewerker vacaturebank)
H.S. de Vries Rfm. (controller)

Hoofdredacteur
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend)

Wetenschappelijke redactie
Mw. dr. H.M.G. van Beers-Schreurs
Drs. H.A. Beijer
Dr. R. Boosman
Mw. dr. A. Bouma
Mw. dr. T.T.J.M. Laan
Dr. L.J.A. Lipman
Dr. R.S. Schrijver
Dr. E. Teske
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke adviesraad
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. J.A.P. Heesterbeek (Utrecht)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Prof. dr. G. Voorhout (Utrecht)
Prof. dr. P.R. van Weeren (Utrecht)

Eindredactie
Drs. E.P.C. Bingen
Mw. A.M. Dorresteijn-Tummers
Drs. J. Klein Haneveld

De Molen 77
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 29 (fax)
tijdschrift@knmvd.nl

Abonnementsprijs
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het bestuur.

Bank
ING Bank 511606 ten name van de KNMVD, De Molen 77, Houten. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Basisontwerp
Bart van Raaij, Rotterdam

Opmaak en druk
DeltaHage, grafische dienstverlening,
Binckhorstlaan 401
2516 BC Den Haag
(070) 750 75 00 (telefoon)
(070) 750 75 78 (fax)

Advertenties
Commerciële advertenties:
Overgaauw Veterinair Advies
Postbus 204
3770 AE Barneveld
(0342) 41 97 98; (06) 53 26 06 96 (telefoon)
(0342) 41 97 94 (fax)
info@overgaauwadvies.nl
Personeelsadvertenties praktijken en klinieken: eindredactie

Beëindiging lidmaatschap KNMVD en groepen
Opzeggen van het lidmaatschap dient vóór 1 december van het lopende jaar schriftelijk en aangetekend te geschieden om het lidmaatschap per 1 januari van het daaropvolgende jaar te laten eindigen.

Richtlijnen voor auteurs
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117: 31-4). De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke – direct of indirect – het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.

All rights reserved

Foto omslag: Geert Bistervels

Deel 134 · Aflevering 14-15 · 15 juli/1 augustus 2009

WETENSCHAP .....

Incidentie van maagcarcinomen bij de Nederlandse Tervuerense herders geboren tussen 1991 en 2002
Daniëlle Lubbes, Paul J.J. Mandigers, Henri C.M. Heuven en Erik Teske 606
Samenvattingen VDT 610

VOOR DE PRAKTIJK .....

Begraven van (gezelschaps)dieren; wetgeving, mogelijke risico's en aanbevelingen
Noortje Reeuwijk, Henk de Groot, Erik Klöpping en Frans van Knapen 616
Rundveevoeding: de afbraaksnelheid van eiwitten
A. Malestein 622

IN VETERINAIR VERBAND .....

Vaccinatie: Q-koorts wordt bij de bron aangepakt *Johan Klein Haneveld* 626
Wie volgt? Triage in de wachtkamer van de dierenarts *Myrna Gunning en Laura Ruys* 628
KNMVD-standpunt: neutralisatie van pups en kittens op zeer jonge leeftijd *Commissie Ethiek* 630
Reactie op ingezonden brief Lumeij Oostvaardersplassen *B. Cornelissen* 632
Maatschappelijk verantwoord veterinair ondernemen *Joost van Herten* 633
Het Instituut voor Tropische en Protozoaire Ziekten *P.H. Bool* 633
Gesignaleerd *Carolien de Jager* 634

PRAKTIJK IN BEDRIJF .....

Operatie crisis!? *Roeland Wessels* 635
BioBusiness Event: 'one health'-netwerk *Hugo de Groot* 636
Fraude met de dierenverzekering: helaas geen nieuwtje meer ... *Proteq Dier & Zorg en Nationaal Spaarfonds* 628
Oprichtingsvergadering Platform practitioners 639
Sociaaleconomisch nieuws KNMVD *Sjouke Kazemier* 639

CURSUSSEN EN CONGRESSEN .....

Symposium Commissie Jonge Dierenartsen een mislukking? *Maarten Moleman* 640

KNMVD .....

Taken College van Vertrouwensdierenartsen naar Dierenartsennetwerk *Joost van Herten en Martine Kramer* 642
Pers en publiciteit, een kleine greep *Marjolijn Fijten* 643
In Memoriam Bert Kamps *Teun Fabri* 645

RUBRIEKEN .....

Uit de redactie 603
Nieuws 614
Veterinair tuchtrecht 625
Nieuws uit de industrie 641
Voorzitterscolumn 642
Personalia 646
Deadline kopij 646
Jubilea 646
Doorlopende agenda 646

Incidentie van maagcarcinomen bij de Nederlandse Tervuerense herders geboren tussen 1991 en 2002

Danielle Lubbes [I], Paul J.J. Mandigers [I, II], Henri C.M. Heuven [I] en Erik Teske [I]

Tijdsch Diergeneeskd 2009: 606-610

Oorspronkelijk artikel

SAMENVATTING

DOEL: Het doel van dit onderzoek was om door middel van retrospectief onderzoek bij Nederlandse veterinaire pathologische laboratoria, specialisten interne geneeskunde van gezelschapsdieren en fokkers aangesloten bij de Nederlandse Vereniging voor Belgische Herdershonden, een inschatting te maken van de incidentie van maagcarcinoom bij de Nederlandse Tervuerense herder-populatie gedurende de afgelopen tien jaar. Tevens werd op basis van deze gegevens een erfelijkheidsgraad berekend.

RESULTATEN: Er zijn 92 casuïstieken verzameld. De gemiddelde leeftijd van deze honden ten tijde van de diagnose was 9,5 ± 1,9 jaar. Van dieren die in de periode 1991 tot 2002 zijn geboren, leed 1,18 procent aan maagcarcinoom, wat hoger is dan kan worden verwacht bij een gemiddeld hondenras. De erfelijkheidsgraad is 0,09 ± 0,02. Mannelijke dieren lijken gepredisponeerd (P = 0,04).

CONCLUSIE: Maagcarcinoom lijkt bij de Nederlandse Tervuerense herder vaker voor te komen dan gemiddeld en heeft een erfelijke component. Mannelijke dieren lijken gepredisponeerd.

SUMMARY

Incidence of gastric carcinoma in Dutch Tervueren shepherd dogs born between 1991 and 2002

OBJECTIVE: The aim of this study was to estimate the incidence of gastric carcinoma in the Dutch Tervueren shepherd dog population in the last 10 years. To this end, a retrospective study was performed involving several Dutch veterinary pathology laboratories, veterinary specialists in internal medicine, and breeders of the Dutch Society for Belgian Shepherd dogs. Heritability was calculated on the basis of these data.

RESULTS: Ninety-two cases were collected. Mean age at the time of diagnosis was 9.5 ± 1.9 years. Of Tervueren dogs born in the period 1991 to 2002, 1.18% was diagnosed with a gastric carcinoma. This percentage is much higher than that reported for the whole dog population. Heritability (h^2) was 0.09 ± 0.02; male dogs were predisposed to gastric carcinoma (P=0.04).

CONCLUSION: Dutch Tervueren shepherd dogs have a higher than average incidence of gastric carcinoma and the disease has a heritable component. Male dogs are predisposed.

I Departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht, Postbus 80154, 3508 TD Utrecht.

II Veterinair Specialistisch Centrum De Wagenrenk (Wageningen).

INLEIDING

Tumoren van het gastro-intestinale stelsel komen relatief weinig voor en vertegenwoordigen minder dan 1 procent van alle tumoren bij gezelschapsdieren (5). Bij de hond komen in de maag met name de volgende tumoren voor: adenocarcinomen, maligne lymfomen, leiomyo(sarco)-men en fibrosarcomen. Bij de kat wordt vooral het maligne lymfoom gezien en is het adenocarcinoom zeldzamer. Af en toe komen ook poliepen voor in de maag. Goedaardige maagtumoren worden bij honden vaker gezien dan bij katten, maar de meeste maagtumoren zijn maligne.

Bij de hond is het adenocarcinoom de meest voorkomende maagtumor; dit type tumor behelst namelijk 60 tot 70 procent van de in de literatuur beschreven casuïstieken. Het adenocarcinoom komt het meest voor bij honden met een leeftijd van zeven tot tien jaar. Mannelijke dieren lijken gepredisponeerd voor deze tumor (8, 9). Klinische verschijnselen worden pas evident als de tumor in een vergevorderd stadium is. Hierbij zijn vermagering, anorexie en braken met bloed de meest voorkomende verschijnselen. Chirurgische excisie is momenteel de enige potentieel curatieve methode (1). De effecten van chemotherapie zijn nog onbekend. Het adenocarcinoom groeit infiltratief en metastaseert vaak naar onder andere lymfeknopen, de lever of de longen (6, 8, 9). Doordat de klachten veroorzaakt door de tumor pas zo laat optreden, is chirurgische excisie bijna altijd moeilijk tot onmogelijk. Daarbij komt dat de tumor, die zich bijna altijd in de curvatura minor bevindt, puur technisch niet meer is te verwijderen omdat de bloedvoorziening van de maag haar entree kent via de curvatura minor en chirurgische verwijdering van delen van de curvatura minor vaak resulteert in sterk geremde motiliteit van de maag. Dit alles maakt dat de prognose in de regel infaust is (8, 9). Endoscopie en het nemen van endoscopische biopten is de te prefereren diagnostische test, omdat hiermee bijna alle maagtumoren en eventuele andere mucosale ziekten kunnen worden vastgesteld. Histologisch onderzoek is noodzakelijk om een maagcarcinoom te kunnen diagnosticeren (1, 5). Amerikaanse data vermeldt voor maagcarcinoom een incidentie van 0,1 procent bij honden (4). Bij bepaalde rassen komt maagcarcinoom echter beduidend vaker voor. Eén van deze rassen is de Tervuerense herder (1-4). Andere rassen die worden genoemd zijn de

Figuur 1. Endoscopiebeeld van een maagcarcinoom in de curvatura minor in de maag van een Tervuerense herder.

langharige Schotse herder, Staffordshire, chow chow, shar pei, Groenendaeler en Mechelse herder (1, 4, 10). Een erfelijk verband voor maagcarcinoom bij de Tervuerense herder werd eerder al gesuggereerd op basis van Italiaans onderzoek (2, 3) en Amerikaans onderzoek (4, 6).

Het doel van het huidige onderzoek was om door middel van retrospectief onderzoek bij Nederlandse veterinaire pathologische laboratoria, specialisten interne geneeskunde van gezelschapsdieren en fokkers aangesloten bij de Nederlandse Vereniging voor Belgische Herdershonden (NVBH), een inschatting te maken van de incidentie van maagcarcinoom bij de Nederlandse Tervuerense herderpopulatie geboren tussen 1991 en 2002. Tevens werd op basis van deze gegevens een erfelijkheidsgraad berekend.

MATERIALEN EN METHODEN

Door middel van retrospectief onderzoek bij Nederlandse veterinaire pathologische laboratoria, specialisten interne geneeskunde van gezelschapsdieren en fokkers aangesloten bij de NVBH, zijn cases van Tervuerense Herders met een maagcarcinoom geïdentificeerd. Als tijdsperiode is gekozen voor 1998 tot 2008.

Er is informatie opgevraagd bij de volgende Nederlandse veterinair pathologische laboratoria: Veterinair Pathologisch Diagnostisch Centrum (Utrecht), Gezondheidsdienst voor Dieren (Deventer), Vetipath (Westervoort) en Valuepath (Hoensbroek). Bij hen werden gegevens opgevraagd van alle Tervuerense herders waarbij zij de laatste tien jaar maagcarcinoom hebben vastgesteld. Verder zijn er gegevens van Tervuerense herders met maagcarcinoom verzameld bij de volgende specialistenklinieken: Universiteitskliniek Gezelschapsdieren (Utrecht), Veterinair Specialistisch Centrum De Wagenrenk (Wageningen), Dierenarts Specialisten Amsterdam (Amsterdam) en Specialistengroep Gezelschapsdieren De Kompaan (Ommen). Aan hen werd gevraagd bij hoeveel Tervuerense herders zij een maagcarcinoom hebben gediagnosticeerd en op welke manier deze diagnose tot stand was gekomen. Tevens is er via de NVBH patiëntenmateriaal verzameld. Via de Raad van Beheer werden stamboomgegevens opgevraagd om erfelijkheidsonderzoek te kunnen uitvoeren.

Van alle casuïstieken werden de volgende gegevens achterhaald: naam van de hond, jaar van diagnose, geboortedatum, leeftijd ten tijde van de diagnose, sekse, stamboeknummer en officiële naam, wijze van diagnose, naam van kliniek/laboratorium waar de diagnose is gesteld, identificatienummer bij de betreffende kliniek/laboratorium en adresgegevens van de eigenaar.

Voor het berekenen van de erfelijkheidsgraad werd gebruik gemaakt van het programma ASreml (7). Verschillen in incidentie binnen en tussen families (fenotypische variantie), gecorrigeerd voor geslacht en jaar van geboorte met behulp van een lineair model, werden opgesplitst in een genetische component en een residuele component. De erfelijkheidsgraad (h^2) werd vervolgens berekend door de genetische component te delen door de totale gecorrigeerde fenotypische variantie. De erfelijkheidsgraad geeft aan welk deel van de verschillen tussen dieren/families het gevolg is van verschillen in genetische aanleg tussen dieren/families. Het verschil tussen de geslachten werd getoetst met een F-test met 5903 vrijheidsgraden.

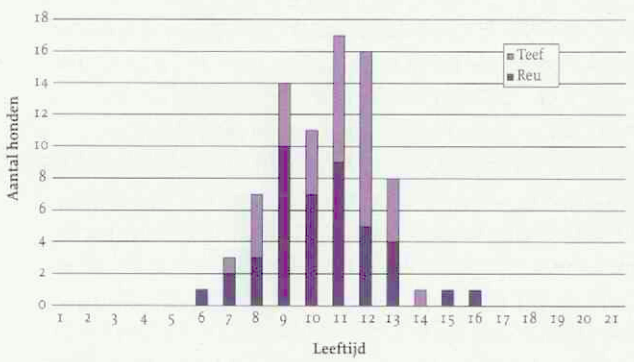
RESULTATEN

Populatie beschrijving

In totaal werden er 92 Tervuerense herders met de diagnose maagcarcinoom geïdentificeerd. Van vijftig honden was de afstamming bekend. 11 van de 92 casuïstieken zijn langer dan 10 jaar geleden gediagnosticeerd en vallen dus eigenlijk buiten het raam van de opgevraagde informatie. Deze honden zijn echter wel nuttig voor het berekenen van de erfelijkheid.

De diagnose maagcarcinoom is bij de gevonden casuïstieken op verschillende wijzen gesteld: bij 67 honden door middel van histologisch onderzoek, bij 16 honden op basis van het endoscopisch beeld (figuur 1), bij 2 honden op basis van klinische verschijnselen en bij 7 honden was de informatie over de diagnostiek niet meer te achterhalen.

Van tachtig honden is de leeftijd ten tijde van de diagnose exact bekend. De gemiddelde leeftijd van deze honden is 9,5 jaar ± 1,9 (gemiddelde ± standaarddeviatie) met een spreiding van 5 tot 15 jaar (zie figuur 2). Het gevonden percentage reuen met maagcarcinoom was significant hoger dan het percentage teven (55,4 procent reu, 44,6 procent teef; P=0,04).



Figuur 2. De leeftijd van de Nederlandse Tervuerense herders (n=80) ten tijde dat de diagnose maagcarcinoom gesteld werd.

	Geen maagcarcinoom			Wel maagcarcinoom				% maagcarcinoom per geboortejaar
Geboortejaar	reu	teef	Totaal	reu	teef	Totaal	Compleet Totaal	
1991	309	294	603	3	1	4	607	0,65
1992	274	303	577	5	3	8	585	1,34
1993	301	271	572	5	3	8	580	1,38
1994	350	319	669	3	6	9	678	1,34
1995	282	280	562	7	6	13	575	2,26
1996	242	281	523	5	4	9	532	1,69
1997	251	250	501	3	1	4	505	0,79
1998	232	226	458	5	2	7	465	1,51
1999	201	187	388	2		2	390	0,51
2000	159	167	326	1	1	2	328	0,61
2001	198	166	364	2	1	3	367	0,82
2002	174	149	323	1		1	324	0,31
Totaal	2973	2893	5866	42	28	70	5936	

Tabel 1. Het aantal Nederlandse Tervuerense herders met een maagcarcinoom per geboortejaar.

In tabel 1 is het aantal honden met en zonder maagcarcinoom weergegeven per geboortejaar. Het aantal geregistreerde honden was gedurende de afgelopen tien jaar vrij constant. Het percentage van het aantal gevonden honden met maagcarcinoom ten opzichte van het totaal aantal geboren dieren in dat geboortejaar is berekend. Er is gekozen deze tabel te laten starten in 1991, omdat voor dat jaar de registratie door de Raad van Beheer niet compleet is. De tabel eindigt bij 2002, het laatste geboortejaar van de honden met maagcarcinoom van de verzamelde casuïstieken. De geschatte incidentie op jaarbasis varieert tussen 0,31 tot 2,26 procent. De incidentie over de gehele periode 1991 tot 2002 is 1,18 procent.

ERFELIJKHEID

Er is een erfelijkheidsgraad (h^2) gevonden van 0,09 met een standaard 'error' van 0,02. Een erfelijkheidsgraad zich kan bevinden tussen 0 en 1 (tussen 0 procent en 100 procent). Dit betekent dat 9 procent van de verschillen tussen dieren met betrekking tot de kans op het ontwikkelen van maagcarcinoom het gevolg is van verschillen in genetische aanleg.

DISCUSSIE

Er is geen referentie voor de incidentie van maagcarcinoom bij honden in Nederland, maar op basis van Amerikaanse data zou de incidentie van maagcarcinoom bij honden 0,1 procent moeten zijn (4). Uit het huidige onderzoek blijkt dat de jaarlijkse incidentie bij de Nederlandse Tervuerense herder varieert tussen de 0,31 tot 2,26 procent. Als de incidentie over de hele periode 1991 tot 2002 wordt berekend, komt dit uit op 1,18 procent. Dit wil zeggen dat van alle Tervuerense herders die in de periode 1991 tot 2002 in Nederland zijn geboren, 1,18 procent een maagcarcinoom heeft ontwikkeld. De incidentie die in dit onderzoek is bepaald bij de Nederlandse Tervuerense herder, blijkt dus maar liefst tien keer hoger te zijn dan kan worden verwacht voor honden. Tevens wijst dit onderzoek op een erfelijke factor voor het ontwikkelen van een maagcarcinoom. Een erfelijkheidsgraad van 0,09 met een standaard 'error' van 0,02 is een waarde die kan worden verwacht bij een dergelijk mogelijk complex overerfbaar ziektebeeld.

Er dienen bij dit onderzoek echter wel enkele kanttekeningen te worden geplaatst. Het was helaas niet bij alle casuïstieken mogelijk alle gegevens te achterhalen (naam van de hond, jaar van diagnose, geboortedatum, afstamming et cetera), omdat bijvoorbeeld de adresgegevens van de eigenaar verouderd bleken te zijn waardoor contact niet meer mogelijk was. Hierdoor waren niet alle gegevens compleet en konden niet alle gevonden casuïstieken worden gebruikt in alle berekeningen. Zo was bijvoorbeeld van twaalf honden de geboortedatum onbekend waardoor deze dieren niet konden worden gebruikt in de berekening van de gemiddelde leeftijd waarop een maagcarcinoom werd gediagnosticeerd. Verder was van slechts vijftig honden de afstamming bekend, waardoor alleen deze casuïstieken konden worden gebruikt voor het berekenen van de erfelijkheidsgraad. Bij zeven honden kon niet meer worden achterhaald op welke manier het maagcarcinoom precies was gediagnosticeerd.

De incidenties die worden genoemd, kunnen onderschat zijn. Ten eerste worden in de praktijk niet alle honden met maagcarcinoom daadwerkelijk gediagnosticeerd. Deze honden zijn dus niet te traceren voor een dergelijk inventariserend onderzoek. Ten tweede is de incidentie berekend per geboortejaar, maar moet er rekening mee worden gehouden dat nog niet alle honden die in de latere jaren geboren zijn en lijder kunnen zijn, reeds klinische beelden hebben ontwikkeld die een maagcarcinoom suggereren. Een hond die is geboren in 2002 is nu immers 7 jaar oud, en de gemiddelde leeftijd waarop maagcarcinoom wordt gediagnosticeerd is 9,5 jaar. Verder is het mogelijk dat honden waarbij langer dan tien jaar geleden op relatief jonge leeftijd maagcarcinoom werd gediagnosticeerd, en die dus niet zijn opgevraagd bij de verschillende klinieken en laboratoria, wel na 1991 zijn geboren en nu dus ontbreken. Ten derde zijn tijdens dit onderzoek waarschijnlijk niet alle honden getraceerd waarbij wél een diagnose is gesteld: (1) het is veelal niet mogelijk om in de programma's die dierenartsen en laboratoria gebruiken voor hun administratie, een zoekopdracht te starten om alle patiënten met maagcarcinoom in één keer terug te vinden. Vaak kost het veel tijd en moeite alle casuïstieken terug te vinden en het is

mogelijk dat daarbij een aantal casuïstieken wordt gemist; (II) niet alle bronnen konden informatie terugzoeken die tien jaar oud was. Vaak kon men slechts gegevens leveren tot vijf jaar terug; (III) voor dit onderzoek zijn niet álle dierenartsen in Nederland gecontacteerd, maar een selectie van specialistische klinieken en laboratoria. Hierdoor zullen ook veel maagcarcinoomlijders gemist zijn.

Anderzijds zijn er ook enkele redenen waardoor de incidentiecijfers óverschat kunnen zijn. Allereerst is er voor de berekening van de incidentie gebruik gemaakt van de populatie Nederlandse Tervuerense herders zoals die in het stamboek ingeschreven staat. Er zijn echter ook veel Tervuerense herders zónder stamboom. De populatiegrootte is hierdoor dus onderschat, waardoor de incidentie misschien overschat is. Verder zijn niet alle gegevens van alle gevonden honden even betrouwbaar. Om de diagnose maagcarcinoom met zekerheid te stellen is histologisch onderzoek nodig. Bij 18 van de 92 honden is geen histologie gedaan, waardoor de diagnose maagcarcinoom bij deze dieren niet met zekerheid is vastgesteld. In veel van deze gevallen heeft de internist de diagnose maagcarcinoom gesteld op basis van het endoscopiebeeld en geen histologie meer laten doen. Veel van deze honden werden op basis van de slechte prognose direct geëuthanaseerd. Verder kon van zeven honden de methode van diagnostiek niet worden getraceerd, waardoor ook van deze honden niet zeker is dat ze aan maagcarcinoom hebben geleden.

Tevens is het op basis van bovenstaande argumenten mogelijk dat de berekende geslachtspredispositie een vertekend beeld geeft: de inventarisatie is immers niet geheel compleet. Uit ons onderzoek bleek een kleine, maar significante, geslachtspredispositie voor reuen. Deze uitkomst bevestigt wel de mannelijke geslachtspredispositie die eerder werd vermeld in de literatuur (8, 9).

Ondanks het feit dat de inventarisatie van het aantal casuïstieken verre van compleet is, geeft dit onderzoek een duidelijke aanwijzing dat maagcarcinoom bij de Nederlandse Tervuerense herder meer dan gemiddeld voorkomt.

CONCLUSIE

Ondanks de beperkte inventarisatie van het aantal casuïstieken, geeft dit onderzoek een duidelijke aanwijzing dat maagcarcinoom bij de Nederlandse Tervuerense herder meer voorkomt dan te verwachten zou zijn op basis van de bekende literatuur. Van de Nederlandse Tervuerense herders die in de periode 1991 tot 2002 zijn geboren, leed minstens 1,18 procent aan maagcarcinoom. Dit is veel meer dan de eerder gepubliceerde incidentie van maagcarcinoom bij de hond van 0,1 procent. Reuen lijken gepredisponeerd te zijn voor de aandoening. Het maagcarcinoom komt gemiddeld tot uiting op een leeftijd van 9,5 ± 1,9 jaar. Lijders hebben dus ruim vóór deze tijd al gelegenheid gehad zich voort te planten waardoor de aanleg voor de ziekte in de populatie blijft. Vervolgonderzoek zal noodzakelijk zijn om het (de) oorzakelijke gen(en) te kunnen vaststellen.

Nader onderzoek

Een probleem van de relatief hoge leeftijd waarop de diagnose gemiddeld gesteld wordt van 9,5 jaar, is dat lijders ruim vóór deze tijd al gelegenheid hebben gehad zich voort te planten waardoor de aanleg voor de ziekte in de populatie in stand blijft. Het laat optreden van klinische verschijnselen bemoeilijkt het eventueel aanpassen van het fokbeleid om de ziekte te elimineren. Mogelijk kunnen met behulp van moleculaire genetica, door grote aantallen genetische merkers (meer dan 20.000 SNPs) te testen op lijders en controledieren, regio's op het genoom worden geïdentificeerd die geassocieerd zijn met het ontwikkelen van maagcarcinomen. Nadat deze associatie is vastgesteld, kunnen jonge honden worden gescreend op hun aanleg voor maagcarcinomen en kan worden beslist dieren al dan niet in te zetten voor de fokkerij. Via vervolgonderzoek op de bovengenoemde associatiestudie is het wellicht mogelijk belangrijke genen met betrekking tot maagcarcinomen te identificeren. Voor ziekten met een complexe achtergrond zijn honderd cases en honderd controle dieren nodig (11)[1].

DANKBETUIGING

Dit onderzoek is tot stand gekomen door een subsidie van het Nederlands Kankerfonds voor Dieren. Wij danken de Nederlandse Vereniging voor Belgische Herdershonden en de veterinair pathologische laboratoria (Veterinair Pathologisch Diagnostisch Centrum Utrecht, GD Deventer, Vetipath en Valuepath), Universiteitskliniek Gezelschapsdieren (Utrecht), Veterinair Specialistisch Centrum DeWagenrenk (Wageningen), Dierenarts Specialisten Amsterdam (Amsterdam) en Specialistengroep Gezelschapsdieren De Kompaan (Ommen) voor hun medewerking.

REFERENTIES

1. Gualtieri M, Monzeglio MG and Scanziani E. Gastric neoplasia. Vet Clin North Am Small Anim Pract 1999; 29 (2): 415-440.
2. Scanziani E, Giusti AM, Gualtieri M and Fonda D. Gastric carcinoma in the Belgian shepherd dog. Journal of Small Animal Practice 1991; 32 (9): 465-469.
3. Fonda D, Gualtieri M and Scanziani E. Gastric carcinoma in the dog: A clinicopathological study of 11 cases. Journal of Small Animal Practice 1991; 30 (6): 353-360.
4. McNiel E and Leitkam H. Stomach Cancer study in the Belgian Malinois. Michigan state university. http://cvm.msu.edu/.
5. The Merck Veterinary Manual. www.merckvetmanual.com.
6. Swann HM and Holt DE. Canine Gastric Adenocarcinoma and Leiomyosarcoma: A Retrospective Study of 21 Cases (1986-1999) and Literature Review, Journal of the American Animal Hospital Association 2002, 38: 157-164.
7. Gilmour AR, Gogel BJ, Cullis BR and Thompson R. ASReml User Guide Release 2.0, 2006.

1 Er is reeds een inzameling van bloed van lijders en controledieren in gang gezet. Als controledieren worden honden gebruikt die reeds dertien jaar of ouder zijn en nog steeds gezond zijn. De kans dat zij nog een maagcarcinoom zullen ontwikkelen, is zeer klein, aangezien bij lijders over het algemeen eerder maagcarcinoom wordt gediagnosticeerd. Per dier is 4 tot 8 milliliter EDTA-bloed nodig. Dat is vol bloed in een EDTA-buis geschikt voor minimaal 4 milliliter. Het bloed wordt vervolgens inclusief kopie van de stamboom verstuurd naar Veterinair Specialisten Centrum De Wagenrenk, Wageningen.

8. Nelson RW and Guillermo Couto C. Small Animal Internal Medicine. 3rd edition. Mosby 1992.
9. Welch Fossum T et al. Small Animal Surgery. 3rd edition. Mosby 1997.
10. Sullivan M, Lee R, Fisher EW, Nash AS and McCandlish IA. A study of 31 cases of gastric carcinoma in dogs. Vet Rec 1987; 120 (4): 79-83.
11. Karlsson EK, Baranowska I, Wade CM, Salmon Hillbertz NHC, Zody MC, Anderson N, Biagi TM, Patterson N, Rosengren Pielberg G, Kulbokas III EJ, Comstock KE, Keller ET, Mesirov JP, Von Euler H, Kämpe O, Hedhammar A, Lander ES, Andersson G, Andersson L and Lindblad-Toh K. Efficient mapping of mendelian traits in dogs through genome-wide association. Nature Genetics 2007; 39 (11): 1321-1328.

Artikel ingediend: 2 maart 2009
Artikel geaccepteerd: 9 juni 2009

Oproep onderzoek carcinomen

Voor dit onderzoek naar het voorkomen van maagcarcinomen zoeken wij naar lijders en gezonde controledieren. Dierenartsen en eigenaren die aan dit onderzoek willen meedoen, worden hiervoor van harte uitgenodigd. Ze zijn welkom voor het nadere onderzoek. Indien u zelf al de diagnose heeft gesteld, waarderen wij het als we een nauwkeurige beschrijving kunnen krijgen van de afwijkingen, betrouwbare histologie, een stamboom plus 4 à 8 milliliter EDTA-bloed.

Als controledieren kunnen fungeren Tervuerense herders ouder dan dertien jaar. Van deze honden, die geen aanwijzingen hebben voor maagproblemen, hebben we 4 à 8 ml EDTA-bloed plus een stamboom nodig. Het bloed mag niet gestold zijn.

Een aanvraagformulier kan worden gedownload via de volgende link: http://www.wagenrenk.com/global/nl/formulieren of wordt u op verzoek toegestuurd na een mailtje aan p.j.j.mandigers@uu.nl. Het bloedmonster (inclusief een kopie van de stamboom) kunt u zenden naar het UVDL of Paul Mandigers (vsc De Wagenrenk – Keijenbergseweg 18, 6705 bn Wageningen). Bij voorbaat hartelijk dank!

Samenvattingen VDT

Het *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* en het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* hebben besloten samenvattingen van gepubliceerde wetenschappelijke artikelen uit te wisselen, opdat dierenartsen in België en Nederland op een eenvoudige manier op de hoogte blijven van de veterinaire ontwikkelingen in hun buurland.

Prof. dr. Aart de Kruif, Voorzitter Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift
Wetenschappelijke redactie Tijdschrift voor Diergeneeskunde

Hemotrofe mycoplasmen bij katten. Deel 1: literatuuroverzicht

M.B. Duin, H. Moyaert, F. Pasmans en F. Boyen. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 143-154.

.....

Feliene hemotrofe mycoplasmosis (FHM) is de nieuwe naam van de ziekte die vroeger bekend stond als feliene infectieuze anemie of hemobartonellosis. Deze ziekte wordt veroorzaakt door hemotrofe mycoplasmen (haemoplasmen). In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de huidige kennis met betrekking tot deze hemoplasmen. Bij katten zijn er op dit moment drie verschillende haemoplasmen bekend, namelijk *Mycoplasma haemofelis*, '*Candidatus* Mycoplasma haemominutum' en '*Candidatus* Mycoplasma turicensis', die wereldwijd voorkomen. Er is nog veel onduidelijkheid over de risicofactoren, transmissieroutes en de reservoirs. Er lijkt een verschil in pathogeniciteit te zijn tussen de verschillende hemoplasmen, wat zou leiden tot verschillende symptomen bij infecties. Vandaag de dag worden PCR-testen aangewend om tot een diagnose te komen. De behandeling met doxycycline lijkt goed te werken, maar een chronische dragerstatus komt, zelfs na behandeling, veelvuldig voor. Centraal in de preventie van FHM staan vooral de bestrijding van ectoparasieten en het voorkomen van overdracht via interspeciescontacten en iatrogene overdracht.

Hemotropic mycoplasmas in cats. Part 2: case report

M.B. Duin, H. Moyaert, I. Van de Maele, S. Daminet en F. Boyen. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 155-159.

.....

A eight-month-old apathic cat was referred to the Department of Medicine and Clinical Biology of Small Animals of the Ghent University, Faculty of Veterinary Medicine, Merelbeke, Belgium. The cat had a severe case of non-regenerative anemia with a hematocrit of only 2.9%. Cytological examination of a bone marrow aspirate led to the diagnosis of pure red cell aplasia (PRCA). Additionally, a PCR assay for "*Candidatus* Mycoplasma haemominutum" ("*Candidatus* M. haemominutum") DNA was positive. Although unproven, an infection with "*Candidatus* M. haemominutum" could have contributed to the immune-mediated destruction of red blood cell precursors. The cat recovered completely

after treatment, which consisted of multiple blood transfusions, antimicrobial agents, and long-term prednisolone therapy (10 months). There were no signs of clinical relapse at 20 months after cessation of therapy.

Total intravenous anesthesia in dogs

T. Waelbers, P. Vermoere en I. Polis. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 160-169.

Inhalation anesthesia is the main method used for maintenance of anesthesia in dogs. One of the most important drawbacks of this technique, however, is that it pollutes the environment. Total intravenous anesthesia, or TIVA, can provide a valuable alternative to this method, an alternative whereby several different drugs or drug combinations and different means of administration can be used. Despite the existence of various options, a continuous rate infusion (CRI) of propofol or alfaxalone seems to be the most obvious choice in dogs.
Just as with inhalation anesthesia, endotracheal intubation and the administration of oxygen is highly recommended during TIVA. The possibility of artificial ventilation must also be taken into consideration. The main disadvantage of TIVA seems to be the higher cost, especially in large dogs and during long-lasting interventions.

Effect on productivity of treating fattening pigs every 5 weeks with flubendazole in feed

A. Kanora. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 170-175.

In a large European trial, a deworming program using 30 ppm flubendazole for 5 days every 5 weeks for fattening pigs was evaluated for a period of 16 months (4 rounds) and compared with untreated control and historical pre-treatment data from the same fattening units. The treatment regime was evaluated in 4 fattening farms located in Belgium, The Netherlands and France with a total of 21,721 fattening pigs in the treated and 22,394 in the control groups. All the farms, except farm A, had very low EPGS (Eggs Per Gram) for *Ascaris suum* before treatment and were nihil after treatment. In three of the farms a reduction in affected and rejected livers due to 'white spots' was noted. In all the farms, positive effects on average daily weight gain (15.1 to 34.7 g) were obtained, except in farm C, and fewer dropouts were counted in the treated groups.

Listeria monocytogenes-associated meningo-encephalitis in cattle clinically suspected of bovine spongiform encephalopathy in Belgium (1998-2006)

S. Roels, A. Dobly, J. De Sloovere, R. Geeroms en E. Vanopdenbosch. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 177-181.

Listeria monocytogenes is an important foodborne pathogen both in humans and animals. In order to determine the presence and importance of this zoonotic bacterial disease in a subgroup of the Belgian cattle population, all the brain tissue specimens originating from 2.432 cattle clinically suspected of bovine spongiform encephalopathy (BSE) that had been submitted to the National Reference Laboratory during the period 1998-2006 were examined for the presence of histopathological lesions pathognomonic for *L. monocytogenes* meningo-encephalitis. Additional Listeria-specific immunohistochemistry was performed in order to confirm the diagnosis of these cases. While in recent years no listeriosis cases have been reported in cattle in Belgium, this study indicates that meningo-encephalitis due to listeriosis is still a non-negligible disease in the Belgian cattle population. The zoonotic character of *L. monocytogenes* justifies maintaining vigilance for this disease.

Disseminated *Penicilium radicum* infection in a dog, clinically resembling multicentric malignant lymphoma

J.P. de Vos, E. van Garderen, H. Hensen, I. Tange, I. Curfs-Breuker, B. Vandevelde, J.F. Meis. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 183-188.

After detecting fungal organisms in smears of enlarged peripheral lymph nodes in a dog, determination was performed through culturing and genetic typing. The fungus was identified as *Penicillium radicum* by amplification of fungal DNA encoding of the ribosomal internal transcribed spacer region and comparison with DNA databases. In vitro susceptibility testing revealed multiresistance. In the literature *P. radicum* is mentioned as a phosphate solubilising agent used in agriculture for promoting plant growth. This is the first publication of a disseminated *P. radicum* infection in a dog. The generalized lymphadenopathy and hypercalcemia strongly resembled a multicentric lymphoma.

Hypercalcemia in granulomatous diseases, including disseminated fungal infections, is caused by activated macrophages possessing 1α-hydroxylase, which is able to convert 25-hydroxyvitamin-D into calcitriol. Although disseminated fungal infections are extremely rare in the Netherlands and Belgium, they should be included in the differential diagnosis of dogs with multicentric lymphadenopathy and hypercalcemia.

Neonatal foal death due to infection with equine arteritis virus in Belgium

A. Gryspeerdt, K. Chiers, J. Govaere, G. Vercauteren, R. Ducatelle, G.R. Van de Walle en H.J. Nauwynck. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 189-193.

.....

This case report describes a small outbreak of neonatal foal death in Belgium due to infection with equine arteritis virus (EAV). The outbreak started with one foal suffering from acute dyspnea four days after birth. Despite intensive treatment, this foal died within a few hours. Three weeks later, another foal was born on the same farm in a healthy condition, although placental edema was found. At the age of 10 days, the foal showed acute respiratory distress and severe dyspnea and died shortly after. Post-mortem examination of both foals revealed consolidated diaphragmatic lung lobes with compensatory emphysema. Histologic lesions consisted of a mild acute interstitial pneumonia. Microscopic examination of the allantochorion from the second foal showed a focal necrotizing vasculitis, and immunolabeling demonstrated the presence of EAV antigens in chorionic vascular endothelial cells and macrophages. Upon inoculation of rabbit kidney (RK13) cell culture with a suspension of lung tissue, a cytopathic effect was observed. The agent was identified as equine arteritis virus by means of immunostainings.

Isolation of Aujeszky's disease virus from two hunting dogs in Belgium after hunting wild boars

A.B. Cay en C. Letellier. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 194-195.

.....

This article contains two separate case reports of the isolation of Aujeszky's disease virus (ADV) from a hunting dog. Each of the two dogs developed neurological symptoms and died of ADV within five days after hunting wild boars in the Ardennes. Because ADV has been eradicated in the domesticated pig population, it was hypothesized that wild boars infected with ADV were the source, since one of the dogs was fed with the intestines of shot wild boars, and the other was fed with the intestines and other organs.

Een schatting van de directe kosten veroorzaakt door maagdarmnematoden- en leverbotinfecties bij melkvee in Vlaanderen

J. Charlier, M. Sanders en J. Vercruysse. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 196-200.

.....

Het doel van deze studie was de directe kosten te schatten veroorzaakt door maagdarmworm- en leverbotinfecties bij de Vlaamse melkveepopulatie. Via een studie en interpretatie van vakliteratuur werden voor elke infectie de populatie 'at risk', de prevalentie van productielimiterende infecties, de effecten op de dierlijke productie, de geldwaarde van dierlijke producten en de frequentie en gemiddelde kosten van een anthelmintische behandeling bepaald. Vervolgens werden deze elementen geïncorporeerd in een rekenblad en werden voor elke infectie de jaarlijkse veroorzaakte kosten berekend. De jaarlijkse kosten veroorzaakt door maagdarmwormen werden geschat op 10.719.909 euro of 38 euro per volwassen koe. De jaarlijkse kosten veroorzaakt door leverbot werden geschat op 8.270.765 euro of 30 euro per volwassen koe.

Hoewel deze cijfers geenszins geïnterpreteerd kunnen worden als de gemiddelde kosten bij een geïnfecteerd dier, vormen ze een indicatie van het relatieve belang van de ziekte. De resultaten van deze studie onderstrepen het nut om beide infecties op te nemen in diergezondheidsprogramma's.

Royal Canin introduceert

CALM DIET

Innovatieve dieetvoeding voor katten en kleine honden met **stress**

Calm Diet van Royal Canin

- Bevat de unieke combinatie van alfa-casozepine (Lactium®) en L-tryptofaan, die beide de symptomen van stress verminderen bij hond en kat.
  - Lactium® is een trypsinehydrolysaat van melkeiwit met een benzodiazepine-achtige werking, zonder de bijwerkingen van diazepam zoals sedatie en verslaving.
  - L-tryptofaan heeft, als precursor van serotonine, invloed op gemoedstoestanden zoals onrust en angst en op het slaap- en eetgedrag.
- Houdt tevens rekening met de mogelijke negatieve effecten van stress op andere orgaansystemen zoals het maag-darmkanaal en de huid.

ROYAL CANIN
VETERINARY DIET

Royal Canin Nederland BV • Veterinaire Service • Postbus 63 - 5460 AB Veghel
Tel.: 0413-318488 (Veterinair Voedingsadvies) of 0413-318444 (bestellingen) • info@royalcanin.nl • www.royalcanin.nl

VETERINARY

Stichting Dierenopvang Bosnië

De Stichting Dierenopvang Bosnië is al zeven jaar actief in het door oorlog verwoeste Bosnië en probeert door middel van sterilisatiecampagnes, educatieprojecten en ondersteuning van lokale initiatieven de leefomstandigheden van (zwerf)dieren daar te verbeteren. Minimaal twee keer per jaar gaat de stichting met een grote groep vrijwilligers een week naar Bosnië. Daarnaast is zij in Nederland actief met onder andere het inzamelen van hulpgoederen. Het aantal aanvragen voor ondersteuning neemt toe, mede door de nieuwe wetgeving, die het humaan oplossen van het zwerfdierenprobleem afdwingt. De Bosnische gemeenschap is echter nog niet in staat dit zelf op de juiste wijze aan te pakken. Door het organiseren van sterilisatiecampagnes, waar Bosnische dierenartsen actief aan kunnen deelnemen, probeert de stichting een zo groot mogelijke hoeveelheid dieren te steriliseren. Daarnaast is het van groot belang dat de Bosnische dierenartsen ervaring opdoen met het uitvoeren van sterilisaties. Hiervoor zoekt men proactieve, sociale, flexibele en gemotiveerde dierenartsen en assistenten die bereid zijn om op eigen kosten voor een week mee te gaan naar Bosnië. De groepen worden zorgvuldig samengesteld. Neem bij interesse contact op met Suze Steenbergen-Andringa, (06) 46 19 85 79, of mail naar info@hondenopvang.com. Medewerkers van de stichting kunnen geïnteresseerden tijdens een persoonlijk onderhoud voorzien van aanvullende informatie. Kijk voor gedetailleerde verslagen van de activiteiten op de website www.hondenopvang.com.

Veterinair Dispuut Veritas 60 jaar

Dit jaar bestaat het Veterinair Dispuut van Veritas (VDV) zestig jaar. Dit vraagt om een groots feest. Ook dit jaar is de lustrumcommissie er als de eenden bij. Al bijna een jaar scheuren de commissieleden door het land om een mooi lustrum neer te zetten. Er staan al veel leuke activiteiten op de agenda, met als klapper de reunistendag op zaterdag 10 oktober. De commssie hoopt dat de afgelopen lustra van het dispuut de oud-leden nog goed zijn bijgebleven en dat ook oktober dit jaar weer voor iedereen zichtbaar zal worden waarom het VDV de afgelopen zestig jaar alleen maar is gegroeid. Houd dus de week van 3 tot 10 oktober in het achterhoofd en houd uw brievenbus in de gaten. Op de website www.vdveritas.nl/lustrum zijn de meest recente ontwikkelingen omtrent het lustrum te volgen.

Met dank aan: Rik de Groot Namens de twaalfde Lustrumcommissie 'Formule EEND, onder de zinspreuk: Not Gone In 60 years'.

Ziektekiemen eenvoudig terugdringen

Besmettingen met voor de consument gevaarlijke ziekteverwekkers op veebedrijven kunnen met betrekkelijk eenvoudige maatregelen worden teruggedrongen, schrijft Joey Ellis-Iversen in haar proefschrift, waarop ze promoveerde bij de faculteit Diergeneeskunde. Bij jongvee in het Verenigd Koninkrijk bleken *E. coli* (VTEC O157) en campylobacter minder voor te komen wanneer de dieren beschikten over droog strooisel en schone drinkbakken, ze niet werden gewisseld met andere fokgroepen en de bedrijfsvoering zo gesloten mogelijk was. Het zou volgens de promovendus goed mogelijk zijn bedrijfssystemen in stappen aan te passen, maar het blijft een probleem dat de veehouder er geen financieel belang bij heeft.

Agrarisch Dagblad

Inzicht in rijpingsproces eicel

Moleculaire processen tijdens de rijping van de eicel, waaronder communicatie met de omliggende beschermingscellen beïnvloeden de slagingskans van de bevruchting bij zowel dier als mens. Dat concluderen twee promovendi aan de faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht. Eicelrijping vindt rond het moment van ovulatie plaats in een of enkele geselecteerde eicellen en bepaalt of een rijpe eicel al dan niet geschikt is om bevrucht te worden en zich tot een embryo te ontwikkelen. Leni van Tol onderzocht bij runderen en vervolgens bij mensen de rol van beschermingscellen die om de eicel liggen, de zogenaamde cumuluscellen. Het nauwe contact van deze cellen blijkt de kwaliteit van de ingesloten eicel te beïnvloeden en te weerspiegelen. In een vervolgonderzoek samen met het UMC Utrecht kijkt men of de slagingskans bij bevruchting van de eicel is te voorspellen aan de hand van de cumuluscellen. Jurriaan Hölzenspies onderzocht welke eiwitten een rol spelen bij de eicelrijping bij varkens.

Dierenartsen aangeklaagd

Een aantal dierenartsen is aangeklaagd voor het verstrekken van zogenoemde URA-middelen (hiervoor geldt een receptplicht). Dit heeft het ministerie van LNV verklaard tegenover het Landelijk Kennisnetwerk Levende Have. Onlangs maakte de AID al bekend dat dertien van de veertien gecontroleerde verkopers van diergeneesmiddelen in 2008 de nieuwe regels overtraden. Het ministerie van LNV laat weten dat de AID tegen de nu aangeklaagde dierenartsen een zogeheten berechtingsrapport heeft opgesteld. Ze zouden zich schuldig hebben gemaakt aan overtreding van artikel 14 van de Wet op de uitoefening van de diergeneeskunde. Om hoeveel dierenartsen het gaat wil het ministerie niet bekend maken.

Horses.nl

Milieuvriendelijke koe

Wetenschappers proberen een nieuw soort koe te fokken die minder methaangas uitstoot. Deze koe zou gunstiger zijn voor het klimaat. De Canadese hoogleraar Stephan Moore (Universiteit van Alberta) bestudeert de genen die verantwoordelijk zijn voor de productie van methaan in de magen van de koe. Zijn onderzoek werd gepubliceerd in het *Journal of Animal Science*. Moore gebruikte traditionele technieken om koeien te fokken die 25 procent minder methaan produceren dan gewone koeien. Andere foktechnieken zouden kunnen leiden tot koeien die op een efficiëntere manier voedsel in spieren omzetten en zodoende minder methaan en afval produceren. Nog een andere methode is om dieren voedsel toe te dienen waar meer energie en eetbare oliën in zitten. Deze fermenteren minder dan gras of voedsel van een lage kwaliteit.

Nu.nl

Griep al eerder overgesprongen

Een nieuwe analyse van het Mexicaanse griepvirus laat zien dat er al enkele maanden voordat de uitbraak werd herkend transmissie van varken naar mens plaatsvond. Dit blijkt uit een publicatie op de website van *Nature*. De wetenschappers van de universiteit van Oxford gebruikten rekenmethodes die de laatste tien jaar zijn ontwikkeld en toonden daarmee aan dat deze H1N1-virusstam al jaren circuleerde onder varkens, mogelijk op meerdere continenten, voordat hij oversprong naar mensen. Op basis van evolutionaire analyse vermoeden ze dat het virus is ontstaan door een combinatie van verschillende varkensgriepvirussen en dat het enkele maanden voordat de uitbraak werd opgemerkt al naar mensen is overgesprongen. Zij pleiten voor een systematische aanpak om varkensgriepvirussen in kaart te brengen.

Science Daily

AID moet vaccinatieweigeraars aanpakken

Jan van Lokven, voorzitter van de LTO vakgroep geitenhouderij, vindt dat de algemene inspectiedienst Noord-Brabantse geitenbedrijven die weigeren te vaccineren tegen Q-koorts, moet aanpakken. Volgens hem moet de geitensector al het mogelijke doen om te voorkomen dat mensen ziek worden van Q-koorts. Hij is echter wel van oordeel dat geitenhouders zelf zouden mogen bepalen wanneer de dieren worden gevaccineerd, omdat de melkgift na de vaccinatie kan dalen. Door te vaccineren net na het aflammeren of net voor het dekken van de dieren wordt de schade in de perken gehouden. Slechts een klein aantal geitenbedrijven weigert te vaccineren.

Agrarisch Dagblad

MERIAL Parasitology Award 2009

Dr. Peter Geldhof, wetenschappelijk onderzoeker bij de Afdeling Parasitologie van de faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Gent, heeft op maandag 22 juni tijdens de jaarlijkse bijeenkomst van de Nederlandse Vereniging voor Parasitologie (NVP) de MERIAL Award 2009 voor parasitologie gekregen. Aan de prijs is een oorkonde en een bedrag van 3000 euro verbonden. De prijs voor medische of veterinaire parasitologie wordt jaarlijks toegekend aan een gepromoveerde onderzoeker uit de Benelux die belangwekkend en innovatief werk heeft verricht. Dr. Peter Geldhof kreeg de prijs voor zijn onderzoek naar de karakterisering van eiwitten en ontwikkeling van vaccins tegen worminfecties en resistentie tegen anthelmintica aan de Universiteit van Gent (1998 tot 2003; 2006 tot heden) en het Moredun Research Institute in Edinburgh (2003 tot 2006).

Rectificatie

Het bericht 'Effecten Mexicaanse griep bij varkens' uit het Tijdschrift van 15 juni (pagina 523) suggereert ten onrechte dat het bij het onderzochte H1N1-virus zou gaan om de op dit moment circulerende 'Mexicaanse griep'. Gegeven de datum van de publicatie van het onderzoek in *Virology Journal* (maart van dit jaar) is het niet vanzelfsprekend dat de onderzochte H1N1-stam dezelfde is die op dit moment de ronde doet.

Neus te koud voor vogelgriep

Vogelgriep is mogelijk toch minder bedreigend voor mensen dan eerder voorspeld; de menselijke neus is namelijk te koud voor groei van het virus, waardoor het zich niet gemakkelijk van vogel naar mens en van mens naar mens kan verspreiden. In het onlinetijdschrift *PLOS Pathogens* schrijven Britse en Amerikaanse onderzoekers dat een temperatuur van 32 graden Celsius in de menselijke neus te laag is voor het vogelgriepvirus om zich te kunnen vermenigvuldigen. Blijkbaar heeft het virus zich aangepast aan de warme omgeving van 40 graden Celsius in vogeldarmen. Het virus zou eerst moeten muteren om gevaarlijk voor mensen te worden. Toch blijkt het vogelgriepvirus de mens wel te kunnen infecteren. De kolonisatie vindt dan echter niet plaats in de neus, maar in de diepere gedeelten van de luchtwegen en de longen. Dat het vogelgriepvirus bij 32 graden Celsius niet kan groeien, komt naar alle waarschijnlijkheid doordat het virale polymerase op die temperatuur niet actief is.

Begraven van (gezelschaps)dieren; wetgeving, mogelijke risico's en aanbevelingen

Noortje Reeuwijk [I], Henk de Groot [II], Erik Klöpping [III] en Frans van Knapen [IV]

Uit en voor de praktijk

SAMENVATTING

Elke dierhouder wordt op enig moment geconfronteerd met het overlijden van een dier. Ter bescherming van de volksgezondheid, maar ook om verspreiding van dierziekten te voorkomen, zijn er (wettelijke) regels van toepassing bij het begraven van het dier. In dit artikel wordt aandacht besteed aan relevante regelgeving en mogelijke risico's. Daarnaast worden aanbevelingen gegeven in verband met het begraven van gezelschapsdieren.

SUMMARY

Burying family pets: legislation, risks, and recommendations

At one point or other all pet owners are confronted with the death of their pet. To safeguard public health and to prevent the transmission of disease, there are regulations concerning the burial of family pets. This article focuses on relevant regulations and potential risks and provides recommendations for the burial of family pets.

Please note that this article is a non-reviewed contribution. All reviewed contributions can be found in the section 'Wetenschap'.

INLEIDING

Ter bescherming van de volksgezondheid, maar ook om verspreiding van dierziekten te voorkomen, is het volgens Europese en nationale regelgeving niet toegestaan dode dieren te begraven. Bij dit verbod zijn de gezelschapsdieren onder voorwaarden uitgezonderd. Dit artikel belicht de praktijk en de wetgeving in dit verband in Nederland en in enkele omringende landen. Ook wordt aandacht besteed aan eventuele risico's die samenhangen met het begraven van gezelschapsdieren en mogelijke beschermende maatregelen in dit kader.

I N.M. Reeuwijk, specialist in opleiding veterinaire volksgezondheid, Institute for Risk Assessment Sciences, divisie Veterinaire Volksgezondheid, Universiteit Utrecht, e-mail: noortje.reeuwijk@vwa.nl.

II H.N de Groot, hoofd afdeling Signalering & Ontwikkeling, moleculair bioloog, Voedsel en Waren Autoriteit regio Zuid.

III E.P.G. Klöpping, oud veterinair inspecteur van de volksgezondheid, veterinair consultant BVA te Oss.

IV Prof. dr. F. van Knapen, divisie Veterinaire Volksgezondheid, Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht.

Bij gezelschapsdieren is cremeren in een dierencrematorium ook een optie. Het restproduct (as) kan daarna worden verstrooid, begraven of aan de eigenaar worden meegegeven. Een andere mogelijkheid is om een gestorven gezelschapsdier, bijvoorbeeld via een gemeentelijke voorziening of door bemiddeling van een dierenarts, ter destructie aan te bieden. De eindproducten van het destructieproces moeten worden verwerkt in een daartoe erkende verbrandingsinstallatie, meestal een energiecentrale.

WETGEVING

In de huidige Europese destructiewetgeving (Verordening (EG) Nr. 1774/2002 tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten, afgekort als Vo 1774/2002), wordt onderscheid gemaakt tussen twee groepen dieren, namelijk vee en gezelschapsdieren. Onder de definitie van vee vallen alle dieren die door de mens worden gehouden en die worden gebruikt voor de productie van voedsel (met inbegrip van vlees, melk en eieren), wol, bont, veren, huiden of enig ander product van dierlijke oorsprong. Alle dieren van soorten die gewoonlijk door de mens worden gevoed en gehouden, doch niet gegeten, en die niet voor veeteelt worden gehouden, worden gerekend tot de gezelschapsdieren. In Vo 1774/2002 wordt onderscheid gemaakt tussen vee en gezelschapsdieren ten aanzien van verwerkingsmogelijkheden als deze dieren zijn gestorven. Tabel 1 geeft een overzicht van actuele en voormalige wetgeving die relevant is (was) voor het begraven van dieren (lees: gezelschapsdieren).

In het verleden werd verschillend aangekeken tegen de definitie van vee. Zo was in de Veewet de volgende definitie vastgelegd: "Levende runderen, varkens, schapen, geiten en eenhoevige dieren, voor zover de dieren als huisdieren worden gehouden." De Gezondheids- en welzijnswet voor dieren hanteert tegenwoordig een andere definitie voor vee: "Herkauwende en eenhoevige dieren en varkens." Pluimvee wordt in deze wet apart gedefinieerd als: "Dieren zijnde hoenderachtigen, eenden of ganzen."

De Destructiewet maakte onderscheid in slachtdieren, "eenhoevige dieren, runderen, schapen, geiten, varkens en pluimvee" en gezelschapsdieren, "andere dieren dan slachtdieren, welke niet zijn bestemd of worden gehouden voor dierlijke of andere productie, en door de mens in of rond het huis worden gehouden en verzorgd".

Het is evident dat in de hierboven opgesomde wetgeving de verschillende groepen dieren niet eenduidig zijn

Titel wetgeving	Toepassingsgebied	Relevante artikelen	Relevante informatie
– **Verordening (EG) Nr. 1774/2002** tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten (1)	Europese Gemeenschap	Artikel 24	De bevoegde autoriteit kan besluiten dat dode gezelschapsdieren rechtstreeks als afval worden verwijderd door begraving
– **Regeling dierlijke bijproducten 2008** (2) (nadere regeling op basis van de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren)	Nederland	Artikel 2.13	Begraven van kadavers van gezelschapsdieren mag onder voorwaarden
– **Destructiewet**	Nederland	Artikel 13	Vervallen; van 1957 tot 1 januari 2008 van kracht
– **Destructiebesluit**	Nederland	Artikel 30	Vervallen; vervangen door het Besluit dierlijke bijproducten en de Regeling dierlijke bijproducten 2008

Tabel 1. Overzicht van de wetgeving van toepassing op het begraven van gestorven dieren.

gedefinieerd. In het kader van dit artikel worden de definities van de Verordening 1774/2002 gehanteerd.

VEE

In Nederland worden grote aantallen dieren gehouden die vallen onder de definitie van vee van Vo 1774/2002. Dit betreft vele miljoenen dieren waarbij vooral de kippen het talrijkst zijn. Een overzicht van deze diersoorten en de aantallen in 2007, op basis van gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), is weergegeven in tabel 2.

In de nu geldende (Europese) wetgeving (Vo 1774/2002) worden categorieën kadavers onderscheiden: categorie 1- en categorie 2-materiaal (verder afgekort als cat.1 en cat.2). Het verschil tussen deze twee categorieën heeft met name betrekking op het wel (cat.1) of niet (cat.2) voorkomen van een Transmissible Spongioform Encephalopathy (TSE)-risico in het kadaver. Met name de kadavers van herkauwers vallen, in verband met dat TSE-risico, onder categorie 1. Daarnaast worden door de verordening kadavers van onder andere gezelschapsdieren als cat.1 aangemerkt. Ook bepaalt deze Europese regelgeving dat verwijdering van deze materialen dient plaats te vinden door een erkend verwerkingsbedrijf. De verordening geeft aan dat het verboden is cat.1- en cat.2-materiaal te onttrekken aan verwerking. In de praktijk betekent die verplichting dat kadavers van vee zonder uitzondering een verwerkingsproces moeten ondergaan met als uiteindelijk doel de vernietiging van deze dierlijke materialen; het begraven van kadavers van vee is verboden.

In het verleden werden kadavers van vee soms echter wel begraven. Miltvuurbosjes zijn hier een voorbeeld van. Dit zijn bosjes van bomen en struikgewas vaak midden in een weiland, die boven op een met anthrax (miltvuur) besmet, begraven kadaver staan. Deze bosjes zijn vroeger geplant om te voorkomen dat mensen deze kadavers per ongeluk weer zouden opgraven (4).

Ook de zogenaamde witte kuilen, dat wil zeggen kuilen met daarin kadavers van vee afgedekt met ongebluste kalk, zijn een voorbeeld uit het verleden van dit soort begraafplaatsen.

Ook bij dierziekte-uitbraken zoals bij de varkenspest-epidemie in de zeventiger jaren en bij de vogelgriep-uitbraak in 2003 zijn er vanwege de niet toereikende verwerkingscapaciteit bij de destructoren kadavers gestort op enkele afvalstortplaatsen in Nederland. In de huidige wetgeving is dit dus niet meer toegestaan.

Diersoort (vee)	Aantal dieren (miljoen)
Kippen	92
Varkens	12
Runderen	3,8
Schapen	1,4
Edelpelsdieren	0,8
Konijnen	0,4
Geiten	0,3
Paarden	0,13
Vissen	Onbekend

Tabel 2. Aantallen gehouden vee in Nederland in 2007 (3).

GEZELSCHAPSDIEREN

In Nederland worden meer dan dertig miljoen dieren gehouden als gezelschapsdier. In 55 procent van de gezinnen zijn één of meer gezelschapsdieren aanwezig (5). De aantallen verschillen per diersoort en variëren van enkele honderdduizenden reptielen en amfibieën tot enkele miljoenen vogels, katten en honden (zie tabel 3). Kadavers van gezelschapsdieren worden in Vo 1774/2002 ingedeeld bij het zogenaamde categorie 1-materiaal.

Artikel 24 van de Vo 1774/2002 bepaalt dat de bevoegde autoriteit kan toestaan dat dode gezelschapsdieren rechtstreeks als afval worden verwijderd door begraving.

In het verleden heeft Nederland hieraan invulling gegeven door het inmiddels ingetrokken Destructiebesluit (artikel 30), waarin beschreven stond dat kadavers van gezelschapsdieren mochten worden begraven op een terrein dat ter beschikking stond van de eigenaar of houder van het desbetreffende dode dier, dan wel op plaatsen die ingevolge een besluit van het college van burgemeester en wethouders daarvoor waren toegelaten (bijvoorbeeld dierenbegraafplaatsen).

De Destructiewet en het daaraan verbonden Destructiebesluit zijn per 1 januari 2008 vervallen, maar de uitzonde-

Diersoort (gezelschapsdier)	Aantal dieren (miljoen)
Vogels	5
Katten	3,3
Honden	1,8
Konijnen	1
Knaagdieren	0,8
Reptielen en amfibieën	0,25
Vissen	Onbekend

Tabel 3. Aantal gehouden gezelschapsdieren in Nederland in 2007 (3).

ring die het begraven van gezelschapsdieren in het verleden mogelijk maakte, is integraal overgenomen in artikel 2.13, lid 2, van de huidige Regeling dierlijke bijproducten 2008. Deze regeling is gebaseerd op de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren. Op deze manier heeft de Nederlandse wetgever invulling gegeven aan de mogelijkheid die de Verordening 1774/2002 biedt.

Op basis van artikel 81h van de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren dienen gemeenten in een gemeentelijke verordening aanvullende voorwaarden te stellen ten aanzien van het aangeven en het bewaren van dode gezelschapsdieren. Een gemeente zou het begraven van dode gezelschapsdieren op een terrein dat ter beschikking staat van de eigenaar of houder van het dode dier kunnen verbieden. Een eigenaar of houder van een dood gezelschapsdier die zijn dier wil begraven op een eigen terrein, wordt dan ook geadviseerd om bij de eigen gemeente te informeren of dit is toegestaan.

Door middel van provinciale wetgeving die is gebaseerd op de Wet milieubeheer, kan het begraven van gezelschapsdieren in waterwingebieden worden verboden.

Hoeveel gezelschapsdieren hun laatste rustplaats vinden in de tuin van de eigenaar wordt nergens geregistreerd en is derhalve onbekend. Evenmin is bekend hoeveel kadavers van gezelschapsdieren door de destructor worden verwerkt. Dit komt doordat deze kadavers niet individueel worden verzameld en dus ook niet individueel worden geregistreerd. Deze registratie vindt wel plaats bij kadavers van vee. In 2007 werden bijvoorbeeld bijna vijfduizend paarden, ruim vierduizend veulens en vierduizend pony's vernietigd. In verhouding met deze cijfers wordt slechts een klein aantal paarden voor crematie aangeboden bij de daarvoor erkende dierencrematoria. Men schat dat er in Nederland jaarlijks een honderdtal paarden wordt gecremeerd. Landelijke cijfers over het aantal gezelschapsdieren dat in dierenbegraafplaatsen wordt begraven of in dierencrematoria wordt gecremeerd, zijn niet beschikbaar.

SITUATIE IN ANDERE LANDEN

In onze buurlanden is net als in Nederland nationale wetgeving van kracht die het begraven van dode gezelschapsdieren toestaat.

België

Het begraven van dierlijk afval wordt beschreven in het Besluit dierlijke afvalstoffen (6). Een gemeentelijk politiereglement kan echter het begraven van dode gezelschapsdieren in de tuin verbieden. De Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) (7, 8) heeft de volgende aanvullende eisen opgesteld omtrent het begraven:

- Alleen gezelschapsdieren die niet zijn gestorven aan een op mens of dier overdraagbare ziekte, mogen worden begraven. De gemeente kan vragen naar een door de dierenarts geleverd attest, alvorens toestemming te geven om het dier te laten begraven.
- Begraven is alleen toegestaan in zanderige grond, omdat in klei- of leemachtige grond onvoldoende ontbinding plaatsvindt.

AANDACHTSPUNTEN BIJ DE VOORLICHTING OVER HOE EEN GEZELSCHAPSDIER TE BEGRAVEN

- Overleg met uw dierenarts of begraven verantwoord is.
- Vermijd direct contact met het kadaver.
- Zorg voor een graf met voldoende diepte en dek het af met een laag aarde van een halve meter.
- Maak het graf herkenbaar door een steen of op een andere manier.
- Begraaf niet in slecht doorlaatbare grond, zoals klei en leem.
- Begraaf niet in plastic zakken of andere niet biologische afbreekbare verpakkingen.
- Begraaf niet in een waterwingebied.
- Begraaf grote gezelschapsdieren, bijvoorbeeld grote hondenrassen, bij voorkeur niet maar cremeer deze of bestem ze ter destructie.

- Het dier moet worden begraven in een graf van minstens een halve meter diepte, om te voorkomen dat andere dieren het kadaver opgraven. Wel moet het kadaver boven het grondwaterniveau liggen.
- Plastic zakken of andere slecht afbreekbare verpakkingen mogen niet met het kadaver worden begraven.
- Dode dieren mogen alleen worden verpakt in biologisch afbreekbare materialen.
- Gezelschapsdieren van meer dan tien kilogram mogen niet worden begraven.

Overwegingen naar aanleiding van bovenstaande aandachtspunten uit de Belgische regelgeving

Het verbod om gezelschapsdieren te begraven die zijn gestorven aan een op mens of dier overdraagbare ziekte, is in principe zinvol maar in de praktijk zal dat moeilijk controleerbaar blijken te zijn. In voorkomende gevallen geeft het wel mogelijkheden om op te treden. Bij twijfel over de doodsoorzaak kan een attest van een dierenarts uitsluitsel geven. Dat niet iedere grondsoort geschikt is om gezelschapsdieren te begraven, zoals klei of rotsgrond, is evident. Ook het begraven op voldoende diepte, de beperking van de grootte van het kadaver en het vermijden van het gebruik van plastic zakken of andere slecht afbreekbare verpakkingen zijn nuttige aandachtspunten.

Duitsland

In Duitsland is de Vo (EG) 1774/2002 geïmplementeerd in het Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz (TierNebG) en verder uitgewerkt in de Verordnung zur Durchführung des Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetzes (Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsverordnung-TierNebV) (7). In de TierNebV (9) is weergegeven dat:

- op een terrein dat aan de houder van het dier toebehoort, het in principe toegestaan is huisdieren te begraven, tenzij de lokale veterinaire autoriteit besluit dat het huisdier op een hiervoor toegelaten plaats (zoals een dierenbegraafplaats) moet worden begraven;

– er per keer maximaal één huisdierkadaver op een eigen terrein mag worden begraven;
– de plaats van begraven zich niet mag bevinden in een waterbeschermingsgebied en niet in de directe nabijheid van de openbare weg of openbare ruimten;
– het graf vanaf de bodem tot de rand tenminste 50 centimeter diep moet zijn, waardoor het kadaver met tenminste 50 centimeter grond bedekt wordt.

Overwegingen naar aanleiding van bovenstaande aandachtspunten uit de Duitse regelgeving

De aandachtspunten in Duitsland zijn in dit kader vergelijkbaar met die in België. Een verschil met de Belgische situatie is, dat in Duitsland het begraven niet toegestaan is in waterbeschermingsgebieden en evenmin in de directe nabijheid van de openbare weg of openbare ruimten.

Engeland

In overeenstemming met artikel 24 van de Vo 1774/2002, is in Regulation 28 van de Animal By-products Regulations (ABPR) 2005 opgenomen dat dode gezelschapsdieren mogen worden begraven (10).

Op basis van The Environmental Permitting (England and Wales) Regulations 2007 (No. 3538) is het toegestaan dode gezelschapsdieren te begraven in de tuin of op een eigen terrein.

De volgende drie voorwaarden worden hierbij gesteld:
– Het dier mag geen gevaar kunnen opleveren bij contact.
– Het begraven mag niet worden uitgevoerd door een professionele ondernemer.
– Het gezelschapsdier moet op het eigen terrein zijn gestorven.

Begraven van paarden in Engeland

Opmerkelijk is dat het in Engeland, indien lokale autoriteiten dit toestaan, mogelijk is paarden te begraven. Zij vallen dan kennelijk binnen de categorie gezelschapsdieren. Randvoorwaarden die hierbij worden gesteld, betreffen de plaats van begraven.

– Deze plaats mag niet toegankelijk zijn voor voertuigen en evenmin toegankelijk zijn voor vee.
– Besmetting van waterlopen moet worden voorkomen (11, 12).

Als voorbeeld heeft Suffolk Coastal District hier invulling aan gegeven en volgende randvoorwaarden gesteld (13):

– De begraafplaats moet zich bevinden op een terrein dat in eigendom is van de paardeneigenaar of op land dat middels een schriftelijke overeenkomst in gebruik is door de paardeneigenaar.
– De begraafplaats moet zich op tenminste 250 meter afstand bevinden van elke bron die water levert voor humane consumptie of wordt gebruikt in melkveehouderijen.
– De begraafplaats moet zich op minimaal dertig meter afstand bevinden van een bron of waterloop en op tenminste tien meter afstand tot landdrainage.
– Het graf moet zo diep zijn dat tenminste één meter aarde het karkas bedekt.
– De bodem van het graf moet vrij zijn van grondwater. Het karkas moet direct met aarde worden bedekt.

Overwegingen naar aanleiding van bovenstaande aandachtspunten uit de Engelse regelgeving

Wat opvalt is de mogelijkheid om toestemming te krijgen kadavers van paarden te begraven, weliswaar onder strikte voorwaarden. Zowel in Engeland als in Nederland zijn paarden in de dagelijkse omgang vaak vooral een gezelschapsdier met grote emotionele waarde voor de eigenaar. Het begraven van paarden is in Nederland niet toegestaan. Wel bestaat er een mogelijkheid crematie toe te passen in speciaal daartoe aangewezen dierencrematoria.

DE RISICO'S

Gezelschapsdieren die zijn gestorven aan infectieziekten die besmettelijk zijn voor mens en/of dier, kunnen een risico betekenen voor hun directe omgeving. Vooral onbeschermd direct contact met dergelijke kadavers voor en tijdens het begraven kan een risico zijn. Verspreiding van pathogenen kan ook plaatsvinden via plaagdieren of door het grondwater en kan worden aangemerkt als een indirect besmettingsrisico. Zodra het dier is begraven, wordt de kans op het besmetten van de directe omgeving echter sterk verminderd. In de literatuur is erg weinig te vinden over de duur van het voortbestaan van eventuele besmettingsrisico's na het begraven. De ontbindingprocessen zullen naar verwachting de meeste pathogenen snel onschadelijk maken. Het is echter bekend dat de miltvuurverwekker op dit punt een uitzondering is. Uiteraard zijn er nog andere (sporevormende) pathogenen die enige tijd overleven in de buitenwereld, maar de overlevingstijden van deze verwekkers zijn aanzienlijk korter dan die van *Bacillus anthracis*.

Berends (14) heeft een evaluatie uitgevoerd van de risico's voor de volksgezondheid bij het dumpen of begraven van kadavers. Hij kwam daarbij tot de conclusie dat het kleinschalig begraven van kadavers op voldoende diepte en op voldoende afstand tot drinkwaterputten en oppervlaktewater, geen risico betekent voor de volksgezondheid of diergezondheid, dit dankzij de gezondheidstoestand van de veestapel in Nederland (waaronder de afwezigheid van anthrax).

Begraafplaatsen uit vroegere tijden van dieren gestorven aan miltvuur kunnen nog vele jaren een risico vormen voor mens en dier. Deze risico's zijn nog steeds actueel. In het rapport van Roelofs en Looije (15), over arbeid en arbo bij het beheer van natuurgebieden en in de bosbouw, wordt geadviseerd graafwerkzaamheden in of in de nabijheid van deze plekken niet uit te voeren of onder strenge hygiënische condities te laten plaatsvinden. Hierbij moet contact met de huid worden vermeden en moeten medewerkers bij ontstekingen direct de huisarts raadplegen.

DISCUSSIE

Hoewel de huidige regelgeving in Nederland wel toestaat om onder voorwaarden dode gezelschapsdieren te begraven, geeft deze regelgeving geen gedetailleerde eisen

Miltvuurbosjes zijn bosjes van bomen en struikgewas die boven op een met anthrax besmet, begraven kadaver staan om te voorkomen dat mensen deze per ongeluk weer opgraven. (Foto: Geert Bistervels)

om eventuele risico's te bestrijden, zoals met betrekking tot de diepte van het graf, de dikte van de afdeklaag en de maximale grootte van het kadaver. De risico's voor de volksgezondheid en de diergezondheid zijn echter verwaarloosbaar klein, mits het begraven van dode gezelschapsdieren op kleine schaal plaatsvindt. Daarnaast zijn er nog ethische overwegingen: de argeloze nieuwe bewoner van een huis die in zijn tuin bij graafwerkzaamheden de resten van een gezelschapsdier aantreft, zal onaangenaam verrast zijn. De kans dat dit zich in de praktijk voordoet, lijkt echter niet zo groot en is geen reden tot extra regelgeving. Goede voorlichting met enkele richtlijnen als advies is in dit verband wel nuttig. Op basis van in de literatuur gevonden informatie zijn de aandachtspunten die bij een gerichte voorlichting van belang zijn in het kader samengevat. Door het ontbreken van gerichte onderzoeksresultaten in de literatuur is een verdere onderbouwing van deze adviezen niet mogelijk.

CONCLUSIE

De Europese wetgeving Vo 1774/2002 biedt de mogelijkheid dat gestorven gezelschapsdieren mogen worden begraven. Lidstaten van de EU kunnen aanvullende eisen stellen met betrekking tot het toestaan en de wijze van begraven. De risico's voor de dier- en volksgezondheid bij het begraven van gezelschapsdieren in Nederland zijn verwaarloosbaar klein, daarom is er geen noodzaak om meer gedetailleerde wettelijke voorschriften te formuleren. Gerichte voorlichting is mogelijk wel zinvol.

DANKBETUIGING

De auteurs danken de heer J.A. Bosboom voor zijn inhoudelijke commentaar en de heer dr. M. Meeuweissen en mevrouw H.M.C. van der Houwen voor hun toelichting op de Duitse respectievelijk Engelse wetgeving.

LITERATUUR

1. Europese website over regelgeving: http://eur-lex.europa.eu (01-09-2008).
2. Website van de Nederlandse overheid over regelgeving: http://wetten.overheid.nl (10-10-2008).
3. Website Centraal Bureau voor de Statistiek: http://statline.cbs.nl (30-09-2008).
4. Website Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM): http://rivm.nl (18-10-2008).
5. Website Ministerie Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit: http://www.minlnv.nl (15-09-2008).
6. Website Belgische wetgeving Leefmilieu, Natuur en Energie: http://www.Emis.vito.be/navigator (29-08-2008).
7. Website Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij: http://www.ovam.be (29-08-2008).
8. Anoniem. Brochure met de titel 'Je Gezelschapsdier overleden ... Wat nu?" OVAM Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaamse Gewest, België, 2003.
9. Website van Duitse overheid over regelgeving: http://www.bundesrecht.de (29-8-2008).
10. Website van Engelse overheid over wetgeving: http://www.statutelaw.gov.uk (29-8-2008).
11. Website van de Engelse Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA): http://wwwldefra.gov.uk (31-8-2008).
12. Anoniem. Guidance note on the disposal of animal by-products and catering waste, Ministry of Agriculture Fisheries and Food, U.K. January 2001.
13. Website Suffolk Coastal District Council: http:www.suffolkcoastal.gov.uk (31-08-2008).
14. Berends BR. Strategische evaluatie van de risico's voor de volksgezondheid van het niet aanmelden van Specifiek Risico-Materiaal (SRM) door veehouders. VVDO-rapport H0102, hoofdafdeling Voedingsmiddelen van Dierlijke Oorsprong, faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht, in opdracht van Keuringsdienst van Waren, ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Den Haag, december 2001.
15. Roelofs PFMM en Looije AAJ. Arbeid en Arbo bij het beheer van natuurgebieden en in de bosbouw. Agrotechnology & Food Innovations Wageningen UR. A&F nr. 377, ISBN-nr. 90-6754-897-9, juli 2006.

Enerverende Innovatie

Rundveevoeding: de afbraaksnelheid van eiwitten

A. Malestein

Uit en voor de praktijk

Eiwitten onderscheiden zich van koolhydraten door de aanwezigheid van stikstofmoleculen (N) en meestal ook fosfor (P) en zwavel (S). De bouwstenen van echte eiwitten zijn aminozuren. Daarnaast zijn er eenvoudige verbindingen zoals ureum en peptiden, die wel stikstof leveren, maar niet tot de volwaardige eiwitten worden gerekend.

In de pens worden eiwitten blootgesteld aan de microbiële activiteit, waarbij onder andere ammoniak, vluchtige vetzuren (azijnzuur, propionzuur, boterzuur, valeriaanzuur) en isozuren (iso-boterzuur, iso-valeriaanzuur) worden gevormd. De isozuren zijn alleen afkomstig van de afbraak van echte eiwitten. Deze verbindingen dienen net als fosfor en zwavel op hun beurt weer als substraat voor de pensmicroben. Het is dus belangrijk voor de pensfermentatie en de daarbij gevormde biomassa dat een rantsoen voldoende nutriënten levert voor de pensmicroben.

Een rantsoen dat te weinig van eiwit afkomstige nutriënten levert, veroorzaakt onvoldoende microbiële groei. En dit geeft aanleiding tot een verminderde benutting van de koolhydraten. Een rantsoen dat meer N-specifieke nutriënten levert dan de microben kunnen benutten, leidt tot een verspilling van deze elementen.

Naast het gehalte aan eiwit in het rantsoen speelt ook de snelheid waarmee de eiwitbestanddelen worden afgebroken een belangrijke rol bij de benutting door de pensmicroben. Een trage afbreekbaarheid van het eiwit kan worden aangeduid als bestendiger eiwit en een snelle afbreekbaarheid als onbestendiger eiwit. De oplosbaarheid van het eiwit heeft een grote invloed op de afbraaksnelheid.

Het eiwit dat niet in de pens wordt afgebroken, komt via passage van de lebmaag in de dunne darm. Daar wordt het, net als het in de pens gevormde microbiële eiwit, blootgesteld aan enzymatische afbraak. Samen levert dit een hoeveelheid darmverteerbaar eiwit (DVE) op. Naarmate er meer DVE voor het dier beschikbaar komt, kan er meer (melk)eiwit worden geproduceerd.

Zonder naar volledigheid te streven, zal in dit artikel een aantal factoren worden behandeld die invloed hebben op de eiwitafbraak.

EIWITAFBRAAK RUWVOEDERS

Jonge, groeiende planten bevatten relatief veel eenvoudige N-verbindingen. Deze bevinden zich vooral in de celinhoud. Daarnaast zijn er N-verbindingen die ingesloten zijn in de celwanden. Zolang de celwanden intact zijn, komt de celinhoud niet vrij. Op dit punt onderscheiden verse producten zich van geconserveerde producten. Bij geconserveerde producten, en dan met name de vochtig ingekuilde producten, is de celwand permeabel, waardoor de oplosbare celinhoud veel sneller vrijkomt dan bij verse producten.

Jong bladrijk gras bevat relatief veel oplosbaar eiwit, vooral naarmate er een hogere N-bemesting is gegeven. Een groot deel daarvan komt echter pas vrij als de celwand is aangetast door het (her)kauwen, of door de microben in de pens. De celwanden van voorjaarsgras zijn doorgaans sneller afbreekbaar dan die van (na)zomergras en dat heeft dus invloed op het vrijkomen van een groot deel van de eiwitten.

Bij geconserveerd gras (hooi, silage) is de oplosbaarheid van het eiwit afhankelijk van de ouderdom van het gras (RC-gehalte), van het ds-gehalte en van het eiwitgehalte. Uitgaande van een gelijk drogestofgehalte neemt de oplosbaarheid van het eiwit (in % van RE) enigszins toe met een hoger RE-gehalte. Bij een gelijk ds-gehalte is de eiwitoplosbaarheid hoger naarmate het product meer uit blad en minder uit stengel bestaat. Dit verschil in oplosbaarheid wordt groter, naarmate de eerste snee in een jonger stadium en een tweede snee in een ouder stadium wordt geoogst.

De grootste invloed heeft het ds-gehalte op de oplosbaarheid. Naarmate gras vochtiger wordt ingekuild, neemt de oplosbaarheid sterk toe. Zo kan van grassilage met 25 procent ds het eiwit wel voor 70 procent oplosbaar zijn, terwijl bij 60 procent ds de oplosbaarheid van het eiwit rond 35 procent kan liggen.

Als vers gras kunstmatig wordt gedroogd, neemt de oplosbaarheid van het eiwit af als gevolg van de toegepaste verhitting bij het drogen (Maillard-reactie).

Bij maïskuil daalt de oplosbaarheid van het eiwit afkomstig van het blad naarmate er meer blad is verdord en de maïs droger wordt ingekuild. Bij 30 procent ds kan de eiwitoplosbaarheid bijvoorbeeld circa 65 procent zijn,

gds	gRE	%Opl. RE	gDVE	gOEB
270	160	69	54	38
490	150	61	59	24
540	160	55	67	31
300	175	73	56	58
480	175	68	60	47
620	185	40	79	41
310	220	70	64	99
490	210	62	67	72
560	230	48	83	91

Tabel 1. Invloed van het RE-gehalte, het DS-gehalte en de eiwitoplosbaarheid op de berekende DVE- en OEB-waarden van grassilage.

	gre	%vbre	gdve	goeb
Lupinezaad	360	22	140	180
Kool/raapzaadschroot	340	27	135	145
Maïsglutenvoermeel	200	29	100	40
Lijnzaadschilfers	330	37	165	110
Sojaschroot	420	38	220	165
Palmpitschilfers	140	48	90	-15
Aardappeleiwit	770	61	540	155
Maïsglutenmeel	600	62	440	95
Sojaschroot bestendig	465	64	355	55

Tabel 2. De theoretische bestendigheid van eiwitten van een aantal producten. (% vbre = percentage Verteerbaar Bestendig Ruw Eiwit).

terwijl bij 40 procent ds circa 45 procent van het eiwit oplosbaar is.

Naarmate het eiwit van de ruwvoeders dus meer oplosbaar is, draagt het minder bij aan het dve-gehalte en meer aan het oeb-gehalte (onbestendig eiwitbalans).

In tabel 1 zijn enkele voorbeelden gegeven van de invloed van het re-gehalte, het ds-gehalte en de eiwitoplosbaarheid op de berekende dve- en oeb-waarden van grassilage.

EIWITBESTENDIGHEID VAN KRACHTVOEDERS

Volgroeide planten bevatten minder oplosbaar eiwit en bijgevolg is de bestendigheid van het eiwit dus hoger. Toch zijn er tussen diverse producten van nature nog wezenlijke verschillen in bestendigheid.

In tabel 2 is van een aantal producten de (theoretische) bestendigheid van eiwitten aangegeven (ontleent aan Veevoedertabel cvb). Als gevolg van een hogere bestendigheid draagt het eiwit meer bij aan de dve-waarde en minder aan de oeb-waarde.

MAALFIJNHEID

De diverse producten die als nevenproduct uit de industriële of humane voedselketen komen, zijn blootgesteld aan een bepaalde bewerking, waarbij de oorspronkelijke producten meestal worden gebroken of gemalen. Afhankelijk van de bewerking heeft zo'n product dan een bepaalde, maar vaak wel variabele deeltjesgrootte.

Bij geconserveerd gras zoals hooi is de oplosbaarheid van het eiwit onder andere afhankelijk van de ouderdom van het gras.

In een mengvoerbedrijf worden deze producten, als bestanddeel van een mengvoer, nogmaals gemalen. De partikelgrootte neemt daarmee af en als gevolg van de toegenomen oppervlakte is de toegankelijkheid voor (microbiële) enzymen toegenomen. De bestendigheid is daarmee dan afgenomen. Zo kan een partij sojaschroot die rechtstreeks afkomstig is van de oliefabriek en in die vorm wordt gevoerd, dus een andere bestendigheid hebben dan wanneer het een onderdeel is geworden van een mengsel en daarbij fijner is gemaakt.

ANDERE BEWERKINGEN

In de praktijk worden diverse eiwitbronnen, zoals sojaschroot en raapschroot, wel op een bepaalde manier behandeld met als doel de bestendigheid te verhogen. Het meest toegepast worden de behandelingen met formaline of met een reactieve suiker. Onder geconditioneerde omstandigheden wordt de eiwitbron behandeld met formaline, bijvoorbeeld MervoBest Soja, of met de reactieve suiker, bijvoorbeeld Soypass. Daarbij gaat een eindstandig aminozuur – lysine – een verbinding aan met een koolhydraat (de zogenaamde Maillardreactie). Het eiwit wordt door deze reactie trager afbreekbaar en dit resulteert in een hogere dve- en een evenredig lagere oeb-waarde. Wanneer de reactie te extreem verloopt, neemt de verteerbaarheid van het eiwit af.

TOEPASSING

Bij ruwvoeders kan de snelheid waarmee het eiwit afgebroken wordt dus sterk variëren. Bij een gering re-gehalte en vooral ook bij een geringe oplosbaarheid van het eiwit, moet de gewenste eiwitaanvulling worden gezocht bij de eiwitten die snel afbreekbaar eiwit leveren. Dat zijn dus producten die relatief minder dve en meer oeb bevatten, zoals raapschroot en lupine.

Bevat het ruwvoer veel snel afbreekbaar eiwit, dan kan de benodigde eiwitaanvulling worden gezocht bij eiwitten die traag afbreekbaar eiwit leveren, zoals (behandeld) sojaschroot. Dat zijn dus producten die relatief veel dve leveren en minder oeb.

Wanneer er in het rantsoen ook een aanvulling nodig is van P en/of van S, kan daar ook op worden ingespeeld met de keuze van de eiwitbron. Het eiwit van granen bevat relatief veel fosfor (P), terwijl het eiwit van vlinderbloemigen, zoals sojaschroot en lupine, veel minder P bevat. Het eiwit van kruisbloemigen, zoals koolzaadschroot, bevat relatief veel zwavel (S).

Eiwitten in het rantsoen die afkomstig zijn van verschillende plantengroepen, kunnen, gebruikt als combinatie, elkaar dus op verschillende manieren aanvullen. Naarmate er meer eiwit nodig is, zal het belangrijker zijn ook dat in ogenschouw te nemen.

DE DERMATOLOGISCHE LIJN VAN VIRBAC

EEN EFFECTIEVE BIJDRAGE AAN DE EPIDERMALE GEZONDHEID

ALLERGIE

KERATOSEBORROE

INFECTIE

AKI-systeem

Huidproblemen in de praktijk worden ingedeeld in drie groepen: Allergie, Keratoseborroe en Infectie.

De Virbac dermatologische lijn heeft een oplossing voor alle problemen binnen de drie groepen. De producten zijn voorzien van een a, k of i die corresponderen met de bovenstaande groepen. Zo is simpel en snel te zien welk product nodig is in de therapie ter behandeling van deze problemen.

Virbac
ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

Virbac Nederland BV Postbus 313, 3770 AH Barneveld, email: info@virbac.nl

Wie pleit om een koe ...

Iaira Boissevain
Illustratie: Henk Vrieselaar

... Legt er één op toe, zo luidt het gezegde. Zo wordt je als dierenarts bij een stel zieke koeien geroepen, en zo ben je een paar jaar aan het procederen om een berisping weer van tafel te krijgen. Niet omdat de eigenaar ontevreden is, maar omdat de overheid meer zelfstandig ingrijpen ten behoeve van dierenwelzijn verwacht.

UITGEMOLKEN

Een veehouder koopt koeien op die niet meer voldoende melk geven, of verwondingen hebben, en voert de dieren bij totdat ze klaar zijn voor de slacht. Als de AID bij het bedrijf een controle aflegt, treft ze dan ook veertien magere en gewonde koeien aan. Eentje lijkt er nog wat slechter aan toe dan de rest. Al met al vindt de AID dat voor de helft van de koeien een dierenarts moet worden geraadpleegd, en wordt de veehouder gesommeerd om dit dan ook zo snel mogelijk te doen. De veehouder belt direct zijn eigen dierenarts, die de volgende dag op de stoep staat. De dierenarts bekijkt de koeien van een afstandje, waarbij zijn oog inderdaad op die ene erg slechte koe valt die een wond aan haar bil heeft en erg moeilijk loopt. Hij adviseert de veehouder deze koe maar alvast af te schaffen, maar komt daar later op terug. Wat Acederm op de wond moet ook wel voldoende zijn.

Zes dagen later is de AID terug om te controleren of de veehouder de koeien goed verzorgt. Voor de zekerheid neemt de AID zelf twee dierenartsen mee, waarvan een in dienst van de VWA. Ze schrikken van wat ze zien, want de koe die eerder al de aandacht trok, ligt nu mager en apathisch op de grond. Volgens de dierenarten die de AID vergezellen, is het dier cachectisch en moribund, en is het abces nu een diepe krater waar pus uit komt. De AID belt meteen de behandelend dierenarts om de koe te euthanaseren.

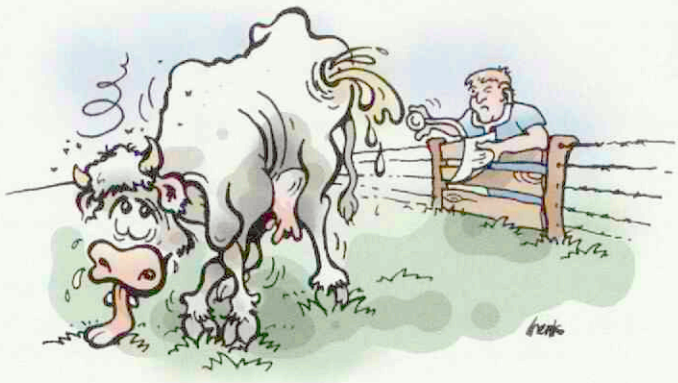
BOTSINGEN

Via de AID komt de zaak bij de klachtambtenaar, die aan het Tuchtcollege de 'vraag' voorlegt of een dierenarts in een dergelijke situatie zelfstandig moet ingrijpen. Geen gemakkelijke vraag, want hier botsen diverse wetten. Primair is de houder van een dier zelf verantwoordelijk voor de verzorging van een dier, dat erkent ook het Tuchtcollege. Sterker, puur civielrechtelijk is het dier nog steeds een ding, waarover de eigenaar bij uitsluiting beschikkingsmacht heeft. De WUD verplicht een dierenarts echter om een dier in nood de nodige zorg te verlenen. Overigens vindt de dierenarts dat het niet aan hem te wijten is dat hij tekort is geschoten. De koe liet zich niet vangen of onderzoeken, en wat moet je dan? Vooral als de eigenaar niet teveel kosten wil maken?

Het Tuchtcollege is echter zeer duidelijk: juist bij een bedrijf dat zieke en zwakke runderen koopt, is extra alertheid geboden. Op basis van de verklaringen en de foto's staat het volgens het Tuchtcollege vast dat de koe al bij het eerste bezoek in 'jammerlijke toestand' verkeerde. Het had dan op de weg van de dierenarts gelegen de koe grondig te onderzoeken en op basis daarvan een therapie in te stellen, die therapie op korte termijn te evalueren en zo nodig te besluiten tot euthanasie. De dierenarts krijgt een berisping voor het niet voldoende voortvarend optreden in deze zaak.

De dierenarts vindt het zwaar overdreven. De 'diepe krater' was helemaal geen diepe wond en de koe liep niet kreupel maar stijfjes. Al met al vindt de dierenarts dat de toestand van de koe bij lange na niet zo ernstig was als het Tuchtcollege wil doen geloven. Is dat reden om een dergelijke koe dan maar op haar beloop te laten? Het Beroepscollege onderschrijft het standpunt van het Tuchtcollege in zoverre dat een dierenarts die wordt geconfronteerd met een dier dat duidelijk gebreken vertoont, dit dier op zijn minst goed moet onderzoeken. Gezien de aard van het bedrijf, het feit dat de AID al twijfels had en de waargenomen symptomen was een degelijk onderzoek op zijn plaats geweest. Dat de koe wegliep, is geen aanvaardbaar excuus om het bij een blik op twintig meter afstand te laten. Dan moet je hulp regelen of een vangkooi gebruiken.

Als het Beroepscollege zich nogmaals over de foto's en de verklaringen buigt, wordt de uitspraak van het Tuchtcollege alsnog vernietigd. Vast staat dat de koe mager was, in ieder geval houterig liep en een open wond op de linkerbil had waaruit pus liep. Anders dan het Tuchtcollege, vindt het Beroepscollege op basis van de foto's niet dat de toestand van de koe 'jammerlijk' was. Met andere woorden: de toestand van de koe was niet zo ernstig dat onverwijld veterinair ingrijpen noodzakelijk was. Ingrijpen wel, maar niet hals-over-kop. Het Beroepscollege maakt om die reden van de berisping een waarschuwing. Waar de grens voor acuut en zelfstandig ingrijpen nu precies ligt, is daarmee nog steeds niet helemaal duidelijk. Misschien zou de foto ter discussie aan dierenartsen moeten worden voorgelegd?



Vaccinatie: Q-koorts wordt bij de bron aangepakt

Johan Klein Haneveld

Hoewel andere epidemieën op dit moment ook veel aandacht trekken, is de Q-koortsproblematiek nog niet overgewaaid. Dit jaar waren er weer meer patiënten dan voorgaande jaren: op 9 juli stond de teller op 1618 officiële meldingen. De humane en veterinaire partijen zetten alle zeilen bij om de grootste uitbraak van Q-koorts ooit te bestrijden, bleek op een persbijeenkomst bij de RIVM in Bilthoven op 1 juli 2009.

"De tijd tussen het optreden van de eerste verschijnselen en de diagnose blijkt dit jaar gemiddeld korter dan vorige jaren", berichtte Jim van Steenbergen (RIVM). "Er kan dus sneller met de behandeling worden begonnen." Q-koorts wordt nu echter ook vaker aangetroffen buiten de regio Oost-Brabant. "Mogelijk hebben de meeste patiënten elders in Nederland de besmetting toch in Brabant opgelopen, bijvoorbeeld tijdens recreatie. Hier wordt onderzoek naar gedaan." Maar ook in het gebied waar Q-koorts de vorige jaren het meest werd gevonden, komt de ziekte ook dit jaar veel voor. Het is dus nog steeds een groot probleem.

INFORMATIE

Q-koortspatiënten worden dit jaar sneller gevonden omdat huisartsen in de regio uitgebreid werden geïnformeerd over de diagnostiek van Q-koorts. Dit was volgens Ronald ter Schegget (GGD Brabant Zuidoost) een van de uitkomsten van een overleg eind januari 2009. De informatie werd ook landelijk verspreid door artikelen in het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* (en het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*). "Het is essentieel om bij een verdenking van Q-koorts op tijd naar de dokter te gaan", stelde Ter Schegget. "Dat is het enige dat echt helpt. Verder kunnen we mensen niets bieden om de kans op besmetting te verminderen." Mensen die besmet zijn, hoeven bijvoorbeeld geen duidelijk contact te hebben gehad met dieren (zoals boerderijbezoek). Dat ze in een risicogebied wonen, is voldoende om kans te hebben op infectie. "Ook in bed blijven liggen, helpt niet. Een paar bacteriën, verspreid door de wind, zijn genoeg om iemand te besmetten." Het is nog niet mogelijk de dichtheid van Q-koortsbacteriën in de lucht te meten. Ter Schegget: "Hier wordt op dit moment aan gewerkt, mede omdat deze bacterie in de belangstelling staat voor biologische oorlogsvoering." Toch is het risico op een infectie met Q-koorts nog steeds betrekkelijk klein. "We zeggen dus niet: je mag niet gaan kamperen in Brabant", aldus Roel Coutinho, directeur van het Centrum voor Infectieziektenbestrijding (CIB) van het RIVM. Volgens Van Steenbergen neemt de kans op de verspreiding van Q-koorts in de zomer af. "We verwachten dus een verdere daling van het aantal ziektegevallen."

GEITEN

Het lijkt ondertussen vast te staan dat de Q-koortsuitbraak wordt veroorzaakt door abortus- en vroeggeboorteproblemen op geitenbedrijven als gevolg van *Coxiella burnetii*. "Er was de vorige jaren sprake van overlap tussen het gebied met de aangedane geitenbedrijven en de herkomst van de Q-koortspatiënten," verklaarde Hendrik Jan Roest (CVI). Onderzoekers zien ook een opvolging in de tijd: de eerste menselijke gevallen treden gewoonlijk op in de periode na het aflammeren. Het CVI heeft met haar nieuwe typeringssysteem 250 bacteriemonsters onderzocht, met als doel een stamboom van de bacterie op te stellen. Roest: "Het beeld is dat er bij de mensen sprake is van één type bacterie, dezelfde die gevonden wordt bij geiten." *C. burnetii* komt ook voor bij andere diersoorten. "Ook bij schapen kan er als gevolg van infectie met deze bacterie vroeggeboorte plaatsvinden," verklaarde Roest. "Er is echter in Nederland geen topografische overlap." Ook runderen kunnen geïnfecteerd zijn met de Q-koortsbacterie, maar daar veroorzaakt deze geen abortus of vroeggeboorte. "Er worden dus te weinig bacteriën uitgescheiden om de omgeving voor de mens besmettelijk te maken." Het CVI typeert nu ook bacteriën afkomstig van runderen en schapen, om geen enkele mogelijkheid over het hoofd te zien. "Op basis van de ruwe data lijken er genetische verschillen te zijn tussen de bacteriën van de huidige Q-koortsuitbraak onder mensen en de bacteriën die in Nederland voorkomen bij runderen en schapen."

VACCINATIE

De enige manier om Q-koorts te bestrijden, is door de verspreiding van de bacterie bij de bron aan te pakken. Het belangrijkste middel daarvoor is vaccinatie. "In de omgeving sterft de bacterie uiteindelijk af en de ziekte verspreidt zich niet van mens tot mens," aldus Roest. "Als er dus geen bacteriën in het milieu komen, zal de ziekte op den duur verdwijnen." In 2008 zijn daarom 34.000 geiten op 70 bedrijven geënt. Vanaf 21 april 2009 wordt in een groter gebied in Noord-Brabant geënt op alle bedrijven met meer dan vijftig dieren, bedrijven met een publieksfunctie en bedrijven waar sinds 2005 *C. burnettii* is aangetroffen. Olaf Stenvers (VWA): "Deze enting is verplicht. We hebben 40.000 doses vaccin besteld." Vaccinatie tegen de Q-koortsbacterie is nog niet verplicht voor alle geiten in Nederland. Dat kan ook niet, legde Stenvers uit. "Het vaccin is nog niet officieel geregistreerd. Het effect is waarschijnlijk, maar nog niet wetenschappelijk bewezen. Verder is de hoeveelheid beschikbaar vaccin limiterend: de producent beschikt nog niet over de faciliteiten voor een grote productie van het vaccin." Volgens Roest is volledige dekking ook niet nodig. "Op ongeveer 18 procent van de geitenbe-

drijven worden dieren gevonden met antilichamen tegen *C. burnetii*, dus op 80 procent van de bedrijven is deze ziekte niet aanwezig." De vaccinatie zal niet direct leiden tot minder patiënten, waarschuwde Roest. "De bacterie kan lang overleven in het milieu. We zien wel een duidelijke afname van het aantal bedrijven waar Q-koorts wordt gemeld. In het gebied waar vorig jaar is geënt, hebben we dit jaar geen nieuwe positieve bedrijven gezien."

ONDERZOEK

Naast vaccinatie zijn ook hygiënemaatregelen verplicht gesteld en zijn er adviezen uitgegaan naar geitenhouders. De regels zijn tot stand gekomen op basis van overleg met deskundigen. "In het 'Outbreak Management Team'-overleg van het ministerie van VWS wordt gesproken met de inhoudelijke experts," lichtte Stenvers toe, "ook met die van GD, CVI en VWA. In dit geval neemt ook het ministerie van LNV deel aan dit overleg. De enige keer dat er eerder op dit niveau tussen de veterinaire en humane sector werd samengewerkt was ten tijde van de aviaire influenza."

De humane en veterinaire wereld werken ook veelvuldig samen op het gebied van onderzoek. Stenvers: "De VWA zit als toehoorder bij overleg op het RIVM. We hebben veel kennisvragen lopen over Q-koorts." Onderzoek is belangrijk omdat er op de wereld nog weinig bekend is over Q-koortsuitbraken op deze schaal. De tot nu toe ingestelde maatregelen berusten vaak op aannames en de effectiviteit ervan moet meestal nog proefondervindelijk worden vastgesteld. "Uit literatuuronderzoek weten we bijvoorbeeld dat bacteriën in kunstgrond binnen een termijn van drie maanden afsterven", aldus Stenvers. "Dit onderzoek is echter veertig jaar oud en we weten niet welke *C. burnettii*-bacterie de onderzoekers precies hebben gebruikt. Daarom moeten we dit onderzoek overdoen om de overlevingstermijn van de bacterie preciezer te bepalen." Een belangrijke doorbraak die deze studies mogelijk maakt, is de recente isolatie van de Q-koortsbacterie uit de nageboorte van een geit door het CVI. Deze intracellulaire bacterie wordt gekweekt op een cellijn. "Nu we de bacterie in handen hebben, kunnen we ermee 'spelen'," verklaarde Roest. "We kunnen onderzoeken hoe we de bacterie in de omgeving kunnen bestrijden. Verder willen we het DNA van de bacterie in kaart brengen." De samenwerking tussen de veterinaire en humane deskundigen gaat volgens Stenvers steeds beter. "We zijn aan elkaar gewaagd."

Johan Klein Haneveld is bureauredacteur bij het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*.

Wie volgt? Triage in de wachtkamer van de dierenarts

Myrna Gunning en Laura Ruys

Wie heeft er geen hekel aan wachten? Het is al vervelend genoeg op het station, bij een stoplicht en bij de bakker, maar niets is vervelender dan wachten op de eerste hulpafdeling. Niet alleen zijn mensen ongerust over de aandoening van zichzelf, van een familielid of, in ons geval, van hun huisdier, ze worden nog ongeruster wanneer ze lang moeten wachten en ze niet begrijpen waarom. Wordt de ernst van de aandoening niet onderschat? Waarom gaan andere mensen voor?

Ziekenhuizen hebben de afgelopen decennia een groei gezien van het aantal patiënten dat zich aanmeldt op de eerste hulp. Een groot deel daarvan is te verklaren door een toenemend aantal 'zelfverwijzers': mensen die niet eerst naar hun huisarts gaan, maar direct naar de eerste hulp stappen. Aangezien het personeel niet in gelijke mate is gegroeid, zijn de wachttijden op de eerste hulpafdelingen langer geworden (1,2). Hierdoor is het belangrijker geworden kritieke patiënten direct te herkennen en voorrang te geven. De veel geroemde 'klinische blik' bleek hiervoor ontoereikend, zelfs bij ervaren verpleegkundigen (6,7). Uit onderzoek kwam bovendien naar voren dat dezelfde patiënt door verschillende medewerkers verschillend werd ingeschat (3,4,5). Er ontstond behoefte aan duidelijke richtlijnen voor het herkennen en indelen van spoedpatiënten.

TRIAGESYSTEMEN

Deze ontwikkelingen hebben geleid tot de invoering van triagesystemen op de eerste hulp. Triage betekent oorspronkelijk 'sorteren'. Het gebruik van triage op een eerste hulpafdeling houdt in dat patiënten worden ingedeeld op grond van de ernst van hun aandoening en een daarbij horende wachttijd krijgen toebedeeld. Patiënten met een levensbedreigende aandoening worden sneller behandeld dan iemand met een minder spoedeisend probleem.

Het systeem waar op eerste hulpafdelingen in Nederland het meest mee wordt gewerkt, is het Manchester Triage Systeem, kortweg MTS (1,8). Het bestaat uit vijftig stroomdiagrammen, één voor elke groep aandoeningen ('buikpijn', 'abcessen en lokale ontstekingen' et cetera). Aan elke urgentiecategorie zit een kleurcode gekoppeld en een streeftijd waarin de patiënt door een arts gezien moet worden. Zo'n stroomdiagram ziet er, sterk vereenvoudigd, uit als in figuur 1.

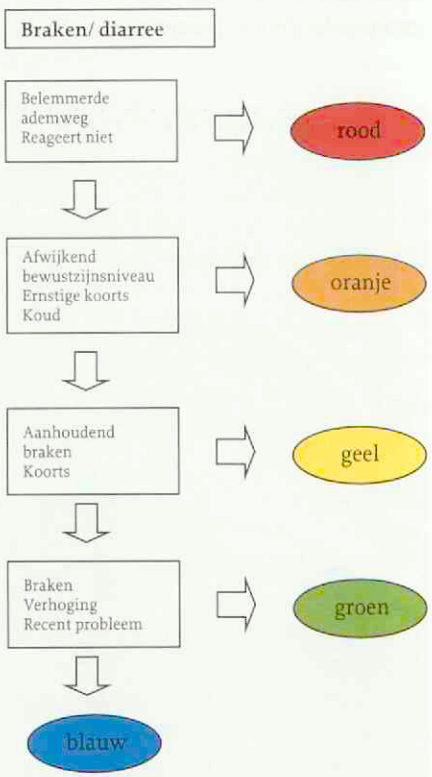
WACHTKAMER

Triagesystemen zijn niet meer weg te denken in de humane ziekenhuizen, maar hoe zit het in de diergeneeskundige wachtkamer? Gelukkig worden de meeste dierenartsen niet dagelijks geconfronteerd met een ernstig spoedgeval, laat staan met meerdere tegelijk. Toch is de beschreven situatie ook herkenbaar in de diergeneeskundige praktijk. Tijdens spoeddiensten kan het enorm hectisch zijn en is er vaak te weinig personeel om iedereen direct te helpen. Hoewel iedereen weet dat een maagtorsie snel moet worden behandeld en een losse nagel niet, wordt het al moeilijker als het gaat om een hond die niet overeind kan komen of een kat die niet meer eet en stil in zijn mandje zit. In de praktijk worden de duidelijke spoedgevallen er uitgehaald en wordt de rest behandeld op volgorde van binnenkomst of afspraak. Om in termen van het MTS te spreken: een patiënt is óf code rood, óf code groen. Zo kan het gebeuren dat een witte hond met een kleine, bloedende huidwond eerder wordt behandeld dan een kat met een bekkenfractuur en een gescheurde blaas.

In de praktijk vormt het tekort aan tijd een belemmering om een goede triage uit te voeren. Maar juist omdat dieren niet kunnen vertellen hoe ze zich voelen, wat er met ze is gebeurd en hoeveel pijn ze hebben, is het belangrijk dat dierenartsen en assistenten de ernst van ziekte en pijn van hun patiënten goed en snel kunnen herkennen.

PROSPECTIEF ONDERZOEK

Zodra men gaat nadenken over een triagesysteem voor dieren, komen er veel vragen opzetten: is het mogelijk een triagesysteem voor dieren te ontwikkelen en is het nodig? Hoeveel



Figuur 1: Triagestroomdiagram 'Braken/ diarree'. De kleuren zijn gekoppeld aan omschrijvingen en een streefwachttijd:

- Rood direct
- Oranje zeer urgent, < 10 minuten;
- Geel urgent, < 60 minuten;
- Groen standaard, < 120 minuten;
- Blauw niet urgent, < 240 minuten.

patiënten met een kritieke aandoening worden niet direct herkend? Hoeveel 'categorie rood'-patiënten ziet een dierenarts eigenlijk in een spoeddienst en hoe lang moeten deze gemiddeld wachten op passende zorg? En welke klinische klachten vertonen deze patiënten het meest?

In de Spoedkliniek voor Dieren Amsterdam (SDA) worden per jaar meer veterinaire spoedpatiënten behandeld dan waar ook in Nederland. De aldaar aanwezige dierenartsen en assistenten zijn ervaren in het herkennen en behandelen van ernstige aandoeningen. Deze kliniek is dan ook de aangewezen plek om te proberen een aantal van de bovengenoemde vragen te beantwoorden.

In de zomer van 2008 zijn specialist in opleiding Laura Ruys en studente Myrna Gunning, beiden werkzaam op de SDA, daarom begonnen met een prospectief onderzoek naar wachttijden en urgentie van veterinaire patiënten. Van een groep van vijfhonderd honden en katten zal worden onderzocht of hun ingeschatte en werkelijke wachttijd in verhouding stonden tot de ernst van hun aandoening en welke de meest voorkomende klinische verschijnselen en anamnesegegevens waren van de categorieën 'rood' en 'oranje'.

Gedurende twee maanden werd tijdens een groot aantal avond-, nacht- en weekenddiensten van elke hond of kat die op de SDA werd aangemeld, genoteerd hoe laat ze binnen kwamen, hoe laat ze werden ingeschreven en hoe laat ze door een dierenarts werden geholpen. De paraveterinair die de patiënt inschreef, kreeg de vraag een passende wachttijd te schatten, waarbij kon worden gekozen tussen 0, 15, 30, 60 en 120 minuten. Van elke patiënt vulden de dierenartsen bovendien een lijst met klinische parameters in tijdens het consult. Van de dieren in de studiegroep zal achteraf worden bepaald wat hun 'werkelijke' urgentiecategorie was, waarbij het MTS als basis zal worden gebruikt. Verder zullen we bij deze indeling gebruik maken van de patiëntkaarten, de lijst met klinische parameters, de literatuur en het advies van diverse deskundigen (spoedparaveterinairen, spoeddierenartsen, veterinaire specialisten en veterinaire specialisten in opleiding, humane eerste hulpverpleegkundigen en humane specialisten).

Een kat in een mandje is moeilijk in te schatten.

LASTIG

Het is nog nooit eerder onderzocht hoe lang wachttijden van veterinaire spoedpatiënten in de wachtkamer zouden moeten zijn. En nu we aan dit onderzoek begonnen zijn, weten we ook waarom dat nooit gedaan is: het is heel erg lastig. Het uiteindelijke doel blijft echter voor ons een grote drijfveer: het ontwerpen van een richtlijn voor het uitvoeren van een goede triage van veterinaire spoedpatiënten, ofwel een Veterinair Triage Systeem.

Myrna Gunning is student diergeneeskunde en assistente aan de Spoedkliniek voor Dieren Amsterdam. Laura Ruys is dierenarts aan de Spoedkliniek voor Dieren Amsterdam en specialist in opleiding emergency and critical care.

LITERATUUR

1. Richtlijn Triage op de spoedeisende hulp. Nederlandse Vereniging Spoedeisende Hulp Verpleegkundigen. 2005.
2. Linden C van der. Triage van cardiale patiënten op een spoedeisende hulp. Stichting Trauma Nursing Nederland. 2005.
3. Bergeron S, Gouin S, Bailey B and Patel H. Comparison of triage assessments among pediatric registered nurses and pediatric emergency physicians. Acad Emerg Med. 2002; 9: 1397-1401.
4. Gilboy N, Tanabe P, Travers DA, Rosenau AM and Eitel DR. Emergency Severity Index, Version 4: Implementation Handbook. AHRQ Publication No. 05-0046-2, May 2005. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD
5. Wuerz R, Fernandes C and Alarcon J. Inconsistency of Emergency Department Triage. Ann Emerg Med. 1998; 32: 431-435.
6. Considine J, Botti M and Thomas S. Do knowledge and experience have specific roles in triage decision-making? Acad Emerg Med. 2007;14: 722-726.
7. Pope J et al. Missed diagnoses of acute cardiac ischemia in the emergency department. New England Journal of Medicine. 2000; 342: 1163-1170.
8. Manchester Triage Group. Emergency Triage, second edition; Blackwell Publishing 2006.

KNMVD-standpunt: neutralisatie van pups en kittens op zeer jonge leeftijd

Commissie Ethiek

In de Verenigde Staten worden pups en kittens soms geneutraliseerd op de zeer jonge leeftijd van zes tot acht weken. Ook in Nederland wordt om verschillende redenen neutralisatie op deze zeer jonge leeftijd toegepast.

Dit zogenaamde 'early age neutering' is echter niet onomstreden (1,2). In ons land wordt het vooral gedaan bij zwerfkatten, om de populatie onder controle te houden. Neutralisatie op jonge leeftijd vindt echter ook op kleine schaal plaats binnen de fokkerij van honden (golden- en labradoodle) en katten.

PROBLEEMSTELLING

Redenen voor neutralisatie op zeer jonge leeftijd

Het grootste voordeel van neutralisatie op zeer jonge leeftijd is duidelijk. De dieren kunnen zich daarna niet meer voortplanten. Dit is vooral van belang voor het beheersen van de populatie zwerfkatten. De meest gehanteerde strategie hierbij is 'trap, neuter and return' (TNR). Wanneer zwerfkatten nog voor de eerste krolsheid worden geneutraliseerd, heeft de TNR-methode vanzelfsprekend meer effect. Overigens worden zwerfkittens in Nederland niet teruggeplaatst in de omgeving maar – indien mogelijk – via gastgezinnen gesocialiseerd en herplaatst. Ook asielkatten worden soms op zeer jonge leeftijd geneutraliseerd ter bestrijding van het kattenoverschot en dit vindt tevens plaats bij huiskatten die buiten komen.

Veterinaire argumenten voor vroege neutralisatie zijn onder andere het voorkómen van mammatumoren en een eenvoudiger neutralisatietechniek. Het is echter niet aangetoond dat de frequentie van mammatumoren lager is als de neutralisatie vóór in plaats van kort na de eerste loopsheid wordt uitgevoerd. Bij teven is wel een beschermend effect aangetoond van neutralisatie voor de tweede loopsheid (3). Bij katten is het risico op mammatumoren lager bij poezen die voor het eerste levensjaar zijn geneutraliseerd (4).

In de fokkerij worden pups en kittens soms op verzoek van de fokker geneutraliseerd op een leeftijd van zes tot acht weken. Doordat deze fokkers van bepaalde bijzondere rassen uitsluitend gecastreerde pups of kittens verkopen, behouden zij een monopoliepositie in de markt. Voor het neutraliseren op zeer jonge leeftijd bestaat hier dus een economisch motief.

Risico's van neutralisatie op zeer jonge leeftijd

Er zitten diergeneeskundig gezien voor- en nadelen aan neutralisatie op zes tot acht weken. Zeer jonge dieren hebben een hoger anesthesierisico (ASA 2 (5)) en meer kans op het ontwikkelen van hypothermie en hypoglycemie. Daar dient de dierenarts in zijn anesthesieprotocol rekening mee te houden.

Bij katten is aangetoond dat neutralisatie voor een leeftijd van 5,5 maand weinig nadelige langetermijneffecten heeft op de gezondheid en het gedrag. Wat het gedrag betreft, worden zelfs positieve effecten beschreven met betrekking tot agressie, en seksueel- en territoriaal gedrag (6). Recent is beschreven dat een vertraagde sluiting van de epifysairlijnen bij prepuberaal gecastreerde katten mogelijk bijdraagt aan het ontstaan van een ziektebeeld dat bekend staat als epifysiolyse (7).

Onder op zeer jonge leeftijd geneutraliseerde teven wordt een verhoogde frequentie gezien van vaginitis, cystitis en urine-incontinentie. Bij zowel teven als reuen zijn er aanwijzingen voor toename van heupdysplasie onder vroeg geneutraliseerde dieren. Daarentegen lijkt bij vroeg geneutraliseerde honden minder obesitas voor te komen. Ook op het gedrag van honden heeft neutralisatie op zeer jonge leeftijd effect. Angst voor geluid en (hyper)seksueel gedrag komen meer voor, maar angstplassen, vluchtgedrag en verlatingsangst juist minder (8). Steeds vaker blijken bij vóór de eerste loopsheid geneutraliseerde teven urologische klachten en vaginitisklachten voor te komen die niet tot nauwelijks reageren op behandeling (9).

OVERWEGINGEN

Wettelijk kader

In principe is het onvruchtbaar maken van dieren een aantasting van de integriteit van het dier. Uitgangspunt in onze wetgeving is dat er geen ingrepen aan dieren mogen worden verricht, tenzij deze ingrepen noodzakelijk worden geacht en wettelijk zijn toegestaan. In de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren, artikel 40, wordt het onvruchtbaar maken van dieren uitgezonderd van dat verbod. Blijkbaar vindt de wetgever de redenen voor het onvruchtbaar maken van dieren voldoende zwaarwegend om dit zonder voorwaarden toe te staan. Dat betekent niet dat de dierenarts niet kritisch hoeft te zijn ten aanzien van het nut en de noodzaak van neutralisatie. Het uitgangspunt blijft namelijk het respect voor de intrinsieke waarde van het dier en daarmee het beperken van het aantal (noodzakelijke) ingrepen. Over een minimumleeftijd waarop dieren onvruchtbaar mogen worden gemaakt, doet de GWWD geen uitspraak. Dit is ter beoordeling van de dierenarts, die op basis van (veterinaire) argumenten een afweging moet maken.

Geboortebeperking

Bij het maken van deze afweging moet ook de intentie van de neutralisatie worden meegenomen. Gezien het

zwerfkattenprobleem en de overvolle asielen is neutralisatie op zeer jonge leeftijd (zes tot acht weken) in die gevallen te rechtvaardigen. Het doel, namelijk het terugdringen van de problemen rond zwerfkatten en asieldieren, weegt zwaarder dan de mogelijke risico's die aan vroege neutralisatie verbonden zijn. Uiteraard zal de dierenarts daarbij de nodige (voorzorgs)maatregelen moeten nemen om de risico's zo veel mogelijk te beperken, met name door het hanteren van een goed anesthesieprotocol.

Bij particulieren is het uitsluiten van de kans op nakomelingen uiteraard eveneens een belangrijke overweging. Het neutraliseren van gedomesticeerde katten vóór de eerste krolsheid draagt ook bij aan het beperken van het zwerfkattenprobleem. Vanwege de aard en omvang van dat probleem in Nederland is neutralisatie voor de eerste krolsheid om die reden eveneens te rechtvaardigen. Het advies is om bij deze categorie katten met neutraliseren te wachten tot na de vaccinaties, dat wil zeggen rond de leeftijd van vier tot zes maanden (10).

Veterinaire gronden

Daarnaast is er nog een aantal meer veterinaire argumenten voor neutralisatie. Zo worden vrouwelijke dieren gecastreerd ter vermindering van de kans op mammatumoren en andere met de geslachtscyclus verband houdende aandoeningen. Bij reuen spelen bijvoorbeeld gedrag en ontsteking van de voorhuid een rol. Reuen lopen echter na neutralisatie een groter risico op prostaattumoren dan niet geneutraliseerde dieren (11), terwijl er nauwelijks medische voordelen zijn. Voor wat betreft het neutraliseren van reuen zonder goede veterinaire reden lijkt een ethische overweging door de dierenarts dus zonder meer op zijn plaats en is een discussie over de leeftijd voor een dergelijke ingreep niet ter zake doende.

Neutralisatie op vroege leeftijd op grond van economische motieven wordt afgewezen. (Foto: Geert Bistervels).

Er is geen zwaarwegend argument waarom neutralisatie bij teven niet kan worden uitgesteld tot na de eerste loopsheid en bij katten tot een leeftijd van vier tot zes maanden. Vanwege het anesthesierisico en mogelijke postoperatieve gezondheidsproblemen op de langere termijn bij vooral honden heeft dat de voorkeur boven neutralisatie op eerdere leeftijd.

Economisch belang

Fokkers van bijzondere honden- en kattenrassen hebben er soms financieel belang bij het aanbod van pups en kittens beperkt te houden. Door de pups en kittens te neutraliseren voor ze naar hun nieuwe eigenaar gaan, is men er zeker van dat er niet meer met die dieren zal worden gefokt. Als het hier alleen zou gaan om het neutraliseren van dieren met erfelijke aandoeningen, zou neutralisatie in het belang van de nakomelingen van die dieren (en het ras) gerechtvaardigd kunnen zijn. Er vindt echter geen 'screening' op erfelijke gebreken plaats en de genenpool van allerlei rassen, zeker kattenrassen wordt zodoende onnodig verkleind. Een potentiële nieuwe eigenaar heeft geen keus en kan alleen geneutraliseerde pups en kittens kopen waarmee niet kan worden gefokt. Vanwege de intentie achter de ingreep (economische belangen van de fokker) en de risico's, is neutralisatie op zeer jonge leeftijd in dit geval niet acceptabel.

KNMVD-STANDPUNT

– Neutralisatie op zeer jonge leeftijd (zes tot acht weken) van pups en kittens in de fokkerij op grond van economische motieven wordt afgewezen.
– Het neutraliseren van kittens op zeer jonge leeftijd (zes tot acht weken) is aanvaardbaar bij zwerfkatten en asielkatten om het kattenoverschot in te perken.
– Bij huiskatten is het advies met neutraliseren te wachten tot na de vaccinaties, dat wil zeggen rond de leeftijd van vier tot zes maanden.
– Neutralisatie wordt bij teven bij voorkeur uitgesteld tot na de eerste loopsheid.

LITERATUUR

1. Schaefers-Okkens AC, Overgaauw PAM. Neutralisatie van pups en kittens op zeer jonge leeftijd. Tijdschrift voor Diergeneeskunde 2007; 132: 20.
2. Virginia E. Juveniele castratie van kittens blijft noodzakelijk. Tijdschrift voor Diergeneeskunde 2007; 132: 23.
3. Schneider R. Factors influencing canine mammary cancer development and post surgical survival. J Natl Cancer Inst 1969; 43: 1249-1261.
4. Overley e.a. Association between ovariohysterectomy and feline mammary cancer. Journal of Veterinary Internal Medicine 2005; 19: 560-563.
5. American Society of Anesthesiologists, relative value guide 2008.
6. Spain CV, Scarlett JM, Houpt KA. Long-term risks and benefits of early-age gonadectomy in cats. J Am Vet Med Assoc 2004; 224: 372-379.
7. Maarschalkerweerd RJ, Van Zuilen CD, Van Klaveren NJ. Epifysiolyse bij de kat, een fractuur? Tijdschrift voor Diergeneeskunde oktober 2009 (nog te verschijnen)
8. Spain CV, Scarlett JM, Houpt KA. Long-term risks and benefits of early-age gonadectomy in dogs. J Am Vet Med Assoc. 2004; 224: 380-386.
9. Feldman and Nelson, Canine and Feline Endocrinology and Reproduction, third edition 2004; Ch Vaginal defects, vaginitis, and vaginal infection, 901-918.
10. Timing of neutering, policy statement Feline Advisory Board/The Cat Group, mei 2006, www.fabcats.org.
11. Teske E, Naan EC, Van Dijk EM, Van Garderen E, Schalken JA. Canine prostate carcinoma, epidemiological evidence of an increased risk in castrated dogs. Mol Cell Endocrinol 2002; 197: 251-255.

Ingezonden

REACTIE OP INGEZONDEN BRIEF LUMEIJ OOSTVAARDERSPLASSEN

In zijn ingezonden brief in het TVD van 15 mei jongstleden uit collega Lumeij twee bezwaren tegen het advies van het internationale comité over de situatie in de Oostvaardersplassen dat in 2006 werd uitgebracht.

Ten eerste zou er pas worden ingegrepen als de dieren een lange periode van hongeren en lijden achter de rug hebben. Ten tweede stelt hij tegen uitbreiding van het gebied te zijn omdat dit slechts tijdelijk soelaas biedt en bovendien een risico inhoudt voor de verspreiding van besmettelijke dierziekten. Ten derde is hij van mening dat wij dierenartsen onvoldoende in staat zijn in Den Haag onze standpunten erdoor te krijgen en doet hij een appel op de beroepsgroep ervoor te zorgen dat dierenartsen bij de overheid en in de politiek vertegenwoordigd zijn. Dit laatste neemt het KNMVD-bestuur zich ter harte, al worden er de laatste jaren wel degelijk successen geboekt door de lobby van dierenartsen in Den Haag.

Wat betreft de Oostvaardersplassen is het KNMVD-bestuur van mening dat het implementeren van de aanbevelingen van het ICMO-rapport duidelijke verbeteringen heeft opgeleverd voor het welzijn van de dieren. Met dagelijks monitoren en doden van dieren die uitzichtloos lijden door ziekte, verwonding of honger, wordt veel onnodig lijden voorkomen. Het probleem met het proactief schieten van dieren is dat het bijna onmogelijk is een goede selectie te maken van de dieren die gedood moeten worden. Proactief schieten is per definitie geen natuurlijke selectie. Op voorhand is niet uit te maken welke dieren zullen overleven en op die manier zullen bijdragen aan een robuuste populatie.

Overigens blijkt uit recent onderzoek van De Roos (De Roos AM, Galic N, Heesterbeek H. How resource competition shapes individual life history for nonplastic growth: ungulates in seasonal food environments. Ecology 2009; 90(4): 945-960) dat de hoge sterfte in deze populatie eerder het gevolg is van een sterke populatiegroei en minder van de omstandigheden zoals sneeuwval aan het eind van de winter.

Hoewel de KNMVD van mening is dat het op deze wijze houden van grote grazers in natuurgebieden in Nederland geen navolging verdient, zijn er ook positieve aspecten aan het experiment te melden. Een groot deel van het jaar kunnen de dieren hun volledige repertoire aan natuurlijk gedrag vertonen en door natuurlijke selectie is een robuuste populatie ontstaan, hetgeen ook blijkt uit de hoge leeftijd die sommige dieren bereiken alvorens ze door natuurlijk overlijden of reactief afschot aan hun einde komen.

Door natuurlijke selectie is in de Oostvaardersplassen een robuuste populatie ontstaan.

Van het uitbreiden van het gebied middels een corridor naar de Veluwe is de KNMVD geen voorstander. Bij uitbreiding van het leefoppervlak van de dieren zal de populatie toenemen, tot uiteindelijk weer de grenzen van het territorium bereikt zijn. Dan ontstaan er dezelfde problemen als nu in de Oostvaardersplassen. Collega Lumeij stelt daarnaast dat er ook een risico is voor de veehouderij in verband met de verspreiding van of het vormen van een reservoir voor besmettelijke dierziekten. Onderzoek heeft echter aangetoond dat voor bijvoorbeeld BHV1 dit risico beperkt is (Mollema L. On the role of feral ruminants in the transmission of BHV1 to domestic cattle. 2006 PhD thesis WUR). Waarschijnlijk zijn de risico's voor de verspreiding van besmettelijke dierziekten door mens- en dierbewegingen (transport) een heel stuk groter. Bij een uitbreiding van het gebied ontstaat echter een nieuwe situatie.

Het bestuur van de KNMVD heeft de Commissie Ethiek inmiddels gevraagd te kijken in hoeverre het huidige KNMVD-standpunt moet worden aangepast naar aanleiding van de recente discussie. Wanneer dit proces is afgerond, zullen we nadat we eerst onze leden hierover hebben geïnformeerd dit uiteraard ook onder de aandacht van de politiek brengen.

Namens het bestuur van de KNMVD,
B. Cornelissen, portefeuillehouder dierenwelzijn

Maatschappelijk verantwoord veterinair ondernemen

Joost van Herten

Overal om ons heen valt tegenwoordig het begrip duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO). Hieraan ten grondslag ligt een besef dat als we op de huidige manier blijven produceren en consumeren, we de generaties na ons met een gigantisch probleem opzadelen. Door de financiële crisis waarin de wereld verkeert, wordt deze indruk nog eens versterkt.

Als dierenartsen staan wij met beide benen midden in deze maatschappij. Het zou daarom vreemd zijn als deze ontwikkelingen geen invloed zouden hebben op de uitoefening van ons beroep. De KNMVD ziet duurzaam ondernemen echter als een kans om als beroepsgroep onze maatschappelijke verantwoordelijkheid te laten zien en een mogelijkheid voor individuele praktijken om hun concurrentiepositie te verstevigen. Maatschappelijk verantwoord veterinair ondernemen dus, wat simpelweg inhoudt dat je oog hebt voor de gevolgen van de bedrijfsvoering voor mens en milieu. Ook de afnemers van onze diensten letten hier op. Uit onderzoek is gebleken dat 85 procent van de consumenten het belangrijk vindt dat winkels waarvan zij producten of diensten afnemen, aan MVO doen (Q&A research and consultancy 14 januari 2009).

Zoals reeds aangekondigd in het TVD van 1 juni gaat de KNMVD na de zomer aan de slag met dit onderwerp. We willen daarvoor graag in contact komen met dierenartsondernemers die nu al op de een of andere wijze bezig zijn met MVO. Dat kan variëren van het duurzaam inkopen van producten tot het doorvoeren van vergaande energiebezuinigingen of speciale regelingen voor het personeel om ouderschap en werk te combineren. Maar ook een speciaal programma om het antibioticagebruik bij veehouders terug te dringen is een mooi voorbeeld van maatschappelijk verantwoord veterinair ondernemen.

Samen met deze dierenartsen willen wij onder begeleiding van adviesbureau Borger&Burghouts (www.B&B.nl) onderzoeken welke aspecten in de dierenartsenpraktijk in aanmerking komen voor een duurzame werkwijze. Daarnaast willen we een aantal 'best practices' in kaart brengen en gezamenlijk bouwen aan een model om ook andere dierenartsen handvatten te bieden om MVO in praktijk te brengen.

Bent u geïnteresseerd in dit project, dan kunt u contact opnemen met senior beleidsmedewerker veterinaire zaken Joost van Herten (j.van.herten@knmvd.nl).

Het Instituut voor Tropische en Protozoaire Ziekten

P.H. Bool

Het was een opmerkelijke bijeenkomst op 23 april jongstleden in de Raadszaal van de faculteit Diergeneeskunde. Op uitnodiging van de faculteit verzamelden zich daar oud-medewerkers van het Instituut voor Tropische en Protozoaire Ziekten, dat houten gebouwtje van weleer, aan de Biltstraat.

Een veertigtal oud-medewerkers kwam bijeen, met hun herinneringen en foto's en bijzondere memorabilia. Drie tafels waren amper genoeg om dit kostelijke historische materiaal te tonen. Maar niet alleen herleefde het verleden, ook het heden kreeg tijdens deze bijeenkomst bijzondere accenten. Allereerst gebeurde dat door een hartelijk welkomstwoord van de waarnemend decaan professor H. Vaarkamp. Vervolgens gaf dr. Robert Paling onder de titel 'Samenwerkingsverbanden met faculteiten in de tropen' een boeiend overzicht van de veelvuldige internationale contacten en de intensieve uitwisselingen van de faculteit met andere universiteiten.

ONTWIKKELINGEN

Na een lunch – waar weer volop gelegenheid was om bij te praten! – werd het gezelschap door professor Frans Jongejan uitgebreid voorgelicht over het huidige tekenonderzoek, dat wordt verricht aan het Utrecht Centre of Tick-borne diseases, gevolgd door een bezoek aan de betreffende laboratoria. Wat een ontwikkelingen! In één procesgang geschiedt een inventarisatie van alle mogelijke ziekteverwekkers in de teek! En de onderzoekers zijn niet meer afhankelijk van de moeizame voeding van de teken op egels of ingepakte koeienoren, maar gebruiken in vitro voeding door een synthetische membraan met op temperatuur gebracht runderbloed. Ook op dit terrein zijn de internationale contacten uitermate belangrijk, gebundeld in onder andere het Integrated Consortium on Ticks and Tick-borne Diseases en in de Tick-borne zoonoses Working Group.

Tijdens de afsluitende borrel werd mevrouw T.F. Arsav hulde gebracht. Door haar inspanningen is deze reünie immers tot stand gekomen.'Wat een hartverwarmende dag was het ...', schreef dr. P. Leeflang enkele dagen later. Dat was het inderdaad!

Gesignaleerd

Carolien de Jager

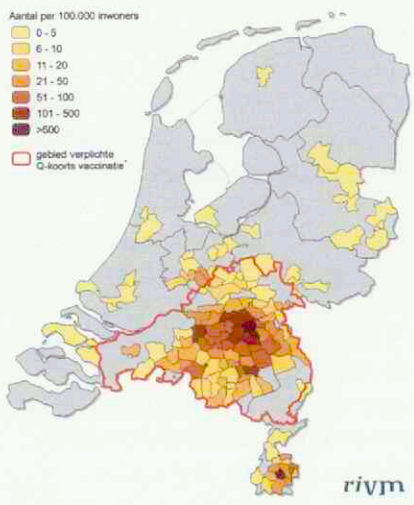
Deze rubriek belicht binnen- en buitenlandse signalen op infectieziektegebied. De berichten zijn afkomstig uit twee bronnen: Inf@ct en het signaleringsoverleg. Inf@ct is de elektronische berichtenservice van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) van het RIVM-CIB. In het signaleringsoverleg wordt op het CIB wekelijks gesproken over de toename van bestaande of de opkomst van nieuwe infectieziekten. Hieronder volgt een overzicht van de signalen tot en met 9 juli 2009.

BINNENLANDSE SIGNALEN

Q-koortsepidemie in Nederland zet door

Tot en met 9 juli 2009 is het aantal patiënten met Q-koorts opgelopen tot 1618. De mediane leeftijd van de patiënten gemeld in 2009 is 50 jaar. In 2009 is bij drie Q-koortspatiënten (twee mannen, één vrouw) in Osiris aangegeven dat zij zijn overleden. Bij alle overledenen was er sprake van onderliggend lijden. Deze patiënten zijn gemeld door drie verschillende GGD-en.

Van de gemelde Q-koortspatiënten is van 1081 patiënten bekend of zij zijn opgenomen in het een ziekenhuis. Van deze patiënten zijn er 262 (24,2 procent) opgenomen in een ziekenhuis. In 2008 was dit percentage 20,9 procent. In 2007 zijn er 2 kinderen (tot en met 18 jaar) met Q-koorts gemeld (1,2 procent van totaal aantal gevallen), in 2008 17 kinderen (1,7 procent) en in 2009 32 kinderen (2,2 procent) (waarvan 8 kinderen 18 jaar zijn). In onderstaande figuur is het aantal gemelde Q-koortsgevallen weergegeven per meldingsweek. Het kaartje toont de incidentie van Q-koorts per 100.000 inwoners (per gemeente).



Incidentie van Q-koorts per gemeente.

Humane gevallen met pandemisch influenza A(H1N1) 2009

Omdat de griep wereldwijd toenam en ook interne transmissie met lokale uitbraken werd gemeld, is de WHO op 11 juni overgegaan van alarmfase 5 naar alarmfase 6. In Nederland zijn tot aan 9 juli 145 patiënten positief bevonden. Hiervan zijn 57 patiënten besmet in Nederland. Patiënten die de ziekte in het buitenland hebben opgelopen, doen zich vooral voor in de leeftijdscategorie 25 tot 29 jaar, terwijl de secundaire besmettingen zich vooral lijken voor te doen onder jongeren van 5 tot 19 jaar. Het verloop van de griep is voornamelijk mild. Tot nu toe ontwikkelden twee patiënten een pneumonie, van wie er één is opgenomen in het ziekenhuis. In Europa is het aantal patiënten tot 9 juli gestegen tot 10.820 patiënten, waarbij Groot-Brittannië nog steeds de meeste (7.447) patiënten meldt. Wereldwijd meldt het ECDC tot 9 juli om 17.00 uur in totaal 100.714 patiënten. Nog steeds komen veel van die patiënten uit de VS (33.902), uit Mexico (10.262) en uit Canada (8.883), maar het aantal gemelde patiënten op het zuidelijk halfrond is groeiend. Er zijn tot 9 juli 437 mensen aan de infectie overleden. Meer informatie over de pandemische (H1N1) 2009 is te vinden op Themapagina Nieuwe Influenza A (H1N1) of op de site van het ECDC.

RIVM-CIB, ECDC

BUITENLANDSE SIGNALEN

Eerste Europese importgeval van chikungunya opgelopen in Phuket

Een Belgische reiziger heeft chikungunya opgelopen in het Thaise Phuket. Het is voor het eerst dat in Europa een chinkungunyapatiënt wordt beschreven die de ziekte heeft opgelopen in deze populaire vakantiebestemming. Op 18 juni meldde het ECDC een toename van chikungunya in Thailand, Maleisië en Singapore. Thailand telde vanaf begin 2009 tot 2 juni 24.029 patiënten. De meeste patiënten zijn afkomstig uit het zuiden van het land, waaronder het toeristische gebied rond Phuket.

Eurosurveillance

Toename rabiës in Vietnam

In Vietnam is een uitbraak van rabiës onder honden gaande. De uitbraak doet zich voor in de provincie Lai Chau in Noordwest Vietnam, waar de laatste twee maanden tenminste vijfhonderd mensen zijn gebeten door rabide honden. Deze cijfers zijn gebaseerd op het aantal mensen die rabiësvaccin hebben gehaald nadat ze door een hond waren gebeten. Mogelijk zijn er ook nog mensen die zich na een beet niet hebben gemeld. Vier mensen zijn overleden als gevolg van een infectie met het rabiësvirus. Het aantal honden in de provincie neemt toe. Honden worden uit andere provincies geïmporteerd vanwege de toegenomen vraag naar hondenvlees voor consumptie.

Promed

Humane infecties met het aviaire influenzavirus H5N1

Sinds het vorige overzicht heeft de WHO drie nieuwe patiënten met aviaire influenza beschreven in hun overzicht. Deze kwamen uit verschillende districten van Egypte (3). Het gaat om twee kinderen van een jaar en één van vier jaar. Alle drie hebben voorafgaand aan hun ziekte contact gehad met ziek of dood pluimvee. Wereldwijd is het aantal patiënten gestegen tot 436; hiervan zijn 262 personen overleden.

WHO

C.M. de Jager is verbonden aan het RIVM.

Operatie crisis!?

Roeland Wessels

"De liefde en toewijding die ik bij dierenartsen zie in de uitoefening van hun vak, vind ik maar ten dele terug als het gaat om de bedrijfsvoering van de praktijk", is de analyse van mr. Bert van Luin, vennoot en 'bedrijfskundig geweten' van WHG-Dierenartsen. "Ik zie veel enthousiasme en professionaliteit op vakinhoudelijk gebied, maar men heeft minder interesse in de commerciële en financieel-economische aspecten van een succesvolle praktijkvoering. Daar moet aan gewerkt worden ..."

Bert van Luin: "Een mentaliteitsverandering is een absolute 'must' voor een succesvolle toekomst."

IS DEZE ECONOMISCHE CRISIS UNIEK?

"Opkomst en verval zijn van alle tijden. We kennen de tulpenrage uit de zeventiende eeuw, de beurskrach eind negentiende eeuw, de crisis in de jaren dertig, de sterk oplopende loon -en prijsinflatie in de jaren zestig, de torenhoge rentes en de extreme stijging van de onroerend goed prijzen eind jaren zeventig, gevolgd door een beurskrach in 1987, de Pesoscrisis en de crisis in het Verre Oosten in de jaren negentig en recentelijk nog het uiteenspatten van de internetzeepbel. Nu dus weer de bankencrisis. De vraag is of we er iets van leren. De mens heeft een goed geheugen, maar de mensheid niet, zo leert ons de geschiedenis."

WAT ZIJN UW VERWACHTINGEN VOOR DE LANGERE TERMIJN?

"Op dit moment blijft onze economie redelijk draaien door de enorme overheidssteun en het feit dat de gemiddelde Nederlander er per 1 januari netto nog flink op vooruit is gegaan. Maar we zullen snel worden geconfronteerd met een hard oplopende staatsschuld, die loopt nu al op met bijna 100 miljoen euro per dag! En dat heeft weer invloed op het begrotingstekort, rente, inflatie, investeringsklimaat en werkgelegenheid. Ik verwacht dat deze effecten in het najaar zullen versterken en dan lang gaan aanhouden. Deze crisis zal nog tijden zijn sporen nalaten, dat is zeker."

WAT ZIJN UW VERWACHTINGEN VOOR DE VETERINAIRE SECTOR?

"Over de veterinaire sector ben ik niet heel somber gestemd. In de gezelschapsdierensector is gezien de inkomensontwikkeling van dier-eigenaren een beperkte terugloop te verwachten. Dierenartsen in de landbouwhuisdierensector hebben niet zozeer last van een mindere conjunctuur, maar zullen de komende tijd vooral hun medicijnenproblematiek en te hoge arbeidsbelasting moeten gaan oplossen. Paardendierenartsen zullen de gevolgen van de crisis zeker merken. Zij moeten goed bij de les blijven."

WAAR LIGGEN VOLGENS U KANSEN VOOR DIERENARTSEN IN DEZE TIJD?

"Ik zie talrijke kansen voor de Nederlandse dierenartsen. Zorg allereerst dat je praktijk op orde is en probeer je zaken professioneel te organiseren. Er is nog zoveel winst te halen uit constructieve samenwerking met buurtcollega's, solide tariefstructuren, protocollaire behandelingsmethoden en de uitbesteding van niet veterinaire taken aan externen. Zoiets vraagt wel om een stevige mentaliteitsverandering, waarbij de solistisch ingestelde dierenarts verandert in een samenwerkingsgerichte teamspeler. Zoiets is een langzaam en weerbarstig proces, maar een absolute 'must' voor een succesvolle toekomst."

KUNNEN DIERVERZEKERINGEN EEN POSITIEVE BIJDRAGE LEVEREN?

"Ik denk dat huisdierverzekeringen een zegen kunnen zijn voor de practicus. Mijn indruk is dat dierenartsen teveel in de portemonnee van hun klant kijken en hun tarieven en dienstverlening daarop afstemmen. Daarmee belemmer je jezelf in de professionele uitvoering van je beroep en doe je jouw patiënt, cliënt of jezelf tekort! Bij verzekerde dieren speelt dit alles niet en kan je degelijke diergeneeskundige zorg leveren zonder gedoe over de prijs en betaling. Verzekeringen verbeteren de veterinaire kwaliteit, zo is mijn stelling. Dat is extra belangrijk nu ook de roep om protocollair werken steeds luider wordt!"

Roeland Wessels, St. Anna Advies.

TIPS VAN BERT VAN LUIN, WHG-DIERENARTSEN

DO'S	DON'TS
– Iedereen dat laten doen waar hij/zij goed in is. Met externen samenwerken op de gebieden waar u onvoldoende kennis of interesse in heeft.	– Alles zelf willen doen. Solistisch opereren.
– Plezier hebben en houden in het prachtige dierenartsenvak en dat uitstralen naar uw clientèle.	– Mindere aandacht, mindere klantvriendelijkheid en mindere diergeneeskundige zorg leveren.
–Actief oplossingen uit andere, ergelijkbare sectoren (artsen, tandartsen et cetera) onderzoeken.	– Denken dat het wel zal overwaaien.

BioBusiness Event: 'one health'-netwerk

Hugo de Groot

Het programma van het BioBusiness Event 2009 stond in het teken van de laatste ontwikkelingen op humaan en veterinair biotechnologisch gebied en de biotechnologie in de huidige financiële situatie. Op 16 juni opende Annemarie Jorritsma, de burgemeester van Almere, de bijeenkomst in de schouwburg.

Zij begroette ruim driehonderd deelnemers in de stad, die zich profileert als regionale en internationale 'health city'. De ambities van Almere zijn duidelijk: de identiteit van de stad, die zich kenschetst door duurzame groei en een gezonde levensstijl in een natuurrijke omgeving, past bij biotechnologische ontwikkeling. Het jaarlijkse BioBusiness Event is een ontmoetingsplaats voor wetenschappers, onderzoekers, ondernemers, investeerders, managers en beleidsmakers in de humane en veterinaire biotechnologische en farmaceutische sector en blijkt een succesvolle formule. Prof. dr. Eric Claassen, voorzitter BioBusiness Event 2009, gaf op inspirerende wijze leiding aan deze bijeenkomst.

PIONIERS MET SUCCES

In financieel lastige tijden is het goed om te luisteren naar pioniers die succes hebben geboekt. Dick Meyer, vicepresident van Genzyme, was kort en krachtig: "Doe de juiste dingen voor patiënten." Vanuit die focus ontwikkelt Genzyme producten tegen onder andere lysosomale stapelingsziekten. Voorbeelden daarvan zijn Ceredase en Cerezyme voor de ziekte van Gaucher en Myozyme voor de ziekte van Pompe. Sinds 1981 is Genzyme uitgegroeid van een klein startend bedrijf tot een gediversifieerde onderneming met wereldwijd meer dan elfduizend medewerkers, zeventien productiebedrijven en negen laboratoria. Inmiddels gaat de aandacht uit naar innovaties op cardiovasculaire en neurodegeneratieve aandoeningen. Op de vraag welke invloed de financiële situatie heeft op de ontwikkelingen is Meyer helder: het succes wordt bepaald door geloof in de productontwikkeling voor patiënten, vasthoudendheid en permanente aandacht voor kwaliteit.

LASTIGE TIJDEN?

Ook de biotechnische sector ontkomt niet aan het huidige financiële klimaat. Simon Sturge, CEO van OctoPlus, maakte een vergelijking met het overleven in een financiële ijstijd. Octoplus, sinds 1995 succesvol in farmaceutische innovatie, weet dat deze bijzondere tijd dwingt tot nadenken. Voor het eerst signaleert Sturge faillissementen in de sector. Wat te doen als de beurswaarde, en daarmee de mogelijkheden verder te innoveren, in een korte periode verdampt? Onderzoek naar alternatieve zakenmodellen, waarbij de focus ligt op de wetenschappelijke ontwikkeling, moet volgens zijn ideeën de oplossing bieden. Robert Nordgren, Global Head R&D Biologics Merial Ltd., schetste daarbij een ander dilemma: wie investeert er in de ontwikkeling van een vaccin waarvan je hoopt dat je het nooit hoeft in te zetten? Hij doelde hiermee op opkomende infectieziekten van mens en dier, zoals het Nipah-virus, of Rift Valley Fever-virus. De ondertoon is duidelijk: in financieel lastige tijden wordt extra gekeken naar risico's en investeringen.

Veterinaire en humane 'life sciences'-sector ontmoeten elkaar op Biobusiness Event 2009 in Almere. Op de foto van links naar rechts: Simon Sturge (Octoplus B.V.), Gerard van Beynum (Mibiton), Annemarie Jorritsma (Gemeente Almere), Bob Nordgren (Merial Ltd.).

'BOOM OR BUST?'

Marcel Wijma, financieel analist bij Van Leeuwenhoeck Research, was in zijn presentatie 'boom or bust?' positief gestemd. Het onafhankelijke financiële instituut in 'life sciences' is duidelijk: biotechnologie is een 'boom'. Het investeringsrisico in de biotechnologische sector presteert over een lange periode beter dan bijvoorbeeld de financiële sector en doet het goed ten opzichte van de beursindex. Hij geeft een paar adviezen: zorg voor verschillende financieringsbronnen en hecht belang aan de vier P's: 'Pipeline', 'Patents', 'Partners' en de meest belangrijke: 'People'. Op de lijst met 'FDA approvals' stijgt het aantal producten met een biotechnische oorsprong. Farmacologische producten hebben als nadelen een steeds langere ontwikkeltijd en het feit dat patentperiodes aflopen. Wijma's voorspelling luidt dat het aantal producten op basis van biotechnologie zal toenemen ten opzichte van de producten met een farmacologische ontwikkeling.

HUMAAN VETERINAIRE DIALOOG

Immuno Valley, een innovatief netwerk van dertig publieke en private partners, organiseerde een sessie rondom het thema 'Kritische succesfactoren in strategische allianties in de humane en veterinaire sector'. Ruim zeventig deelnemers wisselden over dit thema van gedachten tijdens de forumdiscussie, rondetafelgesprekken en individuele ontmoetingen met experts. Het forum bestond uit een brede mix van multinationale farmaceutische bedrijven, humaan en veterinair; 'Technical Transfer Officers' van universiteiten en kennisinstellingen; en CEO's van kleinere biotechnologische ondernemingen. Discussieleider Eric Claassen opende

met een toepasselijk beeld van allianties door deze te kenschetsen als een inktvlek. Waar gaat de grote 'pharma-industrie' shoppen? Dat was duidelijk: overal waar goede kansen liggen. Johan Renes, CEO van Cross-Beta Biosciences, nuanceerde dit een beetje, door op te merken dat 'pharma' toch vooral vaag wil blijven en niet de kaarten wil openleggen. Over de meest kritische succesfactor was Ada Kruisbeek, Vrije Universiteit Medisch Centrum, stellig: dat zijn de top-wetenschappers. Competitie bepaalt het succes. In de biotechnologie vormen patenten de andere kritische factor. De tijdspanne tussen een gesignaleerd probleem en een concreet product is lang. Samenwerking in allianties bepaalt de snelheid waarmee de ontwikkeling wordt gerealiseerd. Uit de rondetafelgesprekken kwam naar voren dat dit goed mogelijk is in een virtuele omgeving. Henk van der Zwaag, Gezonde Dieren, gaf aan de rol van intermediair te spelen in het signaleren van problemen en het faciliteren van toegepaste wetenschap. De strategie van de farmaceutische bedrijven werd verwoord door Eduard Munnig Schmidt, GlaxoSmithKline: om tot een product te komen, is de juiste mix van patenten nodig. Producenten voegen samen wat in het voortraject is ontwikkeld. Na de intrigerende discussie werden in een café-opstelling de thema's van die middag nog wat verder uitgediept. Hierbij werden ook nieuwe contacten gelegd, zodat het nog lang napraten werd.

DE KERS OP DE BIOTECHNOLOGISCHE TAART

Biotechnologie in optima forma zat in de slotpresentatie van Nick Ramsey, UMC Utrecht. Met grote bescheidenheid bracht hij onder de titel: 'To think is to do' de ontwikkelingen op het gebied van de 'brain-computer interface' (BCI) te berde. Het doel is patiënten met een onherstelbare, vrijwel gehele paralyse via hersenimplantaten een computer of prothese te laten aansturen door gericht te denken. De resultaten zijn verbluffend. Het is duidelijk: wat ooit onmogelijk werd geacht, wordt door innovatie mogelijk in goede én in slechte financiële tijden.

'ONE HEALTH'

Het 'Immuno Valley'-idee om humane en veterinaire kennis en industrie bij elkaar te brengen begint na de start in de USA ook in Nederland te wortelen. Een bijeenkomst als deze heeft hier zeker aan bijgedragen. Ik zie uit naar de resultaten van meer samenwerking.

S.J. de Groot is senior beleidsmedewerker veterinaire zaken bij de KNMVD.

Fraude met de dierenverzekering: helaas geen nieuwtje meer ...

"Ach dokter, kunt u de datum van de operatie niet even aanpassen? Anders wordt het niet vergoed door de verzekering en ik kan het echt niet betalen": een steeds vaker voorkomende vraag voor een dierenarts of assistente. Het lijkt zo onschuldig. Als die hond een maand later was geopereerd, hadden de kosten wel onder de dekking gevallen.

Of: een röntgenfoto is toch een röntgenfoto? Of de rug er nou op staat of de heup. Verzekeraars hebben geld zat en hoe zouden ze er achter moeten komen?

EEN VOORBEELD UIT DE PRAKTIJK

Een klant meldt zijn kat aan voor de verzekering en geeft bij de gezondheidsvragen op nog nooit eerder bij de dierenarts te zijn geweest. De eerste claim die de klant indient, betreft een allergietest van rond de 300 euro. De veterinaire kennis en ervaring op de claimafdeling leert dat er bij een eerste bezoek in de regel niet meteen een allergietest wordt uitgevoerd. We bellen de praktijk en vragen een patiëntenkaart op. Hieruit blijkt dat de kat al eerder een bezoek heeft gebracht aan de praktijk in verband met huidklachten. Dit bezoek is door de klant verzwegen bij de aanmelding. De claim wordt afgewezen. Wanneer de klant het bezoek niet had verzwegen, was er een clausule op de polis van de kat gekomen die alle kosten met betrekking tot huidproblemen uitsluit van dekking. Deze clausule wordt nu alsnog aan de polis toegevoegd.

De klant laat het er niet bij zitten en vraagt de dierenarts een verklaring te schrijven dat hij nooit eerder met deze kat in de praktijk is geweest. Er zou een vergissing zijn begaan en het zou om een andere kat gaan. De dierenarts schrijft de verklaring en draait de patiëntenkaart opnieuw uit, met uitzondering van het eerste bezoek.

Bij de verzekeraar buigen zowel de dierenarts als de jurist zich over de kwestie. De klachten en behandelingen van de 'twee' katten blijken identiek te zijn. Aan de dierenartspraktijk wordt om een toelichting gevraagd. Het blijkt dat de dierenarts die de kat heeft behandeld, niet dezelfde persoon is als de dierenarts die de verklaring heeft afgegeven. Deze laatste persoon had die verklaring dus nooit mogen afgeven en onderstreept daarmee dat hij door de klant is aangezet tot het opstellen van een valse verklaring.

ERNSTIG

Huisdierenverzekeraars maken dit helaas steeds vaker mee. De druk op de dierenarts is groot en de ernst van de aanpassing wordt vaak niet ingezien. Maar is dit wel zo onschuldig? Waar werk je aan mee als je als dierenarts een valse verklaring afgeeft? Wat zegt de Nederlandse wet hierover en wat zijn de gevolgen voor de klant, de dierenarts en de veterinaire branche?

Artikel 225 Boek 2 BW liegt er niet om: "Hij die een geschrift dat bestemd is om tot bewijs van enig feit te dienen, valselijk opmaakt of vervalst, met het oogmerk om het als echt en onvervalst te gebruiken of door anderen te doen gebruiken, wordt als schuldig aan valsheid in geschrift gestraft, met een gevangenisstraf van ten hoogste zes jaar of een geldboete van de vijfde categorie."

Binnen de verzekeringsbranche bestaat een registratiesysteem (FISH) voor klanten die verzekeringsfraude plegen. In het ergste geval kan registratie betekenen dat een klant, buiten de verplichte verzekeringen, niet of moeilijk een nieuwe verzekering kan afsluiten. Ook klanten die fraude plegen met hun huisdierenverzekering, kunnen in dit systeem worden opgenomen.

Voor dierenartsen die een valse patiëntenkaart of nota afgeven, bestaat nog geen registratiesysteem. In het eerder genoemde voorbeeld is de betreffende dierenarts alleen gewaarschuwd en is de polis van de kat alsnog geroyeerd. De gegevens van de klant zijn geregistreerd in FISH.

FLYER

Om te voorkomen dat dergelijke incidenten steeds vaker zullen voorkomen, deelt Proteq Dier & Zorg een flyer uit, zowel aan klanten als aan dierenartspraktijken. Deze geeft een korte uitleg over de gevolgen van verzekeringsfraude. Verder zijn fraudeprocedures opgesteld en wordt alle informatie geregistreerd.

Uiteindelijk leidt minder fraude tot een gezonde verhouding in de sector. Wanneer als gevolg van fraude de kosten voor de verzekeraar stijgen en de premie uiteindelijk niet meer toerijkend is, zal deze gaan stijgen. Dat gaat door totdat de grens wordt bereikt dat de klant de premie niet meer wil of kan betalen.

Het maakt dus wel degelijk uit of de röntgenfoto is gemaakt van de heup of de rug. Een valse verklaring zal leiden tot (onterechte) hoge kosten voor de verzekeraar en zal uiteindelijk het werk van een dierenarts bemoeilijken.

Huisdierenverzekeraars en dierenartsen hebben elkaar nodig. Een dierenarts kan mede dankzij de verzekering goede veterinaire zorg blijven bieden en de verzekeraar kan dankzij het deskundige oordeel van de dierenarts, zijn premie betaalbaar houden.

Proteq Dier & Zorg, Pet Plan en Nationaal Spaarfonds.

Oprichtingsvergadering Platform practitioners

Een vijfde tot een kwart van de toezichthoudend dierenartsen bij de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) is practitioner. Practitioners zijn dierenartsen die naast hun werkzaamheden in de praktijk op afroepbasis voor de VWA werken. Op het moment dat dierenartsen voor de VWA werken, hebben ze een officiële status. Bij de Verbeterplannen dierenartsen die de VWA vorig jaar is gestart, worden de practitioners actief betrokken. De oprichting van het Platform practitioners is één van de uitingen.

De oprichtingsvergadering vond plaats op 8 juni in Woerden. Het overleg werd voorgezeten door de programmamanager Dier, Ad Tabak. Als gast was KNMVD-voorzitter Ludo Hellebrekers aanwezig.
Na een kennismakingsronde werd de opdracht voor dit platform verder toegelicht en uitgewerkt. De VWA is

Van links naar rechts: Fred de Klerk, Ad Tabak en Ludo Hellebrekers.

een verbeterprogramma voor de dierenartsen gestart met als doelstelling de kwaliteit en de uitvoering van het veterinair toezicht te verbeteren. Dit moet leiden tot meer uniformiteit in de normstelling en een verbeterde handhaving, onder meer te bereiken door het invoeren van intercollegiaal overleg en intercollegiale toetsing. De practitioners worden hier voluit bij betrokken: zij worden uitgenodigd voor teamoverleg en gaan mee doen in het coachings- en intervisietraject.

Daarnaast zijn er zaken die vooral de practitioners aangaan en op landelijk niveau worden geregeld. Dan gaat het bijvoorbeeld om ICT-aangelegenheden, zoals het verkrijgen van toegang tot het VWA-intranet, VWA-e-mailadressen, 'Traces-accounts' et cetera. Ook zijn de arbeidsvoorwaarden een punt van aandacht, zoals de jaarlijkse bijstelling van de vergoedingen en de instroom bij opleidingen.

SIGNALERINGSFUNCTIE

Het Platform practitioners wil op al deze onderdelen vooral een signaleringsfunctie hebben waardoor structurele zaken die de practitioners aangaan, tijdig kunnen worden opgepakt. Het platform is te bereiken op: platformpractitioners@vwa.nl.

Bij de vergadering op 8 juni waren als practitioners aanwezig: Thiadrik Blom, Jos Fransen, Jan Valk, Theo Volwerk en IJmert de Vries. Vanuit de VWA waren verder aanwezig de teamleiders Jeanneke Beersma, Edith Wiethoff en Hans Wulterkens, Fred de Klerk (plaatsvervangend programmamanager) en Jan Bloemendal (projectleider dierenartsen). De volgende vergadering van het Platform practitioners is op donderdag 1 oktober.

Sociaaleconomisch nieuws KNMVD

Sjouke Kazemier

In juni heeft de KNMVD een oproep geplaatst om deel te nemen aan een nieuw kengetallenproject, waarbij de recente omzetontwikkeling van dierenartsenpraktijken zal worden gevolgd.

De KNMVD hoopt hiermee beter zicht te krijgen op veranderende omstandigheden in de markt. Inmiddels hebben zeventig praktijken zich aangemeld voor deelname. Dit aantal is echter nog te laag om betrouwbare conclusies te kunnen trekken over de totale branche. Daarom blijven wij een dringend beroep doen aan de overige praktijken om de omzetgegevens eens per kwartaal aan de KNMVD beschikbaar te stellen. U kunt uw interesse of deelname kenbaar maken door een e-mail te sturen naar Annoesjka Stevens: a.stevens@knmvd.nl. Het succes van dit project is afhankelijk van het aantal deelnemers!

KENGETALLEN OP WEBSITE

Op het besloten deel van de website van de KNMVD kunt u de resultaten terugvinden van het onderzoek van de KNMVD naar de financieeleconomische kengetallen van dierenartsenpraktijken over de periode 2004 tot 2007. De focus van dit onderzoek ligt op de jaarcijfers. Het betreft de gegevens van in totaal 47 praktijken. U kunt de gegevens vinden door achtereenvolgens aan te klikken: 'Praktijkzaken' en 'Kengetallen'. We zullen dit deel van de website geleidelijk aanvullen met andere kengetallen van de branche.

ADVISERING OVER GOODWILL

Bij de KNMVD kunt u terecht om u te laten adviseren over de goodwillwaarde van uw praktijk. De KNMVD treedt hierbij op als onafhankelijk adviseur. Traditioneel is de grootste drukte van adviesaanvragen aan het einde van het jaar. Daarom raden wij u aan om uw aanvraag al ruim vóór 1 november 2009 bij ons in te dienen. Bovendien is het handig al in een vroeg stadium inzicht te hebben in de waarde van uw praktijk. Dit is één van de redenen dat de KNMVD een jaarlijkse aanvraag van de goodwill stimuleert door een korting te geven op de tarieven van de goodwilladvisering in het derde opeenvolgende jaar dat u een advies aanvraagt. U volgt op die manier de goodwillwaarde van uw praktijk door de jaren heen. Voor meer informatie: zie website KNMVD.

Symposium Commissie Jonge Dierenartsen een mislukking?

Maarten Moleman

Op 13 juni jongstleden werd door de Commissie Jonge Dierenartsen van de KNMVD voor de tweede keer het symposium 'Coaching en communicatieve vaardigheden voor jonge dierenartsen' georganiseerd. Als nieuw lid van de CJD was ik daarbij betrokken.

Ook het tweede symposium was een groot succes. Maar misschien is een cursus voor werkgevers nog veel beter.

Een groep jonge collega's zat een dag bij elkaar om ervaringen uit te wisselen en meer te leren over hoe we de lastige omstandigheden in onze prille carrière het beste kunnen hanteren. Een groot deel van de dag ging over ons eigen aandeel in deze omstandigheden en hoe we daar beter mee kunnen omgaan. (Voor een inhoudelijk verslag verwijs ik u graag naar het januarinummer van dit tijdschrift.)

FRUSTRATIES

De dag was natuurlijk helemaal geen mislukking, zoals de titel suggereert, maar een groot succes. Toch blijft bij mij het gevoel hangen dat we het nog beter zouden kunnen doen. Veel van de problemen waar jonge dierenartsen tegenaan lopen, liggen op het sociale vlak. In Groot-Brittannië resulteert dit zelfs in een verhoogd percentage zelfmoord onder jonge dierenartsen. Dit lijkt veel te maken te hebben met de eenzaamheid van het beroep, iets wat geografisch gezien gelukkig in Nederland niet zo'n probleem zou moeten zijn. Toch stappen ook in Nederland te veel jonge dierenartsen al na enkele jaren gedesillusioneerd uit de praktijk.

De frustraties van jonge dierenartsen kunnen natuurlijk verband houden met de communicatie met de patiënteigenaren of persoonlijke omstandigheden, maar hebben -voor mij verrassend- vaak ook te maken met het contact met de werkgever(s). Het is dus goed dat wij jonge dierenartsen ook effectief leren omgaan met de werkgevers, maar jonge, net afgestudeerde dierenartsen hebben in het huidige curriculum al relatief veel aandacht besteed aan professioneel gedrag, het geven van positieve 'feedback' et cetera. De meeste werkgevers daarentegen hebben hier tijdens hun opleiding waarschijnlijk weinig tot niets over aangeboden gekregen. Als het doel van de CJD is om "activiteiten te initiëren, stimuleren en ontplooien, die aansluiten op de wensen en behoeften van jonge dierenartsen", dan kunnen wij misschien veel beter een cursus aanbieden aan de werkgevers, bijvoorbeeld een cursus 'Hoe coach ik mijn nieuwe werknemer?'.

KRITIEK

De andere leden van de CJD hadden wat kritiek op het slot van de eerste versie van dit stukje. Terecht, denk ik, omdat ik door het horen van de -hopelijk- slechtste verhalen over werkgevers tijdens het symposium een kritische en misschien ook ietwat negatief getinte conclusie had geschreven. Ten eerste is het ongetwijfeld een uitzondering dat een werkgever zijn jonge werknemer ten overstaan van een klant afvalt. Ten tweede is de bedoeling van de commissie een positieve bijdrage te leveren aan de bovenstaande problematiek. Ik ben het daar volledig mee eens en denk dat het geven van een cursus coaching aan werkgevers zo'n bijdrage kan zijn. Mocht u willen reageren, of u in willen schrijven voor het symposium voor werkgevers, dan hoort de commissie het graag (mail naar: cjd@knmvd.nl)!

Maarten Moleman is lid van de Commissie Jonge Dierenartsen.

Gezonde melk met bierbostel

In samenwerking met Friesland-Campina België heeft Bonda het effect van bierbostel op de hoeveelheid onverzadigde vetzuren in melk onderzocht. Het bleek dat bierbostel een positief effect heeft en bovendien zorgt voor een betere eiwitbenutting. Ook is het totale rantsoen hierdoor gunstiger in prijs. Het lactatiestadium heeft een behoorlijke invloed op het percentage onverzadigde vetzuren. Dit komt doordat koeien die kort in lactatie zijn, een hogere voerdoorloopsnelheid hebben in de pens. Bierbostel bevat veel onverzadigde vetzuren en de azijnzuurproductie wordt onderdrukt ten gunste van de propionzuurproductie. Dit levert relatief meer melk en een lager verzadigd vetpercentage in de melk.

www.bonda.nl

Petpunten, een nieuw spaarsysteem voor dierenartsen

Er is een spaarsysteem ontwikkeld, exclusief voor dierenartsen, genaamd Petpunten. Met dit systeem kan de dierenarts de eigenaren eenvoudig laten sparen. Voor iedere euro die in de kliniek wordt besteed, wordt één petpunt bijgeschreven op de Petpuntenspaarpas. Iedere 250 gespaarde petpunten geven recht op 12,50 euro korting of een leuk cadeau. Petpunten levert de spaarpasjes en de draadloze terminal voor het bij- of afboeken van de punten. Eigenaren kunnen op de Petpuntenwebsite altijd hun puntensaldo opvragen. De voordelen zijn evident: versterkte binding met en beter bereik van de cliënten en verlaging van het debiteurenrisico, omdat de punten alleen worden verstrekt bij contante of pinbetaling. De investering bedraagt 18,95 euro per maand plus 2 euro per spaarpasje waarvoor 3 euro borg wordt berekend aan de cliënt.

www.petpunten.nl

Effipro® tegen vlooien en teken bij hond en kat

Virbac introduceert het ectoparasiticum Effipro® tegen vlooien en teken bij hond en kat. Het bevat fipronil, wereldwijd de meest gebruikte werkzame stof in de vlooien- en tekenbestrijding bij huisdieren. Effipro is verkrijgbaar als 'spot-on' en spray. De 'spot-on'-presentatie bevat vier pipetten per verpakking. Voor de hond is het verkrijgbaar in vier gewichtsklassen en daarnaast als kliniekverpakking van 24 pipetten voor het leveren van maatwerk aan de eigenaar. De speciaal ontwikkelde pipet kan eenvoudig en zonder knoeien worden geopend en toegepast. De sprayformulering is ook werkzaam tegen bijtende luizen en is verkrijgbaar in flacons van 100, 250 en 500 milliliter. Deze laatste flacon levert per pompslag drie milliliter product wat de behandeling van grote honden vereenvoudigt.

www.virbac.nl/effipro

GD en VHL bundelen expertise op DNA-gebied

De Gezondheidsdienst voor Dieren en het Dr. Van Haeringen Laboratorium BV in wageningen (VHL) zijn een samenwerkingsverband aangegaan. De GD gaat het grootschalig DNA-onderzoek uitbesteden aan het VHL-lab en neemt een minderheidsaandeel in het bedrijf. Ook op het gebied van specifieke onderzoeksprojecten wordt intensiever samengewerkt, bijvoorbeeld op het gebied van mastitis en Q-koorts. Hiermee groeit het gezamenlijke aanbod van DNA-onderzoek voor veehouders, dierenartsen, industrie en overheid. Door de samenwerking kunnen de GD en VHL hun klanten meer diagnostische mogelijkheden aanbieden. DNA-onderzoek speelt een steeds grotere rol bij het opsporen en aantonen van dierziektes. Het kan ziekteverwekkers in monsters sneller en beter aantonen dan traditionele bacteriële onderzoeken.

(0570) 66 03 44

Tweede bijeenkomst REQUEST in Wenen

Op 20 maart jongstleden kwam de REQUEST-groep (Reassessing Quinolones European Standards) voor de tweede maal samen. De Europese experts willen richtlijnen definiëren voor een correct en aangepast gebruik van fluoroquinolonen bij gezelschapsdieren als ondersteuning van de dierenarts bij zijn of haar dagelijkse voorschrijfgedrag. Ditmaal werden de resultaten besproken van de wetenschappelijke 'peer review' zoals farmacokinetiek en -dynamiek (spectrum, gevoeligheidsresultaten), huidige indicaties van fluoroquinolonen en de specificaties voor het gebruik bij kat en hond. Daarnaast werd vastgesteld dat er voor huid-, urinewegen- en ademhalingsaandoeningen voldoende gegevens beschikbaar zijn om richtlijnen op te stellen, maar voor andere weefselinfecties verder onderzoek noodzakelijk is. Er werd alvast een eerste ontwerp van een richtlijn voor urineweginfecties bij de hond samengesteld. Het initiatief wordt gesponsord door Vétoquinol.

marketing@vetoquinol-benelux.be

Baytril® Piglet

Het antibioticum enrofloxacin (Baytril®) wordt bij biggen ingezet tegen zowel diarree als luchtwegaandoeningen vanwege de gunstige MIC-waarden en goede weefselpenetratie. Bij jonge biggen kan de dosering van dit krachtige middel echter leiden tot zeer kleine injectievolumes, wat voor sommige varkenshouders erg lastig is in de uitvoering. Bayer AH introduceert Baytril® Piglet 25 mg/ml, een beter doseerbare, inspuitbare oplossing voor biggen toteen lichaamsgewicht van 25 kilogram.

Helenede.kruijs@bayer.nl

VOORZITTERSCOLUMN

Ja, het wordt een hete zomer!

Was het in de vorige column nog een vraag, nu weten we het zeker: de komende periode kunnen we vol aan de bak. Het RDA-rapport en het onderzoek naar de (on)mogelijkheden van de ontkoppeling van voorschrijven en leveren, hebben de discussie bij velen aangewakkerd.

De binnengekomen reacties zullen door de stuurgroep allemaal worden meegenomen in de verdere strategische plannen. Opvallend is ten eerste dat het aantal reacties relatief beperkt is. Vooral omdat de consequenties álle practici -ondernemer of in loondienst- aangaan, dus niet alleen practici in de landbouwhuisdierensector, maar ook hen die werkzaam zijn in de gezelschapsdieren en paarden. Ten tweede valt op dat de reacties zeer gedetailleerd en uitgewerkt zijn. Er is duidelijk de moeite genomen om beargumenteerd de eigen visie neer te zetten. Hulde! Blijf ons vooral (gevraagd en ongevraagd) uw visie sturen. Als derde valt op dat veel collega's voorstander zijn van een grotere mate van transparantie van geneesmiddelenstromen. Daarmee voelt de stuurgroep zich gesteund, omdat zij transparantie van het voorschrijfgedrag als een belangrijk speerpunt ziet. Alleen zo kunnen we de buitenwereld tonen dat het voorschrijven van antibiotica bij dierenartsen in goede handen is.

De stuurgroep bestaat uit bestuursleden, vertegenwoordigers van de vakgroepen, onze veterinaire beleidsmedewerkers en interne en externe adviseurs. Zij zullen de komende weken verder werken aan de strategie en het communicatieplan. U gaat dus meer van ons horen. En wij rekenen dan natuurlijk opnieuw op reacties en steun van uw kant!

Ludo J. Hellebrekers, voorzitter

Taken College van Vertrouwensdierenartsen naar Dierenartsennetwerk

Joost van Herten, Martine Kramer

Na goed overleg met de betrokkenen heeft het bestuur besloten de taken van het College van Vertrouwensdierenartsen over te hevelen naar het Dierenartsennetwerk. Het bestuur acht het in het kader van de herziening van de verenigingsstructuur verstandig om deze twee commissies, die qua werkterrein dicht bij elkaar liggen, samen te voegen.

De taakomschrijving van het Dierenartsennetwerk zal worden uitgebreid met: "Het proactief optreden bij overtredingen van wet- en regelgeving en andere zaken die de beroepsintegriteit schaden." Deze stap is vooraf met de leden van het College besproken. Een andere belangrijke reden voor de samenvoeging is het geringe aantal zaken waarmee vertrouwensdierenartsen de afgelopen jaren te maken hebben gekregen.

Het was T. de Ruijter die destijds tijdens zijn voorzitterschap (1999 tot 2006) het onderwerp 'Integriteit van de beroepsgroep' op de agenda plaatste naar aanleiding van een aantal incidenten waar dierenartsen op een negatieve manier bij betrokken waren. Eén van de oplossingen die hij aandroeg was het instellen van een zogenaamd College van Vertrouwensdierenartsen om de interne integriteit van de beroepsgroep te bewaken. Vertrouwensdierenartsen functioneren binnen deze setting als klankbord en raadgever maar zouden ook zaken bij de Ereraad moeten kunnen aandragen.

Op dit moment bestaat het Dierenartsennetwerk uit twaalf dierenartsen. Gezien het feit dat ook het aantal 'mediation'-zaken de laatste jaren niet bijzonder hoog is, acht het bestuur het op dit moment niet nodig het netwerk uit te breiden.

Contactpersoon op het bureau van de KNMVD is Martine Kramer (m.kramer@knmvd.nl).

Het bestuur van de KNMVD wil de leden van het College van Vertrouwensdierenartsen -H. Eggens, H.W. Wagenaar, Dj.P. Teenstra, G. Berghuis, mevr. T.A. Beulink en A. Fledderus- nogmaals hartelijk danken voor de inzet voor de beroepsgroep!

Joost van Herten is senior beleidsmedewerker veterinaire zaken bij de KNMVD, Martine Kramer is beleidsmedewerker arbeidsrechtelijke zaken bij de KNMVD.

Pers en publiciteit, een kleine greep

Marjolijn Fijten

Elk mediacontact biedt de KNMVD de kans de veterinaire visie naar voren te brengen door het informeren van journalisten. Niet altijd vertaalt dit zich in een zichtbaar persmoment, maar ook het werk achter de schermen is belangrijk voor de beeldvorming in de media.

Dierwaardig vervoer, sondevoeding bij kalveren, antibioticumbeleid, euthanaseren van gezelschapsdieren ... over allerhande onderwerpen wordt de KNMVD benaderd. Actief de media opzoeken gebeurt met standpunten zoals over 'Castreren van varkens' of 'Onverdoofd slachten' en ook over bijeenkomsten zoals het dierenwelzijnsdebat wordt geschreven.

'HOT ITEMS'

Het thema 'crisis' is al enkele maanden actueel. Het onderzoek dat Dierenbescherming en KNMVD lieten uitvoeren naar dierenartskosten en minima kreeg hierdoor aandacht in de media. Het actualiteitenprogramma *Netwerk* wijdde een reportage aan dit onderwerp waarin Ludo Hellebrekers namens de KNMVD aan het woord kwam. Inmiddels wordt samen met anderen gewerkt aan mogelijke oplossingen voor dit probleem.

Net als in 2004 en 2006 kwam dit jaar ook de relatie tussen dierenmishandeling en huiselijk geweld weer op diverse momenten in het nieuws. De aanleiding was dit keer een onderzoek in opdracht van Stichting DierZijn waaraan ook dierenartsen meewerkten. *Metro*, *Sp!ts* en de NOS vroegen om een reactie. Vicevoorzitter Brigitte Cornelissen werd namens de KNMVD geïnterviewd voor het radio 1-journaal. "Elk geval van mishandeling, of het nu gaat om kindermishandeling of dierenmishandeling, is een geval te veel," zo stelde zij.

Het meest vers in het geheugen ligt op dit moment de berichtenstroom naar aanleiding van een bericht van het Centraal Bureau voor de Statistiek. "Kosten huisdieren stijgen sterker dan inflatie", meldde het CBS. Diverse media pikten dit op en de koppen wisselden van 'Kosten huisdieren fors gestegen' tot 'Kosten huisdieren stijgen explosief'. Als zoiets gebeurt, worden op het KNMVD-kantoor snel dingen uitgezocht. Een reactie wordt opgesteld en op de site geplaatst, met de GGG wordt het woordvoerderschap afgestemd en voorzitter Ludo Hellebrekers geeft interviews aan de *Volkskrant* en Wegener Dagbladen en wordt live op Radio 1 geïnterviewd bij *BNN Today*. In overleg met de GGG wordt ook actief een persbericht verzonden naar publieksmedia.

Varkens in Nood kwam de dag daarna met haar bericht over massale sterfte in de biggensector. Ook hier kon de KNMVD snel met een standpunt naar buiten treden: "Het zou goed zijn indien de slag gemaakt wordt van een puur economisch gedreven productie naar een maatschappelijk verantwoorde productie. Dit houdt in dat je laat zien wat je doet en veranderingen doorvoert waar de maatschappij om vraagt."

PERSCONTACTEN

De KNMVD heeft ambities als het gaat om perscontacten. Ze wil de dierenarts en zijn/haar inbreng duidelijker in beeld brengen rond thema's als het beroep, diergezondheid, dierenwelzijn, veterinaire volksgezondheid en voedselveiligheid. Leden en niet-leden profiteren ervan als de vereniging hun positie in de maatschappij kan verduidelijken en verstevigen.

ACHTERGRONDEN

In februari 2009 verschenen er twee pagina's in de *Twentsche Courant Tubantia* over de steeds verdergaande zorg voor huisdieren: 'Kosten noch moeite – Een nieuwe urineweguitgang voor de kat, een pacemaker voor de hond of een kunstlens voor de cavia ...' In samenspraak met de groep Veterinair Specialisten zocht de KNMVD een dierenarts in Twente die mee wilde werken aan het artikel. Daarnaast leverde het bureau feitelijk materiaal aan over de aantallen

De dierenarts is al vaak in het nieuws, maar ook de KNMVD laat steeds vaker van zich horen.

CASUS: DE ZIN EN DE ONZIN VAN DE RECEPTPLICHT VOOR WORMMIDDELEN

Onder deze titel verscheen in *de Paardenkrant* van 8 juli een bijdrage van Emile Welling, voorzitter van de Groep Geneeskunde van het Paard, naar aanleiding van de recente aandacht aan misstanden met betrekking tot de verkoop van wormmiddelen. In dit artikel gaf Welling aan dat de KNMVD blij is dat er eindelijk door de AID wordt opgetreden.
De receptplicht voor wormmiddelen bestaat om twee redenen, geeft Welling aan. Enerzijds heeft de EU ter bescherming van de consument bepaald dat alle diergeneesmiddelen alleen op voorschrift van een dierenarts aan voedselproducerende dieren mogen worden toegediend. Een ander belangrijk argument (waardoor deze regels ook gelden voor paarden die middels het paspoort ongeschikt voor consumptie zijn verklaard) is de toename van resistentie tegen wormmiddelen. Door de receptplicht kunnen paardendierenartsen een belangrijkere rol spelen in de advisering rondom de wormbestrijding bij paarden.
In het hele land zijn het afgelopen jaar samenwerkingsverbanden ontstaan tussen handelaren en dierenartsen, vaak via webwinkels op het internet. Zo werd het heel makkelijk om zonder veel poespas aan wormmiddelen te komen. Maar de doelstellingen achter de wet worden op deze manier natuurlijk nooit gehaald. En dat is jammer, want die zijn in het belang van ons allemaal. "Gelukkig dat de AID hier nu tegen optreedt", schreef Welling, "nu de tuchtrechter nog!" Ook de KNMVD en met haar de Groep Geneeskunde van het Paard (GGP) keuren de werkwijze van dergelijke dierenartsen af. Normaal gesproken kan een dierenarts alleen verantwoord diergeneesmiddelen voorschrijven als deze de dieren zelf heeft onderzocht. Voor het voorschrijven van wormmiddelen is een compleet klinisch onderzoek vaak onzinnig, want ontwormen is meestal een preventieve behandeling. Een dierenarts moet echter op zijn minst wel bekend zijn met de paardeneigenaar en het bedrijf of de locatie waar de paarden zijn gehuisvest. Het is vervolgens aan de dierenarts te bepalen of nader onderzoek noodzakelijk is. Goed ontwormen is een samenspel van een goed beweidingschema, mestonderzoek, strategische inzet van wormmiddelen en controle op effectiviteit van de gebruikte middelen, waarbij de paardendierenarts hoort op te treden als adviseur in plaats van als handelaar in wormmiddelen.

dierenartsen. Op dezelfde pagina kopte de krant ook 'Dierenarts met minder tevreden dan huisarts'.

In maart 2009 verschenen bijna twee volle pagina's in *De Gelderlander* over het beroep dierenarts onder de titel: 'James Herriot bestaat niet meer'. Het is nog altijd een mooi vak, dat van dierenarts, maar het is veranderd. De dokter is vooral ondernemer. Voorzitter Ludo Hellebrekers gaf een telefonisch interview en de KNMVD zocht iemand die een column kon leveren. Dat werd Rens van Dobbenburgh over de dierenarts in de vrije markt: "En of het nu gaat om de wormbesmetting bij de hond, tuberculose bij vee of andere gevaren voor de mens, de dierenarts is erbij betrokken. Het is juist deze rol die weleens onderbelicht wordt."

Ook voorzitter Ludo Hellebrekers bracht dit onder de aandacht in het jaarverslag 'Blik naar buiten' van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit dat verscheen in mei 2009. In een interview geeft de voorzitter aan dat de veterinaire expertise meer kan worden gebruikt in de voorbereiding van beleid en pleit hij voor een flankerende rol van de overheid om tot veranderingen te komen.

ZICHTBAAR

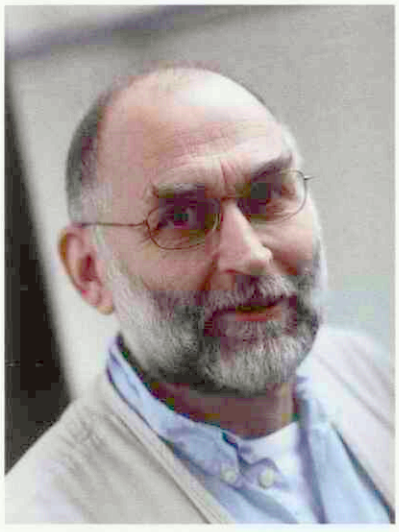
Via de website knmvd.nl maken we zo veel mogelijk van onze persresultaten zichtbaar. Standpunten, gepubliceerde artikelen met interviews of 'quotes' van woordvoerders, links naar uitzendinggemist.nl of terugluisteren.nl: waar mogelijk vindt u ze op de site.

De ambities van bestuur en bureau zijn groot. Het persbeleid wordt dan ook geïntensiveerd. Dat gaat niet van vandaag op morgen gebeuren, maar een stijgende lijn is op dit moment al te zien. Steeds vaker zult u de KNMVD de komende tijd in de media tegenkomen.

Marjolijn Fijten is senior communicatiemedewerker bij de KNMVD.

IN MEMORIAM

Bert Kamps



∗ 9 november 1946 - † 8 november 2008

Bert werd geboren op 9 november 1946 in Nieuw Amsterdam en heeft een groot deel van zijn jeugd doorgebracht in Drenthe en net over de grens in Duitsland. Na het behalen van het HBS B-diploma vertrok hij uit de provincie om in Utrecht Diergeneeskunde te gaan studeren. Na zes jaar was hij in het bezit van het dierenartsendiploma.

Voor zijn militaire diensttijd heeft hij als assistent bij collega Ruijgh in Den Ham enige jaren het praktische dierenartsenwerk uitgevoerd. Na het vervullen van zijn militaire dienstplicht kwam hij opnieuw in de praktijk terecht, dit maal bij een dierenartsenpraktijk in Duitsland. Het was toen al duidelijk dat de voorkeur van Bert uitging naar de gezondheidszorg in de pluimveehouderij. Het was daarom zijn bewuste keuze de praktijk te verlaten en als bedrijfsdierenarts in dienst te treden bij een kuikenbroederij in het zuiden van het land.

Door zijn loopbaan was Bert zowel technisch en commercieel geschoold toen hij in 1979 solliciteerde bij de Gezondheidsdienst voor Dieren in Gelderland. Als pluimveedierenarts heeft hij tot 1985 gewerkt in Rozendaal, waarna hij als hoofd pluimveegezondheidszorg bij de Gezondheidsdienst voor Dieren in Drachten verantwoordelijk werd voor de pluimveezorg in de noordelijke provincies. De laatste jaren bij de Gezondheidsdienst in Deventer was hij mede verantwoordelijk voor het uitvoeren van de pluimveesecties. Sectie verrichten op pluimvee met als doel een praktisch en verantwoord advies te geven aan pluimveehouder en dierenarts was Bert op het lijf geschreven. Zelfs in de perioden dat aangifteplichtige ziekten de pluimveehouderij teisterden, droeg Bert zijn steentje bij door bij het toenmalige CVI in Lelystad het merendeel van de secties bij verdachte dieren uit te voeren.

Bert is jaren secretaris geweest van de pluimveewerkgroep Noord en Oost, die regelmatig bijeenkomsten organiseerde voor de (pluimvee)practici. Daarnaast heeft hij ook zijn steentje bijgedragen binnen de Groep Pluimveewetenschappen van de KNMVD.

Helaas is op de dag dat hij gebruik wilde maken van zijn prepensioen Bert ons ontvallen. We wisten van zijn ziekte, maar toch heeft zijn overlijden ons overvallen, ook omdat hij zijn lijden voor een deel verborgen heeft weten te houden. Vlak voor zijn dood is hem nog gevraagd hoe hij het sterven zou ervaren. Hij antwoordde: "Ik weet het niet, ik heb er geen ervaring mee." Het typeert deze man, die door ervaring rijk was geworden.

.....

Teun Fabri

PERSONALIA

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben zich de volgende collega's aangemeld:

Boeve, H.J.; 2009; 3818 TH Amersfoort, Surinamelaan 87 – b
Hutjes, mevr. M.I.J.; 1990; 4671 PM Dinteloord, Zuidlangeweg 3
Jebbink, mevr. A.I.F.; 2009; 1472 GE Middelie, Zijvend 15
Slingerland, L.I.; 2000; 3524 ZT Utrecht, Walcheren 18
Veen, mevr. G.J. van der; 2009; 7666 NR Fleringen, Scholte Nyssinkhoff 2 – a
Vries, mevr. M.P. de; 2009; 1391 HK Abcoude, Winkeldijk 5

Als lid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het bestuur aangenomen:

Bruin, mevr. M.J. de; 2008; 3584 DG Utrecht, Cambridgelaan 517
Deuren, mevr. B.A. van; 2009; 8701 HC Bolsward, Bagijnestraat 11
Heijmans, R.; 2009; 5445 PA Landhorst, Grote Baan 9
Hermens, mevr. A.A.M.; 2008 Gent; 5455 GR Wilbertoord, Sint Josephplein 35
Lemmens, mevr. S.; 2008; 2241 CL Wassenaar, Dijkgraafstraat 6
Rietman J.F.; 2009; 3532 CG Utrecht, Thomas a Kempisweg 186
Schrama, mevr. S.E.A.; 2008; 3521 BN Utrecht, Croeselaan 221 – bis
Snider, mevr. M.; 2006; 8447 BG Heerenveen, Barten 63
Tellekamp, mevr. M.; 2008; 4661 BC Halsteren, Schubertstraat 23
Thomassen, mevr. B.M.; 2009; 7471 LX Goor, Diepenheimseweg 12
Toebes, mevr. D.M.Y.; 2009; 5455 GC Wilbertoord, Katwijksebaan 11 - a

Als kandidaatlid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het bestuur aangenomen:

Hartzheim, mevr. I.; 3581 LS Utrecht, Lindestraat 36 – bis
Moens, mevr. I.C.D.; 3732 AM De Bilt, Abt Ludolfweg 77
Vuerstaek, mevr. L.M.J.; 3523 CV Utrecht, Jadelaan 36
Wijsman, mevr. N.; 3705 AA Zeist, Prof. Sproncklaan 1 - G

Overlijdensberichten:

Op 12 juni 2009 D.M. Zuijdam te Wassenaar

SLUITINGSDATA VOOR KOPIJ

Aflevering	Deadline*
01-09-2009	maandag	17-08-2009
15-09-2009	maandag	31-08-2009
01-10-2009	maandag	14-09-2009
15-10-2009	maandag	28-09-2009

* Voor 10.00 uur 's morgens.
tijdschrift@knmvd.nl

JUBILEA

31 augustus J. Rierink te De Steeg, 25 jaar
31 augustus W.H.M. de Vocht te Venray, 25 jaar

DOORLOPENDE AGENDA

Congressen & Symposia

2009

Augustus

20-22 Welsh Event 2009. Dit is een combinatie van Centrale Keuring (20), Sportdag (21) en de International Show (22). Locatie: Paardensportcentrum Gert van den Hoorn te Kootwijk.

September

9-12 Congres van de British Equine Veterinary Association (BEVA). Locatie: Birmingham.
10-11 The European Society for Domestic Animal Reproduction (ESDAR), jaarlijkse bijeenkomst van Europese artificiële inseminatie-dierenartsen. Locatie: Universiteit Gent.
26-27 Feline Focus. Thema: hyperthyreoidie en diabetes mellitus. Locatie: NH Sparrenhorst Nunspeet. Kosten: 185 euro, exclusief BTW.
30-1 Symposium voor studenten en dierenartsen over antibiotica bij landbouwhuisdieren, georganiseerd door studievereniging V.V.F.C. 'De Uithof'. Locatie: faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.

Oktober

1-4 The Southern European Veterinary Conference (SEVC). Locatie: Barcelona.
2-4 Congres van de Asscociación De Veterinarions Españoles Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA). Locatie: Barcelona.
2 Jaarcongres KNMVD 2009. Het jaarcongres nieuwe stijl: geen colleges, maar inspirerende bijdragen waarover in de pauzes van gedachten kan worden gewisseld. Met zijn allen bepalen we waar we naartoe gaan! Het open programma wordt voorafgegaan door een ledendeel. Locatie: Hofstede De Beesde in Bunnik.
10 Tiende Feliene Symposium. Locatie: faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

2009

September

4 "Dierenartsen in Bedrijf" Netwerkborrel. Locatie: Oude Tolhuys, Utrecht. Tijd: 17.00 tot 19.00 uur. Kosten: 10 euro.
8 Wetenschappelijke Bijeenkomst VGP. Locatie: Pluimveemuseum Barneveld.
17 KNMVD-sportdag. Locatie: Sportpark Mariënhoeve in Wijk bij Duurstede. Vanaf 1 juli kunt u zich inschrijven via de website. Kijk op de website voor een overzicht van uw toekomstige medesporters.
18 Lustrum Vakgroep Gezondheidszorg Varken. Locatie: Garderen.

Cursussen

2009

Augustus

25 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Noord. Georganiseerd door IVIP. Doelgroep: jonge dierenartsen gezelschapsdieren (nul tot vijf jaar afgestudeerd). Twee delen. Deel 1: kennis en kunde in de praktijk, deel 2: coaching, communicatie, management en intervisie. De IC-avonden worden zes maal per jaar gegeven in de regio's Noord-West, Noord, Midden en Zuid. Kijk voor meer informatie en inschrijving op www.ivip.nl.

September

1 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Noord-West. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.
8 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Midden. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.
15 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Zuid. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.
19 Modulaire cursus 'Probleemgerichte benadering van de internistische patiënt'. Zes modulen van september 2009 tot juni 2010. Inschrijven uitsluitend mogelijk voor de gehele cursus. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Utrecht. Kosten: 850 euro voor de gehele cursus. Kijk voor het volledige programma op de website.
22 Lezing: 'Valkuilen in de radiologie van thorax en abdomen'. Spreker: prof. dr. Henri van Bree, dipl ECVDI. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren. Tijd: 14.00 tot 20.00 uur. Kosten: 150 euro. Inschrijven via de portal.
25 Workshop 'Verdoven van wilde en verwilderde dieren'. Docenten: Jan Bos (Ouwehands Dierenpark), Mark Hoyer (Artis) en Peter Klaver (dierenarts/consultant voor exoten en wildlife). Locatie: Ouwehands Dierenpark, Rhenen. Tijd: 9.00 tot 18.00, aansluitend borrel. Prijs: 450 euro, studenten krijgen 50 euro korting. Opgave via Jan Bos (info@dierendoc.nl) of via www.tele-immobilisatie.nl.
30-1 Cursus 'Vruchtbaarheid en voortplanting van het varken'. Locatie: Wageningen. Kosten: 1095 euro. Inschrijftermijn eindigt op 14 september 2009. Nadere informatie en inschrijving: http://www.wbs.wur.nl. Brochure aanvragen kan via info.wbs@wur.nl.

Oktober

5 'Infectieuze aandoeningen bij pups en kittens'. Sprekers: Rolf Nijsse en Mirjam Duijvestijn. Locatie: collegezaal departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren Universiteit Utrecht, ingang Münsterlaan. Tijd: 15.00 tot 18.30 uur. Kosten: 100 euro. Inschrijven via de PEGD-'portal'.
6 Interactieve Cursusavond Radiologie: regio Noord-West. Georganiseerd door IVIP. Doelgroep: jonge dierenartsen gezelschapsdieren (nul tot vijf jaar afgestudeerd). Twee delen. Deel 1: kennis en kunde in de praktijk, deel 2: coaching, communicatie, management en intervisie. De IC-avonden worden zes maal per jaar gegeven in de regio's Noord-Oost, Noord-West en Zuid. Kijk voor meer informatie en inschrijving op www.ivip.nl.
13 Interactieve Cursusavond Radiologie: regio Midden. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

D.G.C. Zuidoost-Drenthe is een gemengde praktijk met acht dierenartsen.
De uitstekende werksfeer zorgt voor goede onderlinge contacten en betrokkenheid. Binnen de praktijk wordt een mentor aangesteld voor de begeleiding van minder ervaren dierenartsen.

Wij zoeken voor 30 tot 40 uur per week een **enthousiaste dierenarts**, die in ons mooie Drenthe ons team wil komen versterken. Enige ervaring strekt tot aanbeveling. Geen nachtdiensten door de week, één op de vier weekenden weekenddienst. De praktijk is lid van de BPW.

Uw reactie kunt u sturen naar D.G.C. Zuidoost-Drenthe, ter attentie van de heer J. Hilvering, Looweg 84, 7741 EE Coevorden. Tel.: (0524) 51 36 94, e-mail: info@zod.nl.

Forthyron® 200 + 400

Ter behandeling van hypothyreoïdie bij de hond

Simpel, secuur, sterk

- Forthyron® 200, ideaal voor uw kleine patiënten tot 20 kg
- Forthyron® 400, ideaal voor uw grote patiënten vanaf 20 kg

Handelsweg 25, 5531 AE Bladel, www.eurovet-ah.com

eurovet Animal Health

Forthyron® 200 microgram tablet – REG NL 10381 – UDA – Werkzaam bestanddeel per tablet: Levothyroxine natrium 200 mcg / **Forthyron® 400 microgram tablet – REG NL 10382 – UDA** – Werkzaam bestanddeel per tablet: Levothyroxine natrium 400 mcg. Registratiehouder / distributeur: Eurovet Animal Health BV, Handelsweg 25, 5531 AE Bladel. Verdere informatie is op aanvraag verkrijgbaar bij de betreffende onderneming.

DIERENARTSEN HEBBEN HUN EIGEN SPECIALISTEN

DixFortuin Financieel Praktijk Adviesbureau.
Sinds jaar en dag financieel adviseurs en specialisten voor dierenartsen die het rendement van hun beroepsmatige activiteiten veilig willen stellen. Een financiële dienstverlening die alles omvat.
Van begeleiding van associaties tot bedrijfsoverdrachten.
Van pensioenadvisering, praktijk- en woonhuisfinanciering tot alle vormen van verzekering. Specialistische ondersteuning in elke fase van uw carrière. Het vastleggen van een afspraak is het begin van een vruchtbare vertrouwensrelatie.

DixFortuin Financieel
Praktijk Adviesbureau
Postbus 130
3720 AC Bilthoven
Soestdijkseweg Noord 328
3723 HH Bilthoven
T 030 251 51 99
F 030 254 09 64
E info@dixfortuin.nl
I www.dixfortuin.nl

DIX FORTUIN FINANCIEEL PRAKTIJKADVIESBUREAU

Vacature dierenarts B

Het Medisch Centrum voor Dieren zoekt voor haar afdeling de Spoedkliniek parttime dierenartsen voor het invullen van de weekenddiensten.
We zijn een goed geoutilleerde kliniek en werken nauw samen met de specialisten binnen het Medisch Centrum voor Dieren.

Hou je van werken in een uitdagende, dynamische en unieke omgeving en zijn onregelmatige werktijden geen probleem? Stuur dan een mail met je motivatie en cv naar Tessy Ernst, t.ernst@spoedkliniekvoor-dieren.nl. Meer informatie? Zie www.mcvoordieren.nl.

Deze baan biedt je ook de mogelijkheid om naast je eventuele huidige parttime baan veel ervaring op te doen met spoedgevallen en 'intensive care'-patiënten!

Dierenkliniek Steenbergen is een gemengde vijfmanspraktijk in westelijk Noord-Brabant.

Wij zoeken een **collega** die zich met name bezig wil houden met de gezelschapsdierenpraktijk, maar ook bereid is deel te nemen aan de in onze praktijk gemengde nacht- en weekenddiensten.
Daarom moet er bereidheid zijn in ons mooie Brabantse praktijkgebied te komen wonen.

Uw reactie kunt u sturen naar: Dierenkliniek Steenbergen, ter attentie van de heer R. de Theije, Kruispoort 32, 4651 AM Steenbergen. Telefoon: (0167) 56 59 45, fax: (0167) 56 77 35, e-mail: rjc.de.theije@zonnet.nl.

FlexVet personeels- en managementdiensten voor de veterinaire sector

waarnemingen
werving & selectie
pay-roll
managementdiensten

Wij Zoeken
Dierenartsen M/V
(bij voorkeur met enige ervaring)

Het betreft:
Vaste banen
Waarnemingen
Full-time en part -time
Onregelmatige diensten
Weekenddiensten

FlexVet B.V.
Bouwstraat 5
7483 PE Haaksbergen
Tel. 053 - 5725548
Fax 053 - 5721315
E-mail: info@flexvet.nl

www.flexvet.nl

Denemarken
Veearts!
Het is verslavend!

In onze praktijk in het grootse vee- en natuurgebied van Denemarken hebben we plek voor nog één fulltime of twee parttime veeartsen.
Wij zoeken iemand die graag tussen de koeien loopt, ervaring is niet nodig, interesse wel!
Bij ons werken vijf veeartsen waarvan twee met een Nederlandse opleiding. Onze melkveebedrijven krijgen wekelijks bedrijfsbegeleiding (zonder drachtigheidsonderzoek). Ook werken we met een abonnement op onze service.

En Deens? Heb je zo onder de knie!

Grijp nu deze unieke kans en bel of mail onze praktijkmanager, Mirjam Steffensen, voor meer informatie.
Kvægdyrlægerne Kronborg
Kronborgvej 120
DK-7700 Thisted.

Mirjam Steffensen, telefoon: 0045 30895211.

mirjamsteffensen@vetnet.dk.

DIERENKLINIEK IJZENDIJKE

Wij zijn een gemengde praktijk en zoeken een **enthousiaste gedreven gezelschapsdierenarts** ter versterking van ons team.

Wij bieden de mogelijkheid fulltime te werken in een zeer goed uitgeruste kliniek waar kwaliteit en zeker ook het plezier in het werk als zeer belangrijk worden gezien.

Wij vragen een gemotiveerde dierenarts die een positieve bijdrage aan onze praktijk kan leveren, en die zich graag verder wil ontwikkelen binnen de geneeskunde van de gezelschapsdieren.

Graag zien wij u reaktie tegemoet.

Dierenkliniek IJzendijke
Minnepoortstraat 14
4515 BC IJzendijke
E: dierenkliniek.ijzendijke@inter.nl.net
T: (0117) 30 13 88
W: www.dierenkliniekijzendijke.nl.

Dierenkliniek Brandersstad is een eerstelijnskliniek voor gezelschapsdieren. Er werken momenteel drie dierenartsen en vijf paraveterinairen. De kliniek beschikt over moderne apparatuur.

Wij zoeken een dierenarts GZD voor 20 uur p/w

– Met minimaal zes maanden werkervaring, bij voorkeur één jaar.
– Met een goede mix tussen beroepsmatige en commerciële belangstelling.
– Een warme persoonlijkheid met goede communicatieve vaardigheden.
– Bereidt tot deelname van weekenddiensten, één dag per zes weken.

Wij bieden:
– Betaling volgens C.A.O. voor dierenartspraktijken.
– Afwisselend werk met mogelijkheden om verder te leren.
– Moderne praktijk die klantgericht te werk gaat.

Bij interesse maken wij graag een afspraak.
Dierenkliniek Brandersstad, T.n.v. Rianne Oerlemans,
Rembrandtlaan 2, 3117 VJ Schiedam.
Tel: (010) 27 33 555, www.dierenkliniekbrandersstad.nl.

Stad&Land DIERENKLINIEKEN

Stad & Land Dierenklinieken BV is een gemengde praktijk met een hoofdvestiging in Amsterdam-West en zelfstandige klinieken voor gezelschapsdieren in Badhoevedorp en Heemstede. In totaal zijn er 9 dierenartsen, 12 assistenten en een praktijkmanager werkzaam. De klinieken zijn gescheiden in een sector landbouwhuisdieren en paarden met 4 dierenartsen en een sector gezelschapsdieren met 5 dierenartsen; elk met een eigen dienstregeling.

Wegens vertrek van een collega en een uitbreiding van de werkzaamheden ontstaan dit najaar vacatures voor:

2 DIERENARTSEN GEZELSCHAPSDIEREN

Wij vragen:

FUNCTIE 1: SENIOR DIERENARTSGEZELSCHAPSDIEREN

- Ruime ervaring in eerste- en, mogelijk ook, tweedelijns diergeneeskunde
- Leidinggevende capaciteiten
- Ervaring met de dagelijkse leiding en organisatie op de werkvloer
- Grote mate van stressbestendigheid
- Ambitie om de klinieken te helpen uitbouwen op tweedelijnsgebied waaronder, orthopedie, interne geneeskunde, dermatologie etc.
- Oog voor commerciële aspecten en uitdagingen van een dienstverlenende onderneming
- Gerichtheid op innovatie en nascholing en implementatie op praktijkniveau
- Goede contactuele eigenschappen en klantgerichtheid
- Flexibele, praktische en collegiale instelling
- Participatie in de dienstregeling (1 op 5)
- Bereidheid binnen redelijke termijn te verhuizen naar de regio Amsterdam, Haarlem en kuststreek

FUNCTIE 2: DIERENARTS GEZELSCHAPSDIEREN

- Enige ervaring in eerstelijns diergeneeskunde
- Op termijn de ambitie om de klinieken te helpen uitbouwen op tweedelijnsgebied waaronder, orthopedie, interne geneeskunde, dermatologie etc.
- Oog voor commerciële aspecten en uitdagingen van een dienstverlenende onderneming
- Gerichtheid op innovatie en nascholing en implementatie op praktijkniveau
- Goede contactuele eigenschappen en klantgerichtheid
- Flexibele, praktische en collegiale instelling
- Participatie in de dienstregeling (1 op 5)
- Bereidheid binnen redelijke termijn te verhuizen naar de regio Amsterdam, Haarlem en kuststreek

Wij bieden:

- Een arbeidsovereenkomst tussen de 60 en 90% met goede voorwaarden
- Goede toekomstmogelijkheden
- Moderne en goed geoutilleerde klinieken met geavanceerde apparatuur op het gebied van bloedanalyse en medische beeldvorming
- Mogelijkheden voor externe en interne nascholing
- Prettige klantenkring en goede werksfeer
- Een mooie omgeving met steden, bossen en de kust onder handbereik
- Werken in een organisatie die zich wil ontwikkelen

Stad&Land DIERENKLINIEKEN

Voor informatie zie www.dierenklinieken.net of informeer bij Dhr. C.J. de Vries via telefoonnummer +31(0)20 - 585 40 70

Uw sollicitatie met CV kunt u sturen naar Stad & Land Dierenklinieken BV t.a.v. Dhr. C.J. de Vries Postbus 96053, 1006 EB Amsterdam of sturen naar sollicitatie@dierenklinieken.net.

DierGezondheidsCentrum 'Boven-Veluwe' is een gemengde praktijk, met haar hoofdvestiging te Wezep en een dependance in 't Harde. Er zijn momenteel negen dierenartsen en negen paraveterinairen werkzaam. Wij werken volgens KRD/ISO en als lid van de BPW houden we ons aan de CAO. DGC 'Boven-Veluwe' is een praktijk waar gestreefd wordt naar optimale patiëntenzorg in een gezonde onderneming. Onze missie is om de afdeling landbouwhuisdieren naar een nog hoger niveau te brengen.

DierGezondheidsCentrum
Boven-Veluwe

Wij zijn op zoek naar een:

Dierenarts Landbouwhuisdieren (m/v)
(80 procent rundvee)

Zo mogelijk per 1 augustus 2009.

Wij verwachten van de nieuwe dierenarts:
- Liefst één à twee jaar diergeneeskundige ervaring;
- Uitstekende eerstelijns diergeneeskunde, met de ambitie en kunde om de sectie landbouwhuisdieren meer inhoud te geven;
- Goede contactuele, sociale en organisatorische vaardigheden;
- Teamspirit;
- Betrokkenheid bij patiënt en eigenaar;
- Een gezonde commerciële instelling;
- Participatie in avond- en weekenddiensten (landbouwhuisdieren).

Wij bieden de nieuwe dierenarts aan:
- Een goed geoutilleerde kliniek in een prachtig praktijkpand.
- De mogelijkheid om optimale diergeneeskunde uit te oefenen en de ruimte om jezelf te ontwikkelen als dierenarts met een differentiatie in een bepaald deelgebied.
- Een enthousiast en vooruitstrevend team van collega's, zowel dierenartsen als assistentes.
- Een dienstverband van veertig uur, dit is inclusief deelname in week- en weekenddiensten (één op vijf).

Reacties en sollicitaties inclusief c.v. graag richten aan M. Smit. Bij voorkeur per e-mail: H.Smit@dgcbovenveluwe.nl maar desnoods schriftelijk. DGC 'Boven-Veluwe' Rondweg 78 8091 XK Wezep.

Dierenartsenpraktijk Tusken Diken en Feanen te Drogeham

is een gemengde praktijk in Noordoost Friesland. Vanwege het vertrek van een collega naar het buitenland en de aanhoudende groei van de paardenactiviteiten, zoeken wij per 1 januari 2010 een:

PAARDENDIERENARTS B (M/V)

In de praktijk werken 7 dierenartsen en 6 parttime dierenartsassistentes. We zijn een plattelandspraktijk die zich bezig houdt met paarden, gezelschapsdieren, rundvee, kleine herkauwers en intensieve veehouderij.

Wij bieden:
- een flexibele fulltime baan
- een prettige werksfeer
- ruimte voor nascholing
- salariëring volgens CAO
- een auto en telefoon van de zaak
- de kans om mee te beslissen over de nieuwbouw
- bij gebleken geschiktheid goede toekomstmogelijkheden

Wij zoeken iemand die:
- over relevante ervaring beschikt (minimaal 3 jaar)
- beschikt over goede sociale vaardigheden
- erkend paardendierenarts, met interesse in de gynaecologie, is
- een flexibele werkinstelling en inzet heeft
- wil participeren in de dienstregeling (1/5)

Schriftelijke sollicitaties met C.V. kunt u sturen naar:
Dierenartsenpraktijk Tusken Diken en Feanen
t.a.v. de heer T.F. Roest
Lytsewei 30a
9289 LB Drogeham.
of frank@tuskendikenenfeanen.nl
Voor nadere inlichtingen kunt u contact opnemen met de heer T.F. Roest, telefoon 06-51719749
www.tuskendikenenfeanen.nl

DIERENARTSENPRAKTIJK
TUSKEN DIKEN EN FEANEN

Aurizon®,

uiterst effectief met snelle pijnverlichting bij otitis externa

Voor het behandelen van externe otitis combineert Aurizon® de zekerheid van een eenmaal daagse toediening met een hoge klinische genezingsgraad[1] en een snelle pijnbestrijding[1]. Een pijnloze en precieze toediening wordt gegarandeerd door de flexibele en doorzichtige canule.

THE ANTI-INFECTIV DIMENSION

PAIN

CARDIO - NEPHRO

...nel klinisch succes

...aal daagse dosering

...eterinary Dermatology, 16, 299 - 307. bijlage

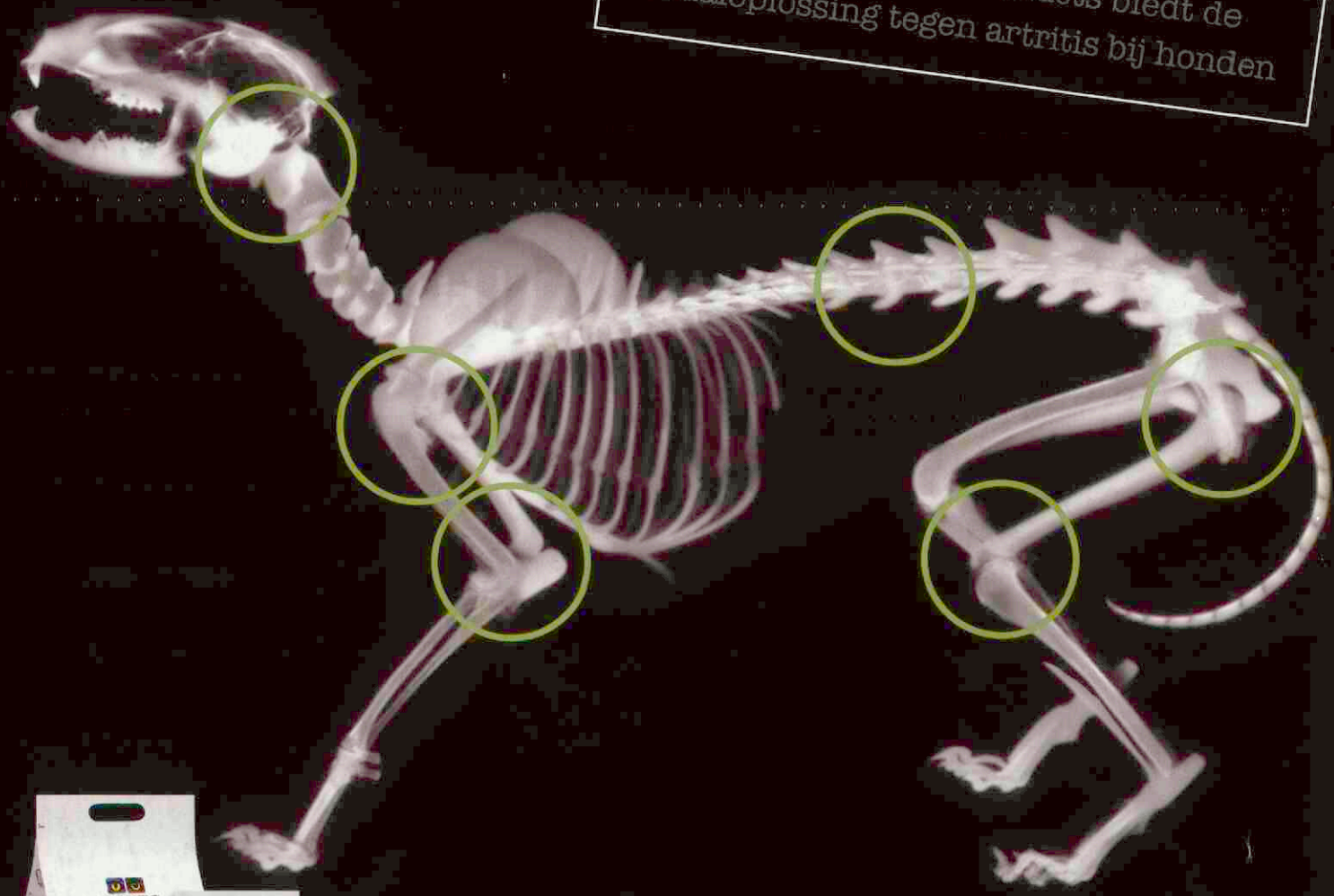
www.aurizon.co.uk

Vétoquinol
a Sign of Passion

SPECIFIC®

Artrose Management

Dechra Veterinary Products biedt de totaaloplossing tegen artritis bij honden



Hét unieke Joint support dieet!

1) Uniek hoog gehalte aan omega-3 vetzuren
2) Hoog gehalte natuurlijk glucosamine en chondroïtine
3) Zeer gematigd energiegehalte

Dechra
Veterinary Products

Informatie: Dechra Veterinary Products B.V. - info.nl@dechra.com - tel +31 (0) 76 - 531 79 77

DEEL 134 · AFLEVERING 16 · 15 AUGUSTUS 2009

Universiteitsbibliotheek
Utrecht
DGK
17 JULI 2009

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

KNMvD

Comparison of the oxidative status of vitamin E-supplemented and non-supplemented cows

Ernstige longworm-infectie in een melkveekoppel

Veterinair Centraal InformatieSysteem van start

KONINKLIJKE NEDERLANDSE MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE

Om u nog beter van dienst te kunnen zijn verwelkomen wij het volgende product in onze familie.

Pfizer Animal Health heeft recent haar portfolio uitgebreid met een hoogwaardig product voor het paard. U, als dierenarts, kunt nu uw voordeel doen met een nog breder aanbod van kwaliteitsproducten voor alle relevante aandoeningen. Met dit nieuwe product kunnen onze klanten ook rekenen op Pfizers toegewijde service, continue voorraad en technische ondersteuning.

Bestel dit nieuwe Pfizerproduct nu via uw groothandel.

Bel voor meer informatie over dit Pfizerproduct:

010-4064600

info@pfizerah.nl

Pfizer Animal Health

Eerste levensbehoefte

Het stond vanochtend in de gratis kranten: een computer met internetaansluiting is in een gemiddeld huishouden onmisbaar en gaat zelfs boven elke dag een warme maaltijd. Het Nibud en het Sociaal en Cultureel Planbureau vroegen vier zogenaamde focusgroepen wat mensen in Nederland minstens nodig hebben om in de maatschappij te kunnen meedraaien. Wat blijkt: we moeten een huis kunnen betalen en gezond voedsel. Maar ook telefoon, tv en computer blijken noodzakelijk. De dagelijkse warme maaltijd wordt echter gezien als een luxe.

Wat hierbij opvalt is de rol die de computer, en belangrijker nog: het internet, kennelijk is gaan spelen in onze maatschappij. Wie niet dagelijks vanuit zijn eigen huis het wereldwijde web opkunnen, missen volgens de geraadpleegde Nederlanders iets waardoor ze niet meer volledig kunnen meekomen en dus in sociaal en economisch opzicht de boot missen. Internetten is een eerste levensbehoefte. We kunnen niet zonder directe toegang tot e-mail, Facebook, Youtube, forums, blogs, Wikipedia, online winkels enTwitter. We vergelijken, beoordelen, overwegen en beslissen op basis van, gefaciliteerd door en gecommuniceerd via het internet. We vinden er ons werk, onze contacten, onze muziek en zelfs onze levensovertuigingen. De aanwezigheid van internet breidt zich bovendien alleen maar uit: van de computer naar de mobiele telefoon en van daaruit naar allerhande applicaties: van auto's, winkeletalages en radio's tot computerspellen. De werkelijke wereld wordt voorzien van een extra laag van informatie, commentaar en verbindingen, waar iedereen toegang toe heeft door middel van nieuwe technologie. Ik zie veel goeds in deze ontwikkelingen: ze brengen mensen in contact met elkaar en met de wereld, en dat is alleen maar toe te juichen. Het Web 2.0 van nu en het Web 3.0 van de toekomst maken het leven makkelijker en interactiever. Daarom onderzoekt het bestuur van de KNMvD samen met de afdeling communicatie hoe we op nieuwe manieren in contact kunnen komen met onze leden. Alle mogelijkheden staan wat ons betreft open. Zoals we op deze plek al eerder schreven: we willen horen wat ú wilt, wat ú nodig heeft en wat ú over de laatste ontwikkelingen denkt. En de nieuwe media zijn de huidige manier om dat met ons en met elkaar te delen.

Toch bespeur ik bij mezelf een zekere huivering bij deze snelle technische ontwikkeling. En dan heb ik het niet eens over 'spam' en de gevaren rond het vrijkomen van persoonsgegevens op het web. Wat ik mezelf afvraag, is of op deze manier ons leven niet erg onpersoonlijk wordt, misschien zelfs oppervlakkig. In het krantenartikel kwamen huisdieren bijvoorbeeld niet eens aan de orde. We vinden het kennelijk belangrijker naar het vierkante scherm van een computer te kunnen kijken, dan een konijn, hond of kat te kunnen verzorgen. Terwijl dat ook voor minima en minder bedeelden veel kan betekenen tegen stress, verveling, eenzaamheid en een negatief zelfbeeld. Hoe vaak we ook achter het beeldscherm kruipen en hoe onmisbaar de computer ook is voor ons functioneren, we hebben ook contact nodig met de werkelijkheid: een arm van een medemens om onze schouder of een spinnende kat op schoot. Ook dat is onmisbaar, ook dat is een eerste levensbehoefte.

.....

Johan Klein Haneveld, bureauredacteur

Koninklijke Nederlandse
Maatschappij voor Diergeneeskunde

De Molen 77, Houten
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 09 (fax)
www.knmvd.nl
info@knmvd.nl

Bestuur
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (voorzitter, algemene zaken)
Mw. dr. B.P.M. Cornelissen (professionele kwaliteit en dierenwelzijn)
Dr. G.A. Hooijer (diergezondheidsbeleid)
Drs. A.H.G. Piebes (diergeneesmiddelenbeleid en volksgezondheid)
Drs. H. van Rossem (financiën)
Drs. B. van Schaik (sociaaleconomisch en commissie Jonge Dierenartsen)
Mw. drs. L.A.M. Stark (verenigingszaken en media)

Bureau
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend directeur)
Mw. drs. M. Fijten (senior communicatie-medewerker)
Drs. S.J. de Groot (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
Mr. H. Haverkamp (senior beleidsmedewerker sociaal-economische en arbeidsrechtelijke zaken)
Drs. F.J.W.C. van Herten (senior beleidsmede-werker veterinaire zaken)
M.A. Ketting BA (webmaster)
Mw. T. Eman (medewerker vacaturebank)
H.S. de Vries Rfm. (controller)

Hoofdredacteur
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend)

Wetenschappelijke redactie
Mw. dr. H.M.G. van Beers-Schreurs
Drs. H.A. Beijer
Dr. R. Boosman
Mw. dr. A. Bouma
Mw. dr. T.T.J.M. Laan
Dr. L.J.A. Lipman
Dr. R.S. Schrijver
Dr. E. Teske
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke adviesraad
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. J.A.P. Heesterbeek (Utrecht)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Prof. dr. G. Voorhout (Utrecht)
Prof. dr. P.R. van Weeren (Utrecht)

Eindredactie
Drs. E.P.C. Bingen
Mw. A.M. Dorresteijn-Tummers
Drs. J. Klein Haneveld

De Molen 77
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 29 (fax)
tijdschrift@knmvd.nl

Abonnementsprijs
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het bestuur.

Bank
ING Bank 511606 ten name van de KNMVD, De Molen 77, Houten. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Basisontwerp
Bart van Raaij, Rotterdam

Opmaak en druk
DeltaHage, grafische dienstverlening,
Binckhorstlaan 401
2516 BC Den Haag
(070) 750 75 00 (telefoon)
(070) 750 75 78 (fax)

Advertenties
Commerciële advertenties:
Overgaauw Veterinair Advies
Postbus 204
3770 AE Barneveld
(0342) 41 97 98; (06) 53 26 06 96 (telefoon)
(0342) 41 97 94 (fax)
info@overgaauwadvies.nl
Personeelsadvertenties praktijken en klinieken: eindredactie

Beëindiging lidmaatschap KNMVD en groepen
Opzeggen van het lidmaatschap dient vóór 1 december van het lopende jaar schriftelijk en aangetekend te geschieden om het lidmaatschap per 1 januari van het daaropvolgende jaar te laten eindigen.

Richtlijnen voor auteurs
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117: 31-4). De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke – direct of indirect – het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.

All rights reserved

Foto omslag: Geert Bistervels

Deel 134 · Aflevering 16 · 15 augustus 2009

WETENSCHAP

Comparison of the oxidative status of vitamin E-supplemented and non-supplemented cows under field conditions
R.J. Bouwstra, M. Nielen and T. van Werven 656

VOOR DE PRAKTIJK

Ernstige longworminfectie in een melkveekoppel
J. Muskens en F.Th.M. Otten 664
Uitgelicht: Wat loopt dáár nou? 666

IN VETERINAIR VERBAND

De beste boeken op het gebied van de vogelgeneeskunde *Yvonne van Zeeland* 670
Ingezonden: Vogels en bijzondere dieren in Europa onder één paraplu?
Jaques Kaandorp 671
Reactie op de ingezonden brief van Jaques Kaandorp *Nico Schoemaker* 671
Ingezonden: Oostvaardersplassen *Henk Jan Ormel* 672

PRAKTIJK IN BEDRIJF

Veterinair Centraal InformatieSysteem (Vetcis) van start *Gerrit Hooijer* 673
"Het gaat niet alleen om het toetsen van de regels, maar om het effect"
Johan Klein Haneveld 674
'Opting-out' *Saskia Nab, Cora Karens, Henk Vrieselaar, Piet van der Werf en Arjan den Hertog* 676

CURSUSSEN EN CONGRESSEN

PEGD-lezing: 'Valkuilen in de radiologie van thorax en abdomen' 677
Europees symposium over parasieten en door arthropoden overgebrachte ziekten *Paul Overgaauw* 678
Multidisciplinaire aanpak ter verbetering van het welzijn van landbouwhuisdieren *Marion Kluivers en Monique Driesse* 680
Europees Mastitis Panel *Jan Vernooij* 682
Lustrum Solleysel en GGP-voorlichting voor jonge paardendierenartsen 683

KNMVD

Een goed gesprek met de KNMVD *Marjolijn Fijten* 684
Jaarcongres: 'Enerverende innovatie' *Fleur Knaap* 685
Nominaties Jaarprijs TVD 2008 685
GGL-column: 'Weerstand' *René van den Brom* 687
Regio Oost 'on tour' *Ruben Tolboom* 687
In memoriam Dirk Maarten Zuijdam *Engbert Oldenkamp, Maarten Frankenhuis* 688

RUBRIEKEN

Uit de redactie 653
Nieuws 662
Veterinair tuchtrecht 669
Voorzitterscolumn 684
Personalia 689
Deadline kopij 689
Doorlopende agenda 689

Comparison of the oxidative status of vitamin E-supplemented and non-supplemented cows under field conditions

R.J. Bouwstra [I,II], M. Nielen [I] and T. van Werven [I]

Tijdschr Diergemeeskd 2009: 656-661

Oorspronkelijk artikel

SAMENVATTING

Vergelijking van de oxidatieve status van vitamine E gesupplementeerde en niet gesupplementeerde koeien en vaarzen onder veldomstandigheden

In deze observationele veldstudie is gemeten welk effect oraal gesupplementeerd vitamine E had op de oxidatieve status van droogstaande Holstein Friesian-koeien. In totaal zijn 98 koeien geselecteerd op 26 bedrijven in Nederland. Op vijftien bedrijven kregen de droge koeien dagelijks een droogstandsmineraal met 1.000 internationale eenheden vitamine E (vitamine E-groep, n=52). Op de andere elf bedrijven kregen de droge koeien geen droogstandsmineralen (controlegroep, n=46). De dieren zijn bemonsterd tussen 0 en 28 dagen voor het afkalven. In het serum zijn de volgende bepalingen gedaan: α-tocopherol, cholesterol, triacylglycerolen, superoxide dismutase (SOD), glutathion peroxidase (GSHPX), urinezuur, albumine, protein sulfhydryl oxidatie (PSH), reactieve zuurstofmetabolieten (ROM), ijzer (Fe), ferric reducing ability (FRAP) and malondialdehyde (MDA). Alfa-tocopherol (vitamine E) en de ratio α-tocopherol: cholesterol waren significant hoger in de vitamine E-groep. MDA, een maat voor door radicalen veroorzaakte schade aan membranen, was significant lager in de vitamine E-groep. Samenvattend: vitamine E-suppletie tijdens de droogstand leidt tot hogere α-tocopherol- en lagere MDA-concentraties in het bloed.

ABSTRACT

The effect of oral vitamin E supplementation during the dry period on serum biomarkers of oxidative status was evaluated in an observational field study. Ninety-eight cows were selected from 26 herds in the Netherlands. On 15 farms dry cows were supplemented with a dry-cow mineral mix containing 1000 IU vitamin E (vitamin E+ group, n=52), and on 11 other farms dry cows did not receive the supplement (control group, n=48). A blood sample was taken from all cows between 0 and 28 days before calving. Serum levels of α-tocopherol, cholesterol, triacylglycerol, superoxide dismutase (SOD), glutathione peroxidase (GSHPX), uric acid, albumin, protein sulphydryl oxidation level, reactive oxygen metabolites (ROM), iron, the ferric reducing ability (FRAP), and malondialdehyde (MDA) were measured. Alpha-tocopherol levels were significantly higher in the vitamin E+ group, as was the α-tocopherol:cholesterol ratio. MDA levels were significantly lower in the vitamin E+ group, suggesting that levels of lipid peroxidation were lower with vitamin E supplementation. In conclusion, vitamin E supplementation increases α-tocopherol and lowers MDA serum levels.

I Departement Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren, faculteit Diergeneeskunde, Utrecht

II Corresponding author: Ruth Jacobe Bouwstra, faculteit Diergeneeskunde, Marburglaan 2, 3584 CN Utrecht, Nederland, tel: +31 – (0)30 253 1119, fax: +31 – (0)30 252 1887, e-mail: R.J.Bouwstra@uu.nl.

INTRODUCTION

Vitamin E (α-tocopherol) supplementation around the time of calving improves the health of dairy cows (15, 18, 20). The absorption and transport of α-tocopherol in the body closely follow that of lipids, since essentially all circulating α-tocopherol is located in lipoproteins. The concentration of α-tocopherol is affected by the stage of lactation and by dietary fat. Because the ratio of α-tocopherol to cholesterol (α:ch ratio) is less affected by these factors, it is an appropriate index of vitamin E status (12, 21).

Oxidative stress develops when free radical generation exceeds antioxidant capacity. An increase in lipid peroxidation around parturition (4-6) is indicative of a higher level of oxidative stress which, in cattle, can lead to poor health (17). Vitamin E, the primary lipid-soluble antioxidant, is important for the body's defence against oxidative stress (14). Serum levels of α-tocopherol in cows decrease in the last month before calving (5, 16). Thus the beneficial effect of vitamin E supplementation on health is probably due to a decrease in oxidative stress.

Recent studies have investigated oxidative stress in periparturient cows (3, 6). Although it was found that oxidative stress increased around calving, only a few biomarkers were used to measure oxidative status and these oxidative status biomarkers were not the ones related to vitamin E levels. Biomarkers of oxidative status can be divided into four groups (Table 1). The first group consists of the enzymatic antioxidants including superoxide dismutase (SOD) and glutathione peroxidase (GSHPX), representing the main form of intracellular antioxidant defence (11). The second group, the non-enzymatic low-molecular weight antioxidants, is found in plasma and in other extracellular fluids, intracellular fluids, lipoproteins and membranes, and can be further subdivided into water-soluble, e.g. uric acid, (1) and lipid-soluble components (vitamin E is the primary lipid-soluble antioxidant). Albumin is a member of the

Biomarkers of oxidative status		
Enzymatic antioxidants	**Indicator for**	**Abbreviation**
Glutathione peroxidase	Intracellular antioxidant capacity	GSHPX
Super oxide dismutase	Intracellular antioxidant capacity	SOD
Non-enzymatic low-molecular weight antioxidants		
Uric Acid	Extracellular antioxidant capacity	
Vitamin E or α-tocopherol	Membrane stabilization capacity	
Extracellular antioxidants		
Albumin	Extracellular antioxidant capacity	
Non-antioxidants		
Protein sulfhydryl groups	Oxidation of protein sulfhydryl groups	PSH
Malondialdehyde	Degradation product of lipid peroxidation	MDA
Reactive oxygen metabolites	Free radical production	ROM
Ferric reducing ability of plasma	Antioxidant power of serum	FRAP
Iron	Free radicals	Fe

Table 1. Biomarkers of the oxidative status, their function and abbreviation.

third group, the extracellular antioxidants. These antioxidants effectively decrease the rate of lipid peroxidation (9). Albumin is the main source of protein sulphydryl groups (PSH), and the level of PSH oxidation is a biomarker of oxidative stress. The fourth non-antioxidant group of biomarkers comprises PSH, malondialdehyde (MDA), and reactive oxygen metabolites (ROM). MDA is a degradation product of lipid peroxidation (19). An increase in serum ROM levels is indicative of an increase in free radical production, and the ferric reducing ability of plasma (FRAP) offers an index of antioxidant or reducing potential of biological fluids and can be used as a method for assessing the antioxidant power of serum (2). The biomarkers of oxidative status used in this study were chosen because they are all implicated in the pathways of the oxidative stress cascade and are directly or indirectly correlated with vitamin E (Figure 1).

The aims of this study were 1) to compare the oxidative status of oral vitamin E-supplemented versus non-supplemented housed cows under field conditions in the 4 weeks before calving and 2) to investigate the relationship between serum levels of vitamin E and several biomarkers of oxidative status.

MATERIALS AND METHODS

Animals

Ninety-eight Holstein-Friesian dry cows were selected from 26 different commercial herds in the Netherlands. Herds were selected using the following criteria: diet with no fresh grass (implying that the cows were kept inside during the dry period), a mean dry period duration of at least 6 weeks, a mean cow production of 8,000-10,000 kg/year, and at least 2 cows sampled per herd. On 15 farms, dry cows were supplemented with vitamin E (1000 IU/day), given in a mineral mix from Provimi®, during the dry period, and on the other 11 farms dry cows did not receive a supplement. The study was carried out in 1 month.

Blood sampling

All cows were sampled once between 0 and 28 days before the expected calving date. Samples were kept at 6-10°C before they arrived at the laboratory. Blood was collected from the coccygeal vein with BD Vacutainer™ systems with PrecisionGlide™ needles (20G1.5 or 0.9x38mm) into a SST™ II Advance tube (with clot activator and serum separation gel) and centrifuged for 15 minutes at 3500G at 4°C. After centrifugation, serum was separated and stored at -80°C until analysis.

Blood analysis

Vitamin E levels were measured using an isocratic reversed phase HPLC system kit normally used for human serum or plasma samples (Chromsystems, Germany). Protein was removed from the serum and an internal standard was added. The components of vitamin E were separated on a C18 column in an isocratic system and detected with fluorescence detection, excitation wavelength 294 nm, emission wavelength 330 nm, with a fluorescence detector of Jasco.

Levels of total cholesterol, triacylglycerol, uric acid, haemolytic index (HI), albumin, and total iron (Fe) were determined routinely on a clinical autoanalyser (Hitachi 912) using kits from Roche Diagnostic (Almere, Netherlands). The ratio of serum α-tocopherol to cholesterol (α:ch ratio) was calculated. Glutathione peroxidase (GSHPX) and superoxide dismutase (SOD) were measured on the same autoanalyser using kits from Randox (Antrim, United Kingdom). MDA was measured with HPLC with

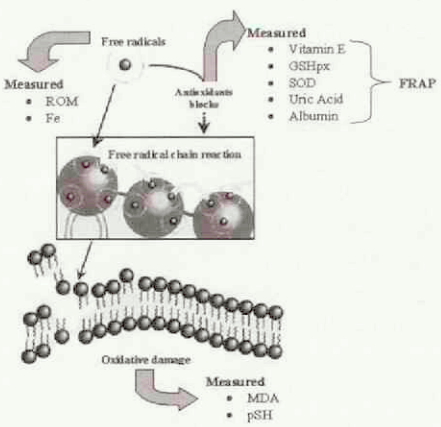


Figure 1. The oxidative stress cascade. The biomarkers mentioned are measured in this study.

Parameter	Control group				Vitamin E+ group				*P*
	mean (SD)	median	min	max	mean (SD)	median	min	max	
lnα-tocopherol (µmol/L)	1,86 (,273)	1,90	1,19	2,44	2,15 (,320)	2,17	1,31	2,85	<0.001
cholesterol (mmol/L)	2,44 (,510)	2,35	1,47	3,83	2,35 (,573)	2,33	1,36	4,16	NS[b]
triacylglycerol (mmol/L)	0,29 (,098)	0,29	0,10	0,66	0,30 (,080)	0,31	0,13	0,45	NS
ratio α:ch (mmol/L)	2,76 (,619)	2,66	1,59	4,48	3,82 (,715)	3,91	1,87	5,60	<0.001
lnGSHpx (U[a]/L)	1,74 (,689)	1,73	-,21	3,36	1,89 (,370)	1,83	1,31	2,85	NS
lnSOD (U/L)	5,12 (,518)	5,21	3,88	5,99	5,18 (,445)	5,18	3,68	6,08	NS
albumin (g/L)	37,3 (2,79)	37,8	28,7	41,2	37,3 (2,45)	37,3	29,9	41,6	NS
Fe (µmol/L)	30,3 (7,39)	30,5	13,4	45,8	33,2 (6,46)	34,2	14,1	43,7	<0.05
uric acid (µmol/L)	22,7 (9,37)	21,0	9,00	55,0	30,2 (9,91)	29,0	11,0	60,0	<0.001
PSH (µmol/L)	192 (39,0)	192	116,20	288,00	166 (25,6)	162	113	227	<0.001
lnmda (µg/L)	2,6 (,184)	2,65	2,31	3,20	2,39 (,310)	2,29	1,84	3,54	<0.001
rom (U/mL)	64,3 (19,8)	64,2	16,1	143	58,1 (18,6)	55,8	19,4	112	NS
lnfrap (µmol/L)	5,73 (,144)	5,74	5,37	6,08	5,78 (,137)	5,75	5,64	6,27	NS
lnHI	3,21 (,990)	2,99	1,10	5,68	3,18 (,768)	3,09	1,61	4,90	NS

Table 2. Mean values, standard deviation (SD), median, minimum (min) and maximum (max) values of lnα-tocopherol, cholesterol, triglycerides, ratio α:ch, lnGSHpx, lnSOD, albumin, Fe, uric acid, PSH, lnMDA, ROM, lnFRAP and lnHI in the control group and the vitamin E+ group.

a U: U Carrier is an arbitrary unit; 1 U. Carrier is equivalent to 0.08 mg of H_2O_2/100 mL.

b NS: Not significant.

fluorescence detection using a kit from Chromsystems (Munich, Germany).

To determine the concentration of hydroperoxides the d-ROMs test, a spectrophotometric test, was used. A small amount of serum is diluted with an acidic solution (pH 4.8), so that iron ions become available to catalyse the breakdown of hydroperoxides to alkoxyl and peroxyl radicals. The chromogenic substrate used, N,N,-dimethyl-p-phenylenediamine, is transformed into a pink to red coloured radical cation. The concentration of coloured complex is directly related to the level of hydroperoxide in the sample.

The protein thiol oxidation assay (PSH) is based on the ability of free thiol groups to develop a coloured complex (absorbance at 405 nm) when reacted with 5,5-dithiobis-2-nitrobenzoic acid (DTNB). Colour intensity is directly related to the thiol groups which are unaffected by oxidation. L-cysteine was used as standard. This assay was performed in duplicate.

The FRAP antioxidant assay was performed according to the method of Benzie and Strain (2). The FRAP assay uses a low pH reductant to reduce ferric tripyridyltriazine (Fe(III)-TPTZ) complex to ferrous tripyridyltriazine (Fe(II)-TPTZ), which has an intense blue colour that can be monitored at 593 nm (2). The relative antioxidant activity of samples was assessed using the Trolox assay.

Statistical analysis

The relation between days prepartum and vitamin E level was analysed by visual inspection of scatter plots and by univariable regression analysis for the two groups separately. Alpha-tocopherol, SOD, GSHPX, MDA, FRAP, and the HI data were transformed with natural logarithms to create normally distributed variables. Means between groups were analysed with a t-test when appropriate, omitting the negligible herd cluster effect.

The relationship between various biomarkers of oxidative status was studied in mixed models with 'group' always forced into the model to check whether supplementation influenced the relationships. To correct for the fact that samples were collected on different farms, herd was included as random effect, and a stepwise backward approach was used. In addition to lnα-tocopherol and the α:ch ratio, the dependent variables used were oxidation products (lnMDA, PSH), amount of free radicals (ROM), and reducing ability of serum (lnFRAP). One full model was initially used for each dependent variable. Predictors used in the full model were supplementation (group), HI, triacylglycerol, Fe, albumin, uric acid, lnSOD, lnGSHPX, ROM, lnα-tocopherol, and cholesterol. For all analyses significance was set at $P \leq .05$, and all analyses were carried out in SPSS 12.0.1 for Windows.

RESULTS

Forty-six samples were collected from cattle in the control group and 52 from cattle in the vitamin E+ group. The mean serum lnα-tocopherol level was significantly lower in the control group than in the vitamin E + group, as was the α:ch ratio. Serum concentrations of lnGSHPX, lnSOD, ROM, albumin, lnFRAP, cholesterol, triacylglycerol, and lnHI did not significantly differ between the two groups.

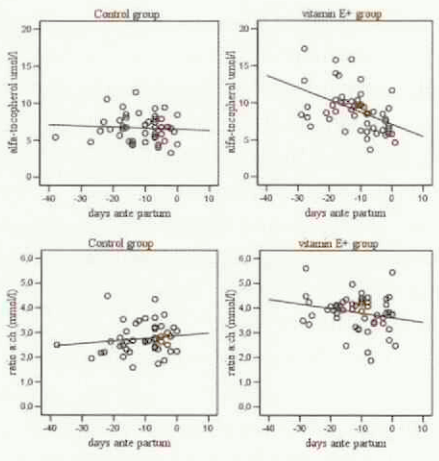


Figure 2. Scatter plots with regression lines of α-tocopherol and the ratio α:ch of individual cows versus time period before calving.

lnMDA and PSH were significantly higher in the control group ($P < 0.0001$) and Fe and uric acid were significantly higher in the vitamin E+ group ($P < 0.05$ and $P < 0.0001$, respectively) (Table 2).

Alpha-tocopherol levels in the vitamin E+ group were negatively correlated with days antepartum ($B = -0.164$, $P<0.0001$), whereas alpha-tocopherol levels in the control group and the α:ch ratio of both groups were not clearly correlated with days antepartum (Figure 2). The duration of the dry period on the sampling day did not influence the levels of serum α-tocopherol or the α:ch ratio.

For the dependent variable lnα-tocopherol, the α:ch ratio, PSH, lnMDA, ROM, and lnFRAP were fitted to mixed models with a random herd effect. As calculated in these models using unstandardized coefficients, lnα-tocopherol and the α:ch ratio were significantly dependent on supplementation (group) and lnα-tocopherol was also dependent on cholesterol and triacylglycerol levels. The lnHI of the samples explained a part of the variation in the dependent variables PSH, ROM, and lnFRAP. The predictive variables albumin and uric acid were positively correlated with the levels of PSH and lnFRAP, and the predictive variable albumin was negatively correlated with ROM levels. Supplementation decreased lnMDA and PSH while Fe increased lnMDA. A part of the variation in FRAP could be explained by levels of lnGSHPx and ROM, and a part of the variation in PSH could be explained by levels of lnGSHPx. The biomarkers ROM and lnFRAP were not significantly correlated with lnα-tocopherol, the α:ch ratio, or supplementation (Table 3).

DISCUSSION

The first aim of this study was to compare the oxidative status of housed, orally vitamin E supplemented and non-supplemented cows in the 4-week period before calving under field conditions. As expected, serum levels of lnα-tocopherol and the α:ch ratio were significantly higher in the vitamin E + group. The significant difference in serum lnMDA levels observed between the two groups suggests that levels of free radicals were higher in the control group, giving rise to more lipid peroxidation, than in the vitamin E+ group. We also observed a great inter-individual variation in MDA levels, as did Castillo and co-workers (7), which complicates the interpretation of the MDA results.

The significant difference in PSH levels between the vitamin E+ and the control groups is hard to explain. Levels of PSH decrease as a result of oxidation or through a decrease in the concentration of SH-group containing plasma proteins such as albumin. Because the levels of albumin did not differ between the groups, the difference in PSH levels between the two groups must be due to differences in oxidation level.

The second aim of this study was to investigate the relationships between serum biomarkers of oxidative status, using markers from the four different groups. Multiple regression analyses showed that supplementation resulted in higher serum levels of α-tocopherol and higher α:ch ratios. The relationship between the amount of vitamin E in the diet and its concentration in blood has been reported earlier (13, 22). When the α:ch ratio was used to adjust vitamin E level for variation in lipid transport (12), the mixed models confirmed that, in addition to supplementation, serum α-tocopherol levels are affected by blood lipids.

Vitamin E supplementation and Fe were important predictors of lnMDA, with lnMDA being significantly lower in the supplemented group. The correlation between vitamin E supplementation and lnMDA indicates that serum vitamin E levels are associated with the level of lipid peroxidation, and, indeed, vitamin E prevents lipids

Dependent variable	Predictors	Unstandardized Coefficients		
		B	SEb	P
lnα-tocopherol (µmol/L)	group	0,280	0,065	0.000
	cholesterol (mmol/L)	0,278	0,055	0.000
	triacylglycerol(mmol/L)	0,585	0,247	0.020
ratio α:ch (mmol/L)	group	0,989	0,194	0.000
ROM (U[a]/mL)	group	-3,258	3,926	0.413
	lnHI	12,271	2,023	0.000
	albumin (g/L)	-1,548	0,633	0.016
lnMDA (µg/L)	group	-0,316	0,075	0.000
	Fe (µmol/L)	0,010	0,004	0.019
PSH (µmol/L)	group	-24,468	5,283	0.000
	lnHI	25,786	3,275	0.000
	albumin (g/L)	5,556	0,896	0.000
	uric acid (µmol/L)	0,424	0,198	0.035
	lnGSHPx[7] (U/L)	-15,369	4,393	0.001
lnFRAP (µmol/L)	group	-0,036	0,022	0.108
	lnHI	0,083	0,011	0.000
	albumin (g/L)	0,009	0,003	0.004
	uric acid (µmol/L)	0,008	0,007	0.000
	lnGSHPx (U/L)	0,034	0,017	0.047
	ROM (U/L)	0,387	0,137	0.006

Table 3. Mixed models with random herd effect and corrected for group for the dependent variables lnα-tocopherol, ratio α:ch, PSH, ROM, lnMDA, and lnFRAP.

a U: U Carrier is an arbitrary unit; 1 U. Carrier is equivalent to 0.08 mg of H_2O_2/100 mL.

b SE: Standard error.

from being oxidized. Fe is a pro-oxidant and induces lipid peroxidation (8). The results of the mixed models show that higher Fe levels resulted in higher levels of lnMDA.

lnHI was a significant predictor in the mixed models of the dependent variables PSH, ROM and lnFRAP. The higher the lnHI, the more erythrocyte damage occurred. This damage resulted in higher levels of free radicals and this explains the positive correlation between HI and ROM.

Albumin, an extracellular antioxidant, decreases the amount of ROM and increases FRAP. Because albumin contains SH-groups, some of the PSH variation is caused by albumin. ROM levels in this study were not influenced by vitamin E, the α:ch ratio, or supplementation, although ROM has been used to indicate oxidative stress in periparturient dairy cows (4). The variation in FRAP levels could not be explained by levels of vitamin E or by group, suggesting that FRAP (which measures reducing ability of serum) may not be a good marker of the antioxidant effect of vitamin E (which works in membranes).

Just before calving, vitamin E levels decrease to levels that would normally be considered indicative of deficiency. We found a clear decrease in serum α-tocopherol levels in the vitamin E + group in the last 2 weeks before calving, even though our study was based on cross-sectional measures and previous studies (5, 10, 16, 22) were longitudinal. However, the α:ch ratio remained relatively constant. This may be because, as Weiss (21) suggested, expressing α-tocopherol concentrations in this way makes the correlation between vitamin E intake and plasma α-tocopherol concentrations clearer, but data on plasma α-tocopherol concentrations adjusted for lipids are lacking for cattle. Our results indicate that the α:ch ratio in serum is a more stable variable to compare supplemented and non-supplemented cows.

Cows sampled for this study were kept under different circumstances, and only a few criteria were used to select the animals. The mineral mix fed to the vitamin E+ group consisted of more than vitamin E alone. This explains why results obtained with the predictive variable 'group' (supplemented or not) were different from those obtained with the variable 'lnα-tocopherol'. Even when, as here, the results of the mixed models were corrected for herd effect, it seems that oxidative status is difficult to measure in an unconditioned experiment. The variation in our results indicates that other factors are involved, in addition to vitamin E supplementation. One of these was probably haemolysis, which occurred even though samples were carefully collected and stored. Haemolysis seems to play a very important role in determining oxidative status markers. This implies that to determine the oxidative status of cows, more is needed than blood values alone.

CONCLUSION

The aims of this study were 1) to compare the oxidative status of housed, oral vitamin E-supplemented versus non-supplemented cows under field conditions in the 4 weeks before calving and 2) to investigate relationships between serum levels of vitamin E and several biomarkers of oxidative status. As discussed above, it remains difficult to evaluate the exact influence of vitamin E supplementation on the oxidative status of housed cows under field conditions. The variation in our results confirms that several factors, in addition to vitamin E supplementation, influence the oxidative status of cattle. However the need for an 'oxidative status test' remains, because knowing the oxidative status of a cow or a herd might allow us to change the balance between anti- and pro-oxidants and influence cow health, for instance by means of vitamin E supplementation. The present study demonstrates that MDA could be a component of such a test, because MDA is a useful marker of the oxidative status of prepartum dairy cows under field conditions. Supplementation with vitamin E increased the serum level of α-tocopherol and lowered the rate of lipid peroxidation.

ACKNOWLEDGEMENTS

This work was financially supported by the Dutch Udder Health Centre. The authors thank J.A. Stegeman and T.J.G.M. Lam for their critical comments. We thank Provimi for herd selection and RIVM for laboratory analysis.

REFERENCES

1. Becker BF. Towards the physiological function of uric acid. Free Radic Biol Med 1993; 14 (6): 615-631.
2. Benzie IF and Strain JJ. The ferric reducing ability of plasma (FRAP) as a measure of 'antioxidant power': the FRAP assay. Anal Biochem 1996; 239 (1): 70-76.
3. Bernabucci U, Ronchi B, Lacetera N and Nardone A. Markers of oxidative status in plasma and erythrocytes of transition dairy cows during hot season. J Dairy Sci 2002; 85 (9): 2173-2179.
4. Bernabucci U, Ronchi B, Lacetera N and Nardone A. Influence of body condition score on relationships between metabolic status and oxidative stress in periparturient dairy cows. J Dairy Sci 2005; 88 (6): 2017-2026.
5. Brzezinska-Slebodzinska E, Miller JK, Quigley JD, 3rd, Moore JR and Madsen FC. Antioxidant status of dairy cows supplemented prepartum with vitamin E and selenium. J Dairy Sci 1994; 77 (10): 3087-3095.
6. Castillo C, Hernandez J, Bravo A, Lopez-Alonso M, Pereira V and Benedito JL. Oxidative status during late pregnancy and early lactation in dairy cows. Vet J 2005; 169 (2): 286-292.
7. Castillo C, Hernandez J, Valverde I, Pereira V, Sotillo J, Alonso ML and Benedito JL. Plasma malonaldehyde (MDA) and total antioxidant status (TAS) during lactation in dairy cows. Res Vet Sci 2006; 80 (2): 133-139.
8. Fraga CG and Oteiza PI. Iron toxicity and antioxidant nutrients. Toxicology 2002; 180 (1): 23-32.
9. Frei B, Stocker R and Ames BN. Antioxidant defenses and lipid peroxidation in human blood plasma. Proc Natl Acad Sci USA 1988; 85 (24): 9748-9752.
10. Goff JP and Stabel JR. Decreased plasma retinol, alpha-tocopherol, and zinc concentration during the periparturient period: effect of milk fever. J Dairy Sci 1990; 73 (11): 3195-3199.
11. Halliwell B and Chirico S. Lipid peroxidation: its mechanism, measurement, and significance. Am J Clin Nutr 1993; 57 (5 Suppl): 715S-724S; discussion 724S-725S.
12. Herdt TH and Smith JC. Blood-lipid and lactation-stage factors affecting serum vitamin E concentrations and vitamin E cholesterol ratios in dairy cattle. J Vet Diagn Invest 1996; 8 (2): 228-232.
13. Hidiroglou N, Butler G, and McDowell LR. Plasma and tissue vitamin E concentrations in sheep after administration of a single intraperitoneal dose of dl-alpha-tocopherol. J Anim Sci 1990; 68 (3): 782-787.
14. Ibrahim W, Lee US, Yeh CC, Szabo J, Bruckner G and Chow CK. Oxidative stress and antioxidant status in mouse liver: effects of

dietary lipid, vitamin E and iron. J Nutr 1997; 127 (7): 1401-1406.
15. LeBlanc SJ, Duffield TF, Leslie KE, Bateman KG, TenHag J, Walton JS, and Johnson WH. The effect of prepartum injection of vitamin E on health in transition dairy cows. J Dairy Sci 2002 85 (6): 1416-1426.
16. LeBlanc SJ, Herdt TH, Seymour WM, Duffield TF, and Leslie KE. Peripartum serum vitamin E, retinol, and beta-carotene in dairy cattle and their associations with disease. J Dairy Sci 2004; 87 (3): 609-619.
17. Miller JK, Brzezinska-Slebodzinska E and Madsen FC. Oxidative stress, antioxidants, and animal function. J Dairy Sci 1993; 76 (9): 2812-2823.
18. Politis I, Bizelis I, Tsiaras A and Baldi A. Effect of vitamin E supplementation on neutrophil function, milk composition and plasmin activity in dairy cows in a commercial herd. J Dairy Res 2004; 71 (3): 273-278.
19. Richard MJ, Portal B, Meo J, Coudray C, Hadjian A and Favier A. Malondialdehyde kit evaluated for determining plasma and lipoprotein fractions that react with thiobarbituric acid. Clin Chem 1992; 38 (5): 704-709.
20. Smith KL, Hogan JS and Weiss WP. Dietary vitamin E and selenium affect mastitis and milk quality. J Anim Sci 1997; 75 (6): 1659-1665.
21. Weiss WP. Requirements of fat-soluble vitamins for dairy cows: a review. J Dairy Sci 1998; 81 (9): 2493-2501.
22. Weiss WP, Todhunter DA, Hogan JS, and Smith KL. Effect of duration of supplementation of selenium and vitamin E on periparturient dairy cows. J Dairy Sci 1990; 73 (11): 3187-3194.

Artikel ingediend: 10 november 2008
Artikel geaccepteerd: 26 mei 2009

RAADGEVERS KUIJKHOVEN

De tijden veranderen... en wij ook

Al vanaf 2002 werken Raadgevers en Kuijkhoven intensief samen in ons gezamenlijke volmachtbedrijf Raadhoven. Deze samenwerking is zo succesvol verlopen dat wij hebben besloten haar uit te breiden. Per 1 januari zijn wij volledig gefuseerd en gaan verder onder de naam Raadgevers Kuijkhoven. In onze nieuwe samenstelling zullen wij de specifieke kennis van onze doelgroepen en de kwaliteit van onze dienstverlening nog verder gaan uitdiepen.

De tijden veranderen niet... en wij ook niet

Persoonlijk contact en langetermijnadvisering blijven net zo belangrijk voor ons als altijd. U houdt dan ook uw eigen adviseur en contactpersonen.

Voor u als dierenarts

Als startende of gevestigde dierenarts kunt u rekenen op onze deskundige adviezen en een betrokken begeleiding. U profiteert daarbij van onze kennis van de financiële en medische wereld. Zo adviseren wij u op financieel, fiscaal, juridisch en verzekeringstechnisch gebied, en begeleiden wij u tijdens uw waarneemperiode, dienstverband en vestiging van uw praktijk.

De adviseurs van het dierenartsenteam zijn u graag van dienst: Philip Jaspers en Robert Meijer

Wilhelminalaan 1-3
3732 GJ De Bilt
Postbus 36
3730 AA De Bilt

Telefoon 030 252 54 10
Telefax 030 220 27 95
dierenarts@raadgevers.nl
www.raadgevers.nl

Antibioticaresistentie bij meeuwen

Het resistentiepatroon van bacteriën bij meeuwen komt overeen met dat van bacteriën bij mensen. Bij bijna de helft van de meeuwen van de Middellandse Zee in het zuiden van Frankrijk komen bacteriën voor die resistent zijn voor een of meerdere antibiotica. Deze bevindingen zijn onlangs gepubliceerd in *PLOS One*. Volgens de onderzoekers laten hun resultaten zien dat resistente bacteriën zich naar en in de omgeving verspreiden. Een tiende van de meeuwen is drager van ESBL-producerende bacteriën, die daardoor resistent zijn voor enkele van de nieuwste antibiotica. Dit suggereert dat er uitwisseling plaatsvindt van bacteriën en hun resistentiegenen tussen mensen en vogels. Het zou nog niet bekend zijn of meeuwen slechts een reservoir vormen voor antibioticaresistentie of dat ze zelf ook een bron kunnen zijn voor de verspreiding van resistentie in de menselijke populatie.

Science Daily

Zieke hartkleppen maken serotonine

Bij bepaalde hartklepaandoeningen maken de cellen in het hart lokaal serotonine, wat normaal alleen wordt geproduceerd in de hersenen en het maagdarmstelsel. Dit geldt zowel bij mensen als bij honden. Het was al langer bekend dat medicijnen die de serotonineproductie stimuleren, als bijwerking hartklepaandoeningen kunnen veroorzaken. Myxomateuze hartklepdegeneratie, een ziekte waarbij de hartklep geleidelijk slap wordt, is bijna identiek bij honden en mensen. Het blijkt dat zowel de natuurlijke als de geneesmiddelgerelateerde verschijnselen op dezelfde manier ontstaan. De onderzoekers vonden in afwijkende mitraalkleppen hoge niveau's van het serotonine-vormende enzym TPH1. Serotonine bleek samen te hangen met pathologische veranderingen in de hartklep, die uiteindelijk leiden tot functieverlies. Mitraalklepstoornissen komen vaak voor bij kleine honden, vooral vanaf een middelbare leeftijd. De onderzoekers hopen bij honden een klinische studie te houden waarbij ze kijken naar een middel dat de activiteit van TPH1 in het hart kan remmen.

Medicalnewstoday.com

PVDD wenst onderzoek varkensebola

Nadat wetenschappers in *Science* hun zorg uitten over de verspreiding van het ebolavirus onder Filippijnse varkens heeft de Partij voor de Dieren (PVDD) de ministers Ab Klink (Volksgezondheid) en Gerda Verburg (Landbouw) gevraagd om aanvullend onderzoek te doen naar deze ziekte. De variant die op de Filippijnen de ronde doet is niet gevaarlijk voor mensen, maar volgens de onderzoekers zou het kunnen muteren tot een variant die ook bij mensen klachten kan veroorzaken. Bij de uitbraak in 2008 was een opvallend verschijnsel van de ziekte dat varkens blauwe oren kregen. Ook zes mensen bleken het virus te hebben, maar zij werden niet ziek. De vragen die de PVDD beantwoord wil zien, zijn: waarom blijft de ziekte beperkt tot de Filippijnen? Kan het virus zich net zo verspreiden als de Mexicaanse griep? En is het verstandig reizigers die op de Filippijnen in contact zijn geweest met varkens, preventief te onderzoeken? De fractie wil ook weten of wordt overwogen de import van varkensvlees uit de Filippijnen te verbieden.

ANP

Hyperactiviteit bij de hond

DogVision organiseert op maandag 28 september 2009 een avondvullend programma over hyperactiviteit bij honden, met als spreker gedragswetenschapper Matthijs Schilder, als etholoog werkzaam bij Dier, Wetenschap en Maatschappij van de faculteit Diergeneeskunde in Utrecht. Tijdens deze thema-avond beschrijft Schilder de verschillen tussen hyperactiviteit bij mens en hond, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen overactieve honden en echte hyperactieve honden. Hij vertelt hoe dit bij de hond te herkennen is en wat de oorzaak is. Uiteindelijk zal hij ingaan op de therapeutische mogelijkheden en medicatie bij honden met hyperactiviteit. Deze thema-avond wordt gehouden in Schaarsbergen. Kijk voor meer informatie en inschrijven op www.dogvision.nl/nieuws.

Waterkwaliteit effect op prestatie

In een onderzoek naar de relatie tussen waterkwaliteit en dierprestatie is bij 35 bedrijven de waterhuishouding doorgelicht, meldt een persbericht van Cehave Landbouwbelang Voeders. 70 procent van de onderzochte bedrijven gebruikt een eigen bron voor de watervoorziening. Bij een aantal bedrijven blijkt de capaciteit van de zuivering niet voldoende te zijn en gaat het water bij piekbelasting onvoldoende gezuiverd het systeem in. De wisselende waterkwaliteit van het bronwater kan leiden tot smaakafwijkingen, minder wateropname en vervuiling van het systeem. De grootste problemen ontstaan in de dagelijkse bedrijfsvoering van systemen. Als watersystemen onvoldoende worden gereinigd, kan er een overmatige biofilmvorming optreden. De biofilm biedt een voedingsbodem voor bacteriën die bijvoorbeeld diarree kunnen veroorzaken. Regelmatig zijn er nog gegalvaniseerde leidingen

aanwezig. Door roestvorming in het leidingmateriaal kunnen bacteriën zich er gaan nestelen. Ook blijkt de watergift vaak niet goed te zijn afgesteld. Vooral bij de gespeende biggen is deze vaak te hoog, waardoor de brijbakken te vol staan en de voeropname achterblijft. Dit probleem kan worden verholpen door op de juiste punten in het systeem reduceerventielen te plaatsen. Waterregistratie kan een hulpmiddel zijn om de wateropname en de kwaliteit beter in beeld te brengen. De studie wordt in september afgerond. Uit de eindrapportage zal moeten blijken of de waterkwaliteit al dan niet effect heeft op dierprestaties.

Zevende lustrum VGV

De Vakgroep Gezondheidszorg Varken van de KNMVD viert op 18 september 2009 haar 35-jarig bestaan in Hotel Overbosch in Garderen. Een interessant programmaonderdeel van deze lustrumbijeenkomst is de mogelijkheid om zwijnen in het wild waar te nemen onder leiding van een ervaren boswachter. Verder zal prof. dr. Henk Vaarkamp zijn visie geven op de leden van de VGV en hun dagelijkse beslommeringen. Onder leiding van Otto Schreurs, varkensdierenarts in IJsselsteyn (Limburg), is er een 'Big Pig Quiz'. En er is nog een leuke verrassing in de vorm van een onverwachte gast. Om helemaal bij het lustrumthema 'Welz(w)ijn' te blijven, staan er op de menukaart van het 'Walking Dinner' verschillende gerechten op basis van vlees van wilde zwijnen. Vanaf 16.00 uur bent u welkom in Hotel Overbosch aan de Hooiweg 23 in Garderen (www.hoteloverbosch.nl). De avond zal om ongeveer 22.00 uur worden afgesloten. Als u wilt deelnemen aan deze unieke bijeenkomst, kunt u zich inschrijven via de PE-portal van de KNMVD. Het uitgebreide programma kunt u vinden op de website van de VGV: ggl.vgv.knmvd.nl/agendaportal/. De kosten voor deze bijeenkomst bedragen slechts 15 euro. Het lustrum is alleen toegankelijk voor de leden van de VGV.

Campylobacter virulenter in gestreste kip

De virulentie van Campylobacterbacteriën is groter in kippen die lijden aan stress, blijkt uit onderzoek van de Universiteit van Bristol. In kippen met stress blijkt de bacterie zich sneller te vermenigvuldigen en actiever te zijn. Eerder was al waargenomen dat na transport de besmettingspercentages van dieren met bacteriën hoger zijn. Dit blijkt te maken te hebben met het vrijkomen van noradrenaline, wat de groei en activiteit van Campylobacter stimuleert. Interacties met andere micro-organismen in de slokdarm van gestreste dieren blijken de virulentie nog verder te kunnen doen toenemen. Volgens de onderzoekers zouden op basis van deze bevindingen maatregelen kunnen worden genomen om Campylobacterinfecties te verminderen.

Agrarisch Dagblad

Kanker bedreigt wild

Kanker vormt een belangrijke dreiging voor dierenpopulaties in het wild, stellen wetenschappers in *Nature Reviews Cancer*. Soms brengt kanker het overleven van een soort zelfs in gevaar. Dat geldt voor de Tasmaanse duivel, die door een overdraagbare aangezichtstumor op uitsterven staat. Vooral diersoorten die in of bij vervuilde zeeën en rivieren leven, lijden aan hoge percentages tumoren en verschillende onderzoeken suggereren dat er een verband is met vervuiling. Zo komen bij belugawalvissen in het St. Lawrence-rivierensysteem veel tumoren van het maagdarmstelsel voor. Vissen in andere vervuilde waterwegen laten ook hoge kankerpercentages zien. Ook kanker als gevolg van virusinfecties eist zijn tol. Zo blijken aan de westkust van Noord-Amerika bij de Californische zeeleeuwen tumoren van de geslachtsorganen relatief veel voor te komen. Groene zeeschildpadden lijden aan fibropapillomatose. Volgens de onderzoekers moeten biologen, dierenartsen en pathologen gezamenlijk het voorkomen van kanker in wilde dierpopulaties evalueren. Dit kan leiden tot effectievere natuurbeschermingsmaatregelen en past binnen het 'one world-one health'-concept.

Science Daily

Grens scrapiefokkerij bereikt

De grenzen van het fokprogramma voor scrapieresistentie lijken te zijn bereikt voor het melkschaap en de zwartbles. Bij deze rassen stijgt de laatste jaren de inteelt. Deze nadert zelfs de gevarenzone, waarschuwen wetenschappers van de Animal Sciences Group (ASG) van Wageningen UR. Volgens de onderzoekers moet het aantal lammeren per ram aan een maximum worden gebonden. De inteelt wordt namelijk veroorzaakt doordat enkele populaire rammen verantwoordelijk zijn voor een groot aantal nakomelingen. Het fokprogramma tegen scrapie begon in 1998. In 2007 kwam een einde aan de verplichte inzet van scrapieresistente rammen, maar het gebruik van rammen met aanleg tegen de ziekte wordt nog steeds aangemoedigd. De ASG bestudeerde twee Nederlandse rassen: het Fries-Zeeuws melkschaap en de zwartbles. Bij de laatste is de weerbaarheid tegen scrapie in de erfelijke kenmerken bijna 100 procent. Bij de eerste bereikte men een resistentie van 75 procent.

Agrarisch Dagblad

Ernstige longworminfectie in een melkveekoppel

J. Muskens [I,III] en F.Th.M. Otten [II]

Uit en voor de praktijk

SAMENVATTING

Op een melkveebedrijf met ongeveer 135 melkkoeien heeft een longworminfectie ernstige klinische verschijnselen veroorzaakt zoals hoesten, conditieverlies, koorts en een daling van de melkproductie. In die periode zijn vijf koeien gestorven en drie kalveren dood geboren. Na een antibioticumbehandeling zakte de lichaamstemperatuur tijdelijk en verminderden de hoestklachten. Met name door het hoesten met gestrekte hals, de afwezigheid van neusuitvloeiing bij de meeste koeien en de bevindingen bij het ausculteren van de longen, werd differentieeldiagnostisch gedacht aan een longworminfectie. Deze klinische diagnose is bevestigd door middel van mest-, bloed- en sectieonderzoek. Alle koeien zijn behandeld met een anthelminticum en één week later waren de klinische klachten al duidelijk verminderd. Ongeveer vier weken na behandeling waren, met uitzondering van twee runderen, de koeien weer volledig klinisch hersteld.

INTRODUCTIE

Longworminfecties bij rundvee worden veroorzaakt door *Dictyocaulus viviparus*. De volwassen longwormen leven in de bronchioli en bronchiën. De eieren met daarin een larve worden opgehoest en ingeslikt. Tijdens de passage door de tractus digestivus komen de larven uit. In de feces ontwikkelen de larven zich tot het infectieuze L3-stadium. Na opname door de gastheer gaan de larven via de darmwand, de lymfe en het bloed naar de longen. De prepatente periode bedraagt ruim drie weken.

Longworminfecties bij runderen treden meestal op bij jongvee tijdens het eerste weideseizoen. Maar ook oudere runderen kunnen klinische longwormklachten krijgen als ze de infectie niet eerder hebben doorgemaakt (3). Daarbij zijn de belangrijkste klinische klachten hoesten, vaak met een gestrekte hals, en melkproductiedaling. Bij zware infecties kan sterfte optreden. Een longworminfectie op zich veroorzaakt normaliter geen koorts. De koorts is meestal het gevolg van een secundaire bacteriële infectie. Neusuitvloeiing is afwezig of slechts beperkt aanwezig (7).

De diagnose kan worden gesteld door mestonderzoek op longwormlarven (2), bloedonderzoek op afweerstoffen (4) en postmortaal onderzoek. Mestonderzoek is in eerste instantie de meest geschikte diagnostische test en kan drie à vier weken na infectie worden uitgevoerd. Daarbij is het wel belangrijk dat het monster binnen 24 uur gekoeld op het laboratorium wordt aangevoerd. Ongeveer vier à vijf weken na de eerste hoestklachten kan de diagnose worden gesteld door middel van serologisch onderzoek (1). Indien dit bloedonderzoek eerder plaatsvindt, kan de uitslag vals-negatief zijn, omdat bij het geïnfecteerde dier nog geen afweerstoffen kunnen worden aangetoond. Bij sterfte van een rund dat ernstige hoestklachten heeft gehad, is sectie ook in een vroeg stadium van de infectie een goede methode om een longworminfectie vast te stellen.

De weerstandsopbouw tegen longwormen verloopt relatief snel (5). Indien gevoelige runderen een grote hoeveelheid longwormlarven opnemen, treden echter klinische klachten op.

De behandeling bestaat uit het toedienen van een anthelminticum. Bij ernstige klachten duurt het meerdere weken tot soms maanden voordat de symptomen voor het grootste deel zijn verdwenen. Preventief kunnen runderen op bedrijven met een historie van longwormproblemen het beste voor de aanvang van het eerste weideseizoen worden gevaccineerd met een longwormvaccin (6, 8).

CASUÏSTIEK

Vanaf medio september 2007 begon op een melkveebedrijf met ongeveer 135 melkkoeien een aantal volwassen runderen in beperkte mate te hoesten. Gedurende de daarop volgende twee weken verergerde dit beeld. Vanaf eind september hoestte een groot aantal koeien in ernstige mate en verminderde de dagelijkse melkproductie met gemiddeld drie kilogram melk per koe. De veehouder had de indruk dat in eerste instantie vooral eerste- en tweedekalfs dieren hoestten, in een later stadium zag hij geen verschil tussen de verschillende pariteiten. Andere verschijnselen waren een groter dan normaal conditieverval van de nieuwmelkte koeien, een verminderde voeropname en het traag in de melkstal komen.

Op 2 oktober werden elf droogstaande koeien opgestald. Daarbij was één van deze koeien kortademig. Op 4 oktober zijn alle droogstaande koeien getemperatuurd. De aantallen koeien met lichaamstemperaturen lager dan 39,0, 39,1 tot 40,0 en hoger dan 40,0 graden Celsius waren respectievelijk 1, 5 en 5. De dieren zijn daarna eenmaaldaags gedurende drie dagen behandeld met oxytetracycline. Op 5 oktober zijn acht koeien opnieuw getemperatuurd. Daarbij hadden vijf koeien een lichaamstemperatuur van 39,0 graden of minder en drie koeien een lichaamstemperatuur van 39,4 of 39,5 graden Celsius. Differentieeldiagnostisch werd daarbij gedacht aan infecties met *Pasteurella multocida*, *Mannheimia haemolytica* en/of *Mycoplasma bovis*.

I GD, Postbus 9, 7400 AA Deventer.

II D.A.F. De Dongemond, Haven 10-12, 4941 DG Raamsdonkveer.

iii Corresponderend auteur. E-mail: J.Muskens@gddeventer.com.

In de periode van 2 tot 15 oktober werden 23 melkgevende koeien drie dagen achtereen behandeld met ceftiofur; twee koeien zijn gedurende twee perioden van drie dagen op deze manier behandeld. Dit gaf bij een deel van de koeien een vermindering van de hoestklachten, bij een ander deel was het resultaat minimaal of afwezig. Op 15 oktober zijn 11 melkgevende koeien getemperatuurd en daarbij hadden 6 koeien een lichaamstemperatuur van ten minste 40 graden Celsius.

Op 17 oktober werd het bedrijf bezocht door de practicus en een dierenarts van GD Veekijker. Opvallende klinische verschijnselen van het koppel waren: veel hoesten, traagheid, gemiddeld te weinig pensvulling en herkauwactiviteit, en doffe haarkleur. De meeste koeien hadden bij het hoesten een gestrekte hals. Slechts een enkele koe had teveel neusuitvloeiing. Bij het ausculteren van de longen van enkele hoestende koeien werden afwijkingen gehoord (chiemen, piepen, afwezigheid geluid). Twee benauwde koeien hadden schuim op de bek, maar in de bek waren geen afwijkingen. Ooguitvloeiing was afwezig.

In totaal zijn in oktober 2007 vijf koeien vanwege ernstige longklachten op een natuurlijke manier gestorven of geëuthanaseerd.

Van de droogstaande koeien, die op 2 oktober waren opgestald, zijn twee koeien gestorven, twee koeien hebben een dood kalf gehad, één koe heeft een tweeling met een levend en een dood kalf gehad, één koe heeft drie weken te vroeg gekalfd en één koe had een slechte start van de melkproductie.

De melkgevende koeien hadden 's zomers overdag weidegang gekregen. Een week voor het begin van de hoestklachten waren deze koeien vanwege overvloedige regenval opgestald. De droogstaande koeien hadden 's zomers volledig weidegang gehad.

Het jongvee van dit bedrijf gaat vanaf een leeftijd van één week naar een opfokbedrijf en komt zes weken voor het afkalven weer terug op het melkveebedrijf. Op dit opfokbedrijf staat ook het jongvee van een ander melkveebedrijf. Op het opfokbedrijf kreeg het jongvee weidegang.

Het bedrijf was IBR-vrij. In maart 2005 is een BVD Quick Scan uitgevoerd en daarbij waren alle vijf kalveren seropositief en was de tank positief op virus en afweerstoffen. Hierop is geen verdere actie ondernomen.

LABORATORIUM EN SECTIEONDERZOEK

Op 17 oktober zijn van vijf koeien bloed- en mestmonsters verzameld en is een tankmelkmonster genomen. Alle koeien waren negatief voor IBR-afweerstoffen (gE Elisa) en positief voor longwormantistoffen (Elisa). Bij de vijf koeien zijn respectievelijk 0, 1, 2, 3 en 55 longwormlarven in de mest gevonden. Het tankmelkmonster was BVD-viruspositief (PCR).

Op 17 oktober is een benauwde, magere koe geëuthanaseerd en de volgende dag ter sectie aangeboden. In de longen werden grote hoeveelheden volwassen en larvale longwormen gevonden. Andere afwijkingen waren ernstig longemfyseem, catarrhale pneumonie en vergrote longlymfeknopen.

Op het opfokbedrijf zijn in november 2007 van vijf pinken bloedmonsters genomen voor onderzoek op longwormantistoffen (Elisa). Deze pinken hebben gedurende de zomer en de herfst van 2007 weidegang gehad op percelen van het opfokbedrijf. Ze hebben geen hoestklachten gehad. In 2006 hebben deze runderen geen weidegang gehad. De vijf bloedmonsters waren negatief voor antistoffen tegen longworm.

Op 18 oktober zijn alle melkgevende runderen behandeld met moxidectine en de overige runderen met ivermectine. De daaropvolgende dagen zijn de koeien nog iets meer gaan hoesten en vanaf de vierde dag zijn de hoestklachten afgenomen. Op 24 oktober is het bedrijf opnieuw bezocht door de GD-dierenarts. Ten opzichte van het bedrijfsbezoek van 17 oktober waren de koeien gemiddeld actiever en hadden ze een betere pensvulling. Daarnaast was het percentage koeien met een verhoogde ademfrequentie sterk verlaagd. Het aantal hoestende koeien was nog hoog.

Op 12 november was de melkproductie weer op peil en werd er nauwelijks nog hoesten gehoord. Twee koeien bleven het matig doen.

DISCUSSIE

Deze casus geeft aan dat een longworminfectie ook bij volwassen runderen grote schade kan veroorzaken, met name door verminderde melkproductie, sterfte van runderen en hoge behandelingskosten.

Doordat een aantal koeien redelijk tot goed reageerde op een antibioticumbehandeling werd in eerste instantie gedacht aan een primaire bacteriële infectie en niet aan een longworminfectie. Waarschijnlijk zijn in de longen secundaire bacteriële infecties opgetreden. Op basis van het tankmelkonderzoek mag worden geconcludeerd dat er ook één of meer BVD-viruspositieve melkgevende koeien in het koppel aanwezig waren. Mogelijk heeft dit virus geleid tot een weerstandsvermindering van het koppel. Maar omdat de tank 2,5 jaar eerder ook al PCR-positief was voor BVD, is het onwaarschijnlijk dat tijdens de longwormuitbraak veel koeien een primaire BVD-infectie doormaakten.

Het is onduidelijk hoe de longworminfectie op dit bedrijf is geïntroduceerd. In eerste instantie werd gedacht dat de infectie is meegebracht met de hoogdrachtige pinken die van het opfokbedrijf kwamen. Op dat opfokbedrijf zijn echter aan het einde van het eerste weideseizoen vijf pinken serologisch onderzocht op longwormen en die waren alle seronegatief. Dit maakt het minder waarschijnlijk dat de infectie afkomstig was van het opfokbedrijf.

We concluderen dat indien koeien tijdens het weideseizoen gaan hoesten, ook bij aanwezigheid van koorts en afwezigheid van een blijvend effect op een antibioticumbehandeling, differentieeldiagnostisch moet worden gedacht aan een longworminfectie.

LITERATUUR

1. Cornelissen JBWJ, Borgsteede FHM and van Milligen FJ. Evaluation of an Elisa for the routine diagnosis of *Dictyocaulus viviparus* infections in cattle. Vet Parasitol 1997; 70: 153-164.
2. Cremers HJWM. The correct handling of faecal samples used for examination of Dictyocaulus viviparous larvae (Eds P Nansen, RJ Jørgensen, EJL Soulsby). In: Curr Top Vet Med Anim Sci 1981; 9: 11-14.
3. David GP. Survey on lungworm in adult cattle. Vet Rec 1997; 141: 343-344.
4. De Leeuw WA and Cornelissen JBWJ. Comparison of three enzyme immunoassays for diagnosis of *Dictyocaulus viviparus* infection. Vet Parasitol 1993; 49: 229-241.
5. Eysker M, Boersema JH, Cornelissen JBWJ, Kooyman FNJ, de Leeuw WA and Saatkamp HW. The effect of rotational grazing for periods of one or two weeks on the build-up of lungworm and gastro-intestinal nematode infections in calves. Vet Quart 1993; 15: 20-24.
6. Eysker M. Epidemiologie en bestrijding van longworminfecties bij het rund. Tijdschr Diergeneeskd 1994; 119: 322-325.
7. Holzhauer M, Ploeger HW en Verhoeff, J. Longwormproblemen bij melkkoeien: symptomatologie, diagnostiek en pathogenese aan de hand van een viertal cases. Tijdschr Diergeneeskd 2003; 128: 174-178.
8. Holzhauer M, Holland WG and Ploeger HW. Preventive vaccination of lactating and pregnant heifers against lungworm: safety and protection in three dairy herds. Tijdschr Diergeneeskd 2005; 130: 74-77.

Uitgelicht: Wat loopt dáár nou?

Het veterinaire verleden laat zijn sporen na, met name in de veeteelt en de KI. Foto's, instrumenten, boeken en andere voorwerpen herinneren aan (bijna) vergeten opvattingen, therapieën, gebouwen, et cetera, maar ook aan bijzondere en gewone mensen die een rol speelden in de diergeneeskunde en de veefokkerij. Hun verhalen worden hier verteld.

Een verslaggever van een landelijk dagblad ziet op een goede dag in het begin van de zeventiger jaren van de vorige eeuw in het Brabantse land een koe lopen met een kalf, dat er toch wel heel anders uitziet dan zijn roodbonte moeder. Hij gaat op onderzoek uit bij de boer, die hem vertelt dat het kalf een kruising is met een Braziliaans ras. Hij heeft het sperma zelf meegebracht uit Brazilië (in het spermacontainertje op de foto). Hij had daar zulke mooie koeien gezien en dacht: "Daar wil ik ook wel eens een kalfje van hebben." Het sperma werd bewaard bij KI Midden Brabant in Vught. Op een goede dag werd het sperma geïnsemineerd bij een door hem geschikt geachte koe, die ervan drachtig werd. De verslaggever rook een verhaal en meldde zich bij het betreffende KI-station. Was er wel vergunning aangevraagd om sperma uit het buitenland zo maar op te slaan in een Nederlands KI-centrum? Nou dat wist de man van het KI-station niet. Wordt er wel eens meer sperma bewaard dat niet afkomstig is van de eigen stieren of van andere KI-stations? "Ja", was het antwoord. "Onze directeur vriest voor enkele medische specialisten wel eens sperma in van patiënten en dat wordt hier ook bewaard." Of dát wel mocht, was natuurlijk helemaal onbekend.

In deze spermacontainer werd sperma uit Brazilië meegebracht.

Genoeg stof voor een flink verhaal in de krant met de nodige verdachtmakingen voor illegale handelingen en vriendjespolitiek waaraan wel flink verdiend zou worden enzovoorts, enzovoorts. Daarop volgde weer een aantal telefoontjes van trouwe lezers van het dagblad aan de directeur, die toch bekend stond als een rechtschapen persoon van wie zij zulke dingen niet hadden verwacht. Een vervolg in het dagblad kwam er echter niet omdat de directeur dacht dat het beter was er niet op te reageren. De storm ging dus even vlug liggen als hij was opgekomen.

Nationaal Veeteelt Museum
Dr. Moonsweg 5
5437 BG Beers
Telefoon: (0485) 33 02 41
www.veeteelt-ki-museum.nl.

Forthyron® 200 + 400

Ter behandeling van hypothyreoïdie bij de hond

Simpel, secuur, sterk

- Forthyron® 200, ideaal voor uw kleine patiënten tot 20 kg
- Forthyron® 400, ideaal voor uw grote patiënten vanaf 20 kg

eurovet Animal Health

Handelsweg 25, 5531 AE Bladel, www.eurovet-ah.com

Forthyron® 200 microgram tablet – REG NL 10381 – UDA – Werkzaam bestanddeel per tablet: Levothyroxine natrium 200 mcg / Forthyron® 400 microgram tablet – REG NL 10382 – UDA – Werkzaam bestanddeel per tablet: Levothyroxine natrium 400 mcg. Registratiehouder / distributeur: Eurovet Animal Health BV, Handelsweg 25, 5531 AE Bladel. Verdere informatie is op aanvraag verkrijgbaar bij de betreffende onderneming.

VACCINATIE MET IMPROVAC®
IS HÉT ALTERNATIEF
VOOR FYSIEKE CASTRATIE

Improvac®

De betere weg naar de toekomst.

VOOR MEER INFORMATIE: WWW.BOARTAINT.COM

Pfizer Animal Health

IMPROVAC® oplossing voor injectie voor varkens. •Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik •EU/2/09/095/001-003 •REG NL 101060-UDD •**Werkzame bestanddelen:** Eén dosis (2 ml) bevat: Gonadotropine releasing factor (GnRF) analoog-proteïne conjugaat dat een anti-GnRF geometrisch gemiddelde-titer van ≥ 474 U/ml induceert: min. 300 µg •**Adjuvans:** DEAE-Dextran •**Hulpstoffen:** Thiomersal •**Doeldier:** Mannelijke varkens (vanaf een leeftijd van 8 weken) •**Indicaties:** Inductie van antilichamen tegen GnRF om een tijdelijke immunologische onderdrukking van de testiculaire functies te bewerkstelligen. Voor gebruik als een alternatief voor fysieke castratie voor de vermindering van berengeur, veroorzaakt door de voornaamste substantie die berengeur veroorzaakt, androsteron, bij intacte mannelijke varkens na het intreden van de puberteit. Skatol, een andere substantie die een belangrijke bijdrage levert aan de berengeur, kan door een indirect effect ook verminderd worden. •**Toedieningswijze en dosering:** Voor subcutaan gebruik. Aan intacte mannelijke varkens 2 doses van 2 ml toedienen per subcutane injectie met een interval van tenminste 4 weken, waarbij de tweede dosis 4 tot 6 weken vóór het slachten gegeven wordt. Lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Contra-indicaties:** Niet gebruiken bij mannelijke varkens die bestemd zijn voor de fokkerij en bij vrouwelijke varkens. •**Wachttijd:** nul dagen •**Bijwerkingen:** Reacties op de injectieplaats, kortdurende verhoging van de lichaamstemperatuur. Zie bijsluiter. •**Speciale waarschuwingen:** zie bijsluiter. •**Bijzondere voorzorgen:** Accidentele zelfinjectie gevaarlijk. Lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Bewaren:** Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren. Bewaren en transporteren bij 2°C - 8°C. Vriezen tegen bevriezing. Beschermen tegen licht. Houdbaarheid na eerste opening van de container: 8-10 uur. •**Nadere informatie:** zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar. Voor Nederland: Pfizer Animal Health BV- Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel - Nederland (e-mail: info@pfizerah.nl)

HET DOORDACHTE ECTOPARASITICUM OP BASIS VAN FIPRONIL VOOR HOND EN KAT

EFFIPRO

Flexibiliteit
Effectiviteit
Therapietrouw
Verantwoordelijkheid

DE MOEITE WAARD OM TOT IN DETAIL TE BEKIJKEN

- **Effectiviteit**: Fipronil in een innovatieve formulering
- **Flexibiliteit**: Spot-on en spray in meerdere maten
- **Verantwoordelijkheid**: Doordachte zorg voor huisdieren
- **Therapietrouw**: Speciale pipet voor groot gebruiksgemak

Virbac
ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

Effipro® 10% spot-on voor katten. Werkzaam bestanddeel: Fipronil 100 mg/ml. REG NL 102086. **Kanalisatie:** Vrij. **Effipro 10% spot-on voor honden. Werkzaam bestanddeel:** Fipronil 100 mg/ml. REG NL 102115-118. **Kanalisatie:** Vrij. **Effipro 0,25% spray voor honden en katten. Werkzaam bestanddeel:** Fipronil 2,5 mg/ml. REG NL 101949. **Kanalisatie:** Vrij. **Distributeur:** Virbac Nederland BV – Barneveld. Lees voor gebruik eerst de bijsluiter. **Voor meer informatie:** Virbac Nederland B.V., Hermesweg 15, 3771 ND Barneveld. E-mail: info@virbac.nl

Aan het lijntje

Iaira Boissevain
Illustratie: Henk Vrieselaar

De tijd dat wanneer de dierenarts niet thuis was, je zieke dier dus pech had, is voorbij. De tijd van antwoordapparaten is voorbij. De tijd van niet bereikbaar zijn, is voorbij. En de schuld aan KPN geven, dat is er ook niet meer bij, zelfs niet met kerstmis. Het komt misschien een beetje vroeg, maar hierbij bent u alvast gewaarschuwd voor december 2009.

KERSTMAAG

Na de diverse kerstdiners her en der ligt het in de lijn der verwachting dat de bazen maagverschijnselen vertonen en deze Duitse dog doet gewoon mee. Uitgerekend in de nacht van 25 op 26 december vertoont het dier verschijnselen die lijken op die van een maagtorsie. Een herberg zoeken heeft geen zin, dus de eigenaar belt zonder aarzelen de dienstdoende dierenarts. Ze treft echter een antwoordapparaat waarop berichten kunnen worden achtergelaten. Ze schetst de situatie, meldt dat spoed geboden is en vraagt om zo snel mogelijk te worden teruggebeld. Er gebeurt niets, ook niet bij de tweede en derde poging contact te krijgen. Ze belt een andere praktijk om hulp, maar wordt weer terugverwezen naar deze praktijk, opnieuw zonder resultaat. Uiteindelijk vindt ze met hulp van de Dierenbescherming een dierenarts die de telefoon opneemt, de hond naar de praktijk laat komen en de nodige hulp biedt. De eerste dierenarts hoort het bericht pas de volgende ochtend en stelt vast dat er iets is misgegaan met de doorschakeling.

ZO STERK ALS DE ZWAKSTE SCHAKEL

De eigenaar is zo boos over het feit dat ze in paniek op zoek moest naar hulp omdat de dierenarts een of ander fout hekje heeft ingetoetst, dat ze een klacht indient bij het Tuchtcollege. De aanleiding voor de klacht is eigenlijk het feit dat de dierenarts geen (of niet genoeg? IB) excuses maakt voor haar nalatigheid.

De dierenarts vindt dat onzin. Ten eerste had ze zelf niet eens dienst, maar een collega. Het doorschakelapparaat staat op de praktijk, dus heeft de echtgenoot van de dierenarts die avond de praktijktelefoon doorgeschakeld naar de huistelefoon, en van daaruit is de telefoon via de doorschakeldienst van KPN overgezet op de telefoon van de collega die dienst had. En voor zover de eigenaar dit verhaal niet kan volgen, had ze ook nog hulp kunnen vinden door bij het keuzemenu op het antwoordapparaat op de toets 'landbouwhuisdieren' te drukken. Dat er iets misging met doorschakelen is pech, maar het wil niet zeggen dat zij veterinair onjuist heeft gehandeld.

STEMPOST

Het Tuchtcollege vindt niet dat je van een eigenaar die in een noodsituatie hulp zoekt, zoveel koelbloedigheid kunt verwachten dat die in alle rust alle mogelijkheden van een keuzemenu uitpluist. Het staat vast dat de praktijk onbereikbaar was tijdens de dienst. Onbereikbaarheid tijdens de dienst ten gevolge van het maken van fouten bij doorschakeling van een telefoon is tuchtrechtelijk verwijtbaar. De dierenarts die schakelt, behoort zich ervan te vergewissen dat de dienstdoende collega bereikbaar is.

Ten overvloede voegt het Tuchtcollege daar nog een overweging aan toe: deze eigenaar moest in een noodsituatie een boodschap inspreken op een antwoordapparaat, niet wetend hoe en wanneer daarop zou worden gereageerd. Het Tuchtcollege vindt het onwenselijk om tijdens de dienst een spoedlijn te laten doodlopen op een 'voicemail' of antwoordapparaat, met de mededeling dat er zal worden teruggebeld. Het kan natuurlijk voorkomen dat de dienstdoende dierenarts de telefoon niet kan beantwoorden omdat hij bezig is met een andere patiënt/hulpvraag, maar het verdient dan de voorkeur de telefoon te laten opnemen door een achterwacht. In een noodsituatie kan dan onmiddellijk worden gereageerd en dat scheelt ook stress bij cliënten. Hoe dat praktisch moet worden uitgevoerd, is weer een andere vraag, maar stress wordt vooral veroorzaakt door onvoorspelbaarheid en oncontroleerbaarheid. Een antwoordapparaat bij een maagtorsie draagt daar niet op een gunstige manier aan bij. De dierenarts krijgt een waarschuwing. Het onderzoek uit de Verenigde Staten waarbij een verband wordt gelegd tussen stress en maagtorsies schuiven we dan nog maar even terzijde ...

De beste boeken op het gebied van de vogelgeneeskunde

Yvonne van Zeeland

In het kader van mijn opleiding tot specialist Vogelgeneeskunde is het noodzakelijk meerdere naslagwerken te kunnen raadplegen. Mede daardoor ben ik in de loop van de jaren een fervent verzamelaar geworden van boeken over vogelgeneeskunde.

De 'bijbel' onder de boeken binnen de vogelgeneeskunde is voor mij nog altijd *Avian Medicine - Principles and Application* van B.W. Ritchie, G.J. Harrison en L.R. Harrison (Wingers Publishing, Lake Worth, 1999, ISBN-13: 978-0967406602; een digitale versie is verkrijgbaar via www.exoticdvm.com). De 1384 pagina's tellende 'hardcover' is opgebouwd uit een aantal logische onderdelen (onder andere: evaluatie van de vogelpatiënt, interne geneeskunde, chirurgie, ziekteverwekkers en vergelijkende geneeskunde van diverse ordes van vogels). In het boek wordt een zeer volledig overzicht gegeven van de (toenmalig) beschikbare kennis en inzichten. Soms is de informatievoorziening dermate uitgebreid dat dit voor sommige practici als te veel kan worden beschouwd. Daarnaast is het boek op sommige gebieden gedateerd. Onderwerpen zoals 'megabacteriose' en nieuwere ontwikkelingen met betrekking tot bijvoorbeeld 'proventricular dilatation disease' kunnen hier daarom niet worden teruggevonden.

Dit geldt wel voor de nieuwere uitgave *Clinical Avian Medicine* (G.J. Harrison, T.L. Lightfoot eds., Spix publishing, 2005, ISBN-13: 978-0-9754-9940-5). Dit boek, dat in totaal uit twee delen bestaat en ruim 200 euro kost, heeft duidelijk een meer holistische insteek. Een duidelijk voorbeeld hiervan is het uitgebreid aan bod komen van het gedrag en gedragsproblemen van de papegaai. Een groot gemis is het ontbreken van een (afzonderlijk) hoofdstuk over respiratie en respiratoire aandoeningen. Juist dit zijn aandoeningen die zeer regelmatig worden gezien in de praktijk.

PRAKTISCH

Een boek met een praktische insteek is *Avian medicine and surgery* (R.B. Altman, S.L. Clubb, G.M. Dorrestein, K. Quesenberry eds., WB Saunders, 1997, ISBN-13: 978-0-7216-5446-1). Jammer genoeg is dit boek sinds kort niet meer nieuw verkrijgbaar. Een alternatief is het *Handbook of Avian Medicine* (T.N. Tully, G.N. Dorrestein, A.K. Jones eds., Saunders Ltd, 2009, ISBN-13: 978-0-7020-2874-8), waarvan dit jaar de tweede editie is verschenen. Het betreft een hardcover van 456 pagina's, waarvan de eerste 6 hoofdstukken een meer algemene benadering bevatten en de volgende 11 hoofdstukken vervolgens de vogelsoortspecifieke anatomie, fysiologie en meest voorkomende ziekten bespreken. Voor de practicus omvat dit boek, dat een kleine 100 euro kost, de belangrijkste basale kennis die nodig is om een vogel te kunnen behandelen.

BEKNOPT

Voor de lezer die meer van 'kort en bondig' houdt, is *Manual of Avian Practice* (A.E. Rupley, WB Saunders, 1997, ISBN-13: 978-0-7216-4083-9) volgens mij het meest geschikt. Dit boek geeft een zeer kort en beknopt overzicht van de diverse ziekteverschijnselen met bijbehorende differentiële diagnosen, geadviseerde diagnostische stappen en behandelingen. Het is een paperback die vooral handig is voor het snel opzoeken van zaken. Wanneer men meer wil weten over een specifiek onderwerp of specifieke ziekte, schiet het boek echter al gauw tekort en moet naar een ander boek gegrepen worden.

SELF-ASSESSMENT

Een boek dat ik zelf ook zeker leuk vind, is *Self-assessment colour review of avian medicine* (N.A. Forbes and R.B. Altman eds., Manson Publishing, 1998, ISBN-13: 978-1-8745-4571-2). Deze 170 pagina's tellende paperback komt uit de 'Self assesment'-serie, waarbij aan de hand van korte vraagstukken een aantal belangrijke ziekten de revue passeert. Het boek is vooral waardevol door zijn grote schat aan fotomateriaal, waarmee het (her)kennen van bepaalde ziektebeelden vaak een stuk makkelijker wordt.

ANDERE VOGELSOORTEN

In de tot dusver genoemde boeken ligt de nadruk op papegaaien. Uiteraard zijn er ook veel andere vogelsoorten waarmee men in de praktijk in aanraking kan komen. Van de boeken die specifiek op bepaalde vogelsoorten ingaan, vind ik de door de BSAVA uitgegeven boeken het handigst. Het betreft daarbij de volgende titels: *Manual of psittacine birds* (N. Harcourt-Brown and J. Chitty eds., BSAVA, 2005, ISBN-13: 978-0-9052-1476-4) en *Manual of raptors, pigeons and passerine birds* (J. Chitty and M. Lierz eds., BSAVA, 2008, ISBN-13: 978-1-9053-1904-6). De voorloper van dit laatste boek gaf ook aandacht aan watervogels. Deze orde is echter, samen met hobbymatig gehouden pluimvee, opgenomen in de *Manual of farm pets* (V. Roberts, F. Scott-Park, BSAVA, 2008, ISBN-13: 978-1-9053-1903-9) uit de gelijknamige serie. Alle drie de boeken hebben een prettig leesformaat en bevatten veel foto's en handzame schema's.

VERS VAN DE PERS ...

Tot slot kan ik het niet laten ook het nieuwe boek *Avian Medicine* (R. Doneley, Wiley-Blackwell, 2009, ISBN-13: 978-1-84076-112-2), dat in augustus/september wordt verwacht. Ik kan uiteraard nog niet vertellen hoe dit boek mij bevalt, maar één ding is zeker: ook deze titel komt terecht in mijn boekenkast ...

Yvonne van Zeeland is specialist in opleiding vogelgeneeskunde.

Ingezonden

Vogels en bijzondere dieren in Europa onder één paraplu?

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde *aflevering 12 van 15 juni 2009 bevat een artikel van Marieke Veldman waarbij mijns inziens een aantal kanttekeningen op zijn plaats is. De* EAZWV *(European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians) heeft jarenlang tevergeefs gepleit bij de* EBVS *(European Board of Veterinary Specialisation) om te komen tot een* ECZM *(European College of Zoological Medicine), te vergelijken met het* ACZM *(American College of Zoological Medicine). In mijn periode als president van de* EAZWV *kregen we tot onze spijt de oprichting van dit specialisme niet voor elkaar, omdat in de ogen van de* EBVS *het vak van dierentuindierenartsen niet kon worden erkend als specialisme, gezien de enorme variëteit aan diersoorten waarmee men in diergeneeskundig opzicht te maken heeft in dierentuinen. Sjeng Lumeij van de afdeling Vogels en Bijzondere Dieren van de faculteit Diergeneeskunde in Utrecht was in die tijd president van de* EBVS*. We kwamen niet nader tot elkaar.*

Wat in Amerika wel kan (zie de ACZM*), kon in Europa kennelijk niet. Het* ECAMS *werd door ons in de onderhandelingen als voorbeeld aangehaald, omdat ook de 'diplomates' van* ECAMS *te maken hebben met veel verschillende soorten. De diergeneeskundes van duiven, siervogels, papegaaien, roofvogels, pluimvee et cetera zouden ieder 'an sich' bij wijze van spreken een specialisme kunnen zijn, maar al deze soorten konden wel worden verenigd in* ECAMS*. Wat dus bij de vogels wél mogelijk was, zag de* EBVS *niet zitten bij de exoten in dierentuinen en de exoten in het wild.*

Het ECAMS *leed de laatste jaren een ietwat zieltogend bestaan en het aantal leden was niet zo hoog. Een van de bestuursleden van* ECAMS *zit ook in het bestuur van de* EBVS *en is een warm voorstander geweest van de oprichting van het* ECZM *onder de* ECAMS*. In feite verandert de naam* ECAMS *in* ECZM*. Op zich is dit een uitstekend initiatief, ware het niet dat de naam* ECZM *een foute indruk geeft. De naam European College of Exotic Pets (*ECEP*) geeft beter weer wat men van de 'diplomates' kan verwachten, namelijk de zorg en kunde van exotische huisdieren. De deelspecialismes reptielen, kleine exotische zoogdieren en exotische vogels zouden hieronder kunnen vallen. Het is typisch dat bij het artikel een foto van een konijn is afgedrukt. In het artikel wordt niet ingegaan op wat het deelspecialisme 'Wildlife Conservation' gaat inhouden. In 'Wildlife Conservation' gaat het meestal om onderzoekers en om pathologanatomen en ik ben benieuwd hoe het profiel van dit deelspecialisme er gaat uitzien.*

Nico Schoemaker wil ik feliciteren met de veranderingen op de UKG *en ik wens hem veel succes met de oprichting van* ECZM *en de kansen die dat biedt. Hem kennende als een deskundig en integer persoon zie ik prachtige mogelijkheden om het vak van de bijzondere dieren en vogels in Utrecht te verbeteren. Maar: Schoe(n)maker, hou je bij je leest en schep geen verwachtingen door het oneigenlijke gebruik van het woord 'zoological'.*

In mijn ogen zitten niet alle bijzondere dieren in Europa onder één paraplu. De dierentuindieren in ieder geval niet. De naam ECZM *dient dan ook te worden veranderd. De term 'Zoological Medicine' zou niet mogen worden gehanteerd.*

Jacques Kaandorp, dierenarts/zoologisch directeur Safaripark Beekse Bergen te Hilvarenbeek, zoologisch directeur Dierenrijk te Mierlo, Chairman EAZA *Veterinary Committee (European Zoos and Aquaria), voorzitter* NVD *Dierenartsen (Nederlandse Vereniging van Dierentuinen).*

REACTIE VAN NICO SCHOEMAKER

Ik ben blij dat ik in de gelegenheid ben gesteld om te reageren op de ingezonden brief van Jacques Kaandorp. De belangrijkste conclusie die ik uit zijn brief haal, is dat hij ontevreden is met het woord 'zoological' in de naam van het nieuwe college ECZM (European College of Zoological Medicine), voorheen het European College of Avian Medicine and Surgery (ECAMS). Deze naam is echter zeer weloverwogen gekozen. De suggestie 'exotic pets' is niet geschikt. Ten eerste richt het college zich niet alleen op 'pets' (een van de huidige specialismes is 'Wildlife Health'). Daarnaast is de term 'exotic' ook niet op zijn plaats. Hoe exotisch vindt u een konijn of cavia?

ECZM gaat over alle diersoorten die niet tot de 'reguliere' diergeneeskunde behoren.

Een andere naam die ook wel wordt gebruikt, en overeenkomt met 'bijzondere dieren', is 'special species'. Toch is deze naam ook niet correct; al onze dieren zijn toch 'special'? De naam 'zoological' is uiteindelijk gekozen op basis van de betekenis van bijzondere dieren zoals die is afgesproken door de bij de AVMA aangesloten faculteiten en de American College of Zoological Medicine (ACZM) (Stoskopf MK, Paul-Murphy J, Kennedy-Stoskopf S and Kaufman G. American College of Zoological Medicine recommendations on veterinary curricula. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 2001; 219: 1532 – 1535).

Het college heeft de naam ECZM dus niet gekozen om daarmee te suggereren dat het om dierentuindiergeneeskunde gaat, maar om te laten zien dat het gaat om alle diersoorten die niet tot de 'reguliere' diergeneeskunde behoren. Tevens wil ik benadrukken dat het college openstaat voor nieuwe specialismes. Hierbij valt te denken aan 'large mammals', wat een goede optie biedt voor dierentuindierenartsen. Daarnaast zou dit college ook de groep vissenspecialisten een warm hart toedragen.

Dr. Nico J. Schoemaker
Diplomate ECZM *(small mammal & avian), Diplomate* ABVP*-avian, European veterinary specialist in zoological medicine (small mammal), plaatsvervangend hoofd afdeling Vogels en Bijzondere Dieren, departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.*

Ingezonden

De dieren in de Oostvaardersplassen moeten volgens velen net zo worden behandeld als die in andere gebieden.

Oostvaardersplassen

Geachte redactie,

Mede naar aanleiding van de discussie over dierverwaarlozing in de Oostvaardersplassen in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde *heb ik tijdens een debat met de minister van LNV over de voortgangsrapportage Nota Dierenwelzijn en agenda Diergezondheid aandacht gevraagd voor de ernstige aantasting van het dierenwelzijn van grote grazers tijdens de winter.*

Enkele jaren geleden heb ik hier ook aandacht voor gevraagd. Destijds heeft dat geresulteerd in enkele aanbevelingen van een daartoe speciaal ingestelde commissie (ICMO: International Committee on the Management of large herbivores in the Oostvaardersplassen).

De kern van het probleem ligt in de discussie of de Oostvaardersplassen een natuurlijk ecosysteem is, waarin menselijk ingrijpen dus ongewenst is. Ik vind de Oostvaardersplassen een prachtig natuurgebied waar ongeveer vierduizend edelherten, Konickpaarden en Heckrunderen leven op tweeduizend hectare, afgesloten door een spoorlijn, hekken en een zeedijk. Afgelopen winter zijn 325 van de 4030 grote grazers omgekomen door voedseltekort. Hierover is uitgebreid discussie gevoerd in het Tijdschrift. Naar aanleiding van het debat met de minister heb ik samen met mijn collega's Snijder-Hazelhoff (VVD) en Van der Vlies (SGP) op 9 juni jongstleden de volgende motie ingediend:

De Kamer,

gehoord de beraadslagingen,

constaterende dat tussen 1 januari en 1 april ongeveer 25 procent van de grote grazers in het spoor A-gebied 'de Oostvaardersplassen' door voedseltekort zodanig verzwakt waren dat zij moesten worden doodgeschoten en dat dit jaarlijks voorkomt na korte vorstperiodes,

van mening dat het welzijn van grote grazers in begrensde natuurgebieden wordt bedreigd als het aantal dieren groter wordt dan het gebied onder natuurlijke omstandigheden aankan,

van mening dat ernstige aantasting van het dierenwelzijn ook in de spoor A-gebieden zoveel mogelijk voorkomen moet worden,

van mening dat natuurlijke processen kunnen worden nagebootst door de populaties van grote grazers niet groter te laten zijn dan de ecologische capaciteit van het betreffende natuurgebied,

constaterende dat overal in Nederland, behalve in de spoor A-gebieden, het aantal dieren in evenwicht wordt gehouden met de ecologische capaciteit,

verzoekt de regering ernstige aantasting van dierenwelzijn in de lijst A-gebieden te voorkomen door preventieve aantalregulatie

en gaat over tot de orde van de dag

Ormel
van der Vlies
Snijder-Hazelhoff

Helaas bleek tijdens de stemmingen dat alleen SGP, VVD en CDA vóór deze motie hebben gestemd. De motie is dus niet aangenomen.

Dit stemgedrag laat wel duidelijk zien dat er ten aanzien van het dierenwelzijn in de Oostvaardersplassen met twee maten wordt gemeten door de zogenaamd diervriendelijke partijen. Kennelijk is het laten verhongeren van 10 procent van een populatie grote grazers in een door de mens beheerd en omsloten natuurgebied door een meerderheid van het parlement te verdedigen als diervriendelijk beleid.

Met vriendelijke groet,
Henk Jan Ormel, Lid Tweede Kamer der Staten Generaal

Veterinair Centraal InformatieSysteem (Vetcis) van start

Gerrit Hooijer

Op vrijdag 24 juli 2009 is het Veterinaire Centraal InformatieSysteem (Vetcis) van start gegaan met het uitwisselen van elektronische pakbonnen en digitale logboekformulieren met de Dierenartsenpraktijk Mid-Fryslân in Akkrum. Dit is de 'pilotfase', die een beperkte tijd zal duren en waaraan nog vier andere praktijken zullen deelnemen.

In een aantal afleveringen van de VPI (AUV) en het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* bent u uitgebreid geïnformeerd over Vetcis, dat is gebouwd door Corilus onder verantwoordelijkheid van de Stichting Vetbase. De vragen die in de 'pilotfase' moeten worden beantwoord, staan hieronder.

GAAT DE UITWISSELING PROBLEEMLOOS?

Vanaf het eerste ogenblik functioneert de uitwisseling via de centrale 'hub' prima. De uitwisseling vindt binnen een paar seconden plaats en de gegevens worden vervolgens opgeslagen in de database van Vetcis.

MOETEN ER BINNEN DE PRAKTIJKMANAGEMENTSYSTEMEN AANPASSINGEN WORDEN GEDAAN?

Voor een goede dataverzameling zijn enkele gegevens verplicht om in te voeren, met name omdat een betrouwbare 'benchmark' moet kunnen worden uitgevoerd. Als deze gegevens niet goed zijn ingevoerd bij de codering van de medicijnen, moet dat worden aangepast. Hoeveel werk dat met zich meebrengt, zal per praktijk verschillen. Een voorbeeld hiervan is een juiste invoer van het REGNL. Dit veld moet verplicht worden ingevuld. Dit moet goed gebeuren, maar de aanpassing is eenmalig.

ZIJN DE AANPASSINGEN DIE NODIG ZIJN, OOK TE AUTOMATISEREN?

Momenteel is Gerrit Hooijer samen met Corilus bezig de overgang zodanig te laten verlopen, dat hierbij zo weinig mogelijk extra werk voor de praktijken nodig is. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan lijsten met doseringcodes, maar ook andere praktische zaken waar je ineens tegen aanloopt.

Van links naar rechts: Gert Harm Dijkstra (ontwikkelaar VIVA), Tom Langerak (projectleider Vetcis) en Gerrit Hooijer (DAP Mid-Fryslân) bij de ingebruikname van Vetcis.

HOE LANG DUURT DE 'PILOTFASE'?

Het is de bedoeling de duur van de 'pilot' te beperken tot slechts vier tot zes weken, zodat zo snel mogelijk meer praktijken kunnen worden aangesloten.

KUNNEN BINNENKORT OOK ANDERE PRAKTIJKMANAGEMENTSYSTEMEN ZICH BIJ VETCIS AANSLUITEN?

Het is belangrijk dat praktijken bij de leverancier van hun systeem aangeven dat ze zich op Vetcis willen aansluiten. De leverancier moet dan in contact treden met Corilus om een aansluiting te realiseren. Corilus berekent aan alle PMS-leveranciers dezelfde kosten per aansluiting aan het Vetcis. Het is aan de PMS-leveranciers om te bepalen hoe ze deze kosten aan de praktijken doorberekenen.

HULPMIDDEL

Gezien de huidige discussie over het RDA-rapport 'Zichtbaar beter', inzake de onafhankelijke positie van de dierenarts kan Vetcis voor de dierenarts een belangrijk hulpmiddel vormen om zich 'zichtbaar beter' te presenteren. Transparantie door centrale registratie en 'benchmarking' blijkt in dit opzicht een heel belangrijk 'issue' te zijn. Dat is nu mogelijk gemaakt door de start van Vetcis.

Gerrit Hooijer is voorzitter van stichting Vetbase.

"Het gaat niet alleen om het toetsen van de regels, maar om het effect"

Johan Klein Haneveld

Op 1 april jongstleden nam André Kleinmeulman na zeven jaar afscheid van de VWA. De laatste drieëneenhalf jaar bekleedde hij de positie van inspecteur-generaal. Kleinmeulman: "Ik heb ooit gevraagd aan een van onze 'stakeholders' wat volgens haar het belang was van de VWA. Haar antwoord: 'We willen rustig kunnen slapen omdat we weten dat er iemand is die let op de veiligheid van ons voedsel en onze producten.'"

Toen Kleinmeulman aantrad, bestond er nog twijfel of de VWA een succes zou worden. "Dat is echter anders gebleken. In een onderzoek naar het vertrouwen van de burger in het VWA scoorden we een '7', dat was hoger dan andere inspecties. Mensen kennen het VWA dus en vertrouwen in de onafhankelijkheid van de organisatie." De VWA kwam voort uit de fusie van de Keuringsdienst van Waren (KVW) en de Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees (RVV) zeven jaar geleden. De VWA garandeert de veiligheid van producten voor de consument en dient daarmee ook economische belangen.

GESPREK

Vijf jaar geleden was er onder ondernemers veel kritiek op de VWA. "We werden gezien als betuttelend, waren alleen maar bezig met regeltjes en onze inspecteurs zouden geen begrip tonen. Bedrijven kregen het gevoel verdacht te zijn." De VWA koos ervoor te luisteren naar deze signalen uit de branche en het gesprek aan te gaan. De partijen die kritiek hadden, werden bij elkaar geroepen, onder wie de toenmalige directeur van de Efteling en die van Koninklijke Horeca Nederland. "Praten over een probleem werkt," concludeert Kleinmeulman, "je raakt in gesprek, gebaseerd op respect voor elkaars verantwoordelijkheid." De gesprekken leidden uiteindelijk tot het verschijnen van het rapport 'Handhaven met verstand en gevoel' en een daarbij horende cultuuromslag in de organisatie. "Een inspecteur moet in de eerste plaats verstand hebben van wat er in een bedrijf omgaat. Je stuurt bijvoorbeeld naar Unilever geen medewerker zonder verstand van 'food safety', je stuurt daar iemand heen die recht heeft van spreken." Tegelijk moet een inspecteur gevoel hebben voor de manier waarop een bedrijf in elkaar steekt en de context ervan in de samenleving. Kleinmeulman: "Op basis van verstand en gevoel moeten inspecteurs elke keer de afweging maken om een maatregel te nemen, of advies te geven, of een boete. Het gaat ons daarbij niet alleen om het toetsen van de regels maar om het effect. Als je bij een bedrijf al zes keer een boete hebt uitgedeeld en je doet dat ook de zevende keer, wat voor zin heeft dat dan? Het is niet belangrijk of je elke keer de juiste boetes hebt uitgedeeld, maar of het er na je bezoek daadwerkelijk veiliger aan toegaat in het bedrijf in het bedrijf."

EIGEN VERANTWOORDELIJKHEID

Aan de basis van de aanpak die Kleinmeulman invoerde, ligt de nadruk op de eigen verantwoordelijkheid van bedrijven. "We houden dus meer toezicht op het eigen toezicht van het bedrijf en de sector zelf. Als een sector zelf een goed kwaliteitssysteem hanteert, controleert de VWA minder vaak. In de veetransportsector zijn deels goede kwaliteitssystemen ingevoerd. Dat betekent dat onze dierenartsen op een andere manier tewerk kunnen gaan." Hierbij gaat de VWA ervan uit dat bedrijven de wet naleven, en niet de opzet hebben die te overtreden. "Maar als blijkt dat dit het anders is, komen we in actie", verklaart Kleinmeulman. "Notoire overtreders moeten worden aangepakt." Dus treedt de VWA zacht op als dat kan, maar hard als het moet. "Als we een probleem kunnen oplossen met een advies is dat te prefereren." Soms zijn fouten immers het gevolg van onkunde en onwetendheid. Daarom biedt de VWA ondernemers naleefhulp, bijvoorbeeld door ze te wijzen op plekken waar ze informatie kunnen vinden en op voorbeelden van andere bedrijven. "Het is de taak van de ondernemers om de veiligheid op orde te krijgen. Het is onze taak de veiligheid te borgen." Doet een bedrijf het goed, dan hoeft de VWA minder vaak te komen controleren. Blijkt een bedrijf het minder goed te doen, dan controleert de VWA er vaker. Het doel is slim toezicht te houden en de VWA gebruikt dan ook een 'risk-based'-werkwijze. "We houden rekening met de risico's die ontstaan als er in een bepaalde situatie iets fout gaat. De grootte van het risico moet bepalen hoe je optreedt." Vlees uit Roemenië wordt tegenwoordig bijvoorbeeld extra streng gecontroleerd vanwege het risico op besmetting met de dodelijke vossenlintworm.

André Kleinmeulman: "Als we een probleem kunnen oplossen met een advies, is dat te prefereren."

CULTUURVERANDERING

De VWA is de grootste werkgever van dierenartsen in Nederland. Ook zij kregen te maken met een cultuurverandering. Kleinmeulman: "Dierenartsen zijn gewend vooral te kijken naar diergezondheid in plaats van dierenwelzijn. Maar we merken dat de burger dat niet meer genoeg vindt. Als er op de televisie een beeld verschijnt van magere runderen, kunnen ze volgens de dierenarts officieel nog gezond zijn, maar mensen hebben toch het gevoel dat er iets mis mee is." Omdat er in de maatschappij andere normen en waarden zijn gaan gelden op het gebied van bijvoorbeeld welzijn, wilde de VWA investeren in haar mensen, en ze de gelegenheid bieden te veranderen. "Zo doen we recht aan de positie van onze mensen." Voor dit type projecten was de laatste tien jaar eigenlijk steeds geen tijd. "We moesten steeds bezuinigen", verklaart Kleinmeulman. "Meer doen in minder tijd. Toch werd het uiteindelijk ook voor de politiek duidelijk dat we moesten investeren in de kwaliteit van onze medewerkers." Er kwam dus toch tijd en geld voor een verbeterplan voor de dierenartsen van de VWA. Kleinmeulman is daar blij mee: "Het heeft ertoe geleid dat de dierenartsen binnen onze organisatie meer respect hebben gekregen, maar ook meer salaris, en ze zitten volgens mij 'beter in hun vel'."

Deel van de verandering was een scholingsprogramma en meer nadruk op intervisie en overleg. "Dierenartsen kunnen soms behoorlijk eigenwijs zijn, zoals alle 'professionals'", aldus Kleinmeulman. "Ze gaan ervan uit dat ze zelf weten wat in een bepaalde situatie het beste is. Een tijd geleden keken er bijvoorbeeld in dezelfde tijd op twee plekken twee dierenartsen naar een giraffe in verband met export. Ze hadden elkaar niet geraadpleegd. Een van de twee giraffen ging dood. De VWA kreeg toen een schadeclaim, want er was niet uniform gewerkt." Het is dus belangrijk dat medewerkers van de VWA op dezelfde manier te werk gaan. Daarvoor is het nodig dat ze zich kwetsbaar gaan durven opstellen. "Onze medewerkers moeten leren toegeven dat ze iets niet weten, en er bij anderen naar vragen. Dit leidt tot meer uniformiteit in de inspecties." De VWA ziet een dierenarts 'nieuwe stijl' voor zich, die ook in de maatschappij aan de slag kan als toezichthouder of inspecteur. Met dat doel voor ogen werkt de organisatie samen met de KNMVD en de faculteit Diergeneeskunde in Utrecht om het onderwijs hierop af te stemmen. "De dierenartsen bij de VWA hebben veel voor de kiezen gehad de laatste jaren. Het mag wel eens worden gezegd dat ze daar veel waardering en respect voor verdienen."

PRIVATISERING

Een van de veranderingen die plaatsvonden onder Kleinmeulman, was het op afstand zetten van de vleeskeuringen. Dit was een ontwikkeling die paste bij de cultuuromslag van de VWA, vindt Kleinmeulman. "De verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het vlees ligt bij het bedrijfsleven. Het is de rol van de VWA daarop toe te zien." Het was een zwaar proces, maar uiteindelijk wel succesvol. "De kwaliteit van de keuring zoals die nu wordt verricht door KDS, is niet verslechterd." Als inspecteur-generaal heeft Kleinmeulman zich sterk gemaakt voor voldoende afstand van het bedrijfsleven, onder andere in de vorm van onafhankelijke bestuursleden die ervoor garant kunnen staan dat de instelling voldoet aan de eisen. "Er is genoeg onafhankelijkheid om de organisatie zelfstandig te laten opereren, in opdracht van de VWA." Het betrof hier geen echte privatisering, maar KDS is een onderaannemer van de VWA. De VWA blijft de eindverantwoordelijke. "Over kwaliteitsnormen valt niet te praten. Die stellen wij vast."

De verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het vlees ligt bij het bedrijfsleven. (Foto: Maurits Bosgoed)

UITDAGING

Sinds april is Kleinmeulman verbonden aan het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport in de positie van plaatsvervangend secretaris-generaal. "Ik begin nu inzicht te krijgen in deze organisatie met grote en complexe aandachtsgebieden." Kleinmeulman constateert een grote behoefte aan verandering, een overeenkomst met zijn werk bij de VWA. "Wat mij opvalt is bijvoorbeeld dat er nog fors geïnvesteerd moet worden in het ketendenken in de zorg. Het kolomdenken is in de humane sector nog heel sterk."

Johan Klein Haneveld is bureauredacteur bij het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*.

'Opting-out'

Saskia Nab, Cora Karens, Henk Vrieselaar, Piet van der Werf en Arjan den Hertog.

Naar aanleiding van de reactie van collega Beijer in het TVD van 1 juli 2009 over het Pensioenfonds voor Dierenartsen en over de DPD willen wij graag enkele misvattingen over 'opting-out' en draagvlak rechtzetten en nader toelichten.

Het Pensioenfonds voor dierenartsen is een verplicht pensioenfonds voor praktiserende dierenartsen. Ons fonds moet net als de andere beroepspensioenfondsen (zoals die van de fysiotherapeuten, specialisten, artsen, verloskundigen, loodsen et cetera) door de nieuwe pensioenwetgeving van het ministerie aantonen dat daar voldoende draagvlak voor is. Daartoe is in 2007 de Deelnemersvereniging Pensioenfonds Dierenartsen opgericht. De DPD had op dat moment uiteraard geen leden en er is toen bewust en volledig legitiem gekozen voor de op het eerste gezicht minder sympathieke 'opting-out'-methode, dat wil zeggen dat een deelnemer aan het pensioenfonds automatisch lid is van de DPD, tenzij hij/zij zich afmeldt. Door de verenigingen is destijds gekozen voor 'opting-out' op advies van de Unie van Beroepspensioenfondsen (UVB). Deze methode is toegestaan mits er goed over wordt gecommuniceerd. Alle deelnemers van SPD zijn eind 2006 met enkele maanden tussentijd twee maal aangeschreven. In 2007 heeft iedereen die zich niet had afgemeld, een nota ontvangen van DPD.

Het is belangrijk te vermelden dat een lid pas na betaling van de contributie meetelt voor het draagvlak. Dit wordt regelmatig vergeten in de discussie over 'opting-out' en draagvlak. Er is dus geen sprake van het creëren van een kunstmatig hoog draagvlak door het hanteren van de 'opting-out'-methode.

Uiteraard moest DPD statuten en een huishoudelijk reglement opstellen die ter goedkeuring aan de leden zijn voorgelegd. Er is dus wel degelijk sprake geweest van inspraak. Op de ledenvergadering is de 'opting-out'-methode voor de volgende jaren goedgekeurd. Via nieuwsbrieven, de website van het Pensioenfonds voor Dierenartsen en sinds enige tijd ook via de website van de DPD (www.dpdierenartsen.nl) proberen we iedereen goed op de hoogte te houden en bieden we de mogelijkheid tot afmelden als lid van de DPD.

STARTERSPAKKET

In het laatste jaar van de studie krijgen studenten onder andere voorlichting over het Pensioenfonds en pas afgestudeerde dierenartsen ontvangen een 'starterspakket' waarin wordt gewezen op de mogelijkheid van afmelding als lid van de DPD. En op onze website is het gedeelte over afmelden als lid van de DPD zelfs in een kleurkader gezet.

DRAAGVLAK

Omdat bijna 80 procent van de zelfstandigen lid is van de DPD hebben wij in het TVD van 1 juni deze groep opgeroepen hun werknemers te wijzen op het belang van het lidmaatschap. Door een fout van Interpolis is helaas gedurende één jaar een groep pas afgestudeerden niet aangeschreven. Dat is inmiddels gelukkig hersteld. Deze groep heeft dus helemaal geen informatie over DPD ontvangen. Dat verklaart waarom het draagvlak bij dierenartsen in loondienst in 2008 op 55 procent is uitgekomen. Wij verwachten dat het percentage dit jaar weer boven de 55 procent zal uitkomen. Pas in 2013 zal er een nieuwe draagvlaktoets plaatsvinden. Tot die tijd is er slechts in theorie sprake van onvoldoende draagvlak maar heeft het geen consequenties.

DE TOEKOMST VAN ONS PENSIOENFONDS

In de laatste nieuwsbrief van SPD kunt u lezen dat ons pensioenfonds zich wel degelijk op de toekomst beraadt en ook voortdurend het beleid bijstelt.

Wat gebeurt er nu als in 2013 het draagvlak bij de groep loondienst onvoldoende hoog is? Dan komt er in 2015 een herhalingstoets. Is het draagvlak dan nog te laag, dan vervalt de verplichtstelling voor deze groep.

Voor de zelfstandigen wordt de verplichtstelling echter gehandhaafd. Het pensioenfonds wordt dan uiteraard kleiner en de kosten moeten door minder deelnemers worden opgebracht. Dit is een ongewenste situatie.

Als het draagvlak bij beide groepen onvoldoende is, vervalt de verplichtstelling geheel. Het fonds wordt dan een 'slapend fonds'. Dit houdt in dat er geen premie meer binnenkomt, terwijl de kosten blijven. Ook dit is een ongewenste situatie.

Wij willen dan ook van de gelegenheid gebruikmaken iedereen die geen lid is van DPD, te vragen nog eens goed te overwegen of alsnog aanmelden een optie is.

EXCUSES

Naar onlangs is gebleken zijn veel e-mails van DPD-leden niet beantwoord door de deelnemersadministratie van Interpolis. Langs deze weg bieden wij hiervoor onze excuses aan. Sinds 1 juni hebben wij een nieuw e-mailadres: info@dpdierenartsen.nl. Wij trachten vragen in elk geval binnen één week te beantwoorden.

Saskia Nab, Cora Karens, Henk Vrieselaar, Piet van der Werf en Arjan den Hertog: www.dpdierenartsen.nl.

PEGD-lezing: 'Valkuilen in de radiologie van thorax en abdomen'

Röntgenfoto's van abdomen en thorax maken en beoordelen, voor veel dierenartsen is het een dagelijkse aangelegenheid. Toch blijkt het voor practici niet altijd eenvoudig om goede opnamen te maken en de foto's correct te interpreteren. Deze uitgebreide lezing geeft u de handvaten waarmee u het maximale uit uw röntgenfoto's kunt halen en geeft tegelijkertijd de beperkingen weer van de radiologie.

Prof. Henri van Bree dipl. ECVDI, vakgroepvoorzitter medische beeldvorming en orthopedie kleine huisdieren aan de universiteit in Gent, zal in een vijf uur durende lezing allereerst ingaan op de technische aspecten van de radiologie van thorax en abdomen. Kort zal worden uiteengezet hoe kwalitatief goede opnamen worden gemaakt en wordt een overzicht gegeven van de normale röntgenanatomie. Vervolgens bespreekt professor H. van Bree de beelden van de voornaamste aandoeningen van thorax en abdomen en licht hij de beperkingen van radiologie in diagnostisch opzicht toe. In het laatste deel van de lezing worden toepassingen van contrast en andere beeldvormingtechnieken aangehaald.

Permanente Educatie Gezelschapsdieren (PEGD) is een samenwerkingsverband zonder winstoogmerk van de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren en het departement Geneeskunde Gezelschapdieren van de Universiteit Utrecht.

Goede opnames maken en deze correct beoordelen is niet altijd eenvoudig.

DOELGROEP

De lezing is bedoeld voor practici die nog weinig ervaring hebben met het maken en interpreteren van röntgenfoto's, maar zeker ook voor dierenartsen die het maximale uit hun röntgenfoto's willen halen. Niveau I en II (zie pegd.nl).

NADERE INFORMATIE

De lezing vindt plaats op dinsdag 22 september van 14.00 tot 20.00 uur in de collegezaal van het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren te Utrecht. De kosten bedragen 150 euro inclusief catering met luxe broodjes en soep. Indien U gebruik maakt van uw 'PEGD-miles' krijgt u 50 procent korting (zie pegd.nl). Voor meer informatie en/of inschrijven, kijk op www.pegd.nl.

Met dank aan de Strategische Partners van PEGD: Intervet Schering-Plough Animal Health, A.Menarini Diagnostics, Royal Canin en Proteq Dier & Zorg.

Europees symposium over parasieten en door arthropoden overgebrachte ziekten

Paul Overgaauw

Van 6 tot 8 mei 2009 organiseerde Merial in Athene voor de zevende maal het jaarlijkse symposium over parasitaire aandoeningen bij mens en dier. De onderwerpen en de uitgenodigde sprekers waren van hoog niveau en er werd veel nieuwe informatie verstrekt. De nadruk lag op de rol van de kat bij de epidemiologie.

Is er dan nog nieuwe informatie te melden over vlooien? Jazeker, dat lukte dr. Frédéric Beugnet (Merial, Lyon) en prof. Michel Franc (Vet School, Toulouse) heel aardig. Hoewel vlooien een levensduur hebben van maximaal drie maanden, is deze in de praktijk door het likken en krabben van huisdieren veel lager. Bij de kat overleven vlooien in verschillende onderzoeken gemiddeld slechts zes tot veertien dagen. Bij ontnagelde katten (die nog steeds voorkomen in de Verenigde Staten) blijkt de levensduur van de parasieten echter aanzienlijk toe te nemen, tot gemiddeld 113 dagen, waarmee het belang van de nagels bij het uit de vacht verwijderen van vlooien nog eens wordt onderstreept. Bij de hond duurt het veel langer (tot wel vijftig dagen) voordat de laatste vlooien zijn weggevangen. Een kat verwijdert de eerste week na een experimentele infectie al meer dan 90 procent van de vlooien, terwijl dit percentage bij de hond in die periode nog maar 20 procent bedraagt. Opmerkelijk is ook een onderzoek waarin werd gekeken hoeveel vlooien er konden worden teruggevonden, vijf minuten nadat er honderd op een hond waren geplaatst. Gedurende vijf tot zeven minuten zoeken met de vingers in de vacht leverde slechts vijf exemplaren op (nul tot dertien); met kammen nam dit toe tot gemiddeld 74 (57 tot 87). Het is bekend dat vlooien vooral 's nachts eitjes produceren. Deze worden dan ook vaker gevonden op de slaapplaatsen van honden en katten. Daarnaast worden er veel vlooieneitjes aangetroffen op plekken waar katten op- en afspringen. Blijkbaar is dit een effectieve manier om ze uit de vacht te strooien. Het effect van stofzuigen op de aanwezigheid van vlooieneitjes en -larven blijkt, zoals verwacht, ervan afhankelijk te zijn of het tapijt kort- of hoogpolig is. Uit onderzoek bleek dat met intensief stofzuigen gemiddeld 40 tot 80 procent van de eitjes kon worden verwijderd, maar minder dan 5 procent van de larven.

'FLEA SPOTTED FEVER' (*RICKETTSIA FELIS*)

Dr. Fournier (Medische Faculteit, Marseille) en twee Franse legerartsen gingen in op het genus Rickettsia. Dit bestaat uit strikt intracellulaire, Gram-negatieve bacteriën, die gewoonlijk worden overgebracht door arthropoden, niet alleen door teken, vlooien, luizen en mijten, maar ook door diverse andere insecten (vliegen, wespen, kevers enzovoorts). Bij de rickettsiosen wordt een onderscheid gemaakt tussen de 'spotted-fever group' (vooral door teken overgebracht) en een 'typhus group' (door vlooien en luizen overgebracht). Naast *R. typhi*, *B. henselae* (kattenkrabziekte) en *Y. pestis* kunnen vlooien ook *R. felis* overbrengen. Deze bacterie, die verantwoordelijk is voor de 'flea spotted fever', wordt ook transovarieel op de nakomelingen van de vlooien overgebracht en kan zich zo handhaven in vlooienpopulaties. In Europa zijn de laatste jaren bij kattenvlooien besmettingspercentages gemeld van 8 tot 54 procent en is bij katten een seroprevalentie gevonden van gemiddeld 10 procent. Ook teken (Japan) en mijten (Zuid-Amerika) kunnen met deze bacterie besmet zijn. Er is dus weinig gastheerspecificiteit. Behalve bij katten is de bacterie ook gevonden bij honden, opossums, knaagdieren, egels, gerbils, apen, paarden, schapen, geiten en vogels. Soms gaat de besmetting gepaard met a-specifieke klinische symptomen. In 1994 werd in de Verenigde Staten de eerste humane besmetting aangetoond. Inmiddels zijn er in de literatuur meer dan zestig gevallen beschreven, voornamelijk afkomstig uit Noord- en Zuid-Amerika en West-Europa. De aandoening, die gepaard gaat met onder andere hoofdpijn, braken en febriel exantheem, wordt beschouwd als een onderschatte 'emerging zoönosis'. De transmissie geschiedt door vlooienbeten en contact tussen wondjes en besmette vlooienfeces. De sprekers benadrukten daarom het belang van een goede vlooienbestrijding in het voorkomen van overdracht van *R. felis* naar de mens.

KATTENKRABZIEKTE

Dr. Bruno Chomel (University of California, Davis), die in het begin van de jaren negentig bacterie *Bartonella henselae* ontdekte als veroorzaker van kattenkrabziekte, besprak de laatste ontwikkelingen op dit gebied. De kat vormt het reservoir voor de bacterie, die vooral wordt gevonden bij kittens. De mens wordt besmet door bijten en krabben en doordat de kat aan wondjes likt. Een typerend klinisch verschijnsel is de epitrochleaire lymfadenitis (boven de elleboog). Daarnaast kunnen koorts, malaise en nachtelijk zweten optreden. Opvallend is dat 75 procent van de humane gevallen wordt gevonden in de herfst en winter. Enerzijds komt dit omdat er in september een piek is waar te nemen in de bloedbesmetting van katten, anderzijds zijn in die periode ook de meeste kittens op een leeftijd waarop veel nieuwe eigenaren speels worden gebeten en gekrabd. Er is ook een verschuiving zichtbaar in de groep waarbij kattenkrabziekte optreedt. Aanvankelijk betrof het in 90 procent van de gevallen kinderen onder de 21 jaar (1955 tot 1987). Inmiddels is dit aandeel gedaald naar 50 procent en

worden ook volwassenen vaker besmet. In Zwitserland bleek bij een onderzoek onder ruim 700 katten, dat 8 procent seropositief was voor *B. henselae*. Bij zieke katten met een positieve titer was er significant vaker stomatitis aanwezig (p=0,01), net als aandoeningen van de nieren en urinewegen (p=0,03). Ook waren positieve katten vaker besmet met feline coronavirus (p=0,02) of feline spumavirus (p=0,02). De hond wordt beschouwd als een goed proefdier voor de infectie, aangezien *B. henselae*-infecties bij deze dieren een klinisch beeld laten zien dat overeenkomt met dat bij de mens. Het is opvallend dat bij honden vaak tegelijkertijd *Anaplasma phagocythophylum* wordt gevonden, wat een indicatie is dat teken mogelijk verantwoordelijk zijn voor de besmetting. Bij de mens wordt *B. henselae* regelmatig gevonden bij endocarditispatiënten, maar het is nog niet aangetoond dat deze bacterie de oorzaak vormt van deze aandoening. De bacterie wordt echter ook aangetroffen bij driekwart van de honden met infectieuze endocarditis.

BARTONELLA VERSUS HAEMOBARTONELLA

Dr. Jane Sykes (University of California, Davis) verduidelijkte het verschil tussen Bartonella (intracellulair), welke bacteriën verantwoordelijk zijn voor kattenkrabziekte, en Haemobartonella (epicellulair), een veroorzaker van feline infectieuze anemie. De verwarring in het veld nam verder toe na de naamswijziging van deze laatste bacterie in *Mycoplasma haemofelis* en het gebruik van het synoniem Hemoplasma (hemotrofische Mycoplasma). Inmiddels zijn er bij de kat drie Hemoplasmasoorten beschreven. Naast *M. haemofelis* zijn dat: *Candidatus M. haemominutum* en *Candidatus M. turicensis*. De voorkeur van deze bacteriën voor rode bloedcellen is opvallend, omdat de meeste Mycoplasma's worden gevonden op de slijmvliezen van de respiratie- en urogenitaaltractus of sporadisch in gewrichten. Momenteel zijn er alleen serologische testen beschikbaar voor het aantonen van Bartonellasoorten.

ANAPLASMOSE, EHRLICHIOSE EN BORRELIOSE BIJ DE KAT

Verschillende door teken overgebrachte pathogenen van de hond en de mens worden ook gevonden bij de kat. Dr. Bruno Chomel gaf aan dat infecties met Anaplasma of Ehrlichia bij de kat zeldzaam zijn, maar dat er wel klinische verschijnselen zijn beschreven. Ehrlichia-achtige insluitlichaampjes zijn gevonden in monocyten, lymfocyten en granulocyten van katten met koorts, thrombocytopenie en artritis. De dieren vertoonden een non-regeneratieve anemie en hyperglobulinemie en reageerden goed op doxycycline. Recent onderzoek in de Verenigde Staten liet zien dat 4,3 procent van de katten (n=466) seropositief was voor *Anaplasma phagocytophylum*. Na een experimentele infectie ziet men koorts, anorexie en sloomheid, soms met thrombocytopenie. Voor *Borrelia burgdorferi* (ziekte van Lyme) worden vanuit de Verenigde Staten, het Verenigde Koninkrijk en Duitsland seroprevalenties bij de kat vermeld die variëren van 4,8 tot 36 procent. Na experimentele infectie kan er koorts, sloomheid en kreupelheid (artritis) optreden.

TOXOPLASMA EN TOXOPLASMOSE

Dr. Peyron (Universiteit Lyon) gaf een zeer compleet en actueel overzicht over Toxoplasma en toxoplasmose bij de mens. De seroprevalentie voor Toxoplasma bij de mens in Europa varieert sterk: van gemiddeld 10 procent in het Verenigd Koninkrijk en Noorwegen tot 40 procent in Italië, 45 procent in Frankrijk en 49 procent in Spanje. In Nederland ligt dit percentage rond de 36 procent. Het varieert van 17,5 procent bij personen jonger dan twintig jaar tot 70 procent bij personen ouder dan 65 jaar. Van de seronegatieve vrouwen blijkt 3 procent alsnog besmet te worden tijdens de zwangerschap. Dit kan leiden tot intra-uteriene vruchtdood en abortus, ernstige geboorteafwijkingen, zoals hydrocephalus en intracraniële calcificaties of subklinische toxoplasmose van het kind waarbij in 95 procent van de gevallen binnen tien jaar retina-afwijkingen optreden met daarmee samenhangende visusstoornissen. Dankzij amniocentese en echografie kunnen foetale afwijkingen op tijd worden gevonden. Een aparte invalshoek van het probleem toxoplasmose kwam aan bod in de presentatie van Patricia Conrad (University of California, Davis). De Californische zeeotter, die wordt beschouwd als indicator van milieuvervuiling, vertoont de laatste jaren een toenemende sterfte als gevolg van Toxoplasma-infecties, dit terwijl deze diersoort niet als prooidier van katachtigen kan worden beschouwd. De besmetting moet verlopen via het water. Er werd aangetoond dat mosselen en oesters (die zeewater 'filteren') besmet kunnen zijn met Toxoplasma, hoewel hun besmettingsgraad te klein is om sterfte bij de otters te veroorzaken. Het zeewater wordt besmet via uitspoeling van oöcysten in de rivieren die in zee uitmonden. De oöcysten zijn afkomstig van gedomesticeerde en wilde katten (bergleeuwen en lynxen).

DE KAT ALS OORZAAK VAN HUMANE ECHINOCOCCOSE

Dr. Christian Bauer (Giessen) liet zien dat katten een rol kunnen spelen bij de besmetting van de mens met de vossenlintworm (*E. multilocularis*). De prevalentie van deze infectie bij de kat varieert van 0,5 procent in Duitsland tot 3,8 procent in Tsjechië. Geschat wordt dat 0,25 procent van de katten in Duitsland een patente infectie heeft en dan per dag gemiddeld 850 eieren uitscheidt in de ontlasting (ter vergelijking: bij de hond en de vos gaat het om ongeveer 100.000 eieren per dag). Dat betekent dus dat er in dat land 18.000 katten zijn die in endemische gebieden besmette knaagdieren moeten opnemen om de infectie te verkrijgen. Bauer adviseerde om te proberen in dergelijke regio's het jagen van katten op knaagdieren zoveel mogelijk tegen te gaan of de katten maandelijks te ontwormen met praziquantel.

Paul Overgaauw is dierenarts-specialist veterinaire microbiologie en parasitoloog.

Multidisciplinaire aanpak ter verbetering van het welzijn van landbouwhuisdieren

Marion Kluivers en Monique Driesse

Het welzijn van landbouwhuisdieren is een thema dat steeds meer in de belangstelling staat. Dit wordt weerspiegeld in een ontwikkelende wetgeving en een veranderend consumentengedrag. Boehringer Ingelheim Animal Health is zich hiervan bewust en hield daarom op 29 mei in Alcalá de Henares (Spanje) zijn tweede internationale expertforum over het welzijn van landbouwhuisdieren. Meer dan tachtig deelnemers uit tien landen, met verschillende achtergronden, waaronder dierwetenschappers, gedragsspecialisten, dierenartsen en vertegenwoordigers uit de agrarische sector, woonden het evenement bij.

De veelvoud aan achtergronden van de aanwezigen stimuleerde een multidisciplinaire uitwisseling van ideeën, die werd weerspiegeld door de inhoud van de presentaties.

WELZIJN OP DE BOERDERIJ

Diergedragswetenschappers presenteerden nieuwe inzichten in het welzijn van landbouwhuisdieren, in het bijzonder tijdens de verlossing. Volgens etholoog en ecoloog professor Dan Weary (Universiteit van British Columbia) betekent een goede productie niet automatisch goed welzijn: "Veehouders dienen af te stappen van het gebruik van productie als welzijnsindicator, vooral gezien de groeiende druk van de consument." Volgens Weary dient men ook rekening te houden met "de gevoelsstatus van de dieren, de mogelijkheid om een zo natuurlijk mogelijk leven te leiden en de natuurgetrouwheid van hun omgeving."
In zijn 'keynote'-presentatie over de wetenschappelijke evaluatie van het welzijn van melkvee, richtte Weary de aandacht op de relatie tussen het gedrag, de omgeving en ziekten van dieren. Bij het evalueren van de aanpak, waarschuwde hij: "Wordt niet verblind door de elegantie van sommige wetenschappelijke oplossingen." "Praat met boeren", was zijn advies. "Zij hebben vaak praktische oplossingen bedacht op gebieden zoals huisvesting en management." Volgens Weary leveren de beste oplossingen een 'win-win'-situatie op: "Ze verbeteren het leven van rundvee en van de mensen die ermee werken en garanderen bovendien een winstgevend bedrijf."

PIJN BIJ DE VERLOSSING

Welzijnsimplicaties van het geboorteproces werden besproken door dr. Cathy Dwyer, lector diergedrag en welzijn op het Scottish Agricultural College (Edinburgh). "Moeilijke geboortes veroorzaken niet alleen pijn en stress bij zowel moeder als nakomeling, ze leiden ook tot een verhoogde mortaliteit en benadelen de gezondheid en het welzijn op de lange termijn", onder andere wat betreft de integratie in de kudde, groei, spenen, ziektes en vruchtbaarheid." Ze kunnen bovendien de melkproductie verminderen en het risico op mastitis verhogen, stelde Dwyer. Hoewel analgetica de ernstige pijn bij dystocie kunnen verlichten, worden ze niet aangeraden bij normale geboortes, aangezien ze ook stress kunnen verhogen (veroorzaakt door de handeling zelf) en nadelig kunnen inwerken op het moedergedrag. Een beter management vóór de geboorte dient nagestreefd te worden door optimale voeding en een rustige, stressvrije omgeving voor het afkalven, een betere genetische selectie en een meer diervriendelijke aanpak bij dystocie.

"Pijn is duidelijk een welzijnsknelpunt en pijn bij de verlossing kan nadelen hebben op de lange termijn", benadrukte professor Xavier Manteca, lector diergedrag en dierenwelzijn aan de Universiteit van Barcelona (UAB). Hij beschreef de tussentijdse resultaten van een lopend onderzoek naar de invloed van een NSAID (meloxicam) op pijn na de verlossing en het welzijn van zeugen en koeien. "Hoe actiever de zeug is na het werpen, hoe lager de mortaliteit van de biggen en hoe hoger de melkproductie", meldde hij. "Pijn beperkt echter vaak de activiteit." Onderzoeksresultaten gaven aan

De deelnemers aan het tweede Boehringer Ingelheim Expert Forum.

dat zeugen die werden behandeld met een ontstekingsremmer, actiever waren, meer water opnamen en meer melk produceerden dan de zeugen in de controlegroep. Biggen met een laag geboortegewicht hadden ook baat bij deze behandeling en groeiden beter dan die in de controlegroep. Manteca onderstreepte het belang van het opstellen van een praktisch protocol voor boeren om te helpen bepalen welke dieren analgetica nodig hebben.

KLANT IS NIET DE ENIGE FACTOR

Andere sprekers bespraken consumentengedrag en marktkrachten met betrekking tot diervriendelijke producten. Dr. Emma Roe, sociaal wetenschapper aan de universiteit van Southampton (Verenigd Koninkrijk), beschreef de invloed van de vraag van de consument op dierenwelzijnsvriendelijke producten. Bepaalde consumenten zijn bereid meer te betalen voor producten van dieren met een hoog welzijnsniveau, en zowel winkelketens en veehouders kunnen hun marges voor deze producten verhogen. "De biefstuk en de hamburgers zijn onder dezelfde welzijnsstandaard geproduceerd." Volgens dr. Roe is een deel van deze prijsverhoging nodig om een duidelijke etikettering en goede controle op deze productiewijze mogelijk te maken. Ze benadrukte de mogelijkheden voor de voedselindustrie om meer wetenschappelijk verantwoorde welzijnsmaatregelen toe te passen als verkoopargument, maar wees ook op het belang voor veehouders om zelfevaluatie uit te voeren, waarvoor training en bewustwording nodig is. Hierbij spelen dierenartsen een rol, vooral gezien het gebrek aan externe inspecties.

Mike Gooding, directeur van Food Animal Initiative (FAI) Farms Ltd (UK), ging nader in op de inspanningen van de voedselindustrie om dierenwelzijnsoverwegingen aan boord te nemen, en de drijfveren hiertoe, waaronder de aandeelhouderwaarde, maar ook de 'normen en waarden' van de aandeelhouder en toegewijd beleid. FAI Farms voert bedrijfsbezoeken uit op veehouderijen om zowel het dierenwelzijn als de productie te verhogen. Zo daalt door de omgeving van varkensstallen te verrijken (bijvoorbeeld door houtkrullen als strooisel te gebruiken) het staartbijten en daarmee de noodzaak voor staartamputatie. Volgens Gooding worden consumenten gestuurd door de media, het vertrouwen in merknamen, hun maag en hun portemonnee. "Ethische normen zijn veranderlijk", waarschuwde hij, waarmee hij suggereerde dat de persoon die bereid is meer te betalen voor een hoogwaardig dierenwelzijnsproduct, in bepaalde situaties een goedkoop product kiest zonder rekening te houden met hoe de dieren werden gehouden, "bijvoorbeeld als die persoon op een dag een barbecue organiseert voor een grote groep mensen." Hij benadrukte bovendien hoe belangrijk het is grote bedrijven te overtuigen rekening te houden met dierenwelzijn, aangezien hun aankoopbeslissingen door hun marktaandeel grote invloed hebben op de rest van de markt.

PIJNLIJKE INGREPEN BIJ BIGGEN

Armelle Prunier van de INRA in Frankrijk besprak de noodzaak om de pijn en het lijden te verminderen bij biggen die bedrijfsgebonden ingrepen ondergaan. Bij het knippen van tanden vond ze dat de langdurige pijn veel groter was dan de eventuele voordelen: "Deze ingreep moet dus verbannen worden." De situatie was minder eenduidig voor het couperen van staarten, dat hoewel het een pijnlijke ingreep was, staartbijten grotendeels verhinderde. Wat castratie betreft, wat om diverse redenen wordt toegepast bij 80 procent van de Europese biggen, argumenteerde Prunier dat we "oplossingen moeten vinden voor het verlichten van wat duidelijk een zeer pijnlijke ingreep is." Oplossingen moeten daarbij worden gezocht in anesthesie en langwerkende analgesie, immunocastratie of zelfs het opfokken van beren.

Voortgaand op hetzelfde thema besprak Susanne Zöls van de Universiteit van München haar onderzoek naar het gebruik van NSAID's om de pijn van chirurgische castratie bij varkens te verminderen. Ze betwijfelde de waarde van methodes zoals CO_2-verdoving, die de dieren bewusteloos maken zonder de stress rondom deze operatieve ingreep te verlichten. Daarnaast benadrukte ze het belang van NSAID's bij het bestrijden van postoperatieve pijn. "Het verlichten van castratiepijn is zowel veilig als haalbaar", besloot zij. Ze pleitte voor verder onderzoek naar nieuwe oplossingen.

DE SUBJECTIVITEIT VAN DE KREUPELHEIDSSCORE

Het forum werd afgerond met een interactieve sessie met Annelies Van Nuffel en Willem Maertens, van het ILVO (België), die een automatisch detectiesysteem voor kreupelheidsindicatoren bij rundvee ontwikkelen. Forumdeelnemers kregen de vraag de kreupelheid te scoren bij een aantal gefilmde koeien die over een drukgevoelig apparaat liepen. Dit gaf aan hoe moeilijk het kan zijn de bewegingen van de koe te beoordelen en dus hoe subjectief deze beoordelingen zijn, geïllustreerd door de grote verschillen in de antwoorden van de deelnemers. Maertens wees op het verschil in scores die waren gegeven door gedragsspecialisten en ingenieurs in een eerder onderzoek. "De score is vaak afhankelijk van de ervaring en interesse van de waarnemer," stelde ze. "En ook van waar hij of zij naar zoekt."

"Dit forum had tot doel wetenschap naar de praktijk te vertalen", concludeerde Gerald Behrens van Boehringer Ingelheim. Daarom had het bedrijf ook praktiserende dierenartsen uit de hele wereld uitgenodigd. "Voor dierenartsen behoort dierenwelzijn niet alleen te gaan over het behandelen van een ziekte, maar meer over een aanpak van het dier in zijn geheel, waarbij rekening wordt gehouden met pijn, bedrijfssystemen en de omgeving van het dier."

Marion Kluivers is dierenarts en werkzaam als onderzoeker bij de Animal Sciences Group van Wageningen UR. Monique Driesse is dierenarts en werkzaam bij Boehringer Ingelheim.

Europees Mastitis Panel

Jan Vernooij

Harmonisatie van de diagnostiek die wordt gebruikt om mastitis bij melkvee vast te stellen, is zeer gewenst. Dit was een van de uitkomsten van de tweede bijeenkomst van het Europees Mastitis Panel (EMP), waarbij een groep internationale experts op het gebied van uiergezondheid kennis en ervaringen uitwisselde met als doel de uiergezondheid te verbeteren.

De tweedaagse bijeenkomst werd gehouden in Salzwedel (Saksen Anhalt, voormalig Oost-Duitsland) en werd bijgewoond door 21 experts uit 10 landen. De gastheer van de bijeenkomst was prof. Volker Krömker, rundveespecialist aan de universiteit van Hannover. Het doel van de bijeenkomst was het uitwisselen en bediscussiëren van de meest recente wetenschappelijke informatie op het gebied van de preventie en behandeling van mastitis bij melkvee. Het gewenste resultaat is een betere uiergezondheid, met minder kosten voor de veehouder en een betere productkwaliteit/voedselveiligheid voor de consument.

Uit de presentaties werd duidelijk dat de laboratoriummethoden en de interpretatie van onderzoeksresultaten tussen landen verschillen. "In Europa ervaren wij vergelijkbare problemen, maar de diagnostiek en de oplossingen die worden aangegeven, verschillen vaak nogal. Dit zijn gebieden waarop wij nog veel van elkaar kunnen leren," is de conclusie van Jantijn Swinkels, global technical lead pharmaceuticals voor herkauwers bij Intervet/Schering-Plough Animal Health.

NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Dr. Reinhard Tschischkale is werkzaam bij een privelaboratorium in Wunstorf. Het laboratorium krijgt inzendingen uit heel Duitsland, waarin mastitisverwekkers worden aangetoond. In 2008 werden meer dan 200.000 monsters bacteriologisch onderzocht. De eerste resultaten van het onderzoek worden vanaf 24 uur na inzending al gemaild. Vaak wordt naar aanleiding van uitslagen telefonisch overlegd met dierenarts en veehouders. Bedrijfsbezoeken en bedrijfsadvisering behoren tot de geboden mogelijkheden.

Dr. Alexandra Koch van de gezondheidsdienst voor dieren in Magdeburg gaf uitleg over het computersysteem SESAM. Met als basis het 'tien punten mastitisprogramma' (National Mastitis Council) heeft men samen met andere instituten het programma aangepast aan de praktijkomstandigheden.

Dr. Holm Zerbe van de veterinaire faculteit van München ging in op het verschil in immuunrespons tussen een *E. coli*-infectie en een *S. aureus*-infectie. Waar *E. coli* een acute immuunrespons oproept die wordt gevolgd door een ernstig mastitisbeeld, weet *S. aureus* de acute immuunrespons te omzeilen, waardoor het klinisch beeld minder ernstig verloopt. Mogelijk hebben de waargenomen verschillen consequenties voor toekomstige behandelstrategieën.

Uiteraard gaven alle deelnemers een overzicht van de uiergezondheidssituatie in hun eigen land en werd er veel gediscussieerd. Helaas konden niet alle problemen worden opgelost. Gelukkig kan de discussie worden voortgezet via e-mail en hebben de Franse deelnemers toegezegd om samen met Jantijn Swinkels de organisatie voor volgend jaar ter hand te nemen.

Uitgebreide informatie vindt u op: www.EuropeanMastitisPanel.eu.

Deelnemers aan de tweede bijeenkomst van het EMP.

Het Europese Mastitis Platform is in 2008 opgericht als een onafhankelijk, wetenschappelijk platform waar door Europese veterinaire specialisten informatie over uiergezondheid wordt uitgewisseld. Op de jaarlijkse bijeenkomsten worden onderzoekers, praktiserende dierenartsen en anderen die bij uiergezondheid betrokken zijn, uitgenodigd hun kennis en ervaringen met anderen te delen, met als doel de diagnostiek en de behandeling van mastitis te verbeteren. Het EMP is een initiatief van Intervet/Schering-Plough Animal Health, dat het EMP ondersteunt.

Lustrum Solleysel en GGP-voorlichting voor jonge paardendierenartsen

De moderne paardendierenarts heeft een gecompliceerde functie. Allerlei belanghebbenden in het vak, zoals eigenaren, farmaceuten en leveranciers, maar ook je rol als werknemer of werkgever hebben hun eigen weerslag op het beroep. Daarnaast wordt je ook op maatschappelijk gebied geacht correcte informatie te geven en onderbouwde standpunten in te nemen.

Toch blijft de belangrijkste functie van de dierenarts het behandelen en genezen van zieke en gewonde dieren. Ook op het gebied van ziekte en behandeling vinden er de laatste tijd veel veranderingen plaats. Zo kunnen mensen goedkoper en gemakkelijker dan ooit met hun paarden reizen naar andere landen en zelfs andere werelddelen. In andere werelddelen heersen echter andere ziektes met andere ziektebeelden, waarmee onze paarden besmet kunnen raken. Vaak wordt zo'n besmetting pas opgemerkt wanneer het dier weer terug is in eigen land. Daarnaast hebben we natuurlijk in ons eigen land te maken met klimaatveranderingen, waardoor ziekten uit tropische regionen steeds vaker in ons land kunnen opduiken. Er is dus genoeg reden voor de paardendierenarts om zich te gaan verdiepen in de zogenaamde 'emerging diseases'.

LUSTRUM

Op donderdag 24 september organiseert de symposiumcommissie van het vijftiende lustrum van de Veterinaire Studenten Rijvereniging 'de Solleysel' een symposium over deze 'emerging diseases'. Ziekten die aan bod komen, zijn onder andere: Afrikaanse paardenpest, MRSA en 'tickborne diseases'.

Voorafgaand aan het symposium van de Solleysel zal de Groep Geneeskunde van het Paard een ochtendprogramma verzorgen voor jonge paardendierenartsen en monostudenten paard. Dit deel van het programma is gratis en is voor iedereen open toegankelijk! Tijdens het ochtendprogramma zal GGP-vicevoorzitter Leendert-Jan Hofland uitleggen wat de GGP is en wat de GGP eigenlijk doet voor haar leden, de Nederlandse paardendierenartsen.

Daarnaast is Tamarinde Laan van het Belangenplatform Praktiserende dierenartsen in Loondienst uitgenodigd om iets te vertellen over de BPL en de nieuwe CAO voor dierenartsen. Ten slotte zal Martijn Beukers van de Visdonk in Roosendaal voor de lunch vertellen over zijn praktijkervaringen als jonge paardendierenarts. Het ochtendprogramma van de GGP begint om 10.30 uur en zal duren tot ongeveer 12.30 uur.

Na de lunch wordt het symposium om 13.00 uur geopend. De eerste lezing is die van drs. M. Steenbergen (LNM) over de rol van de overheid in de dierziektebestrijding. Drs. J.D. Multem verzorgt de tweede inleiding over het onderwerp 'MRSA'. Na de pauze is het woord aan dr. C. Butler met als onderwerp 'Teekgebonden ziekten'. Vervolgens behandelt dr. M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan de Afrikaanse paardenpest en de infectieuze anemie. Om 17.30 uur is het tijd voor het diner, waarna om 19.15 uur dr. P.A. van Rijn (CVI) een inleiding zal verzorgen over 'Moleculaire virologie en PCR-diagnostiek van Afrikaanse paardenpest'. Dr. C. van Maanen (GD) zorgt met zijn presentatie over het Westnijlvirus voor de afsluiting van het programma. Om 21.00 uur begint vervolgens de borrel.

COLLEGEZAAL

Het hele programma zal plaatsvinden in de collegezaal van het departement Paard op de faculteit Diergeneeskunde te Utrecht.

U kunt u voor het solleyselsymposium opgeven via het volgende e-mailadres: lustrum@solleysel.nl. De kosten inclusief diner, koffie en borrel bedragen 55 euro. Maak dit bedrag voor 1 september 2009 over naar bankrekeningnummer 149082096 ten name van VSR 'de Solleysel' onder vermelding van 'Toegangsbewijs symposium lustrum'. Uw inschrijving wordt bevestigd na ontvangst van uw inschrijfgeld.

Er is genoeg reden om je te verdiepen in de 'emerging diseases'.

VOORZITTERSCOLUMN

Raakt 'de knip' ook de gezelschapsdierenpraktijk?

Sinds we meer duidelijkheid hebben over het onderzoek dat LNV wil laten doen naar het loskoppelen van het voorschrijven en het afleveren van diergeneesmiddelen ('de knip'), is dit eigenlijk geen relevante vraag meer. Het antwoord is namelijk: "Ja.". En hoewel de bulk van de antibiotica wordt voorgeschreven in de intensieve veehouderij, ben ik overtuigd dat ook gezelschapsdierenartsen met de gevolgen van dit onderzoek te maken krijgen. De KNMVD werkt hard aan een beter alternatief voor de oplossing van het probleem antibioticaresistentie, want: 'de knip' zal volgens ons het beoogde effect niet realiseren. De nadruk ligt daarbij op transparantie en inzicht in het voorschrijven door dierenartsen.

Als we als gezelschapsdierenartsen kritisch naar onszelf kijken, moet gezegd worden dat er ook binnen onze sector verstandiger met het voorschrijven van antibiotica moet worden omgegaan. MRSI-contaminatie in gezelschapsdierenpraktijken is helaas geen onbekend fenomeen meer.

Naast goede hygiëneprotocollen zullen we daarbij ook selectiever antibiotica moeten gaan voorschrijven met scherpere indicatiestelling en bij voorkeur na gevoeligheidsbepaling. In dit verband kan ik melden dat er inmiddels hard gewerkt wordt aan een 'update' van het antibioticaformularium voor gezelschapsdieren.

Antibioticaresistentie is trouwens niet alleen een probleem van Nederlandse dierenartsen. Ook op Europees niveau worden bijvoorbeeld door de Fecava richtlijnen opgesteld voor antibioticagebruik en praktijkhygiëne. Deze richtlijnen zijn wat mij betreft zeer welkom. Laten we ook als gezelschapsdierenpractici onze maatschappelijke verantwoordelijkheid nemen en helpen dit volksgezondheidsprobleem terug te dringen.

Marc Verburgh, voorzitter GGG

Een goed gesprek met de KNMVD

Marjolijn Fijten

De KNMVD is in 2005 gestart met het project 'Ledencontactpersonen'. Vrijwilligers bezoeken leden voor gesprekken over het lidmaatschap, de ledenservice en de communicatie van de KNMVD. Frans Sluyters, Roelof Blom en Ko Minderhoud hebben al een groot aantal gesprekken gevoerd en hun ervaring is dat hun bezoeken door de bezochte dierenartsen erg op prijs worden gesteld.

De KNMVD werkt voortdurend aan de verbetering van de communicatie met de leden. Ledencontactpersonen bezoeken dierenartsen om te praten over het functioneren van de KNMVD. Voor de KNMVD komt uit deze gesprekken waardevolle informatie, die we gebruiken om de communicatie te verbeteren, maar ook om eventuele actiepunten op te pakken of problemen op te lossen.

De ledencontactpersonen vinden het erg belangrijk dat de dierenartsen in Nederland zich bewust zijn van het belang van een sterke beroepsorganisatie. Zij hebben een groot netwerk in de veterinaire wereld. Frans Sluyters en Roelof Blom bezoeken met name praktijken, Ko Minderhoud richt zich in het bijzonder op dierenartsen buiten de praktijk: bij de VWA, de faculteit Diergeneeskunde, ministeries, onderzoeksinstituten et cetera.

Onze ledencontactpersonen kunnen u benaderen voor een gesprek, maar wanneer u daar prijs op stelt, kunt u uiteraard ook zelf het initiatief nemen om een afspraak te maken. Lid of niet-lid, practicus of niet-practicus, student of gepensioneerde dierenarts: wij horen graag van u. U kunt contact opnemen met de coördinator van dit project, Marjolijn Fijten (m.fijten@knmvd.nl of telefoon (030) 63 48 900).

Van links naar rechts: Frans Sluyters, Ko Minderhoud en Roelof Blom, ledencontactpersonen.

Marjolijn Fijten is senior communicatiemedewerker bij de KNMVD.

Jaarcongres: 'Enerverende innovatie'

Fleur Knaap

Op vrijdag 2 oktober 2009 wordt het KNMVD-jaarcongres nieuwe stijl georganiseerd in Hofstede De Beesde in Bunnik: zonder algemene vergadering, met onderlinge wisselwerking en een frisse blik.

Het thema 'Enerverende innovatie' is iets dat alle veterinairen wel zal aanspreken. Het beroep dierenarts verandert namelijk, dat hebben we allemaal in de gaten. Het is belangrijk om te innoveren, maar hoe pakken we het aan? Wat zijn de risico's van innovatie? Waar moeten we hierbij op letten? Waarom is innovatie goed? Als leidraad tijdens deze inspirerende dag dienen de bijdrages van onze interessante sprekers, waarover in de pauzes van gedachten kan worden gewisseld.

INVULLING

Het centrale idee op deze dag is dat we met zijn allen bepalen waar we als dierenartsen en als KNMVD naartoe gaan. 's Ochtends zullen we dus van start gaan met een heerlijk kopje koffie waarna we zullen beginnen met een programma dat wordt ingevuld door het bestuur van de KNMVD. Na de lunch zullen we met elkaar in debat gaan over het thema van deze dag, daarbij geholpen door de bijdrages van zeer interessante en humoristische sprekers. Na deze intensieve middag is er tijd voor een gezellige borrel waarbij kan worden nagepraat over de onderwerpen die aan bod zijn geweest. Ondertussen kan men genieten van heerlijke muziek. Uiteraard schuiven we hierna aan voor het diner, en ten slotte is er 's avonds een feest met een optreden van een leuke Cubaanse band, waar u even kunt nagenieten van deze leuke dag en zelfs een dansje kunt wagen!

CABARETIER

Deze dag zullen meerdere personen aan het woord komen over het thema 'Enerverende innovatie'. Een van de bijdragen is afkomstig van Mark van de Veerdonk. Hij is cabaretier en zal (deels improviserend) praten over actuele ontwikkelingen in de dierenartsenpraktijk, bijvoorbeeld het samengaan van praktijken en de gevolgen daarvan voor het werk van de dierenarts. Mark van de Veerdonk is al heel wat jaren cabaretier: hij won in 1991 het Leids Cabaretfestival. Van de Veerdonk speelde de afgelopen negentien jaar een kleine twaalfhonderd theatervoorstellingen. Daarnaast heeft hij zich in de loop der jaren gespecialiseerd in optredens op maat voor bedrijven en organisaties. Ook was hij te zien op menig uitmarkt en festival (onder andere Boulevard Den Bosch, Lowlands en Humorologie België) en verzorgde hij optredens voor de Nederlandse gemeenschappen in New York, Saudi-Arabië, Dubai en Luxemburg. In zijn vrije uren is Van de Veerdonk 'knuffelboer' in het buurtschap Slabroek (47 inwoners en 690 schapen). Bovendien is zijn partner zelf dierenarts, dus hij zal zich goed kunnen inleven in de veterinaire wereld!

ENTHOUSIAST

Tot zover een kleine introductie voor het komende jaarcongres. We hopen u hiermee enthousiast te hebben gemaakt, zodat we u allen op 2 oktober mogen ontmoeten in Bunnik. Houd het TVD in de gaten voor meer informatie, onder andere over de andere sprekers die op het jaarcongres te zien en te horen zullen zijn.

Fleur Knaap is lid van de jaarcongrescommissie.

Nominaties Jaarprijs TVD 2008

Ook dit jaar heeft de wetenschappelijke redactie van het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* zich gebogen over de wetenschappelijke artikelen die in 2008 in het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* zijn gepubliceerd. Na rijp beraad zijn er drie artikelen genomineerd voor de Jaarprijs voor het beste wetenschappelijke artikel gepubliceerd in 2008. In willekeurige volgorde presenteren wij u hieronder graag de genomineerde artikelen:

– Beschrijvende epidemiologie van de bluetongue serotype 8-uitbraken in Nederland in 2006; *Armin Elbers, Anoek Backx, Arco van der Spek, Mark Ekker, Paul Leijs, Klaas Steijn, Herman van Langen en Piet van Rijn*

– Identification of factors associated with the development of insect bite hypersensitivity in horses in the Netherlands; *Robin van den Boom, Bart Ducro en Marianne Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan*

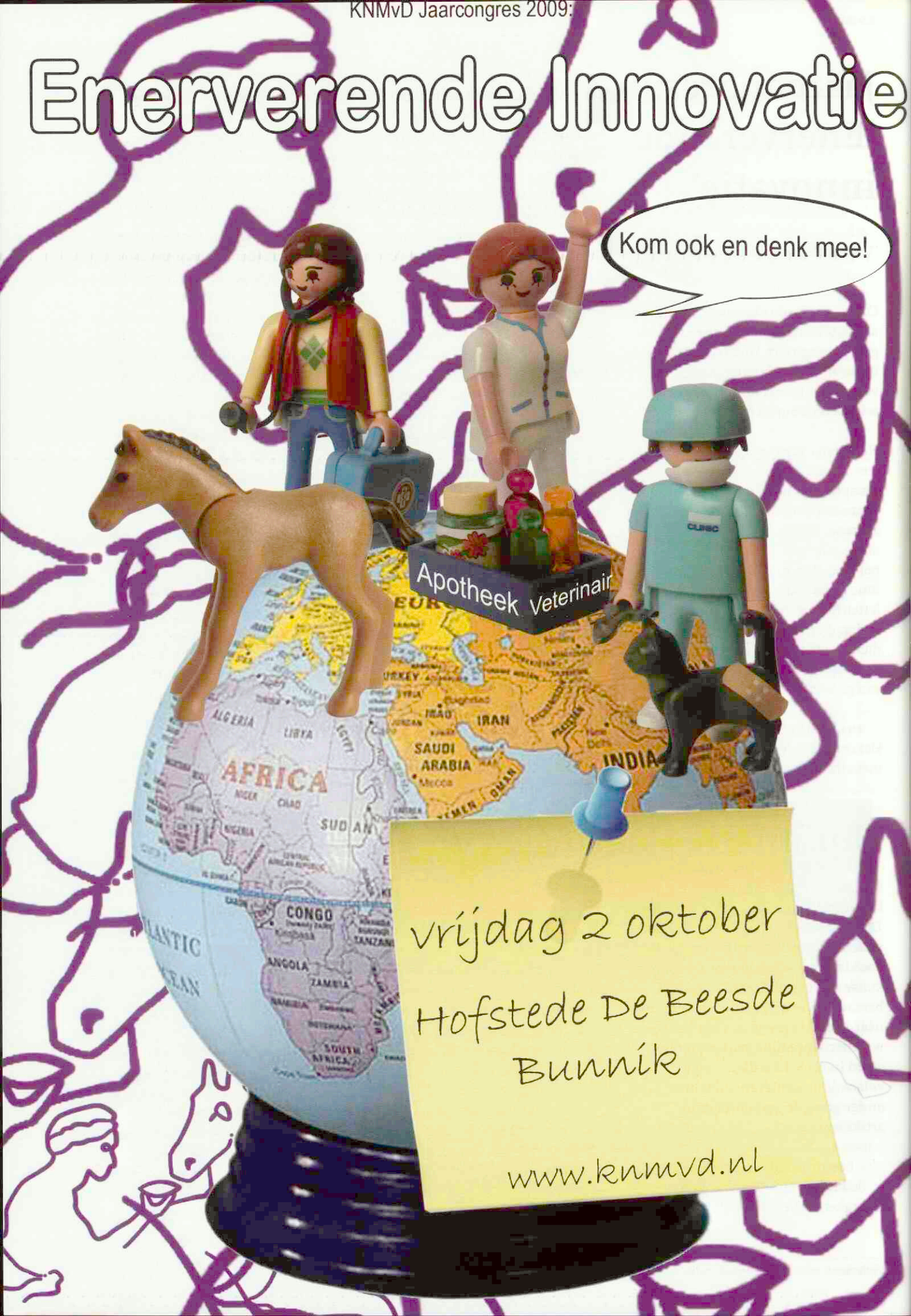
– The cardiorespiratory effects of a fentanyl infusion following acepromazine and glycopyrrolate in dogs; *Suzanne Lemmers, Peter J. Stienen, Lilia Goyenechea Jaramillo, Arie Doornenbal en Ludo J. Hellebrekers*

Deze drie artikelen zijn geselecteerd op basis van een aantal criteria zoals leesbaarheid, presentatie (opbouw), originaliteit, volledigheid, actualiteit, wetenschappelijk belang, praktische toepasbaarheid en invloed op de kwaliteit van de diergeneeskunde en de diergezondheid.

Traditiegetrouw wordt de Jaarprijs uitgereikt tijdens het KNMVD-jaarcongres, dat dit jaar wordt gehouden op vrijdag 2 oktober 2009 in de Hofstede De Beesde te Bunnik.

KNMvD Jaarcongres 2009:

Enerverende Innovatie



GGL-column: 'Weerstand'

René van den Brom

De congrescommissie van de GGL is druk bezig met de voorbereidingen voor het jaarlijkse congres. Het congres zal dit jaar worden gehouden van maandagavond 16 november tot en met woensdag 18 november in hotel conferentiecentrum de Zonheuvel te Doorn. Het thema van het komende congres is 'Weerstand': een term die op meerdere manieren te interpreteren is ...

Op maandagavond 16 november zullen (oud)collega's vertellen over hun ervaringen in het buitenland en weerstand tegen innovatie. Op dinsdagochtend zal onder andere Q-koorts aan de orde komen. Er is de hele dag gelegenheid uw eigen immuunstatus ten aanzien van deze zoönose te laten bepalen in verband met een prevalentieonderzoek onder dierenartsen. 's Middags zullen de vakgroepen varken en herkauwer het programma verzorgen. Na de borrel en het diner zal de GGL haar algemene ledenvergadering houden, waar onze gewaardeerde voorzitter, Jan Tiete Siebinga, zal aftreden.

Woensdagochtend komen ook de kleine herkauwers en vleeskalveren aan de orde. Studenten krijgen de gelegenheid hun onderzoeksstage te presenteren door middel van een postersessie. Nadat de posters zijn beoordeeld, worden therapieën in de varkenshouderij onder de loep genomen en wordt een 'masterclass' georganiseerd op het gebied van herkauwers. Voor deze 'masterclass' kunnen vraagstukken worden aangeleverd die zullen worden behandeld door een specialist. Na de lunch zal een discussie worden gehouden met betrekking tot 'weerstand'. Hierin zal een specialist op het gebied van de gezondheidszorg het voortouw nemen. Het volledige programma zal binnenkort verschijnen op de website van de GGL en komt te zijner tijd ook in dit tijdschrift te staan. Wij hopen u in november in Doorn te mogen ontvangen!

René van den Brom is bestuurslid van de GGL.

Regio Oost 'on tour'

Ruben Tolboom

Eind juni heeft de commissie regio Oost een boottocht op de IJssel georganiseerd. Zo'n vijftig collega's, jong en oud, gingen op een zonovergoten avond aan boord. De tocht voerde van Deventer naar Zwolle door het prachtige IJssellandschap.

Tijdens het varen ontstond er een levendige discussie aan de hand van enkele stellingen, die werden ingebracht door KNMVD-bestuurslid Harold van Rossem. Hierbij ging het vooral over de adviezen in het rapport van de Raad voor Dieraangelegenheden, dierenwelzijn en hoe de KNMVD haar leden (beter) kan bereiken. Na dit formele deel werd er door de aanwezige collega's veel na- en bijgepraat, dit alles onder het genot van een hapje en een drankje, met als klapstuk een fantastische zonsondergang. Er kan worden gesproken van een zeer geslaagde avond, waarbij de intercollegiale contacten in regio oost weer zijn aangehaald. Ook hebben de aanwezige hoofdbestuursleden door de discussie tijdens de avond weer veel inspiratie meegekregen voor de volgende periode. De commissie regio Oost wil Ludo Hellebrekers, Harold van Rossem, Bram van Schaik en Marjolijn Fijten dan ook bedanken voor hun aanwezigheid en hulp bij de voorbereiding van de avond.

REGIO OOST ZOEKT NIEUWE COMMISSIEGENOTEN

Vanwege het aftreden van enkele lang zittende commissiegenoten zoekt regio Oost enthousiaste mensen die de 'ploeg' willen aanvullen. Het profiel voor de functie van commissielid is simpel: KNMVD-lid, werkzaam in provincie Flevoland, Overijssel of Gelderland, enthousiast, creatief en teamspeler in klein verband.

De commissie regio Oost biedt je een kijkje in de keuken van de organisatie van de KNMVD, een verbreding van je netwerk en een afwisseling van je dagelijkse beroepsuitoefening. We organiseren gedurende het jaar verscheidene bijeenkomsten en vergaderen om de anderhalve maand.

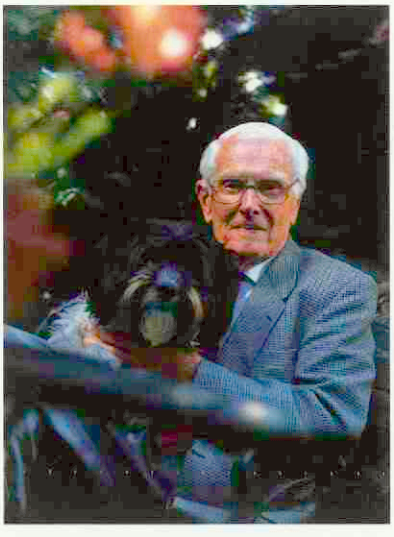
Dus pas jij in het profiel en spreekt ons aanbod je aan, aarzel dan niet en meld je aan via het onderstaande e-mailadres!

Ruben Tolboom is secretaris van de regio Oost (tolboom_ruben@hotmail.com).

De tocht van regio Oost over de IJssel voerde door het prachtige landschap in die streek.

IN MEMORIAM

Dirk Maarten Zuijdam



* 29 augustus 1918 - † 12 juni 2009

Dick groeide op als enig kind in een dierenartsengezin met een grote plattelandspraktijk in de Haarlemmermeer. Dick zou zijn vader opvolgen en vertrok dus na het behalen van zijn HBS-diploma in 1936 naar Utrecht. Daar werd hij vooral enthousiast lid van het Utrechts Studenten Corps.

Zoals de meeste veterinaire studenten kreeg Dick bericht dat hij was ingedeeld bij de bereden artillerie als aspirant-reservepaardenarts met de rang van soldaat. Tijdens de mobilisatie in september 1939 werd hij gestationeerd in de Houtrusthallen in Den Haag, waar zo'n 1500 gevorderde paarden waren ondergebracht.

In de oorlogsjaren was hij van 1941 tot 1942 onder zeer moeilijke omstandigheden praeses van de DSK. In mei1943 dook Dick onder en hij praktiseerde in die periode op dertien verschillende locaties, zowel in Amsterdam als op het platteland.

Na de bevrijding heeft hij als voorzitter van de door hem geïnitieerde Studentenzuiveringscommissie een centrale rol gespeeld bij het creëren van normale studieomstandigheden. Dick was dan ook trots op zijn lidmaatschap van verdienste van de DSK. Zijn bijzondere inzet voor DIG werd beloond met een erelidmaatschap.

In 1946 trouwde Dick met Nel van Hamersveld; zij kregen een zoon en een dochter. Na het behalen van zijn dierenartsdiploma in 1946 ging hij in Hoofddorp aan het werk in de praktijk van zijn vader. De dominante houding van vader Zuijdam en de matige interesse van Dick maakten dat die samenwerking al gauw spaak liep. In 1946 verkreeg hij een positie aan de Rijksseruminrichting te Rotterdam met de mogelijkheid te promoveren. Dit vond in 1952 zijn bekroning in de verdediging van het proefschrift *Pseudovogelpest: vaccinatie en virusuitscheiding.*

In 1955 trad hij in dienst bij Provimi in Italië, producent van veevoederadditieven. De veterinaire hoofdinspecteur Van den Born heeft Dick in 1958 gevraagd om inspecteur in algemene dienst in Nederland te worden. Daarna is hij van 1960 tot 1963 secretaris geweest van de Gezondheidscommissie voor Dieren. In 1963 trad hij met zijn grote kennis van vaccins en pluimvee in dienst bij Dow Chemical. Deze afdeling werd in 1972 verkocht en Dick vertrok naar Cyanamid. Hier heeft hij gewerkt tot zijn pensioen in 1983.

Dick was zeer actief in de in 1946 opgerichte Groep Pluimvee en het was mede zijn initiatief dat in 1966 de groep Dierenartsen in het Bedrijfsleven werd opgericht. Hij speelde een grote rol bij de oprichting van het Veterinair Historisch Genootschap in oktober 1989 en werd in 2001 terecht benoemd tot erelid. Op 17 april 2001 stond hij als verreweg de oudste op de barricaden op het Binnenhof om te pleiten voor vaccinatie tegen mond-en-klauwzeer.

Kortom, een zeer welbesteed leven, niet alleen diergeneeskundig maar ook sociaal. Jarenlang was hij lid van sociëteit De Witte in Den Haag en hij besteedde veel tijd aan ziekenvervoer. De laatste tien jaar van zijn leven waren zeer gelukkig samen met zijn partner Titia Ellens. Dick overleed in zijn slaap.

Diergeneeskundig Nederland is hem veel dank verschuldigd.

.....

Engbert Oldenkamp, Maarten Frankenhuis

PERSONALIA

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben de volgende collega's zich aangemeld:

Bais, R.J.; 2008; 6988 BX Lathum, Muggenwaard 20-203
Draaijer, mevr. E.P.; 1999; 5301 WD Zaltbommel, Buitentuin 62
Gerrits, B.W.M.; 2009; 8107 PG Broekland Ov, Heetkampsweg 8
Hogerwerf, mevr. L.; 2007; 3515 EP Utrecht, Goeman Borgesiuslaan 2
Laméris, mevr. M.C.; 2008; 7918 AA Nieuwlande, Joh. Poststraat 9
Schenk, R.S.M.; 2009; 3522 XB Utrecht, Beerzestraat 20 – bis
Woudenbergh, C.J. van; 2009; 3443 CV Woerden, Anton Mauvestraat 35

Voor het dierenartsenexamen van 10 juli 2009 zijn geslaagd:

Boon, O.V.; 3514 TP Utrecht, Havikstraat 20 bis
Delft, T.V.A.F. van; 2360 Oud – Turnhout, België, Steenweg op Ravels 285
Dijl, mevr. I.C. van; 3402 GE IJsselstein, Eurovisieplein 49
Hurks, mevr.Y.; 3525 VG Utrecht, Julianaweg 16
Kooi, mevr. J.M.; 3522 AD Utrecht, Croesestraat 159
Koolen, S.L.T.; 3584 DR Utrecht, Cambridgelaan 671
Max, mevr. L.W.M.; 3584 DD Utrecht, Cambridgelaan 449
Rijnbergen – van den Brandhof, mevr. W.E.; 3544 ND Utrecht, Johanniterweg 4 – b
Schuurmans, mevr. E.M.; 3581 TC Utrecht, Oudwijkerlaan 2
Vlist, mevr. M.E. van der; 3511 HC Utrecht, Westerkade 26
Vrielink, S.; 7245 VL Laren Gld.; Bouwhuisweg 2
Woudenbergh, C.J. van; 3443 CV Woerden, Anton Mauvestraat 35

Overlijdensberichten:

Op 7 juli 2009 S. Jaarsma te Zwolle
Op 11 juli 2009 J.A. Engel te Hippolytushoef
Op 13 juli 2009 J.H.A.L. von Frijtag Drabbe Künzel te Nieuwleusen
Op 20 juli 2009 P. Kleinjan te Wolvega

SLUITINGSDATA VOOR KOPIJ

Aflevering | Deadline*)
01-09-2009 | maandag | 17-08-2009
15-09-2009 | maandag | 31-08-2009
01-10-2009 | maandag | 14-09-2009
15-10-2009 | maandag | 28-09-2009

* Voor 10.00 uur 's morgens.
tijdschrift@knmvd.nl

DOORLOPENDE AGENDA

Congressen & Symposia

2009

Augustus

20-22 Welsh Event 2009. Dit is een combinatie van Centrale Keuring (20), Sportdag (21) en de International Show (22). Locatie: Paardensportcentrum Gert van den Hoorn te Kootwijk.

September

9-12 Congres van de British Equine Veterinary Association (BEVA). Locatie: Birmingham.
10-11 The European Society for Domestic Animal Reproduction (ESDAR), jaarlijkse bijeenkomst van Europese artificiële inseminatie-dierenartsen. Locatie: Universiteit Gent.
19 FelCan Hondendag. Locatie: faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.
24 Lustrumsymposium de Solleysel over 'emerging diseases' Locatie: collegezaal departement Paard, faculteit Diergeneeskunde. Tijd: 13.00 uur tot 21.00 uur, inclusief diner. Kosten: 55 euro. Opgeven op lustrum@solleysel.nl.
26-27 Feline Focus. Thema: hyperthyreoidie en diabetes mellitus. Locatie: NH Sparrenhorst Nunspeet. Kosten: 185 euro, exclusief BTW.
30-1 Symposium voor studenten en dierenartsen over antibiotica bij landbouwhuisdieren, georganiseerd door studievereniging V.V.F.C. 'De Uithof'. Locatie: faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.

Oktober

1-4 The Southern European Veterinary Conference (SEVC). Locatie: Barcelona
2-4 Congres van de Asscociación De Veterinarions Españoles Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA). Locatie: Barcelona.
2 Jaarcongres KNMVD 2009. Het jaarcongres nieuwe stijl: geen colleges, maar inspirerende bijdragen waarover in de pauzes van gedachten kan worden gewisseld. Met zijn allen bepalen we waar we naartoe gaan! Het open programma wordt voorafgegaan door een ledendeel. Locatie: Hofstede De Beesde in Bunnik.
10 Tiende Feliene Symposium. Locatie: faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.
17 Dermatology Day. Congres over diagnostiek en behandeling van huidaandoeningen bij de hond en de kat. Locatie: CineMec te Ede. Kosten voor deelname bedragen 185 euro, exclusief BTW. Er is een parallel programma voor assistenten en paraveterinairen.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

2009

September

4 "Dierenartsen in Bedrijf" Netwerkborrel. Locatie: Oude Tolhuys, Utrecht. Tijd: 17.00 tot 19.00 uur. Kosten: 10 euro.
8 Wetenschappelijke Bijeenkomst VGP. Locatie: Pluimveemuseum Barneveld.
17 KNMVD-sportdag. Locatie: Sportpark Mariënhoeve in Wijk bij Duurstede. Vanaf 1 juli kunt u zich inschrijven via de website. Kijk op de website voor een overzicht van uw toekomstige medesporters.
18 Lustrum Vakgroep Gezondheidszorg Varken. Locatie: Garderen.
24 GGP voorlichting voor jonge paardendierenartsen. Voorafgaande aan lustrum Solleysel. Locatie: collegezaal departement Paard, faculteit Diergeneeskunde, Utrecht. Aanvang: 10.30 uur.
24 150e wetenschappelijke bijeenkomst Vakgroep Gezondheidszorg Herkauwer. Locatie: faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.

Oktober

23 "Dierenartsen in Bedrijf" Netwerkborrel. Locatie: Oude Tolhuys, Utrecht. Tijd: 17.00 tot 19.00 uur. Kosten: 10 euro.

Cursussen

2009

Augustus

22 Communicatielab voor jonge dierenartsen gezelschapsdieren (nul tot vijf jaar afgestudeerd). Georganiseerd door IVIP met Communicatie Advies Bureau St. Anna. Locatie: Communicatielab, Nijmegen. Tijd: 10.00 uur tot 17.00 uur. Kosten: 195,00 euro. Kijk voor meer informatie op www.ivip.nl.
25 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Noord. Georganiseerd door IVIP. Doelgroep: jonge dierenartsen gezelschapsdieren (nul tot vijf jaar afgestudeerd). Twee delen. Deel 1: kennis en kunde in de praktijk, deel 2: coaching, communicatie, management en intervisie. De IC-avonden worden zes maal per jaar gegeven in de regio's Noord-West, Noord, Midden en Zuid. Kijk voor meer informatie en inschrijving op www.ivip.nl.
29 Communicatielab voor jonge dierenartsen gezelschapsdieren (nul tot vijf jaar afgestudeerd). Locatie: Nijmegen. Kijk voor meer informatie op www.ivip.nl.

September

1 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Noord-West. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.
8 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Midden. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.
15 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Zuid. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.
19 Modulaire cursus 'Probleemgerichte benadering van de internistische patiënt'. Zes modulen van september 2009 tot juni 2010. Inschrijven uitsluitend mogelijk voor de gehele cursus. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Utrecht. Kosten: 850 euro voor de gehele cursus. Kijk voor het volledige programma op de website.
22 Lezing: 'Valkuilen in de radiologie van thorax en abdomen'. Spreker: prof. dr. Henri van Bree, dipl ECVDI. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren. Tijd: 14.00 tot 20.00 uur. Kosten: 150 euro. Inschrijven via de portal.
25 Workshop 'Verdoven van wilde en verwilderde dieren'. Docenten: Jan Bos (Ouwehands Dierenpark), Mark Hoyer (Artis) en Peter Klaver (dierenarts/consultant voor exoten en wildlife). Locatie: Ouwehands Dierenpark, Rhenen. Tijd: 9.00 tot 18.00, aansluitend borrel. Prijs: 450 euro, studenten krijgen 50 euro korting. Opgave via Jan Bos (info@dierendoc.nl) of via www.tele-immobilisatie.nl.
30-1 Cursus 'Vruchtbaarheid en voortplanting van het varken'. Locatie: Wageningen. Kosten: 1095 euro. Inschrijftermijn eindigt

op 14 september 2009. Nadere informatie en inschrijving: http://www.wbs.wur.nl. Brochure aanvragen kan via info.wbs@wur.nl.

Oktober

5 'Infectieuze aandoeningen bij pups en kittens'. Sprekers: Rolf Nijsse en Mirjam Duijvestijn. Locatie: collegezaal departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren Universiteit Utrecht, ingang Münsterlaan. Tijd: 15.00 tot 18.30 uur. Kosten: 100 euro. Inschrijven via de PEGD-'portal'.

6 Interactieve Cursusavond Radiologie: regio Noord-West. Georganiseerd door IVIP. Doelgroep: jonge dierenartsen gezelschapsdieren (nul tot vijf jaar afgestudeerd). Twee delen. Deel 1: kennis en kunde in de praktijk, deel 2: coaching, communicatie, management en intervisie. De IC-avonden worden zes maal per jaar gegeven in de regio's Noord-Oost, Noord-West en Zuid. Kijk voor meer informatie en inschrijving op www.ivip.nl.

13 Interactieve Cursusavond Radiologie: regio Midden. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

14-15 Cursus: Opgeruimd denken en schrijven. Plaats: Wageningen. Groepsgrootte: 18 personen: Kosten: 1395 euro. De cursus is opgezet voor onderzoekers en beleidsmakers op het brede terrein van 'agro' en groen. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op http://www.wbs.wur.nl. Voor het aanvragen van de brochure kunt u een mail sturen naar info.wbs@wur.nl

20 Interactieve Cursusavond Radiologie: regio Zuid. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

Alizin® het antwoord op ongewenste dracht

- **Flexibele behandelperiode:** D0-D45 na dekking
- **Simpel protocol:** 2 injecties met 24 uur tussentijd
- **Hoge effectiviteit**
- **Hoge mate van veiligheid**

Virbac ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

Alizin®. Werkzaam bestanddeel: aglépristone 30 mg/ml. **Doeldier:** hond. **REG NL 10157. Kanalisatie:** UDA. Lees voor gebruik de bijsluiter. **Voor meer informatie:** Virbac Nederland B.V., e-mail: info@virbac.nl

40 JAAR

AUV viert haar 40-jarig jubileum graag met u!

zaterdag 12 september te Nijkerk

Middagprogramma:
Workshops voor uw partner en u
Een bijzondere spreker
Clowns en spel voor de kinderen (met supervisie)
Interactieve presentatie AUV bedrijven

Avondprogramma:
Een bijzondere opening
Heerlijk buffet voor ieder wat wils
(Live) muziek, ook om op te dansen
Maar bovenal bijpraten en plezier

Meld u aan op: www.auv.nl

DIERENKLINIEK IJZENDIJKE

Wij zijn een gemengde praktijk en zoeken een **enthousiaste gedreven gezelschapsdierenarts** ter versterking van ons team.

Wij bieden de mogelijkheid fulltime te werken in een zeer goed uitgeruste kliniek waar kwaliteit en zeker ook het plezier in het werk als zeer belangrijk worden gezien.

Wij vragen een gemotiveerde dierenarts die een positieve bijdrage aan onze praktijk kan leveren, en die zich graag verder wil ontwikkelen binnen de geneeskunde van de gezelschapsdieren.

Graag zien wij uw reactie tegemoet.

Dierenkliniek IJzendijke
Minnepoortstraat 14
4515 BC IJzendijke
E: dierenkliniek.ijzendijke@inter.nl.net
T: (0117) 30 13 88
W: www.dierenkliniekijzendijke.nl.

Ter ondersteuning van het team Veterinaire Zaken, zoekt het bureau van de KNMVD een:

beleidsmedewerker Veterinaire Zaken (V/M) 32 uur per week

Team en functie

De beleidsmedewerker is (mede) verantwoordelijk voor de doelen van het team Veterinaire Zaken. Deze zijn:
– de ontwikkeling en uitvoering van beleid op veterinair gebied ten dienste van het bestuur, (vak-)groepen, commissies en werkgroepen;
– het behartigen van de belangen van de beroepsgroep als mede van dierenwelzijn, diergezondheid, voedselveiligheid en volksgezondheid;
– het ontwikkelen en leveren van producten van dienstverlening aan leden;
– het geven van advies en voorlichting aan leden.
– Daarbij is de beleidsmedewerker tevens contactpersoon voor verschillende organen van de vereniging en externe partijen. De beleidsmedewerker houdt relevante ontwikkelingen bij in de wet- en regelgeving en vertaalt deze in diensten voor de dierenartsen.

Profiel

Wij zoeken een enthousiaste en proactieve collega met gevoel voor bestuurlijke verhoudingen en een dienstverlenende instelling. Je beschikt over universitair werk- en denkniveau, bij voorkeur een afgeronde studie diergeneeskunde. Werkervaring als dierenarts is een pre. Vanwege de vele (telefonische) contacten met dierenartsen, bestuurders en commissieleden zijn uitstekende contactuele, communicatieve en sociale vaardigheden een absolute must. Accuratesse in de uitvoering van de werkzaamheden is noodzakelijk.

Arbeidsvoorwaarden

De KNMVD biedt een zelfstandige en veelzijdige functie binnen een professioneel team. Het bruto maandsalaris bedraagt minimaal € 2752,71 en maximaal €3784,97 (functiegroep 9) o.b.v. 38 uur. Inschaling is afhankelijk van opleidingsniveau en ervaring. Naast 8% vakantietoeslag biedt de KNMVD een eindejaarsuitkering van 2% en andere aantrekkelijke secundaire arbeidsvoorwaarden.

Contactgegevens

Voor meer informatie over de KNMVD kun je onze website bezoeken: www.knmvd.nl.
Vragen over de inhoud van de functie kun je stellen aan mevr. A.C. (Cora) van Hattem Rfm., telefoonnummer 030-6348900. Je kunt ook mailen naar c.van.hattem@knmvd.nl

Wij ontvangen jouw sollicitatie graag voor 24 augustus a.s. onder vermelding van 'sollicitatie' op de envelop. Je kunt je reactie sturen naar: Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde, t.a.v. mevr. A.C. (Cora) van Hattem Rfm, P&O-consulent, Postbus 421, 3990 GE Houten. Uiteraard kun je ook per e-mail reageren door een bericht te zenden aan c.van.hattem@knmvd.nl.

Deze vacature is reeds per 3 augustus 2009 geplaatst op de websites www.knmvd.nl/vacaturebank en www.monsterboard.nl.

dierenkliniek
Toolenburg & IJweg

MARKENBURG 125, 2135 DX HOOFDDORP
IJWEG 1187, 2133 MJ HOOFDDORP WWW.DIERENKLINIEKTOOLENBURG.NL

Voor onze zeer succesvolle Dierenklinieken Toolenburg en IJweg gevestigd te Hoofddorp zoeken we een enthousiaste

Gezelschapsdierenarts m/v

Hoofddorp is het hart van de Haarlemmermeer, een zeer snel groeiende groene plek in een van de grootste gemeentes van Nederland.
Wij zoeken om ons team van drie dierenartsen en acht assistentes te komen versterken iemand die zich herkend in de volgende punten:

Wij vragen:
- Teamspeler
- Zelfstandig leiding geven aan een van onze klinieken
- eerstelijns chirurgische en analytische kwaliteiten maar ook de opzet en ontwikkeling tweedelijns zeer welkom.
- Klantgericht maar zeker ook patiëntgericht
- Communicatieve, commerciële en sociaalvaardige eigenschappen
- Representatief en enthousiast
- Relevante ervaring met echoscopie en röntgen is een pre
- Woonplaats in de regio of bereidheid dit te verwezenlijken

Wij bieden:
- Functie voor 30-40 uur per week in overleg
- Beschikbaar vanaf augustus/september 2009
- Geweldig vast teamverband
- Sterk groeiende praktijk & praktijkontwikkeling
- Salariëring volgens CAO
- Groene omgeving in de Randstad, waarin veel persoonlijke en professionele groei mogelijk is.

Herken je jezelf hierin en wil je deze unieke kans niet aan je voorbij laten gaan, twijfel geen moment en stuur je sollicitatiebrief inclusief pasfoto aan: Dhr. ANRM van Dortmont, IJweg 1187, 2133 MJ Hoofddorp, T: (023) 56 35 311 en M: dierenkliniektoolenburg@hotmail.com.

Denemarken
Veearts!
Het is verslavend!

In onze praktijk in het grootste vee- en natuurgebied van Denemarken hebben we plek voor nog één fulltime of twee parttime veeartsen.
Wij zoeken iemand die graag tussen de koeien loopt.
Ervaring is niet nodig, interesse wel!
Bij ons werken vijf veeartsen waarvan twee met een Nederlandse opleiding.
Onze melkveebedrijven krijgen wekelijks bedrijfsbegeleiding (zonder drachtigheidsonderzoek). Ook werken we met een abonnement op onze service.

En Deens? Dat heb je zo onder de knie!

Grijp nu deze unieke kans en bel of mail onze praktijkmanager, Mirjam Steffensen, voor meer informatie.
Kvægdyrlægerne Kronborg
Kronborgvej 120
DK-7700 Thisted

Mirjam Steffensen telefoon: 0045 30895211,
e-mail: mirjamsteffensen@vetnet.dk.

DIERENARTSENPRAKTIJK
MOERGESTEL

Vacature gezelschapsdieren

Wegens vertrek van een collega is DAP Moergestel, een gemengde praktijk in Noord Brabant, op zoek naar een ambitieuze dierenarts gezelschapsdieren om leiding te geven aan onze groeiende gezelschapsdierenkliniek en deze verder uit te bouwen.
Bij gebleken geschiktheid uitstekende toekomstmogelijkheden.

Nadere info: www.dapmoergestel.nl of telefonisch, (013) 51 31 465 (drs. H. van Gils).

Uw brief met cv kunt u mailen naar hans@dapmoergestel.nl of sturen naar
DAP Moergestel t.a.v. drs. H. van Gils, Heuvelstraat 2, 5066 PC Moergestel.

CYDECTIN

0 dagen

WACHT tijd voor melk

met Cydectin worden wormen

NIET snel resistent [1]

Cydectin werkt

LANGER

dan andere producten met 0 dagen wachttijd

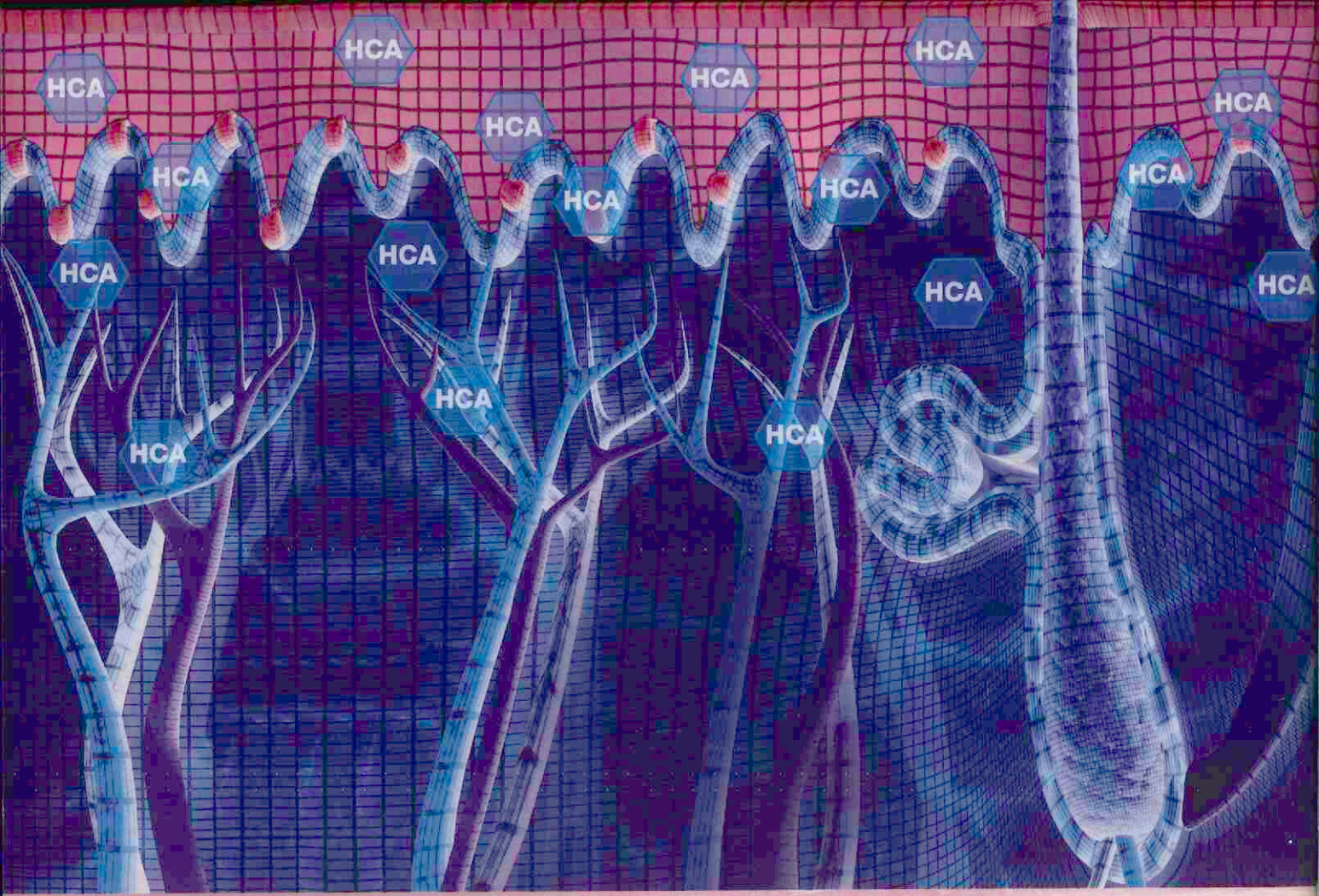
Cydectin werkt tegen

MEER

schurftmijten dan andere producten met 0 dagen wachttijd

FORT DODGE

ikelen op aanvraag beschikbaar. **Cydectin 0,5% W/V Pour-On.** REG NL 9405. Kanalisatie URA. Samenstelling Moxidectine 5 mg/ml. Meer informatie is op aanvraag beschikbaar. Fort Dodge Animal Health Benelux B.V., Postbus 14, 6290 AA Vaals, 0800 4555554.



HET EERSTE CORTICOSTEROÏD DAT EFFECTIEF IS IN DE HUID EN NERGENS ANDERS

Hydrocortisonaceponaat (HCA) behoort tot de nieuwe generatie corticosteroïden voor de huid:

- activatie, opslag en afbraak **in** de huid
- **geen** waarneembare systemische bijwerkingen
- makkelijk toepasbare spray

CORTAVANCE™

ALLE VOORDELEN ZONDER DE NADELEN

Virbac ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

Productinformatie: Cortavance EU/2/06/069/001. **Samenstelling:** hydrocortisonaceponaat 0,584 mg/ml. **Doeldier:** hond. **Indicaties:** symptomatische behandeling van inflammatoire en jeukende dermatosen. **Contra-indicaties:** niet toepassen op huidzweren. **Kanalisatie:** UDA. **Voor meer informatie:** Virbac Nederland BV, Postbus 313, 3770 AH Barneveld. E-mail: info@virbac.nl

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

KNMvD

Prevalentie van *Tritrichomonas foetus* onder Nederlandse katten

Eikelvergiftiging bij jongvee

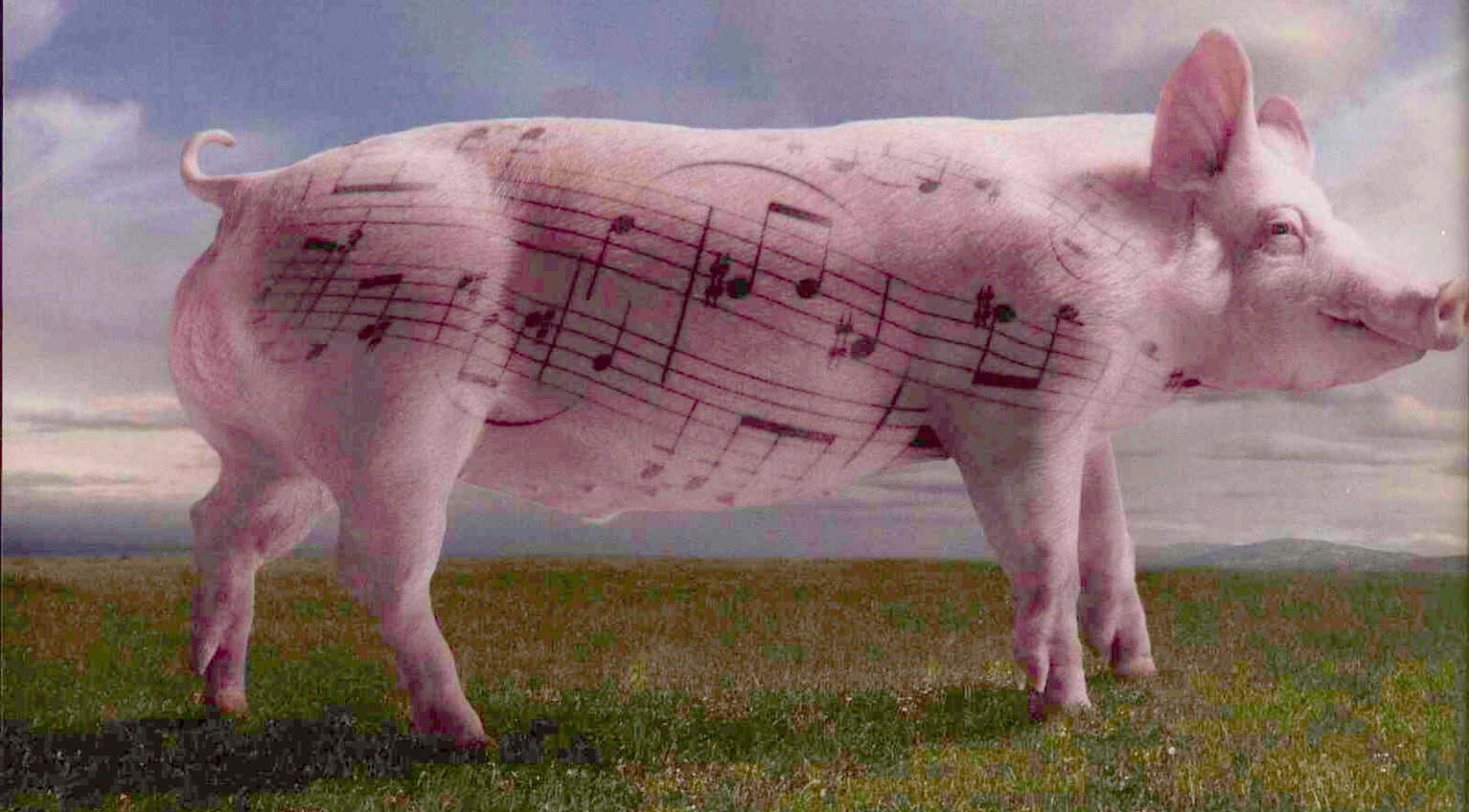
Rundveevoeding: verteringseigenschappen van celwandkoolhydraten

Varkensgriep en Mexicaanse griep: de rol van het varken.

KONINKLIJKE NEDERLANDSE MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE

Improvac® HÉT ALTERNATIEF VOOR FYSIEKE CASTRATIE

+ Het vaccin tegen berengeur
+ Even effectief als castratie
+ Verbeterd welzijn:
  + Castratie is overbodig
  + Geen ongewenst berengedrag
+ Betere voerconversie
+ Hoger mager vlees percentage
+ Minder mestproductie



"VARKENS HOUDEN IN HARMONIE MET DE NATUUR"

Pfizer Animal Health

IMPROVAC® oplossing voor injectie voor varkens •Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik •EU/2/09/095/001-003 •REG NL 101060-UDD •**Werkzame bestanddelen:** Eén dosis (2 ml) bevat: Gonadotropine releasing factor (GnRF) analoog-proteïne conjugaat dat een anti-GnRF geometrisch gemiddelde titer van ≥ 474 U/ml induceert: min. 300 µg •**Adjuvans:** DEAE-Dextran •**Hulpstoffen:** Thiomersal •**Doeldier:** Mannelijke varkens (vanaf een leeftijd van 8 weken) •**Indicaties:** Inductie van antilichamen tegen GnRF om een tijdelijke immunologische onderdrukking van de testiculaire functies te bewerkstelligen. Voor gebruik als een alternatief voor fysieke castratie voor de vermindering van berengeur, veroorzaakt door de voornaamste substantie die berengeur veroorzaakt, androstenon, bij intacte mannelijke varkens na het intreden van de puberteit. Skatol, een andere substantie die een belangrijke bijdrage levert aan de berengeur, kan door een indirect effect ook verminderd worden. •**Toedieningswijze en dosering:** Voor subcutaan gebruik. Aan intacte mannelijke varkens 2 doses van 2 ml toedienen per subcutane injectie met een interval van tenminste 4 weken, waarbij de tweede dosis 4 tot 6 weken vóór het slachten gegeven wordt. Lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Contra-indicaties:** Niet gebruiken bij mannelijke varkens die bestemd zijn voor de fokkerij en bij vrouwelijke varkens. •**Wachttijd:** nul dagen •**Bijwerkingen:** Reacties op de injectieplaats, kortdurende verhoging van de lichaamstemperatuur. Zie bijsluiter. •**Speciale waarschuwingen:** zie bijsluiter. •**Bijzondere voorzorgen:** Accidentele zelfinjectie is gevaarlijk: lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Bewaren:** Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren. Bewaren en transporteren bij 2°C - 8°C. Vrijwaren tegen bevriezing. Bescherm tegen licht. Houdbaarheid na eerste opening van de container: 8-10 uur. •**Nadere informatie:** zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar. Voor Nederland. Pfizer Animal Health BV. Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel - Nederland (e-mail: info@pfizerah.nl).

Transparantie

Een van de doelstellingen van het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* is informatie te verschaffen aan alle leden van onze beroepsgroep. In deze editie vindt u dan ook artikelen over een grote variëteit aan onderwerpen. Maar alleen een afwisselende inhoud is niet genoeg; de redactie vindt het ook belangrijk dat u als lezer aan de vormgeving van het artikel kunt zien vanuit welke achtergrond dit artikel geplaatst is. Is het een wetenschappelijk artikel, dan staat dat bovenaan de pagina vermeld en mag u aannemen dat de inhoud hiervan door twee onafhankelijke referenten is beoordeeld en goed is bevonden voor plaatsing in ons Tijdschrift. U mag dan als lezer aannemen dat de auteur goed onderzoek heeft verricht en dit op een verantwoorde wijze heeft beschreven. Krijgt een artikel het predikaat 'wetenschappelijk' niet mee, maar staat het in de rubriek Voor de praktijk, dan heeft één referent ernaar gekeken en het geschikt gevonden voor plaatsing. Dit houdt niet in dat het artikel dan altijd van een mindere kwaliteit is. Het kan ook te maken hebben met de opzet en de inhoud van het stuk, bijvoorbeeld wanneer de actualiteit daar om vraagt. Een voorbeeld van inspringen op de actualiteit is de bijdrage van Willie Loeffen (CVI van WUR). Hij beschrijft de rol van het varken in varkensgriep en in de Mexicaanse griep. Echt een zeer lezenswaardig stuk, niet alleen voor de varkensdierenarts, maar voor alle dierenartsen in Nederland. Er kan een dezer dagen om uw mening worden gevraagd en dan is het goed over voldoende juiste informatie te beschikken. Tot de dag van vandaag komt namelijk via de media informatie beschikbaar die, helaas, vaak zeer bezijden de waarheid ligt. Naarmate er meer 'zendgemachtigden' komen, al dan niet publiek, wordt er een grotere kring van 'deskundigen' benaderd met een bij voorkeur sterk uiteenlopende mening. Denkt u nog maar even terug aan de breed uitgemeten discussie over het wel of niet laten vaccineren van twaalf- tot zestienjarige meisjes tegen het papillomavirus dat aanleiding kan geven tot baarmoederhalskanker.

Iedere dierenarts kan op dit moment vragen krijgen over veterinaire vraagstukken, of het nu gaat over de nieuwe griep, Q-koorts of het voorschrijfgedrag van dierenartsen. Twee dingen zijn mijns inziens van cruciaal belang voor het goed beantwoorden van deze vragen: een terdege kennis van de problematiek en voldoende scholing in het omgaan met de pers. Voor dit laatste doel zijn legio cursussen en workshops beschikbaar. Aan het eerste, kennis en beeldvorming over wetenschappelijke en actuele zaken, hoopt het Tijdschrift een bijdrage te kunnen leveren. En zolang wij dat transparant blijven doen, kunt u op onze informatie vertrouwen.

Hetty van Beers

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK UTRECHT
3231 395 3

KNMvD

Koninklijke Nederlandse
Maatschappij voor Diergeneeskunde

De Molen 77, Houten
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 09 (fax)
www.knmvd.nl
info@knmvd.nl

Bestuur
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (voorzitter, algemene zaken)
Mw. dr. B.P.M. Cornelissen (professionele kwaliteit en dierenwelzijn)
Dr. G.A. Hooijer (diergezondheidsbeleid)
Drs. A.H.G. Piebes (diergeneesmiddelenbeleid en volksgezondheid)
Drs. H. van Rossem (financiën)
Drs. B. van Schaik (sociaaleconomisch en commissie Jonge Dierenartsen)
Mw. drs. L.A.M. Stark (verenigingszaken en media)

Bureau
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend directeur)
Mw. drs. M. Fijten (senior communicatiemedewerker)
Drs. S.J. de Groot (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
Mr. H. Haverkamp (senior beleidsmedewerker sociaal-economische en arbeidsrechtelijke zaken)
Drs. F.J.W.C. van Herten (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
M.A. Ketting BA (webmaster)
Mw. T. Eman (medewerker vacaturebank)
H.S. de Vries Rfm. (controller)

Hoofdredacteur
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend)

Wetenschappelijke redactie
Mw. dr. H.M.G. van Beers-Schreurs
Drs. H.A. Beijer
Dr. R. Boosman
Mw. dr. A. Bouma
Mw. dr. T.T.J.M. Laan
Dr. L.J.A. Lipman
Dr. R.S. Schrijver
Dr. E. Teske
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke adviesraad
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. J.A.P. Heesterbeek (Utrecht)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Prof. dr. G. Voorhout (Utrecht)
Prof. dr. P.R. van Weeren (Utrecht)

Eindredactie
Drs. E.P.C. Bingen
Mw. A.M. Dorresteijn-Tummers
Drs. J. Klein Haneveld

De Molen 77
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 29 (fax)
tijdschrift@knmvd.nl

Abonnementsprijs
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het bestuur.

Bank
ING Bank 511606 ten name van de KNMVD, De Molen 77, Houten. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Basisontwerp
Bart van Raaij, Rotterdam

Opmaak en druk
DeltaHage, grafische dienstverlening,
Binckhorstlaan 401
2516 BC Den Haag
(070) 750 75 00 (telefoon)
(070) 750 75 78 (fax)

Advertenties
Commerciële advertenties:
Overgaauw Veterinair Advies
Postbus 204
3770 AE Barneveld
(0342) 41 97 98; (06) 53 26 06 96 (telefoon)
(0342) 41 97 94 (fax)
info@overgaauwadvies.nl
Personeelsadvertenties praktijken en klinieken: eindredactie

Beëindiging lidmaatschap KNMVD en groepen
Opzeggen van het lidmaatschap dient vóór 1 december van het lopende jaar schriftelijk en aangetekend te geschieden om het lidmaatschap per 1 januari van het daaropvolgende jaar te laten eindigen.

Richtlijnen voor auteurs
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117: 31-4). De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke – direct of indirect – het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.

All rights reserved

Foto omslag: Geert Bistervels

Deel 134 · Aflevering 17 · 1 september 2009

WETENSCHAP

Prevalentie van *Tritrichomonas foetus* onder Nederlandse katten
D.C.K. van Doorn, M.J. de Bruin, R.A. Jorritsma, H.W. Ploeger en A. Schoormans 698

VOOR DE PRAKTIJK

Eikelvergiftiging bij jongvee
J. Muskens, A. van Dorsser en M. Roumen 704

Rundveevoeding: verteringseigenschappen van celwandkoolhydraten
Ing. A. Malestein 708

IN VETERINAIR VERBAND

Varkensgriep en Mexicaanse griep: de rol van het varken *Willie Loeffen* 712

Je eigen vak serieus nemen, daar gaat het om *M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan* 716

Referaten uit de tijdschriftenbibliotheek *Johan Klein Haneveld* 718

Wat is de Raad voor Dierenaangelegenheden en wat is zijn advies waard? *Laurens Hoedemaker* 722

Ingezonden reactie van de heer Ronner over casus ethiek 723

CURSUSSEN EN CONGRESSEN

Symposium: 'Antibiotica... Less makes things better?' 723

Evidence based (veterinary) medicine; de vertaalslag naar de individuele patiënt *Jaël van der Woude* 724

PEGD-lezing: 'Infectieziekten bij pups en kittens' *Monique Megens* 726

KNMVD

Oproep dierenartsarbiter Ereraad 729

Jaarcongres 2009 'Enerverende innovatie' *Marieke Huisman* 730

In memoriam drs. mr. C.J.H. Scheuerman *Ko Minderhoud, Herman Nieuwenhuijsen* 732

RUBRIEKEN

Uit de redactie 695

Nieuws 702

Veterinair tuchtrecht 711

Nieuws uit de industrie 726

Voorzitterscolumn 729

Personalia 733

Jubilea 733

Deadline kopij 733

Doorlopende agenda 733

Prevalentie van *Tritrichomonas foetus* onder Nederlandse katten

D.C.K. van Doorn [1], M.J. de Bruin, R.A. Jorritsma, H.W. Ploeger, A. Schoormans

Tijdschr Diergeneeskd 2009: 698-700

Oorspronkelijk artikel

SAMENVATTING

Om de prevalentie van en de risicofactoren voor *Tritrichomonas foetus* onder Nederlandse katten te bepalen, werden 154 faecesmonsters verzameld van drie verschillende groepen katten: katten met diarree (n=53), katten uit 'catteries' (n=47) en gezonde huiskatten (n=54). Uit de monsters werd DNA geïsoleerd en dit werd daarna met specifieke 'primers' met een 'realtime'-PCR getest op *T. foetus*. De positieve PCR-uitslagen zijn gecontroleerd door middel van gel-elektroforese. De prevalentie van *T. foetus* onder katten met diarree was 2 procent, onder 'catterie'-katten 4 procent, terwijl bij de huiskatten geen positieve monsters werden gevonden. Om risicofactoren te bepalen, waren enquêtes verspreid onder de huiskat- en de 'catterie'-eigenaren. Door de lage prevalenties was het echter niet mogelijk risicofactoren statistisch te onderbouwen.

ABSTRACT

Prevalence of* Tritrichomonas foetus *among Dutch cats

The aim of this study was to determine the prevalence of, and risk factors for, Tritrichomonas foetus *among cats in the Netherlands. A total of 154 faecal samples were collected from three groups of cats: cats with diarrhoea (n= 53), cattery cats (n=47), and healthy pet cats (n= 54). Faecal samples were examined with a* T. foetus *specific real-time PCR. All PCR-positive samples were run on gel electrophoresis for definitive diagnosis. The prevalence of* T. foetus *was 2% among cats with diarrhoea and 4% among cattery cats;* T. foetus *was not prevalent among pet cats (none of the samples tested positive). Questionnaires had been distributed to cat and cattery owners to determine risk factors for* T. foetus, *but the low prevalence precluded statistical analysis of the questionnaire results.*

INLEIDING

Trichomonaden zijn eencellige, geflagelleerde protozoa die zich vermenigvuldigen door celdeling, waardoor in korte tijd een groot aantal trofozoieten kan ontstaan. Er worden geen cysten gevormd, in tegenstelling tot Giardia waarvan de cysten lang infectieus kunnen blijven in de omgeving. Transmissie vindt plaats via direct contact tussen gastheren of contact met verse faeces. Trichomonaden zijn meestal onschadelijke commensalen, die worden gevonden in de intestinale- en reproductietractus van vertebraten en invertebraten. Toch bestaan er ook belangrijke pathogene soorten, zoals *Histomonas meleagridis, Trichomonas vaginalis, Trichomonas gallinae* en *Tritrichomonas foetus* (1). *T. foetus* is een belangrijk geslachtelijk overdraagbaar pathogeen bij runderen. Door het invoeren van kunstmatige inseminatie komt het in de intensieve veehouderij echter nog slechts zelden voor. Experimentele infectie met *T. foetus* bij verschillende soorten gastheren heeft een lage gastheerspecificiteit aangetoond. Wereldwijd is er de afgelopen jaren meer aandacht voor *T. foetus* bij katten en de rol van deze parasiet bij het veroorzaken van diarree (2). *T. foetus* gevonden bij katten is morfologisch niet te onderscheiden van *T. foetus* gevonden bij runderen. De oorsprong van de infectie van katten met *T. foetus* is onbekend. Er is een humaan geval bekend van fatale meningitis bij een immunodeficiënt individu, dat werd veroorzaakt door *T. foetus*. In het kader hiervan en gezien het nauwe contact tussen katten en hun eigenaren valt de kans op zoönotische transmissie vooralsnog niet uit te sluiten (6).

Door Romatowski werd voor de eerste keer melding gemaakt van grote aantallen trichomonaden in faeces van jonge katten met chronische dikke darm-diarree (4, 5). De katten, vaak afkomstig uit 'catteries' of asielen, waren vaak foutief gediagnosticeerd als geïnfecteerd met Giardia-organismen. Deze katten hadden een wisselend verloop van de diarree, die niet reageerde op therapie.

T. foetus blijkt niet te behoren tot de normale intestinale flora van de kat en de algemene hypothese is dat het een intestinaal pathogeen organisme is die dikke darm-diarree veroorzaakt (2). Bij behandeling met diverse antimicrobiële middelen kan de consistentie van de faeces verbeteren, maar na het stoppen van de behandeling keert de diarree vaak heviger terug (7).

Katten met een natuurlijk verkregen *T. foetus*-infectie vertonen een wisselend verlopende diarree. De diarree is zacht, ongevormd (koeienvlaai) tot halfgevormd en niet geassocieerd met verschijnselen van systemische ziekte. Er kunnen periodes van klinische remissie zijn, maar het spontaan verdwijnen van de infectie is nooit waargenomen. Uit recent onderzoek bleek dat het toedienen van ronidazol (30 tot 50 mg/kg per os, tweemaal daags gedurende veertien dagen) de diarree stopte en de infectie beëindigde (8). Deze behandeling is echter niet geregistreerd voor deze infectie bij de kat en is ook niet zonder risico, denk bijvoorbeeld aan neurologische klachten. Het is dus belangrijk een juiste diagnose te stellen. *T. foetus* kan worden gediagnosticeerd door direct microscopisch onderzoek van verse faeces maar de parasiet kan microscopisch verkeerd worden geïdentificeerd als *Giardia* sp. of *Pentatrichomonas hominis*. Ook kan een zeer specifieke 'nested'- of 'realtime'-PCR worden uitgevoerd (7).

1 Contact: d.c.k.vandoorn@uu.nl, faculteit Diergeneeskunde, departement Infectieziekten en Immunologie, divisie Klinische Infectiologie.

Hieraan kan een vermenigvuldiging in een kweekmedium voorafgaan.

In recent onderzoek in de Verenigde Staten bleek 31 procent van onderzochte 'catterie'-katten besmet te zijn met *T. foetus* (2). Risicofactoren geassocieerd met *T. foetus*-besmetting in catteries waren: een recente geschiedenis van diarree, een eerder gestelde diagnose van coccidiose in volwassen katten en weinig vierkante meter huisvestingsoppervlak per kat.

Er is weinig bekend over *T. foetus* in Nederland. Het doel van dit onderzoek was daarom te bepalen in hoeverre *T. foetus* in Nederland kan worden gevonden in gezonde katten of katten met diarree en welke risicofactoren voor infectie met *T. foetus* we konden identificeren.

MATERIAAL EN METHODEN

Aantal en herkomst faecesmonsters

Van oktober tot en met december 2006 zijn in totaal 154 faecesmonsters onderzocht van Nederlandse katten van allerlei leeftijden. De faecesmonsters waren afkomstig van drie groepen katten: 'catterie'-katten, katten met diarree of gezonde huiskatten. Van deze 154 monsters waren 53 afkomstig van katten met chronische diarreeklachten. Deze waren door dierenartsen vanuit heel Nederland gezonden naar het Veterinair Microbiologisch Diagnostisch Centrum (VMDC). Nadat de door de dierenarts aangevraagde testen waren uitgevoerd door het VMDC, werd het resterende monster ingevroren (-20 graden Celsius) ten behoeve van het onderhavige onderzoek. Een tweede groep van monsters bestond uit 47 faecesmonsters verkregen bij in totaal negen 'catteries' in de omgeving van Utrecht. Per 'catterie' werden tussen de vier en negen gezonde katten bemonsterd. De monsters werden na het ophalen zo snel mogelijk ingevroren (-20 °C). De resterende 54 faecesmonsters werden verkregen van gezonde huiskatten verspreid over Nederland. Het aanbod per huishouden was één faecesmonster. De monsters werden zo snel mogelijk aangeleverd door de katteneigenaar zelf. Alle monsters werden bewaard bij -20 graden Celsius voordat ze werden gebruikt voor dit onderzoek (7). Gebaseerd op de gevonden prevalentie in onderzoek van Gookin et al. (6) was het onze doelstelling per groep minimaal 43 monsters te onderzoeken. Dit aantal berust op een aangenomen prevalentie van 20 procent met een betrouwbaarheidsinterval van 90 procent en een gewenste absolute precisie van 10 procent (9).

Om DNA uit de faeces te isoleren werd gebruikgemaakt van de QIAamp® DNA Stool Mini kit van QIAGEN (QIAGEN Benelux B.V.). Het DNA werd geïsoleerd volgens een door de fabrikant geoptimaliseerd protocol: 15 minuten op 95 graden Celsius in plaats van 5 minuten bij 70 graden Celsius. Als positieve controle is gebruikgemaakt van een door 'sequencing' bevestigd positief monster.

De PCR

De volgende primers werden gebruikt: TFITS reverse primer met sequentie 5'-GCA ATG TGC ATT CAA AGA TCG-3' en TFITS forward primer met sequentie 5'-CTG CCG GTT GGA TCA GTT TCG-3' (Biolegio, Nijmegen, Nederland). De primers werden in 100 micromolair (µM) geleverd door Biolegio. De werkverdunning was vier keer (25 µM). De reactieve mix bestond uit 10 microliter (µl) TaKaRa SYBR® premix Ex Taq TM (Lonza, Bioscience, Verviers), 1,0 µl van iedere primer (25µM), 2,4 µl MgCl2 (25 mM) en 0,6 µl MilliQ. De LightCycler 1.5 (Roche Diagnostics, Mannheim, Duitsland) was geprogrammeerd tot het maken van een 'hot start' bij 95 graden Celsius gedurende 10 seconden, gevolgd door 50 cycli van denaturatie bij 95 graden Celsius gedurende 10 seconden, 'annealing' bij 57 graden Celsius gedurende 5 seconden en elongatie bij 72 graden Celsius gedurende 10 seconden.

Statistiek

Door de gevonden lage prevalentie was het niet zinvol een statistische bewerking uit te voeren op de gegevens uit de enquêtes, noch om verschillen tussen de drie kattengroepen te toetsen.

RESULTATEN

Van de 47 faecesmonsters in de 'catterie'-groep bleken er 2 (4 procent) positief te zijn voor *T. foetus*. Deze positieve monsters kwamen van twee van de negen 'catteries'. De beide *T. foetus*-positieve 'catteries' bestonden uit 7 katten op ongeveer 120 vierkante meter leefoppervlakte. De kleinste gedeelde ruimte was bij de ene 6 vierkante meter en bij de andere 16 vierkante meter. Een van de besmette katten in de 'catteries' was afkomstig uit Denemarken, waar ook de voorouders van deze kat vandaan kwamen. De andere besmette kat was afkomstig uit België.

In de groep katten met chronische diarree werd één monster (2 procent) positief bevonden voor *T. foetus*. Onder de huiskatten werden geen positieve monsters gevonden.

Gezien het lage aantal positieve katten was het onmogelijk een associatie vast te stellen tussen *T. foetus*-infectie en de manier van houden van katten of het al dan niet vóórkomen van diarree.

DISCUSSIE

T. foetus werd slechts in een gering aantal monsters gevonden. Hiervoor kunnen meerdere factoren verantwoordelijk zijn. Zo werd in Amerika een 'nested'-PCR gebruikt (2), terwijl wij een 'realtime'-PCR hebben uitgevoerd. De detectiegrens van de door ons gebruikte methode is gegarandeerd vijfduizend organismen per gram, terwijl de 'nested'-PCR gevoeliger is met een detectiegrens van vijfhonderd organismen per gram.

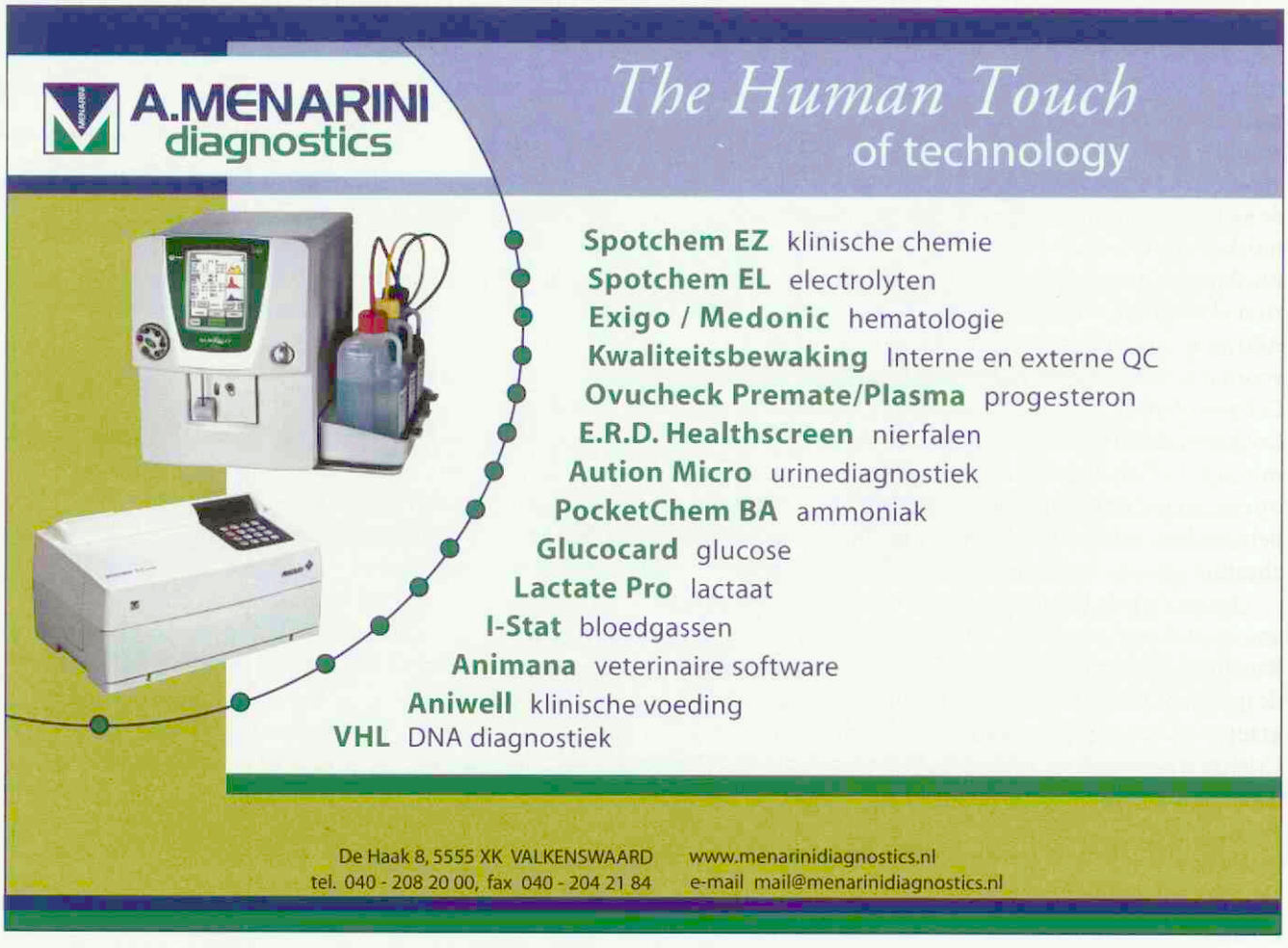
Het is bekend dat in faecesmonsters die na productie worden afgekoeld tot 2 tot 7 graden Celsius, het DNA van *T. foetus* sneller wordt afgebroken dan in ongekoelde faeces. Daarom zou het rectaal afnemen en direct invriezen van faeces beter zijn (7). Het zo snel mogelijk inzetten van faeces in commercieel kweekmedium om deze vervolgens te PCR-en kan de gevoeligheid doen toenemen.
De lage *T. foetus*-prevalenties in vergelijking met het

Amerikaanse onderzoek met 31 procent *T. foetus*-positieve katten (2), zijn mogelijk ook te verklaren doordat vrijwel alle 'catteries' die deelnamen aan dit onderzoek, bekend staan als professioneel en redelijk kleinschalig. De 'catteries' waren allemaal geïntegreerd in het huishouden van de eigenaar, waarbij de katten de beschikking hadden over één of meerdere kamers in het woonhuis van de eigenaar. Ook was er vaak een uitloop aanwezig naar een buitenshuis gesitueerde afgesloten ruimte, terwijl in het onderzoek van Gookin et al. de katten meestal werden gehouden onder intensieve omstandigheden (6). Het onderzoek van Gookin et al. vond bovendien plaats op een grote show, waardoor de onderzoekers niet op de 'catterie' hoefden te komen. Wellicht zijn minder hygiënische 'catteries' in zo'n geval wel bereid om mee te werken, maar niet wanneer er door de onderzoekers een huisbezoek wordt afgelegd. Hoe het ook zij met de lage prevalentie in Nederland, in het huidige onderzoek kon geen verband worden vastgesteld tussen het voorkomen van diarree en infectie met *T. foetus*. Vooralsnog lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat *T. foetus* geen rol van betekenis speelt bij katten in Nederland, al zou dat bij een beperkt aantal 'catteries' anders kunnen zijn.

REFERENTIES

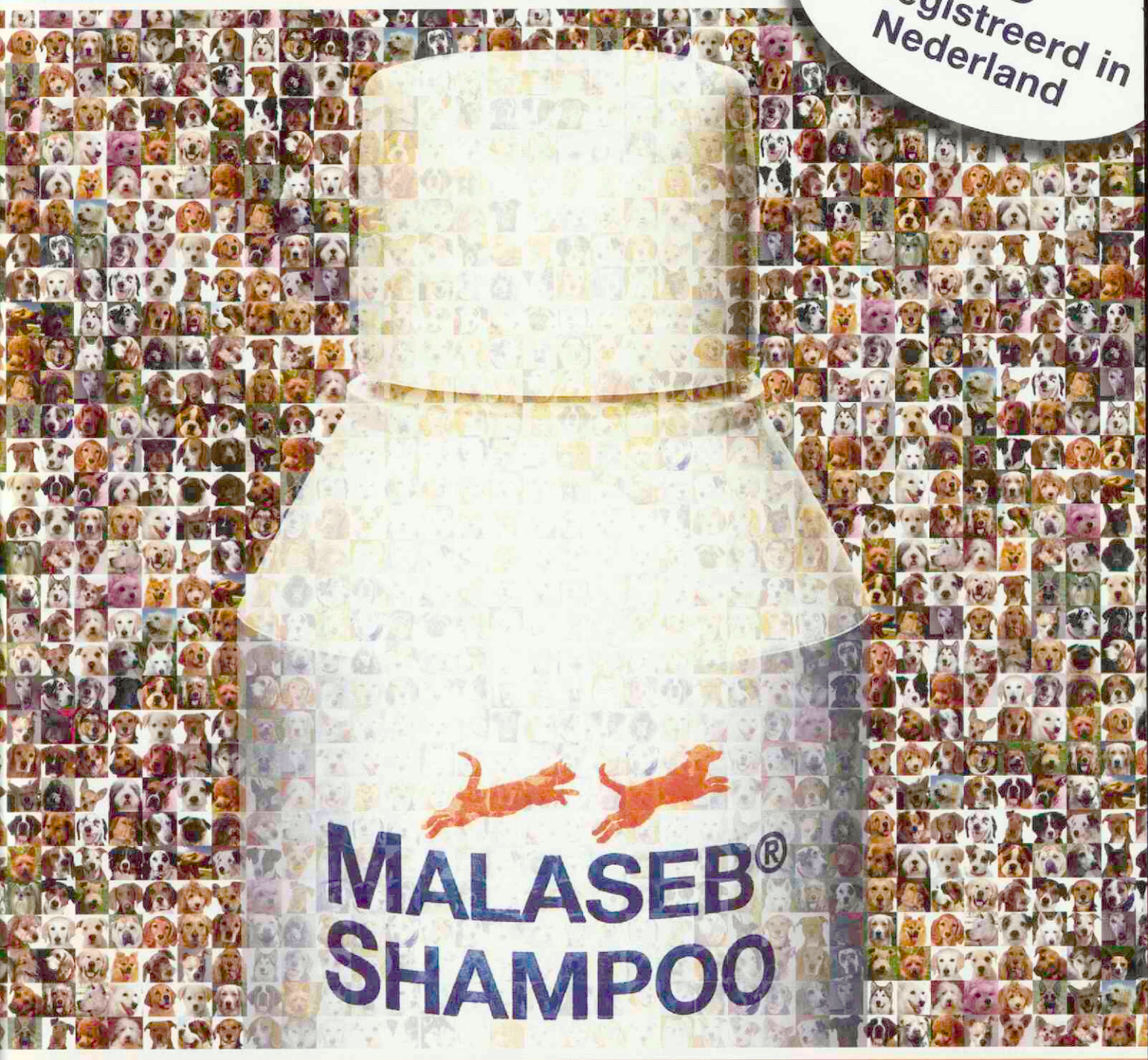
1. Kulda J, Nohýnková E and Ludvík J. Basic structure and function of the Trichomonad cell. Acta Univesitatis Carolinae-Biologica 1986; 30: 181-198.
2. Gookin JL, Levy MG, Law JM, Papich MG, Poore MF and Breitschwerdt EB. Experimental infection of cats with *Trichomonas foetus*. Am J Vet Res 2001; 11: 1690-1697.
3. Levy MG, Gookin JL, Poore M, Birkenheuer AJ, Dijkstra MJ and Litaker RW. *Tritrichomonas foetus* and not *Pentatrichomonas hominis* is the etiologic agent of feline trichomonal diarrhea. Journal of Parasitology 2003; 89: 99-104.
4. Romatowski J. An uncommon protozoan parasite (*Pentatrichomas hominis*) associated with colitis in three cats. Feline Pract 1996; 24: 10-14.
5. Romatowski J. *Pentatrichomonas hominis* infection in four kittens. J Am Vet Med Assoc 2009; 216: 1270-1272.
6. Gookin JL, Stebbins ME, Hunt E, Burlone K, Fulton M, Hochel R, Talaat M, Poore M and Levy MG. Prevalence of and risk factors for feline *Tritrichomonas foetus* and Giardia infection. Journal of Clinical Microbiology 2004; 42; 2707-2710.
7. Gookin JL, Birkenheuer AJ, Breitschwerdt EB and Levy GL. Single-Tube Nested PCR for detection of *Tritrichomonas foetus* in feline feces. Journal of Clinical Microbiology 2002; 40: 4126-4130.
8. Gookin JL, Copple CN, Papich MG, Poore MF, Stauffer SH, Birkenheuer AJ, Twedt DC and Levy MG. Efficacy of ronidazole for treatment of feline *Tritrichomonas foetus* infection. Journal of Veterinary Internal Medicine 2006; 20: 536-543.
9. Thrusfield M. Veterinary epidemiology. Butterworth & Co Publ. Ltd, London, 1986.

Artikel ingediend: 30 oktober 2008
Artikel geaccepteerd: 9 juni 2009



2 SOORTEN DERMATITIS
ONTELBARE HONDENRASSEN
1 OPLOSSING!

NU geregistreerd in Nederland



MALASEB® SHAMPOO

- **Antibacterieel en antifungaal**
- **Chloorhexidine + Miconazol**
- **Ter behandeling en controle van seborroeïsche dermatitis bij de hond *(geassocieerd met Malassezia pachydermatis en Staphylococcus intermedius)***
- **Als hulpmiddel bij de behandeling van *Microsporum Canis* infecties bij de kat**

Malaseb® shampoo: UDA REG.NL. 101936. **Werkzame bestanddelen**: chloorhexidine 2% w/v, miconazol 2% w/v. **Indicaties**: voor de behandeling en het onder controle houden van seborroeïsche dermatitis geassocieerd met *M. pachydermatis* en *S. intermedius* bij honden. Als hulpmiddel bij de behandeling en het onder controle houden van ringworm t.g.v. *M. canis* i.c.m. het gebruik van griseovulvine. **Toedieningswijze**: Hond: was 2 maal per week totdat de symptomen afnemen, daarna wekelijks of zo vaak als nodig om de symptomen onder controle te houden. Kat: was 2 maal per week gedurende 6-10 weken of zoveel langer totdat de vachtkweek negatief is voor *M. canis*. De maximale periode van gebruik mag niet langer zijn dan 16 weken. **Voornaamste bijwerking/contra-indicatie**: in het bijzonder honden met atopie en katten met een allergische huidaandoening kunnen een voorbijgaande pruritus en/of erythemateuze reactie ontwikkelen na behandeling. In uitzonderlijke omstandigheden kan er na behandeling bij honden en katten een huidreactie optreden (jeuk, roodheid).

Informatie: Dechra Veterinary Products B.V. - info.nl@dechra.com - tel +31 (0) 76 - 531 79 77

Dechra
Veterinary Products

Reünie

Op woensdag 30 september 2009 vindt een reünie plaats voor dierenartsen die rond 1950 met hun studie zijn begonnen en rond 1957 zijn afgestudeerd. De reünie is toegankelijk voor dierenartsen en hun partners. De bijeenkomst vindt plaats in Oud-Zuilen, met een bezoek aan Slot Zuylen en een driegangendiner in restaurant Belle. De reünie begint om 13.30 uur en eindigt om 20.00 uur. Wie tot deze groep behoort en interesse heeft in deze bijeenkomst, kan contact opnemen met een van de organisatoren: Engbert Oldenkamp ((030) 22 52 710, e.p.oldenkamp@casema.nl), Jan van Os ((070) 38 68 598, jlo@xs4all.nl) en Jan Willem Zantinga ((035) 54 16 889, j.w.zantinga@planet.nl).

VWHA-congres 2009

Het twaalfde congres van de Veterinary Wound Healing Association (VWHA) is dit jaar georganiseerd als precongresdag van de South European Veterinary Conference in Barcelona op 1 oktober 2009. Het thema is 'Tissue Deficit and Delayed Wound Healing: Challenges, Methods and Management'. Met dit onderwerp krijgen dierenartsen steeds meer te maken, onder andere als gevolg van de steeds verder gaande behandeling van tumoren. Bij het verwijderen of behandelen van een tumor ontstaat namelijk een defect en het behandelen daarvan is veelal een gecompliceerd proces. Ook traumatische incidenten blijven altijd optreden en er is steeds vaker bereidheid om ook zeer gecompliceerde wonden te behandelen. Wondmanagement is zeer belangrijk bij de behandeling van dergelijke gecompliceerde wonden, en door een afgewogen keuze te maken voor de juiste wonddressings op het goede moment kan men al enorm veel winst behalen. Het volledige programma van het congres en het overzicht van de sprekers kunt u vinden op www.vwha.net. Aanmelden is ook mogelijk via de website.

Muskieten bedreigen Galapagossoorten

De unieke reptielen- en vogelsoorten op de Galapagoseilanden lopen het gevaar slachtoffer te worden van het toerisme. Muskieten van het vaste land, zoals de zuidelijke huismug (*Culex quinquefasciatus*), die drager kan zijn van vogelmalaria, vogelpokken en West-Nijlvirus, bereiken het eiland door mee te liften op vliegtuigen. Dit gebeurt vaker dan gedacht, schrijven onderzoekers in de interneteditie van *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. De muggen blijken te mengen met inheemse muggenpopulaties en zich via bootverkeer over de eilanden te verspreiden. Het gemiddelde aantal muggen per vliegtuig is klein, maar er landen elke dag veel vliegtuigen op de Galapagoseilanden. De introductie van de zuidelijke huismug op Hawaii aan het einde van de negentiende eeuw, leidde daar tot het uitsterven van een groot aantal unieke vogelsoorten. Dat er nog geen vergelijkbare ernstige ziekteuitbraak is geweest onder de Galapagosdieren is volgens de onderzoekers een kwestie van geluk.

Science Daily

Annulering sportdag 2009

Wegens onvoldoende belangstelling heeft de KNMVD de sportdag helaas moeten afgelasten. Op donderdag 17 september zou de KNMVD-sportdag plaatsvinden in Wijk bij Duurstede. Ondanks dit slechte nieuws wil de KNMVD de blik op de toekomst richten en proberen een alternatief uit te werken voor het komende jaar.

Bacterie toch gevaarlijk

Bordetella hinzii stond nog niet bekend als ziekteverwekker bij pluimvee. Nu hebben onderzoekers echter bewezen dat deze bacterie toch zware ziekte veroorzaakt bij kalkoenen. De symptomen werden echter tot nog toe toegeschreven aan de verwante soort *B. avium*. De studie is in maart verschenen in *Avian Diseases*.
B. hinzii en *B. avium* zijn moeilijk van elkaar te onderscheiden. De wetenschappers gebruikten hoog specifieke DNA-testen om verschillende Bordetella-isolaten te onderzoeken. Sommige van de onderzochte bacteriestammen hadden onder kalkoenkuikens geleid tot een sterfte van 100 procent. Deze isolaten waren gelabeld als *B. avium*, maar het bleek toch te gaan om *B. hinzii*. De onderzoekers selecteerden zes verschillende *B. hinzii*-stammen en gebruikten die om kalkoenen te infecteren. Vier ervan veroorzaakten klinische symptomen. In eenzelfde onderzoek bij kippen werd geen ziekte waargenomen.

Science Daily

Leverbot in Noord-Holland

Op twee bedrijven in de Beemster en een in Assendelft zijn schapen gestorven als gevolg van chronische leverbot. Uit sectie door de GD blijkt dat de dieren zeker drie maanden geleden geïnfecteerd zijn geraakt. Bij schapen die in de winter op leverbotgevaarlijke percelen lopen, wordt vaak na de jaarwisseling geen leverbotbehandeling meer toegepast. Men vergeet hierbij echter dat een besmetting die in het najaar op het gras is afgezet, tot in het voorjaar besmettelijk kan blijven. In gebieden waar leverbot elk jaar terugkomt, kan men vertraagde groei en sterfte door leverbot vaak voorkomen door ook in maart of april nog een keer te behandelen tegen leverbot. Binnenkort verschijnt de voorlopige leverbotprognose van de werkgroep leverbotprognose.

GD

Lustrum Archaeopteryx

Studievereniging Archaeopteryx viert van 7 tot en met 10 september haar twintigste verjaardag, met als thema: 'Vreemde Snuiters!'. De studievereniging houdt zich bezig met vogels en bijzondere dieren, die tijdens de studie Diergeneeskunde maar minimaal aan bod komen. Niet alleen voor studenten, maar ook voor practici valt er dus van alles te beleven. Zo is er op dinsdag 8 september een symposium en op donderdag 10 september de jaarlijkse infomarkt met allerhande 'stands'. Kijk voor meer informatie op www.archaeopteryx-online.nl/lustrum of mail naar luco.archaeopteryx@gmail.com.

Aantal teken schommelt

Dit jaar zijn er veel meer teken gevangen dan in 2007 en 2008. Maar de vangst vertoont op verschillende plaatsen grote verschillen. In Ede en in het Montferland zijn veel meer teken gevangen, in Zuid-Limburg en op Schiermonnikoog juist veel minder dan vorige jaren. Dergelijke schommelingen werden nog niet eerder gezien, verklaart Arnold van Vliet van de Natuurkalender. Het aantal teken varieerde ook in de tijd. Er waren minder teken in januari en februari, maar na maart en april nam het aantal teken sterk toe; vanaf mei was het totaal aantal gevangen teken op de geteste twaalf locaties bijna twee keer zo hoog als in de twee voorgaande jaren. De aanwezigheid van muizen biedt mogelijk een verklaring. Op plekken waar veel teken worden gevangen, is het aantal muizen lager. Muizen zijn belangrijke gastheren voor teken. Teken zijn vooral in mei en juni zeer actief, maar pas na september is het risico van tekenbeten verdwenen.

De Gelderlander

Toename *Cryptococcus gattii*

Cryptococcus gattii is in opkomst als humane en veterinaire ziekteverwekker aan de noordwestkust van Noord-Amerika, schrijven onderzoekers in *Emerging Infectious Diseases*. De schimmel werd in dit gebied het eerst waargenomen op Vancouver Island, te British Columbia in Canada. Maar tegenwoordig worden er besmettingen gevonden op het vasteland van British Columbia en in Washington en Oregon in de Verenigde Staten. De incidentie van Cryptococcusinfectie in Canada is een van de hoogste in de wereld. In de periode tussen 1999 en 2008 liepen 216 inwoners van British Columbia de ziekte op, wat leidde tot 8 sterfgevallen. Bij de besmettingen zijn meerdere genetische varianten van de schimmel betrokken, maar de belangrijkste stam is waarschijnlijk pas recent ontstaan. *C. gattii* wordt opgedaan via de ademhaling en infectie leidt tot pneumonie en uitzaaiing naar andere weefsels, vooral het centraal zenuwstelsel. De ziekte is in potentie dodelijk. Anders dan andere Cryptococcussoorten is *C. gattii* niet speciaal geassocieerd met aandoeningen van het immuunsysteem. De schimmel komt ook voor bij dieren, zoals honden, koala's en dolfijnen.

Veterinary Sciences Tomorrow

Hobbydierhouders overtreden onthoornverbod

Onwetendheid en gebrekkige handhaving leiden ertoe dat veel hobbyisten hun geiten laten onthoornen, terwijl dat door de wet verboden is voor geiten die niet worden gehouden met het oog op melkproductie. Houders van onthoornde dwerggeitjes, angorageiten en boerbokken zijn dus in overtreding. Voor melkgeiten is de regelgeving schimmiger. Alleen melkgeiten die daadwerkelijk worden gemolken, mogen worden onthoornd, dus overtreedt ook een groot aantal niet melkende geitenhouders de wet. Het is onbekend hoeveel van de honderdduizend hobbygeiten onthoornd worden. Betere voorlichting en handhaving zou deze praktijken kunnen voorkomen. In recente informatieve boeken over geiten zou echter niets worden gezegd over een onthoornverbod en ook zouden dierenartsen niet op de hoogte zijn van het verbod. De Algemene Inspectie Dienst (AID) controleert bij hobbygeitenhouders niet op het ingrepenbesluit. Alleen het Platform Kleinschalige Schapen- en Geitenhouders geeft zijn leden kloppende informatie. Ongeveer 10 procent van de hobbygeitenhouders heeft zich bij dit platform aangesloten.

www.levendehave.nl

Minder strikte MRSA-regels

Een test met minder strikte maatregelen voor varkens- en kalverhouders op de polikliniek in het Bredase Amphia ziekenhuis is geslaagd. Tot nu toe moesten veehouders eerst getest worden voordat ze behandeld konden worden in verband met nt-MRSA. Bij mensen met de betreffende nt-MRSA werden quarantainemaatregelen ingesteld. In het Amphia ziekenhuis zijn deze maatregelen de laatste anderhalf jaar versoepeld. In deze periode zijn geen andere patiënten of medisch personeel besmet geraakt. De regels voor veehouders die in het ziekenhuis moeten worden opgenomen, worden echter niet versoepeld. In 2007 werden bij het RIVM 793 mensen gemeld met een nt-MRSA besmetting. Dit aantal was in 2008 toegenomen tot 1.123. Volgens deskundigen vormt de nt-MRSA vooral een risico voor de veehouders zelf.

Agrarisch Dagblad

Eikelvergiftiging bij jongvee

J. Muskens [I,III], A. van Dorsser [II], M. Roumen [I]

Rubriek uit en voor de praktijk

SAMENVATTING

Op een melkveebedrijf zijn vijf pinken gestorven aan een eikelvergiftiging. De dieren behoorden tot een koppel van veertien pinken met een leeftijd van één tot anderhalf jaar.

De eerste klinische verschijnselen waren traagheid, zich afzonderen van koppelgenoten en een onvoldoende voeropname, gevolgd door ondertemperatuur, versnelde ademhaling, bloederige neusuitvloeiing, bloederige diarree en sterfte.

Bij drie pinken is klinisch-chemisch bloedonderzoek uitgevoerd, waarbij met name de gehalten van ureum en creatinine sterk waren verhoogd. Eén pink is postmortaal onderzocht. Opvallend waren haemorrhagisch oedeem rond de nieren en haemorrhagische inhoud in de dikke darm. Bij microscopisch onderzoek werd een uitgebreide tubulonefrose vastgesteld.

INTRODUCTIE

Met name in het najaar kunnen bij dieren gevallen van eikelvergiftiging optreden na opname van een substantiële hoeveelheid eikels of jonge eikenbladeren. Runderen en schapen zijn de diersoorten die hiervoor het meest gevoelig zijn; bij paarden is slechts een beperkt aantal vergiftigingen bekend (8). Jonge dieren lijken relatief gevoeliger. In twee rundveekoppels met eikelvergiftiging werden alleen runderen jonger dan twee jaar aangetast (5).

Jonge eikenbladeren en eikels bevatten het giftige tannine, dat in het lichaam wordt omgezet in toxische metabolieten zoals pyrogallol (3). Onrijpe, groene eikels bevatten de hoogste gehalten aan tannine (7). Tannine en zijn metabolieten veroorzaken onder meer endotheelschade, waardoor oedeem ontstaat. Ze hebben verder een adstringerend effect op het darmslijmvlies en veroorzaken ernstige necrose in de niertubuli en glomerulonefritis.

Vergiftiging bij runderen vindt waarschijnlijk plaats indien er tegelijkertijd met de aanwezigheid van eikels een verminderd grasaanbod is en geen ander voer verstrekt wordt (10). Na vergiftiging zijn sterftepercentages beschreven van 70 procent (1) en 83 procent (10).

De klinische verschijnselen bestaan uit een slechte eetlust, verhoogde neusuitvloeiing die in een later stadium bloederig wordt, vermagering, abdominale pijn en constipatie, gevolgd door bloed en slijm bevattende diarree. Ook kan subcutaan oedeem ontstaan. Bij postmortaal onderzoek zijn ernstige gastroenteritis, vrij vocht in de buikholte, oedeem rond de nieren, ureters en vulva, en nefrose de meest opvallende verschijnselen (4, 8).

In de literatuur zijn nauwelijks gegevens bekend over de lengte van de periode tussen de opname van eikels en het ontstaan van klinische/pathologische afwijkingen. Hume (2) beschreef een bedrijf, waarop vier runderen stierven en vijf andere ziek werden met klinische en pathologische verschijnselen van een eikelvergiftiging. De verschijnselen ontstonden zes tot achttien dagen na het opstallen (2). In een onderzoek van Plumlee et al. (7) kregen twee pinken eikenbladeren toegediend. De pinken kregen na twee dagen obstipatie, werden na zes dagen suf en vraten niet meer vanaf de zevende dag. Bij bloedonderzoek bleken de waarden voor ureum en creatinine vanaf de zesde dag sterk verhoogd. De gehaltes aan SDH en AST stegen vanaf de zesde dag, maar daalden daarna binnen enkele dagen tot normale waarden (7).

Een effectieve therapie is niet bekend. Uiteraard moeten de dieren worden verwijderd van de risicopercelen. Herstel kan het beste worden gemeten door het bepalen van de ureum- en creatininewaarden en de mate van voeropname (9). Indien deze parameters weer normaal zijn, mag men verwachten dat de dieren weer normaal doorgroeien (6).

CASUÏSTIEK

Op 12 oktober 2007 traden problemen op in een koppel van veertien pinken met de leeftijd van één tot anderhalf jaar. Deze behoorden tot een bedrijf met 65 melkkoeien. Enkele pinken waren traag en zonderden zich af van het koppel. De pinken liepen toen sinds 4 weken op een weideperceel met een oppervlakte van 4 hectare. De veehouder controleerde het jongvee dagelijks.

Op zaterdag 13 oktober lag een pink (nummer 1) plat in de wei. Hierop werd de practicus geraadpleegd. Het dier was soporeus, had sterke ondertemperatuur, bleke slijmvliezen, een pols hoger dan 120, oppervlakkige ademhaling en een vuile neus met bloederige uitvloeiing. Bij rectale exploratie werd een sterk haemorrhagische darminhoud aangetroffen. Kort voor de dood had de pink schuim op de bek. Opvallend was verder dat een aantal dieren zich rond de waterpomp verdrong. Het leek of ze dorst hadden en wilden drinken, maar ze dronken nauwelijks. Enkele andere pinken stonden wat verdwaasd in de wei, met weinig pensvulling.

Op het vermoeden van eikelvergiftiging heeft de practicus in overleg met het vergiftigingencentrum van het RIVM in Bilthoven besloten de dieren te laxeren om het waarschijnlijk aanwezige tannine zoveel mogelijk te elimineren. Het advies was om daarbij geen gebruik te maken van laxeerzouten, aangezien de dieren al leden aan uitdrogingsverschijnselen.

Het lukte de veehouder niet om op zaterdag de vier zieke pinken op te stallen. Op zondag zijn deze pinken opgestald, een dag later ook een vijfde pink. De dieren werden meteen na het opstallen behandeld met 500

I GD, Postbus 9, 7400 AA Deventer.
II D.K. Den Heuvel, Oirschotseweg 113 A, 5684 NH Best.
III Corresponderend auteur. E-mail: J.Muskens@gddeventer.com

Foto 1. Pink nummer 4 op 19 oktober 2007.

milliliter paraffine vloeibaar en Engemycine®. Deze behandeling is vier dagen voortgezet. Als rantsoen kregen de pinken op stal pulp, maïs en kuilgras. Omdat men dacht aan een eikelvergiftiging werden de overige pinken op zondag verweid naar een perceel waar geen eikenbomen in- of omheen stonden.

Op maandag 15 oktober stierf een andere pink (nummer 2). Deze pink had voor de dood dezelfde verschijnselen als pink nummer 1. Beide gestorven pinken hadden op stal niet of nauwelijks meer gevreten en niet meer gemest. Op maandag kregen de dieren in verband met het geringe aantal pensbewegingen een herkauwerpoeder (Bovi C3®) toegediend.

Op dinsdag 16 oktober waren drie pinken suf, vraten niet en waren soporeus. De slechtste pink (nummer 4) had een lichaamstemperatuur van 37,4 graden Celsius, had bloederige diarree en kon niet meer overeind komen. Op donderdag 18 oktober stierf pink nummer 3. Het meest opvallende verschijnsel bij deze pink was de bloederige inhoud in de neus. Dit dier is ter sectie aangeboden bij de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD). Op vrijdag 19 oktober bezocht een dierenarts van GD-Veekijker het bedrijf. De meest opvallende verschijnselen van de drie pinken waren:

– Pink nummer 4: erg suf, temperatuur 38,1 graden Celsius, na temperaturen komt er een beetje dunne mest zonder bloed af, nauwelijks penswerking en pensvulling, erg gebogen rug en sterk vermagerd (foto 1);
– Pink nummer 5: suf, temperatuur 37,8 graden Celsius, na temperaturen komt er een beetje dunne mest zonder bloed af, beetje kromme rug, weinig pensinhoud en penswerking;
– Pink nummer 6: herkauwbewegingen, wat verminderde pensinhoud en penswerking. Deze pink maakt de meest vitale indruk van deze drie pinken.

Tijdens het bedrijfsbezoek is van de drie pinken bloed afgenomen voor nader onderzoek (zie tabel 1). Ook is het weiland bezocht waar de pinken liepen toen de eerste klinische verschijnselen optraden. Het weiland was redelijk kaal en in het perceel stonden meerdere oude zomereiken (*Quercus robur*). De veehouder gaf aan dat het enkele dagen voor de eerste klinische verschijnselen flink had gewaaid, waarbij er veel groene eikels van de bomen op de grond zijn gevallen. De veehouder had de indruk dat vooral de jongste pinken uit de koppel veel van deze eikels hebben gevreten.

Op 21 oktober is pink nummer 4 geëuthanaseerd door de practicus. Deze pink was slap, lag met gespreide poten en kon niet meer overeind komen. De pink had geen bloederige diarree of bloederige neusuitvloeiing. Pink nummer 5 is op 25 oktober met dezelfde verschijnselen geëuthanaseerd.

Op 12 november is er nog telefonisch overleg geweest met de veehouder. Hij gaf aan dat het goed ging met pink nummer 6 en dat de overige acht pinken van het koppel, die tot dan steeds weidegang hadden gehad, geen klinische verschijnselen hadden vertoond. De veehouder meldde verder dat de gestorven pinken de jongere dieren uit het koppel waren. De gemiddelde leeftijd van de gestorven pinken was 13,8 maanden.

Op 3 december is van pink nummer 6 opnieuw bloed afgenomen voor klinisch-chemisch onderzoek (zie tabel 1).

Resultaten postmortaal onderzoek

Op 19 oktober is sectie uitgevoerd op pink nummer 3. Deze pink had een normale ontwikkeling. Uitwendig zijn aan het kadaver geen relevante veranderingen vastgesteld.

Diernummer	nr. 4	nr. 5	nr. 6	nr. 6	Referentie-waarde
Onderzoek\bloedmonstername		19-10-2007		3-12-2007	
Creatinine	1370	1470	587	219	90-240 µmol/L
Ureum	112	96	39	23	3.3-6.6 mmol/L
Hemoglobine	7.6	7.0	6.9	nb	5.0-8.0 mmol/L
Hematocriet	0.38	0.35	0.34	nb	0.27-0.36 L/L
Leukocyten	19.5*	7.6*	8.0	7.2	5.0-10.0 109/L
Neutrofiele granulocyten	92	91	55	41	25-65 %
Lymfocyten	8	9	37	55	40-70 %

Tabel 1. De resultaten van het bloedonderzoek van drie zieke pinken. De percentages monocyten, eosinofiele en basofiele leukocyten waren normaal. De op 19 oktober genomen bloedmonsters hadden normale waarden/percentages voor albumine en globulinen.

*: celdegeneratie van alle soorten leukocyten.

nb: niet bepaald.

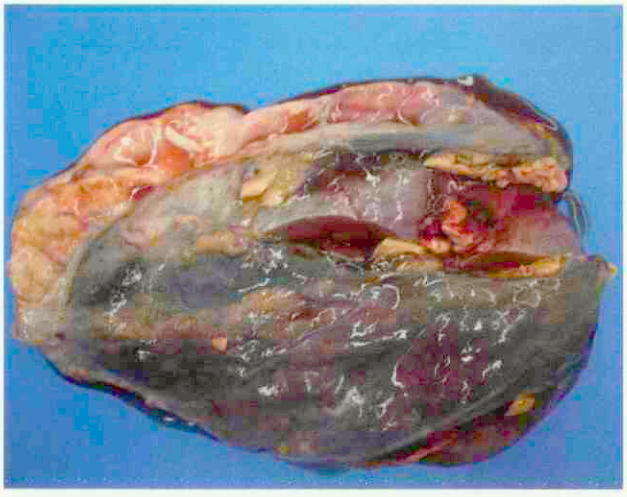


Foto 2. Nier van pink nummer 3 met perirenaal oedeem bij postmortaal onderzoek.

Bij de macroscopische beoordeling van de organen in de borstholte was sprake van een geringe mate van longoedeem. Bij de beoordeling van de buikholte had de pens een normale omvang. De pensinhoud had een normale samenstelling en consistentie en bevatte een geringe hoeveelheid kapot gekauwde eikels. In de lebmaag bevond zich een geringe hoeveelheid voedsel met een normaal aspect. De dunne darm was gering gevuld met een waterige inhoud. De dikke darm bevatte weinig inhoud, met een duidelijk verlaagde consistentie. Verspreid in de dikke darm was de inhoud haemorrhagisch en vermengd met kleine bloedstolsels. De darmmucosa in deze gebieden had een dof aspect.

In de ruimte tussen het niervet en de gezwollen bleke nieren was beiderzijds sprake van een uitgebreide oedeemvorming met een haemorrhagisch aspect (foto 2). De urine in de blaas was niet afwijkend. Bij de beoordeling van de overige buikorganen werden geen bijzonderheden waargenomen.

Het microscopische vervolgonderzoek van de nieren toonde een uitgebreide beschadiging en massale acute necrose van de cellen van de proximale tubuli, waarbij het tubuluslumen compleet verloren was gegaan en was gevuld met celdebris. Het histologisch onderzoek van de darm werd ernstig bemoeilijkt door de ingetreden autolyse. Waar het nog beoordeelbaar was, was multifocaal sprake van sterk verwijde darmcrypten met een necrotische inhoud en een geulcereerd darmslijmvlies.

DISCUSSIE

Op het melkveebedrijf zijn vijf pinken gestorven aan een eikelvergiftiging. Op het bedrijf werd het jongvee jaarlijks geweid in hetzelfde perceel met meerdere eikenbomen, tot dan toe zonder problemen. Een paar dagen voor de eerste klinische verschijnselen lagen er volgens de veehouder ten gevolge van de harde wind veel groene eikels onder de bomen. Waarschijnlijk waren deze groene eikels de oorzaak van de vergiftigingsverschijnselen, mogelijk in combinatie met een beperkt grasaanbod. Groene eikels bevatten meer tannine dan bruine eikels (7), die doorgaans later in het najaar kunnen worden opgenomen.

Bij GD zijn in het najaar van 2007 bij postmortaal onderzoek twee (mogelijke) gevallen van eikelvergiftiging vastgesteld. Omdat de indruk bestond dat 2007 een 'eikelrijk' jaar was, was het te verwachten geweest dat er meer gevallen waren vastgesteld. Mogelijke redenen dat dit niet is gebeurd, zijn de beperkte opname van eikels ten gevolge van voldoende grasaanbod en/of het onvoldoende herkennen van de klinische symptomen van eikelvergiftiging.

De twee pinken die het eerst stierven, hadden kort voor hun dood duidelijke klinische verschijnselen zoals bloederige diarree. De laatste twee pinken hebben dit verschijnsel niet gehad, zij vermagerden langzaam. Zonder de voorgeschiedenis van de eerste zieke pinken was het veel moeilijker geweest om bij de pinken 4 en 5 de diagnose te stellen. Bij een vermoeden van eikelvergiftiging is het aan te raden om bloedonderzoek op ureum en creatinine uit te voeren, indien mogelijk gecombineerd met postmortaal onderzoek van een gestorven rund. Zeer hoge bloedwaarden van ureum en creatinine en een ernstige gastroenteritis, haemorrhagisch oedeem rond de nieren en tubulonefrose bij postmortaal onderzoek, zijn kenmerkend voor een eikelvergiftiging.

De pinken 4 en 5, die later zijn geëuthanaseerd, hadden aanvankelijk meer klinische problemen en veel hogere bloedwaarden voor ureum en creatinine dan pink nummer 6, die het heeft overleefd. Deze combinatie van kliniek en bloedonderzoek geeft een redelijk betrouwbare voorspelling van de overlevingskans van runderen met een eikelvergiftiging. Ook kunnen we mogelijk stellen dat de pinken 4 en 5 slijten hebben getoond ten gevolge van chronisch nierfalen.

Er is geen effectieve behandeling voor eikelvergiftiging bekend. Mogelijk kunnen transfauneren in een vroeg stadium en een vloeistoftherapie toegevoegde waarde hebben. Indien dieren worden gelaxeerd, is het essentieel om ze tegelijkertijd veel vocht toe te dienen per infuus om uitdroging te voorkomen.

In dit koppel zijn de jongere pinken gestorven. Eerder is beschreven dat bij jongere runderen meer uitval optreedt dan bij oudere runderen. Daarbij werd als omslagpunt de leeftijd van twee jaar gehanteerd (5). Mogelijke redenen voor een hogere uitval bij jongere dieren zijn een relatief hogere opname van eikels ten opzichte van de totale voeropname en/of een leeftijdsgevoeligheid.

LITERATUUR

1. Garg SK, Makkar HP, Nagal KB, Sharma SK, Wadhwa DR and Singh B. Oak (Quercus incana) leaf poisoning in cattle. Vet Hum Toxicol 1992; 34: 161-164.
2. Hume T. Oak poisoning in cattle. Vet Rec 2006; 159: 860.
3. Meiser H, Hagedorn HW and Schulz R. Pyrogallol concentrations in rumen content, liver and kidney of cows at pasture. Berl Munch Tierartzl Wochenschr 2000; 113: 108-111.
4. Merck Veterinary Manual. Quercus poisoning (Poisoning by oak buds or acorns). Merck & Co 1979: 1019.
5. Neser JA, Coetzer JA, Boomker J and Cable H. Oak (Quercus rubor) poisoning in cattle. J S Afr Vet Assoc 1982; 53: 151-155.

6. Ostrowski SR, Smith BP, Spier SJ, Normann BB and Oliver MN. Compensatory weight gain in steers recovered from oak bud toxicosis. J Am Vet Med Assoc 1989; 195: 481-484.
7. Plumlee KH, Johnson B and Galey FD. Comparison of disease in calves dosed orally with oak or commercial tannic acid. J Vet Diagn Invest 1998; 10: 263-267.
8. Radostits OM, Gay CC, Blood DC and Hinchcliff KW. Veterinary Medicine. WB Saunders Company Ltd 2000: 1674.
9. Spier SJ, Smith BP, Seawright AA, Norman BB, Ostrowski SR and Oliver MN. Oak toxicosis in cattle in northern California: clinical and pathologic findings. J Am Vet Med Assoc 1987; 191: 958-964.
10. Yeruham I, Avidar Y, Perl S, Yakobson B, Shlosberg A, Hanji V and Bogin E. Probable toxicosis in cattle in Israel caused by the oak Quercus calliprinos. Vet Hum Toxicol 1998; 40: 336-340.

Rundveevoeding: verteringseigenschappen van celwandkoolhydraten

Ing. A. Malestein

Uit en voor de praktijk

Celwanden zijn samengesteld uit diverse complexe koolhydraten, die een belangrijke substraatbron vormen voor de pensmicroben en bovendien belangrijk zijn voor een actieve penswerking. Deze koolhydraten zijn pectine (kleefstof), hemicellulose, cellulose en lignine (houtstof). Tussen deze koolhydraten bestaan grote verschillen in verteerbaarheid en verteringssnelheid. Zo is pectine in hoge mate en snel verteerbaar, terwijl lignine nagenoeg niet verteerbaar is. De onderlinge verhouding van de koolhydraten van de celwand kan sterk variëren. Zo bevat de celwand van jonge groeiende planten doorgaans een hoger aandeel pectine. Met de veroudering van de plant neemt het aandeel lignine toe, vooral als het betreffende plantendeel stevigheid moet geven of een beschermfunctie heeft. Als gevolg van de diversiteit in samenstelling van de celwandkoolhydraten is er een groot verschil in eigenschappen.

Vanouds heeft men gewerkt met het begrip ruwe celstof (RC). In de RC kan echter een variabel gedeelte van de pectine aanwezig zijn, terwijl de lignine er geen bestanddeel van is. Het begrip ruwe celstof is daarom niet bruikbaar als maatstaf voor de verteerbaarheid en voor de afbraaksnelheid van de celwanden. Wel is van veel voedermiddelen de verteerbaarheid van de RC bekend, maar die geeft nog geen inzicht in de afbraaksnelheid.

Een beter inzicht in de samenstelling van celwandkoolhydraten is ontwikkeld door Van Soest. Van hem zijn de begrippen 'neutral detergent fiber' (NDF), 'acid detergent fiber' (ADF), en 'acid detergent lignine' (ADL) afkomstig. Bij deze onderzoeksmethode wordt het gehalte aan pectine helaas niet onderzocht. De NDF bestaat uit de celwandkoolhydraten exclusief de pectine. Het verschil tussen het gehalte aan NDF en ADF is de hemicellulose en het verschil tussen ADF en ADL is de cellulose. De verteerbaarheid van de NDF kan worden bepaald.

GRASPRODUCTEN

Jong, bladrijk gras bevat vooral in het (vroege) voorjaar relatief veel pectine en minder lignine. Naarmate het gras ouder wordt, neemt het aandeel aan celwanden toe en stijgt binnen de celwanden, als gevolg van de verhouting, het ligninegehalte. Dit laatste gebeurt vooral tijdens de bloeiperiode van het gras (half mei tot eind juli), vanwege de stengelvorming in die periode.

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de veranderingen in de celwanden en de verteerbaarheid daarvan bij graskuilen die zijn geoogst in verschillende groeistadia. Uit tabel 1 blijkt dat met het ouder worden van het gras het NDF-gehalte toeneemt. Binnen de celwandfracties stijgt vooral het ADL-gehalte en in mindere mate ook het cellulosegehalte. Als gevolg daarvan daalt de verteerbaarheid van de organische stof (VC-OS) en vooral van de NDF (VC-NDF) sterk. Met de stijging van de hoeveelheid NDF en de daling van de VC-NDF blijft de hoeveelheid verteerbaar NDF nagenoeg gelijk, maar wordt de afbraaksnelheid veel trager. Dit geldt des te meer omdat tegelijk met de toename van de hoeveelheid ADL de hoeveelheid pectine afneemt. Als gevolg van de trager afbreekbare NDF bij het oudere groeistadium zal het voer langer in de pens blijven en dit kan de voeropname drukken. Dit kan overigens wel gunstig zijn voor de groei van de pensmicroben, vooral van de trager groeiende soorten.

Met het ouder worden van het gras stijgt het RC-gehalte, dat overigens ongeveer gelijk is aan met het cellulosegehalte. Ook de vertering van de RC zal echter trager gaan verlopen, mede doordat bij ouder gras minder pectine aanwezig is in de RC-fractie. Bij de berekening van de structuurwaarde van gras heeft het RC-gehalte een grote invloed. Doordat bij jonger gras de RC-fractie meer pectine bevat en dus sneller afbreekbaar is, wordt de structuurwaarde gemakkelijk overschat, vooral naarmate het product in een jonger stadium is geoogst.

Stadium	VC-OS	gRC	VC-ndf	gNDF	gADF	gADL	Hemicell	Cellulose
jong	79,5	253	73,0	470	262	19	208	243
gemiddeld	77,0	263	70,4	492	276	21	216	255
vrij oud	74,7	266	67,4	505	287	25	218	262
oud	68,7	291	58,9	554	317	32	237	285

Tabel 1. De verandering in verteerbaarheid en samenstelling van de celwandkoolhydraten van graskuilen geoogst in verschillende groeistadia.

Stadium	g DS	g RC	g Zetmeel	g NDF	g ADF	g ADL	VC-ndf
onrijp	320	190	316	396	220	18	56,1
gemiddeld	350	180	355	369	205	18	54,1
afgerijpt	380	180	368	387	210	18	52,9

Tabel 2. Vergelijking van maïskuilen die zijn geoogst in verschillende afrijpingsstadia.

Partij	g DS	g RC	g Zetmeel	g NDF	VC-ndf	g ADL
Maïs 1	352	173	357	353	56,1	16
Maïs 2	370	186	349	403	49,1	19

Tabel 3: De invloed van het maisras op de celwandverteerbaarheid.

MAÏSSILAGE

Bij maïs begint de verhouting, vooral van de stengel, nadat de lengtegroei is voltooid. Dat valt ongeveer samen met het begin van de bloei. Tegelijk met de toename van de verhouting begint de zetmeelvorming in de kolf. Met de toename van het kolfaandeel neemt het stengelaandeel in de totale massa af.

Als gevolg van de toename van het zetmeelgehalte, valt de stijging van het ADL-gehalte in de stengel niet op. In tabel 2 worden maïskuilen vergeleken die geoogst zijn in verschillende afrijpingsstadia. In tabel 2 zien we als gevolg van een verdere afrijping een toename van het ds-gehalte in het product en tevens van het zetmeelgehalte in de droge stof. In de hoeveelheid van de celwandfracties verandert ogenschijnlijk weinig. Wel zien we een afname van de VC-NDF. Als er gecorrigeerd zou worden voor het zetmeelgehalte, ontstaat echter wel een verschil in het ADL-gehalte. Naarmate de maïs dus wordt geoogst in een verder afgerijpt stadium, neemt het ADL-gehalte relatief toe en neemt de VC-NDF af. Tussen maïspartijen kunnen echter forse verschillen bestaan als gevolg van rasverschillen. Een voorbeeld hiervan wordt gegeven in tabel 3. De partijen maïs in tabel 3 verschillen weinig in het ds- en in het zetmeelgehalte. Bij maïs 2 is het ADL-gehalte hoger en als gevolg daarvan is de VC-NDF lager. Maïs 2 heeft dan ook naast een geringere verteerbaarheid een tragere verteerbaarheid van de celwandkoolhydraten.

De indruk bestaat dat de verschillen tussen maïsrassen in celwandverteerbaarheid in de praktijk groter worden naarmate de tijd tussen de bloei van de maïs en de oogst langer wordt. De invloed daarvan in het rantsoen is groter naarmate het zetmeelgehalte lager is.

KRACHTVOEDERS

Bij de celwandhoudende krachtvoeders bestaan grote verschillen in de samenstelling van de celwanden. Zo bevatten de celwanden van bietenpulp en vooral van citruspulp een hoog aandeel pectine, terwijl bij palmpit-(schilfers) juist het ligninegehalte hoog is. Bijgevolg zijn er forse verschillen in de RC-verteerbaarheid. Naarmate de RC makkelijker afbreekbaar is, verdwijnt het voer sneller uit de pens en is de structuurwaarde (SW) lager.

Palmpitschilfers en zonnepitschroot bevatten veel lignine. Daardoor is de NDF traag verteerbaar (hoge SW) en is de RC matig verteerbaar.

Sojahullen bevatten weinig lignine en weinig pectine. Daardoor bevat het veel NDF, welke goed verteerbaar en traag afbreekbaar is (hoge SW).

Citruspulp bevat behalve veel suiker ook veel pectine. Daardoor bevat het weinig NDF, maar de afbreekbaarheid is hoog (lage SW).

DEELTJESGROOTTE

Naarmate een product fijner gemalen wordt, neemt de oppervlakte relatief toe en zal de verteringssnelheid toenemen. De SW neemt dan af. Dit komt bij bietenpulp (droog en vochtig) tot uiting in de SW.

Perspulp bestaat uit de uitgeloogde lange snippers, terwijl de partikels bij pulpbrok sterk verkleind zijn als gevolg van het malen en pelleteren. Als de pulpbrok nogmaals wordt gemalen, neemt de partikelgrootte nog verder af. Dit herhaald malen gebeurt in de praktijk als de pulp wordt gebruikt als onderdeel van een mengsel.

Bij de fermentatie van organisch stof wordt onder andere methaan en koolzuurgas gevormd. Dit gas hecht zich in de vorm van gasbelletjes aan de voerpartikels, waardoor deze in de pens de neiging tot opstijgen zullen vertonen. De kans op passage naar de lebmaag/dunne darm is daardoor bij goed fermenteerbare producten kleiner dan bij producten die relatief zwaar en matig fermenteerbaar zijn, zoals maïsstengel.

De invloed van de deeltjesgrootte kan ook bij ruwvoeders worden toegepast. Bij kuilmaïs die ver is afgerijpt en/of is verhout, kan de verteerbaarheid gunstig worden beïnvloed door het gewas zo fijn mogelijk te hakselen. De toegankelijkheid voor de microbiële enzymen wordt daarmee groter. Bij een geringe verhouting kan de maïs minder fijn worden gehakseld.

Jong, bladrijk gras bevat weinig lignine en is daardoor gemakkelijk en snel verteerbaar. Als dit gras wordt voorgedroogd tot meer dan circa 45 procent ds en vervolgens wordt gehakseld, bestaat er een grote kans dat dit gras in de hakselaar zeer sterk wordt verkleind. Tijdens het hakselen is dat al zichtbaar aan de (groene) 'stofwolk'. Er gaat dan veel structuur verloren, maar het ADL- of het RC-gehalte verandert er niet door.

	g Suiker	g RC	% VC-RC	gNDF	gADL	SW
Bietenpulp [1]	80	180	82	410	15	0,34
Melassepulp [1]	230	130	82	350	12	0,30
Citruspulp [1]	220	120	79	220	10	0,19
Palmpitschilfers [1]	20	220	38	600	100	0,47
Sojahullen [1]	10	320	85	530	50	0,54
Zonnepitschroot [1]	50	220	25	400	70	0,45
Aardappelvezels [2]	0	200	73	370	22	0,80
Bierbostel [2]	0	170	39	550	50	1,00
Bietenperspulp [2]	0	200	90	450	10	1,05

Tabel 4. Overzicht van diverse gegeven producten (ontleend aan de CVB-tabel). ([1] per kilogram product, [2] per kilogram ds)

Cobactan® DC

dé nieuwe droogzettherapie

Breed spectrum **Excellente diffusie**

Dubbel effect **Lange werkzaamheid** **Veilig**

Aan u overhandigd door Virbac ANIMAL HEALTH

PARTNER VAN DE CAMPAGNE

Mastitis *vizier*

COBACTAN DC diergeneesmiddel REG NL 101616 **SAMENSTELLING** per injector van 3 gram: 150 mg cefquinomesulfaat. **INDICATIES** Behandeling van subklinische mastitis tijde droogstand en het voorkómen van nieuwe bacteriële infecties van de uier van melkkoeien tijdens de droogstand veroorzaakt door de volgende cefquinome-gevoelige organismen: *Strepto uberis, Streptococcus dysgalactiae, Streptococcus agalactiae, Staphylococcus aureus, coagulase-negatieve stafylokokken.* **CONTRA-INDICATIES** Niet toedienen aan dieren waarvan bekend is dat ze o voelig zijn voor cefalosporines of andere ß-lactam antibiotica. Niet toedienen aan koeien met klinische mastitis. **BIJWERKINGEN** Geen bekend. **WACHTTIJD** (Orgaan)vlees: 2 dagen Melk: 1 dag na afkalven bij een droogstand van meer dan 5 wkn; 36 dgn na behandeling bij een droogstand van 5 wkn of minder. **KANALISATIE** UDA. Lees voor gebruik de bijsluiter Voor meer informatie: Virbac Nederland bv Postbus 313, 3770 ND Barneveld. Tel: 0342-427127, info@virbac.nl

Convenia ongemakkelijk

Iaira Boissevain
Illustratie: Henk Vrieselaar

Twee nesten kittens. Twee keer krijgt de moederpoes Convenia en twee keer overlijden ze bijna allemaal. Dat is geen toeval meer, vindt ook de kattenfokker, en dat was nog voordat de strijd om het antibioticagebruik in volle hevigheid losbarstte.

SLOME ETHIOPIËRS

Twee kittens baart een Abessijnse dame, met hulp van een keizersnede. De hechtingen houden het echter niet en de volgende dag liggen er naast de moeder niet alleen de twee kittens, maar ook wat ingewanden. De dierenarts hecht de zaak opnieuw en schrijft antibiotica voor. De fokker heeft daar maar één klein probleempje mee: de moeder laat zich niet makkelijk volstoppen met pillen. Gelukkig is daar nu een oplossing voor, in de vorm van een injectie met Convenia 80 (0,4 cc voor deze poes). Wat heb je anders voor keuze bij een dergelijke wond? De kittens worden direct na de keizersnede bij moederpoes gezet, maar na één of twee keer drinken houden ze het voor gezien. Ook flessenmelk gaat er niet in. De buikjes worden rimpelig en de kittens sloom, en binnen drie dagen zijn ze dood.

Een half jaar later probeert de fokker het met een andere poes. Deze krijgt vijf kittens, maar blijkt twaalf dagen na de bevalling een ernstige baarmoederontsteking te hebben. Clavubactin helpt niet en de poes is ernstig ziek met koorts en uitvloeiing. De dierenarts geeft ook deze keer Convenia (0,5 cc voor een kat van 2,9 kilogram). Opnieuw weigeren de kittens daarna de moedermelk, ze krijgen rimpelige buikjes en overlijden binnen enkele dagen.

VEILIGHEID IS RELATIEF

De fokker ruikt lont en pakt de bijsluiter erbij. Duidelijke taal: de veiligheid van Convenia bij drachtige en zogende dieren is niet bewezen en het gebruik onder deze omstandigheden wordt afgeraden. Als de dierenarts hier toch voor koos, had hij de fokker over de risico's moeten informeren. De dierenarts mag zich bij het Tuchtcollege verantwoorden over de overleden kittens. De dierenarts stelt dat er slechts op één kitten een 'post mortem' onderzoek is uitgevoerd, waarbij geen doodsoorzaak is gevonden, laat staan dat die voor de andere kittens bekend is. De bijsluiter sluit het gebruik niet expliciet uit en bij beide katten had hij eigenlijk geen keuze. Er moest een effectieve dosis antibiotica worden toegediend, rekening houdend met de bezwaren van andere middelen. De bijsluiter geeft aan dat de veiligheid van het middel voor drachtige en zogende dieren niet is bewezen, maar dat wil niet zeggen dat het dus onveilig is. Het is gewoon niet onderzocht en pleit dat misschien niet juist voor het middel? Blijkbaar is het veiligheidsprofiel van het middel zo goed dat dit onderzoek achterwege kon worden gelaten. Bovendien heeft toepassing in de humane geneeskunde uitgewezen dat het middel veilig is.

UITGEDROOGD

Het Tuchtcollege vindt het bij gebrek aan een veilig alternatief veterinair niet onjuist om Convenia in deze dosering toe te dienen. Het zou spijtig zijn als de kittens hieraan zijn overleden, maar volgens de dierenartsen in het Tuchtcollege is dit onwaarschijnlijk. Uit de verhalen van de fokker blijkt dat de kittens na het toedienen van Convenia maar enkele keren moedermelk hebben gedronken. Uiteindelijk hebben maar zeer kleine hoeveelheden moedermelk de kittens bereikt en zo toxisch kan het middel toch niet zijn? Gerimpelde buikjes en sloomheid duiden op uitdroging. Waardoor die uitdroging is veroorzaakt, staat niet vast.
Had de fokker een advocaat bij zich gehad, dan had die misschien aangevoerd dat in de bijsluiter vrij duidelijk staat dat het middel niet moet worden toegediend aan dieren die jonger zijn dan acht weken. Ook het EPA-rapport zegt letterlijk: "Vanwege het ontbreken van onderzoeken met Convenia bij fokdieren en de uitzonderlijk lange aanwezigheid in het lichaam, mag Convenia niet worden gebruikt bij zwangere of zogende honden of katten. Dieren die zijn behandeld met Convenia mogen gedurende twaalf weken na de laatste injectie niet voor fokdoeleinden worden gebruikt."

DIERPROEVEN?

Het zou netter zijn geweest als de dierenarts de toepassing van Convenia wat grondiger had besproken met de fokker. Bij 'off-label'-gebruik wordt het achterwege laten van voorlichting aan de eigenaar gezien als een tuchtrechtelijk vergrijp. Convenia is echter voor katten geregistreerd. Op zich leidt dit dus al tot een interessante overweging: als kittens jonger dan acht weken worden genoemd bij de contra-indicaties, is er dan geen sprake van verkapt 'off-label'-gebruik? Volgens het Tuchtcollege niet. Daarom kan de dierenarts op dat punt geen tuchtrechtelijk verwijt worden gemaakt, al zou hij er verstandiger aan hebben gedaan zijn beweegredenen en de risico's duidelijker met de fokker te bespreken. Blijft de vraag over of er niet meer onderzoek moet worden gedaan naar de effecten van deze middelen tijdens dracht en lactatie. En of daarvoor dierproeven met pups en kittens nodig zijn en of daar dan kamervragen over komen.

Varkensgriep en Mexicaanse griep: de rol van het varken

Willie Loeffen

In april 2009 werden in Californië (Verenigde Staten) bij twee kinderen de eerste verschijnselen waargenomen van wat later een infectie met een nieuw type influenza zou blijken te zijn (1). Influenza-achtige verschijnselen waren in de maand daarvoor ook al in opvallende mate waargenomen in Mexico (2). Ook deze bleken veroorzaakt door hetzelfde type influenza als in Californië. Al snel werd deze influenzavariant bekend onder de namen 'varkensgriep' en 'Mexicaanse griep'.

De uitbraak kenmerkte zich door een snelle verspreiding, eerst binnen Noord-Amerika, maar de nieuwe griepvariant werd al snel gediagnosticeerd in landen over de hele wereld. In eerste instantie was daarbij vaak sprake van contact met de VS of Mexico, maar lokale verspreiding liet niet lang op zich wachten. Op 11 juni verklaarde de WHO de influenzapandemie dan ook officieel een feit, de eerste sinds 1968. Het virus kreeg de officiële naam 'pandemische (H1N1) 2009' (H1N1v).

HISTORIE VAN INFLUENZA BIJ VARKENS IN NOORD-AMERIKA

Om de oorsprong van deze nieuwe pandemie beter te begrijpen, inclusief de rol van het varken daarin, is het goed om even terug te gaan in de tijd, om te beginnen naar 1918, de tijd van de Spaanse griep. Ten tijde van de Spaanse griep was er nog niks bekend over influenzavirussen. Maar tegelijkertijd met de pandemie bij de mens werden in Noord-Amerika ook influenza-achtige verschijnselen gezien bij varkens. Een verband tussen beide ziekten werd toen al wel vermoed, maar pas in 1930 werd het virus voor het eerst geïsoleerd (15). Hoewel dat virus, een H1N1-subtype, op dat moment al twaalf jaar adaptatie aan varkens achter de rug had, wordt het wel gezien als een afstammeling van de Spaanse griep. Volgens andere inzichten zouden beide virussen ook een-zelfde voorouder kunnen hebben, maar niet in dezelfde lijn verwant zijn. In Noord-Amerika bleef het zogenaamde klassieke varkensinfluenzavirus endemisch in de varkenspopulatie, zonder grote veranderingen te ondergaan. Ook toen het virus na 1957 uit de humane populatie verdween (om in 1977 overigens weer terug te keren), bleef het redelijk stabiel in de varkenspopulatie. Pas in 1998 kwam er een einde aan deze periode, met de introductie van een geheel nieuw H3N2-subtype in de Noord-Amerikaanse varkenspopulatie (19). Dit H3N2-virus was een 'triple reassortant' met genen afkomstig uit humane, aviaire en porciene influenzavirussen. De gelijktijdige aanwezigheid van twee verschillende influenzavirussen bij varkens leidde in Noord-Amerika vervolgens tot een heel palet van nieuwe 'reassortants' die zich met meer of minder succes in de varkenspopulatie konden handhaven. Zo ontstonden nieuwe H1N1- en H1N2-varianten, als 'reassortant' van de beide endemische stammen, maar ook met introductie van additionele genen uit een humane of aviaire bron (18). Opvallend was in die tijd ook een toename van humane infecties met deze nieuwe varkensinfluenzastammen (14). In tegenstelling tot het huidige pandemische virus kwam het echter nooit tot verdere verspreiding bij de mens.

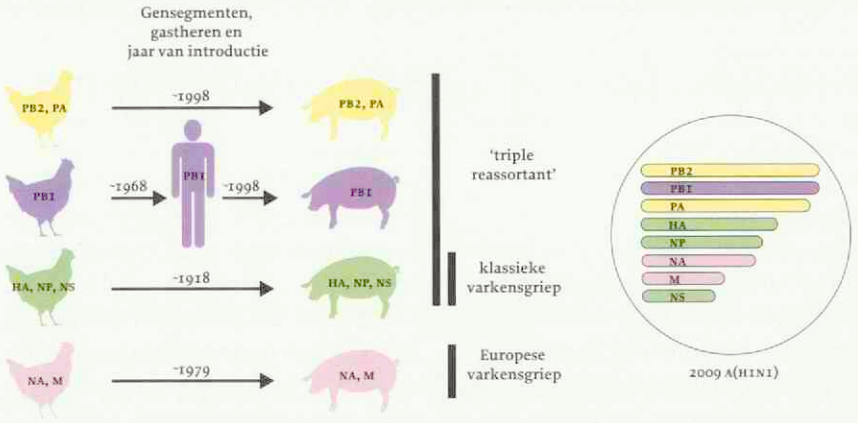
HISTORIE VAN INFLUENZA BIJ VARKENS IN EUROPA

Vreemd genoeg verliep de historie van influenza bij het varken in Europa volstrekt anders. Het klassieke (H1N1) varkensinfluenzavirus heeft in Europa nooit goed voet aan de grond gekregen. Er zijn wat meldingen bekend uit de eerste helft van de twintigste eeuw, zoals in Engeland (3), en uit 1976 toen het virus op beperkte schaal in Italië circuleerde (11), maar daar is het bij gebleven. In Europa zorgde een andere humane pandemie voor het eerste influenzavirus dat endemisch werd in de lokale varkenspopulatie: de Hong Kong-griep in 1968. Dit H3N2-subtype van humane afkomst circuleerde vanaf die tijd in de Europese varkenspopulatie (13). Maar de belangrijkste verandering begon in 1979. In dat jaar werden varkens in West-Europa massaal slachtoffer van een influenza-uitbraak veroorzaakt door een H1N1-subtype van volledig aviaire afkomst (12). Dit virus bleek zo succesvol bij het varken dat het tot op heden endemisch is in de varkenspopulatie. In het midden van de jaren tachtig trad er een 'reassortment' op tussen dit H1N1-virus en het H3N2-virus. Het

CVI

Het Centraal Veterinair Instituut van Wageningen UR is een onafhankelijk onderzoeksinstituut en nationaal referentielaboratorium voor vele dierziekten, dat op veterinair gebied bijdraagt aan de bescherming van de dier- en volksgezondheid in Nederland. Het instituut heeft 280 hoog gekwalificeerde medewerkers en unieke laboratorium- en proefdierfaciliteiten. Met de pandemische (H1N1) 2009 komen diergezondheid en volksgezondheid heel dicht bij elkaar. Op dit moment werkt het CVI dan ook in vaccinatie-challenge-experimenten bij varkens aan de evaluatie van zowel commercieel verkrijgbare als experimentele varkens-influenzavaccins. Deze experimenten hebben als doel om na te gaan in hoeverre virusreplicatie en -excretie bij varkens kunnen worden geremd door middel van vaccinatie. In een scenario waarbij een epidemische uitbraak bij de varkens een relevante rol zou kunnen spelen in de humane pandemie, zou dit een reële optie zijn om blootstelling van mensen die direct in contact staan met de varkens, te verminderen.

resultaat was een nieuwe variant van H3N2 met alleen nog het haemagglutinine- en het neuraminidasegen van het (humane) H3N2-virus en de overige zes genen van het aviaire H1N1-virus (6). Ook dit virus circuleert tot op de dag van vandaag in de Europese varkenspopulatie. Het heeft het oorspronkelijke H3N2-virus zelfs volledig doen verdwijnen. In het begin van de jaren negentig trad opnieuw een 'reassortment' op, waarbij in het nieuwe H3N2-virus een haemagglutinine van humane afkomst werd geïntroduceerd. Dit leidde tot het inmiddels wijd verspreide H1N2-subtype in de Europese varkensstapel (5). Deze drie stammen blijken tot op heden vrij stabiel en hoewel er incidenteel andere 'reassortants' zijn gevonden, hebben deze zich nooit verder kunnen verspreiden in de populatie. In Nederland stamt het laatste onderzoek naar influenza bij vleesvarkens alweer uit 1999. Tot aan de slacht maakte toen 50 tot 63 procent van de vleesvarkens een infectie door met H1N1 en ook al 27 tot 61 procent een infectie met H1N2 (10). Infecties met H3N2 kwamen toen relatief weinig voor, maar seizoensinvloeden kunnen een rol spelen bij de absolute aantallen infecties.



Herkomst van de verschillende gensegmenten van het pandemische (H1N1) 2009 influenzavirus (naar Garten et al., Science 2009; 325 :197-201).

HISTORIE VAN HET PANDEMISCHE (H1N1) 2009 INFLUENZAVIRUS

Vrij snel na de ontdekking van de nieuwe griep bleek dat de genen van dit virus grote gelijkenis vertoonden met genen van varkensinfluenzavirussen (8, 17). Daarbij was het opvallend dat twee van de genen, die voor het neuraminidase en het matrixeiwit, leken op die van Europese varkensinfluenzavirussen en dat de overige zes genen meer leken op die van Noord-Amerikaanse varkensinfluenzavirussen. Hier was dus sprake van een 'reassortant' die nooit eerder was waargenomen, noch bij varkens, noch bij mensen. Dat het virus in die tijd de naam 'varkensgriep' kreeg, was dus niet verwonderlijk, ook al circuleerde het virus ogenschijnlijk exclusief in mensen en was het nog nooit geïsoleerd uit een varken. Toch lagen de zaken niet zo eenvoudig. De homologie met bekende genen bedroeg namelijk niet meer dan 92 tot 97 procent (7). Dat betekende dat er sprake moest zijn van 'missing links', die al heel lang, misschien zelfs meer dan tien jaar, ongemerkt ergens moeten hebben gecirculeerd. De vooralsnog best onderbouwde studie werd in juli 2009 gepubliceerd in *Nature* (16). Influenzastammen uit Zuidoost-Azië, waarvan de volledige sequenties nog niet eerder bekend waren, bleken nauwer verwant met de H1N1v dan alle tot op dat moment bekende varkensinfluenzastammen. Er werd in Hong Kong zelfs een andere 'reassortant' tussen Amerikaanse en Europese varkensinfluenzavirussen gevonden!

Op basis van verschillen in sequenties en mutatiesnelheden van dit soort virussen kon men voorzichtig concluderen dat voorouders van het H1N1v-influenzavirus toen al ongeveer twaalf jaar onopgemerkt bij varkens moeten hebben gecirculeerd. Aan het einde van 2008 of het begin van 2009 ontstond er een 'reassortant' die waarschijnlijk vrij snel daarna, en slechts één keer, de sprong van varken naar mens heeft gemaakt. Deze 'reassortant' bleek in de humane populatie zo succesvol te zijn dat hij binnen de kortste keren de eerste pandemie sinds veertig jaar veroorzaakte.

PANDEMISCHE (H1N1) 2009 BIJ HET VARKEN IN HET VELD

Tot nu toe (31 juli 2009) zijn er wereldwijd nog maar drie gevallen bekend waarbij varkens op varkensbedrijven besmet zijn geraakt met het H1N1v-influenzavirus: twee in Canada en één in Argentinië. In alle gevallen verliep de infectie bij de varkens als een milde griep en herstelden de dieren snel en volledig. De route van introductie was in alle gevallen waarschijnlijk contact met besmette personen, hoewel dit niet met zekerheid kon worden vastgesteld. In het eerste Canadese geval (begin mei) werden nog quarantainemaatregelen opgelegd. Die duurden zo lang dat de eigenaar van het bedrijf uiteindelijk geen andere uitweg meer zag dan de varkens te laten ruimen. De dag voordat het tweede geval in Canada in het nieuws kwam (eind juli), had de Canadese overheid overigens bekend gemaakt dat varkensbedrijven die besmet raakten met H1N1v, niet meer in quarantaine zouden worden geplaatst. De te nemen maatregelen zouden niet anders zijn dan bij een uitbraak van endemische varkensinfluenza. Onlangs werd overigens ook bekend dat twee inspecteurs die monsters hadden genomen op het eerste besmette bedrijf, kort daarna eveneens de pandemische (H1N1) 2009-influenza doormaakten. Hoewel dit ook niet voor 100 procent valt te bewijzen, suggereert het wel dat het virus makkelijk de stap van varken naar mens terug maakt.

EXPERIMENTELE INFECTIES MET PANDEMISCHE (H1N1) 2009

Gezien de achtergrond en de ontstaansgeschiedenis van het H1N1v-influenzavirus, was het niet verwonderlijk dat varkens geïnfecteerd konden worden met dit virus. In enkele experimentele infectieproeven

werd dit nogmaals bevestigd (4, 9). Klinisch bleek, net als in het veld, sprake van een redelijk milde griep. Het verloop van de kliniek en de excretiepatronen waren vergelijkbaar met die van de bij het varken endemische H1N1. Ook de transmissie van varken op varken werd gedurende tenminste vier generaties aangetoond. Verspreiding in een naïeve populatie is dus geen probleem voor het virus. In bloed, spieren en andere organen dan de luchtwegen werd het virus, zoals verwacht, niet aangetoond. Dit bevestigt in ieder geval de veiligheid in de voedselketen en laat zien dat vlees en vleesproducten geen potentiële bron van infectie zijn voor de mens.

TOEKOMSTPERSPECTIEF BIJ DE VARKENS

Het feit dat dit nieuwe virus blijkbaar maar één keer de sprong van varken naar mens heeft gemaakt, suggereert dat het wereldwijd niet of nauwelijks voorkomt in de varkenspopulatie. Anders zouden waarschijnlijk meerdere introducties in de humane populatie hebben plaatsgevonden, met meer variatie in de virussen waarvan tot nu toe de sequentie is bepaald. Dat zou erop duiden dat het virus, hoewel zeer succesvol bij de mens, veel minder succesvol is bij het varken. De wijd verbreide aanwezigheid van H1N1- en/of H1N2-influenzavirussen in de varkenspopulatie over de hele wereld is hier mogelijk debet aan, maar dat is vooralsnog speculatie. Voor de toekomst zijn er diverse scenario's denkbaar. Tot nu toe lijkt er sprake te zijn van enkele incidentele introducties bij varkens, afkomstig van de mens en zelflimiterend. Zolang het virus geen grote veranderingen ondergaat, is dat het meest waarschijnlijke scenario voor de toekomst. De rol die het varken gaat spelen in de humane pandemie, zal dus waarschijnlijk slechts marginaal zijn. Relevante 'reassortments' met andere varkensinfluenzastammen zijn niet echt te verwachten, terwijl eventuele 'reassortments' met humane influenzastammen eerder zullen optreden bij mensen dan bij varkens en ook weinig kans maken iets schokkends op te leveren (of het zou een reassortment moeten zijn met H5N1!). Bij de introductie van H1N1v in een varkenstapel zullen mensen die met acuut zieke varkens in contact komen, mogelijk wel worden blootgesteld aan grotere hoeveelheden virus dan bij contact met infectieuze personen. Dit kan consequenties hebben voor de ernst van de ziekte. In dat geval bestaat er dus reden om toch maatregelen te nemen om de blootstelling te verminderen.

Een tweede scenario is dat het virus wel degelijk endemisch wordt in de varkenspopulatie, waarbij de huidige H1N1- en/of H1N2-stammen al dan niet worden verdrongen. Als we dan de vergelijking met 1918 en 1968 doortrekken, is het logische gevolg dat er een separate evolutie gaat plaatsvinden bij de mens en bij het varken en het virus zich aan de respectievelijke gastheren gaat aanpassen. Langzamerhand zal daarmee weer een zekere gastheerbarrière worden opgebouwd tussen mens en varken. Of het virus daarmee virulenter wordt voor het varken is niet te voorspellen. Zolang de epidemie bij de varkens niet vooruit gaat lopen op die bij de mens, zullen varkens ook in dit scenario slechts een beperkte rol spelen in de humane pandemie.

Er zijn uiteraard nog veel meer scenario's denkbaar, inclusief allerlei 'doom'-scenario's. Deze zijn echter niet erg waarschijnlijk, hoewel het met influenzavirussen altijd oppassen blijft. Passende maatregelen bij contact met besmette varkens zijn daarom altijd aan te bevelen, net als bij contact met besmette mensen!

LITERATUUR

1. Anonymous. Swine influenza A (H1N1) infection in two children--Southern California, March-April 2009. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2009; 58: 400-402.
2. Anonymous. Outbreak of swine-origin influenza A (H1N1) virus infection - Mexico, March-April 2009. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2009; 58: 467-470.
3. Blakemore F and Gledhill AW. Some observations on an outbreak of swine influenza in England. Veterinary Record 1941; 53: 227-230.
4. Brookes SM, Irvine RM, Nunez A, Clifford D, Essen S, Brown IH, et al. Influenza A (H1N1) infection in pigs. Vet Rec 2009; 164: 760-761.
5. Brown IH, Chakraverty P, Harris PA and Alexander DJ. Disease outbreaks in pigs in Great Britain due to an influenza A virus of H1N2 subtype. VetRec 1995; 136: 328-329.
6. Castrucci MR, Donatelli I, Sidoli L, Barigazzi G, Kawaoka Y and Webster RG. Genetic reassortment between avian and human influenza A viruses in Italian pigs. Virology 1993; 193: 503-506.
7. Dawood FS, Jain S, Finelli L, Shaw MW, Lindstrom S, Garten RJ, et al. Emergence of a novel swine-origin influenza A (H1N1) virus in humans. N Engl J Med 2009; 360: 2605-2615.
8. Garten RJ, Davis CT, Russell CA, Shu B, Lindstrom S, Balish A, et al. Antigenic and Genetic Characteristics of Swine-Origin 2009 A(H1N1) Influenza Viruses Circulating in Humans. Science 2009.
9. Lange E, Kalthoff D, Blohm U, Teifke JP, Breithaupt A, Maresch C, et al. Pathogenesis and transmission of the novel swine origin influenza virus A/H1N1 after experimental infection of pigs. J Gen Virol 2009.
10. Loeffen WL, Hunneman WA, Quak J, Verheijden JH and Stegeman JA. Population dynamics of swine influenza virus in farrow-to-finish and specialised finishing herds in the Netherlands. Vet Microbiol 2009; 137: 45-50.
11. Nardelli L, Pascucci S, Gualandi GL and Loda P. Outbreaks of classical swine influenza in Italy in 1976. Zentralblatt fur Veterinarmedizin Reihe B 1978; 25: 853-857.
12. Pensaert M, Ottis K, Vandeputte J, Kaplan MM and Bachmann PA. Evidence for the natural transmission of influenza A virus from wild ducks to swine and its potential importance for man. Bulletin of the World Health Organization 1981; 59: 75-78.
13. Popovici V, Hiastru F, Draghici D, Zilisteanu E, Matepiuc M, Cretescu L and Niculescu I. Infection of pigs with an influenza virus related to the A2/Hong Kong/1/68 strain. Acta Virol 1972; 16: 363.
14. Shinde V, Bridges CB, Uyeki TM, Shu B, Balish A, Xu X, et al. Triple-reassortant swine influenza A (H1) in humans in the United States, 2005-2009. N Engl J Med 2009; 360: 2616-2625.
15. Shope RE. Swine influenza. III. Filtration experiments and aetiology. J Exp Med 1931; 54: 373-385.
16. Smith GJ, Vijaykrishna D, Bahl J, Lycett SJ, Worobey M, Pybus OG, et al. Origins and evolutionary genomics of the 2009 swine-origin H1N1 influenza A epidemic. Nature 2009; 459: 1122-1125.
17. Trifonov V, Khiabanian H, Greenbaum B and Rabadan R. The origin of the recent swine influenza A(H1N1) virus infecting humans. Euro Surveill 2009; 14.
18. Webby RJ, Rossow K, Erickson G, Sims Y and Webster R. Multiple lineages of antigenically and genetically diverse influenza A virus co-circulate in the United States swine population. Virus Res 2004; 103: 67-73.
19. Zhou NN, Senne DA, Landgraf JS, Swenson SL, Erickson G, Rossow K, et al. Genetic reassortment of avian, swine, and human influenza A viruses in American pigs. JVirol 1999; 73: 8851-8856.

Willie Loeffen is als onderzoeker verbonden aan het Centraal Veterinair Instituut van Wageningen UR.

STRESS

Natuurlijk opgelost!

Zylkène®

Natuurlijk: antwoord op stress!

Zylkène is een nieuw, natuurlijk voedingssupplement dat helpt om stress uit het leven van hond en kat te bannen, zonder de bijwerkingen van medicijnen.

Stress wordt veroorzaakt door vele, alledaagse situaties zoals o.a. reizen, kennelverblijf of nieuwe huisgenoten. Het uit zich op diverse manieren en maakt het leven van hond en kat erg zwaar.

Zylkène is een smakelijk poeder dat gemakkelijk door het voer of in een snoepje kan worden gegeven waardoor toedieningsstress wordt vermeden.

Intervet/Schering-Plough Animal Health
Postbus 50
5830 AB Boxmeer
www.intervet.nl

Intervet
Schering-Plough Animal Health

Je eigen vak serieus nemen, daar gaat het om

M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan

Enkele jaren geleden zijn er in het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* een aantal interviews verschenen met de voorzitters van de diverse departementen van de faculteit Diergeneeskunde. Het doel van deze interviews was om de dierenartsen in den lande te laten kennismaken met deze departementen en hun voorzitters. Nu is het interview met mr. Alida Oppers de eerste van een serie gesprekken met mensen op andere posities in Nederland die voor de dierenarts interessant zijn.

Mr. Alida Oppers (48) werd op 15 juni 2006 benoemd tot directeur van de directie Voedselkwaliteit en Diergezondheid van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). Op het verzoek van ondergetekende om haar te interviewen werd direct positief gereageerd. Het interview vond plaats in een prettige en ontspannen sfeer op de 'oude' kamer van mevrouw Oppers, want ook binnen het ministerie van LNV wordt momenteel druk verbouwd en de verhuisdozen stonden al klaar in de gang.

Mevrouw Oppers vertelde direct na aanvang van ons gesprek dat er niet alleen verhuisd wordt, maar dat ook de organisatie binnen LNV deels wordt herzien en dat haar directie waarschijnlijk binnenkort de 'directie van Voedsel, Dieren en Consumenten' gaat heten.

Immers, niet alleen de veiligheid van voedsel is van belang, maar ook de kwaliteit. Met kwaliteit worden dan ook veel meer aspecten dan alleen de veiligheid bedoeld, zoals: 'Hoe is er tijdens het leven met de dieren omgegaan?' en 'Hoeveel 'impact' heeft de productie op het milieu?'.

ACHTERGROND OP WERKGEBIED

Mevrouw Alida Oppers studeerde Nederlands recht aan de Universiteit van Amsterdam. Op het moment dat zij in 1986 afstudeerde, was de arbeidsmarkt slecht en zij was blij dat zij na wat uitzendwerk kon beginnen bij het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM). In eerste instantie kwam ze daar te werken als juridisch adviseur en hoewel zij de 'puzzelkant' erg leuk vond, was er vaak toch een negatieve ondertoon. Daarom wilde ze toch liever de managementkant op, omdat die kant vaak veel positiever is. In 1994 heeft zij de uitdaging aangenomen om hoofd bureau secretaris-generaal te worden. Dit was een managementbaan waarin het politiek ondersteunen van ministers en staatssecretarissen de hoofdmoot van het werk vormde. Het was een leerzame tijd, want hier kon ze zelf ervaren hoe grote organisaties politiek gestuurd worden. Echter, na enkele jaren begon ze de inhoudelijke kant toch wel weer wat te missen en wilde ze zich toch weer meer verbinden met de inhoud. Daarom maakte ze in 1997 de overstap naar hoofd Landbouw bij VROM. Hier kreeg ze een aantal heel leuke maar ook heel complexe dossiers onder haar hoede, zoals de hele amoniak/mest-problematiek: een onderwerp dat typisch op het snijvlak ligt van enerzijds de veehouderij en anderzijds het milieu. In 2002 gingen de drie inspectiediensten van VROM fuseren en werd Alida Oppers directeur Bestuurszaken van de VROM-inspectie. Dat eerste jaar was lastig, want fuseren op papier gaat snel, maar de werkelijkheid is veel weerbarstiger. Mensen moeten het werk gaan doen en de nieuwe organisatie moet op de werkvloer écht worden geïmplementeerd. Na enkele jaren liep deze nieuwe organisatie echter goed en omdat mevrouw Oppers houdt van een baan met een hoge dynamiek, koos ze voor een nieuwe baan bij LNV als directeur van de directie Voedselkwaliteit en Diergezondheid.

ACHTERGROND PRIVÉ

Ook privé heeft Alida Oppers een druk bestaan, want zij is getrouwd met een man met een voltijd baan en zij heeft twee zonen (14 en 11 jaar oud). Dat betekent ook thuis veel regelen, want zij en haar man zijn veel op pad en ook de zonen hebben steeds vaker allerlei eigen plannen. Een goede gezinsagenda is daarom geen overbodige luxe. Toch waardeert zij de combinatie van een gezin en een baan enorm: "Er moet natuurlijk veel geregeld worden, maar kinderen zijn gezonde 'remparachutes' om niet volledig door je werk opgeslokt te worden." Voor haar werk zou zij heel veel internationaal op pad kunnen zijn, maar gelukkig kan ze ook veel overlaten aan de Chief Veterinary Officer (CVO), dr. Peter de Leeuw. Zij is ook blij als ze in het weekend gewoon langs het hockeyveld kan staan.

DIRECTIE VOEDSELKWALITEIT EN DIERGEZONDHEID

"De directie Voedselkwaliteit en Diergezondheid is een hele leuke afdeling om te werken omdat er zeker geen 'negen tot vijf mentaliteit' heerst. Iedereen is erg betrokken bij het werk en de afdeling staat midden in de samenleving met bijdragen uit alle hoeken van het land en uit alle lagen van de bevolking." Alida Oppers belangrijkste slogan voor haar afdeling is: "Op tijd muggen doodslaan die geen olifanten mogen worden." Het is dus een zeer levendige afdeling met veel dialoog met de ongeveer 120 maatschappelijke partners die met deze directie te maken hebben. Momenteel zijn er ook allerlei veranderingen gaande en gelukkig meestal ten positieve. Deze veranderingen worden misschien wel wat ge'triggered' door de Partij voor de Dieren, maar mevrouw Oppers is er van overtuigd dat deze veranderingen sowieso wel op gang zouden zijn gekomen.

Na haar aantreden in 2006 wilde ze een goede gesprekspartner voor de medewerkers zijn. Daarom heeft zij zich het eerste jaar de inhoud goed eigen moeten maken. Op de vraag of ze het soms niet jammer vindt dat ze zelf geen dierenarts is, komt vlot antwoord: "Nee zeker niet. Doordat ik een andere achtergrond heb, is het voor mij makkelijker om hoofdlijnen te zien en op die manier goede beslissingen te nemen. Door wat meer afstand is het ook mogelijk beter te analyseren en daardoor heb ik naar mijn gevoel ook echt toegevoegde waarde. De basis hiervoor is natuurlijk wel wederzijds respect en affiniteit met het werkterrein."

Samen met Peter de Leeuw heeft ze ooit een week meegelopen bij de OIE (Office International des Epizooties). Daar voelde zij zich af en toe wel een vreemde eend in de bijt, want dierenartsen leven soms wel erg in een eigen wereldje en zijn gewend erg op zichzelf te werken.

DIERENARTS EN LNV

Op de vraag wat mevrouw Oppers nu eigenlijk de belangrijkste eigenschap van dierenartsen vindt, is haar antwoord: "De dierenarts moet zijn werk vooral zien in de maatschappelijke context, want hij heeft een belangrijke spilpositie. Gelukkig besteedt de faculteit daar ook steeds meer aandacht aan in de opleiding."

Een van de problemen die momenteel spelen, is de 'medicijnproblematiek'. Dit is naar de mening van Alida Oppers een maatschappelijk probleem waar we nu al heel veel jaren aan symptoombeheersing doen. Het is in haar ogen juist nu van belang om de 'drivers' achter deze problematiek beter te benoemen en daarmee aan de slag te gaan. De beroepsgroep is echt toe aan een inhoudelijk debat en moet zich beter realiseren in welk krachtenveld ze opereert. We leven in Nederland immers in een land dat dichtbevolkt is, zowel met mensen als ook met dieren. Daarom zullen binnen Europa waarschijnlijk bij ons als eerste bepaalde problemen boven komen drijven. Dat is een groot risico en dus is het de hoogste tijd een proactief inhoudelijk debat te voeren. Naar mening van mevrouw Oppers moeten de dierenartsen in de intensieve veehouderij meer en meer de rol van integrale adviseur op zich nemen en zich laten betalen voor hun diensten en niet voor de verkoop van medicijnen. Daar liggen voor dierenartsen kansen en daar moet de beroepsgroep aan werken; dierenartsen moeten hun eigen vak serieus nemen. Daar moet naar haar mening ook in het postacademisch onderwijs veel aandacht aan worden geschonken: dierenartsen moeten zich laten betalen voor hun adviesuren en zich voor hun inkomen niet verder afhankelijk maken van medicijnverkoop.

Op de vraag wat zij de belangrijkste eigenschap van een dierenarts vindt, kan Alida Oppers er niet zo direct eentje noemen. Naar haar mening zijn er allerlei kanten: in overheidsdienst kan de dierenarts enerzijds controlerend worden ingezet en anderzijds beleidsmakend of voor het vaststellen van internationale standaarden. In de praktijk wordt er aan het vak dierenarts weer een hele andere invulling gegeven en voor de dierenarts-practicus is haar kernboodschap dat practici zich moeten realiseren dat ze speler zijn in een groot krachtenveld en actief keuzes moeten maken. Natuurlijk kunnen practici in het veld ook gegrond commentaar leveren en daarmee het ministerie scherp houden

Diergeneeskunde vindt zij wel enigszins te vergelijken met de studie rechten: met eenzelfde studieachtergrond kunnen dierenartsen, net als juristen, op heel veel verschillende posities terecht komen en daar met hun kennis en achtergrond goed werk verrichten.

TER AFSLUITING

In de afsluiting van het interview wordt duidelijk dat Alida Oppers gedreven is om dingen te verbeteren. Haar laatste uitspraak: "Er moet nog harder gewerkt worden aan de brug tussen humaan en veterinair; alle betrokkenen moeten proberen boven de partijen uit te stijgen en nog veel meer de gemeenschappelijke belangen te zien."

Dr. Marianne M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan is dierenarts en specialist Inwendige Ziekten van het Paard en is werkzaam bij het departement Gezondheidszorg Paard.

Alida Oppers: de beroepsgroep moet zich beter realiseren in welk krachtenveld ze opereert.

Referaten uit de tijdschriftenbibiotheek

Knieprothese bij honden succesvol

Johan Klein Haneveld

Honden lijden net zo goed als mensen aan gewrichtsslijtage, onder andere als gevolg van artritis. De gevolgen daarvan zijn vaak invaliderend. Een kunstgewricht zou uitkomst kunnen bieden. Heupvervangende operaties worden al toegepast, maar ook totale knievervangende operaties zijn mogelijk. Bij honden bleek een gecementeerde totale knieprothese te leiden tot een acceptabel functieherstel.

De totale knievervangende operatie wordt in de humane geneeskunde algemeen toegepast. In 2000 werden wereldwijd 1,6 miljoen knievervangende operaties uitgevoerd. Bij deze procedure worden het onderste uiteinde van het dijbeen en de bovenkant van het scheenbeen chirurgisch verwijderd. Hiervoor in de plaats wordt een metalen prothese aangebracht aan het uiteinde van het dijbeen en aan het bovenste gedeelte van het scheenbeen een prothese van hard polyethyleen en metaal. De verschillende onderdelen van een knieprothese kunnen met botcement worden verankerd aan de boteinden, maar er is ook een procedure mogelijk zonder botcement. De meeste chirurgen geven er voor beide delen van de prothese de voorkeur aan te cementeren. Van met botcement aangebrachte protheses blijft meer dan 90 procent langer dan tien jaar functioneren. De resultaten met een cementloze procedure zijn in vergelijking minder goed.

HONDEN

Bij de klinische ontwikkeling van de totale knievervangende operatie werden honden gebruikt als model. Maar steeds vaker is er vanuit de diergeneeskunde zelf belangstelling voor het gebruik van deze chirurgische procedure bij honden met gewrichtsklachten. De haalbaarheid en het klinisch resultaat van de gecementeerde totale knievervanging is echter nog niet op grote schaal onderzocht bij honden. Onderzoekers van de Ohio State University, Ohio en de SUNY Upstate Medical University, New York, waren betrokken bij het testen van een nieuwe strategie voor cementloze fixatie bij totale knievervanging (1). Voor deze studie gebruikten ze een controlegroep van 24 honden waarbij gecementeerde protheses werden toegepast.

OPERATIE

De groep bestond uit 24 volgroeide reuen met een gewicht van 25 tot 30 kilogram. De dieren werden op basis van toeval toegewezen aan één van vier groepen, elk met zes honden. De groepen stonden voor verschillende studieperiodes (6, 12, 26 of 52 weken). Voor het onderzoek werd een knieprothese gebruikt die de normale structuur van de dijbeen- en scheenbeenuiteinden bij de hond nabootst. Er was maar één formaat van de prothese beschikbaar. Bij elke hond werd het kniegewricht van de rechter achterpoot vervangen. Het moeilijkste aspect van de operatie in technisch opzicht was het doorsnijden van het dijbeen en het scheenbeen. Het bleek op basis van anatomische aanwijzingen mogelijk de prothese op het dijbeen met een variatie van enkele graden zo te laten aansluiten dat de situatie overeenkwam met het gewricht voor de operatie. Aan de scheenbeenzijde bleken er grotere verschillen te zijn met de situatie voor de operatie. Volgens de onderzoekers is er wat betreft de procedure in dit opzicht nog ruimte voor verbetering.

FUNCTIE

De onderzoekers beoordeelden de stabiliteit van het kniegewricht direct na de operatie bij zestien van de honden als 'uitmuntend' en bij acht als 'goed', waarbij ze het gewricht vergeleken met het ongeopereerde kniegewricht aan de andere kant. Zes weken na de procedure waren de meeste honden nog enigszins tot matig kreupel, maar de score voor kreupelheid was na twaalf weken tot nul afgenomen. De buiging (flexie), strekking (extensie) en het bereik van de rotatie van het kniegewricht (volledige strekking minus volledige buiging) waren twaalf weken na de operatie maximaal, maar bereikten niet het niveau van voor de operatie. Het bereik van de rotatie was na 12 weken gemiddeld 80 graden, vergeleken met 112 graden in het gezonde gewricht. Dit betekent niet dat de operatie niet succesvol was: in de praktijk wordt bij gewrichtsproblemen in de knie bij honden een herstel van de rotatie van 80 tot 100 graden gezien als een significante klinische verbetering. Met behulp van fysiotherapie zou men wellicht nog betere resultaten kunnen bereiken wat betreft de bewegelijkheid van het nieuwe gewricht. De auteurs wijzen erop dat de operatie niet ten doel heeft de gezonde situatie te evenaren, maar dat het nieuwe gewricht de hond in staat moet stellen pijnloos zijn dagelijkse activiteiten uit te oefenen.

AFWIJKINGEN

Op röntgenfoto's van de geopereerde gewrichten waren over het algemeen

TIJDSCHRIFTENBIBLIOTHEEK

De volledige artikelen waarnaar wordt verwezen in de hier gepubliceerde referaten, zijn voor leden van de groepen van de KNMVD gratis toegankelijk via de tijdschriftenbibliotheek, te vinden op de KNMVD-website (www.knmvd.nl). De tijdschriftenbibliotheek bevat 28 veterinaire tijdschriften van over de hele wereld. Daarmee komt het modernste wetenschappelijke onderzoek voor de dierenarts onder handbereik.

geen grote afwijkingen te zien, behalve bij één hond waarbij de foto op het dijbeen een brede zwarte lijn (doorlaatbaar voor straling) toonde tussen bot en cement. Dit dijbeencomponent bleek bij sectie na 52 weken los te zitten.

De mineraaldichtheid van het bot nam na de operatie snel af. Deze waarneming kwam overeen met het verlies van de mineraaldichtheid van het bot bij mensen, waarbij in de drie maanden na een totale knievervanging verliezen van 7 tot 30 procent zijn gerapporteerd.

Op 6, 12, 26 en 52 weken na de operatie werden de dieren uit de overeenkomende groepen geëuthanaseerd, waarna de geopereerde gewrichten konden worden bekeken. Hierbij zagen de onderzoekers onder andere verdikkingen van de gewrichtskap, een licht toegenomen volume van verkleurde gewrichtsvloeistof en fibreus weefsel rond de prothese-elementen. Overeenkomende veranderingen zijn bij honden waargenomen na heuptransplantatie. 9 van de 24 polyethyleenstukken vertoonden tekenen van slijtage, maar de schade was in de meeste gevallen mild (matig bij één polyethyleengedeelte). Het betrof meestal een vervorming van het polyethyleen langs de randen van het transplantaat. Bij zes van de kniegewrichten zagen de onderzoekers een draai-instabiliteit. Deze was niet geassocieerd met kreupelheid, maar bij mensen kan instabiliteit leiden tot een groter risico van beschadigingen aan het polyethyleen. In dit onderzoek vond men echter geen verband. Uit een mechanische test bleek dat de met cement gehechte componenten stabiel gefixeerd waren.

CONCLUSIE

De onderzoekers concluderen dat honden met een gecementeerde totale knieprothese niet meer kreupel zijn en met een rotatiebereik van 80 tot 100 graden in staat zijn om op een acceptabel niveau te functioneren. De totale knievervanging is dus een praktisch uitvoerbare, veilige en effectieve procedure voor de behandeling van honden met problemen aan het kniegewricht.

LITERATUUR

1. Allen MJ, Leone BS, Lamonte K, Townsend KL and Mann KA. Cemented Total Knee Replacement in 24 Dogs: Surgical Technique, Clinical Results, and Complications. Veterinary Surgery 2009; 38:555-567.

Soja-eiwitten bij portosystemische shunt beter dan vlees

Bij verschillende aandoeningen kan een gunstig resultaat worden bereikt met een speciaal dieet. Dit geldt ook voor honden met een zogenoemde congenitale portosystemische shunt, waar een eiwitarm dieet het risico van hepatische encefalopathie sterk vermindert. Een team van Utrechtse onderzoekers concludeert op basis van een 'cross-over'-studie dat een dieet met soja-isolaat als eiwitbron in dit geval de voorkeur verdient boven diëten op basis van dierlijke eiwitten.

Bij een portosystemische shunt (PSS) wordt het bloed uit de darmen niet door de lever gevoerd, maar bereikt het via één of meerdere bloedvaten direct de rest van het lichaam. De verbinding tussen de poortader en het hart (de ductus venosus) bij de foetus verdwijnt normaalgesproken tijdens de ontwikkeling. Als de verbinding blijft bestaan, ontwikkelt zich een aangeboren of congenitale portosystemische shunt (CPSS). Deze afwijking komt bij honden vaker voor dan bij mensen, bij sommige rashonden zelfs bij 1 tot 5 procent. Eén gevolg van een CPSS is een afwijkende ontwikkeling van de lever, wat leidt tot een verhoogde ammoniaconcentratie in het bloedplasma en een afgenomen productie van stollingsfactoren. Dit kan vervolgens hepatische encefalopathie veroorzaken, een potentieel dodelijke hersenaandoening. Het is mogelijk een CPSS chirurgisch te sluiten, waardoor de lever weer doorbloed wordt. Het betreft echter een gecompliceerde operatie, met een grote kans op sterfte (10 tot 50 procent), onder andere als gevolg van een verhoogd anesthesierisico.

DIËTEN

Omdat een operatie bij deze aandoening relatief gevaarlijk is, heeft men onderzocht wat het effect was van eiwitarme diëten in combinatie met lactulose. Hierdoor zouden minder stikstofproducten zoals ammonia in het plasma terechtkomen. In een niet gerandomiseerde studie bij honden met CPSS leek het effect van dieetmaatregelen net zo groot te zijn als dat van chirurgische ingrepen. Er zijn verder aanwijzingen dat niet alleen de hoeveelheid, maar ook de bron van het eiwit invloed heeft op de symptomen. Bij honden met een zogenoemde Eckfistel (gebruikt als model voor CPSS) verschenen de symptomen sneller en waren ze ernstiger als de dieren dierlijke eiwitten gevoerd kregen, dan wanneer ze viseiwitten kregen. Melkeiwitten hadden de beste resultaten. In een andere studie ontwikkelden honden met een dieet op basis van soja-eiwitten geen symptomen, terwijl honden die dierlijke eiwitten kregen ernstig ziek werden. Tot nu toe waren er echter geen studies gedaan naar het effect van de eiwitbron op klinische tekenen bij honden met een natuurlijk optredende CPSS. Wetenschappers van de faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht vergeleken twee eiwitarme diëten bij honden met een CPSS (1). Het dieet op basis van

De samenstelling van het voer heeft grote gevolgen voor de gezondheid.

soja-eiwitten was geassocieerd met lagere ammoniawaarden in het plasma, hogere fibrinogeenconcentraties en lagere protrombinetijden, vergeleken met een dieet op basis van gevogelte.

VERGELIJKING

Om de diëten met elkaar te vergelijken, kozen de onderzoekers voor een dubbelblinde 'cross-over'-studie. Twintig honden met een diagnose van CPSS werden op basis van toeval verdeeld over twee groepen. De eerste groep kreeg vier weken een commercieel eiwitarm dieet met soja-isolaat als belangrijkste eiwitbron (dit was het testdieet) en vervolgens vier weken een dieet met dezelfde samenstelling maar met gedroogd kippenvlees in plaats van soja (dit was de controle). De tweede groep begon met het controledieet en ging na vier weken over op het testdieet. Verstrekking van ander voedsel en/of medicijnen was niet toegestaan. Uiteindelijk voltooiden zestien honden de studie. Van nog eens twee honden konden de resultaten slechts gedeeltelijk worden gebruikt. Tijdens de studie nam de eetlust toe, behalve bij drie honden op het controledieet en één op het testideet. De smakelijkheid leek ook beter voor het testdieet dan voor het controledieet. Beide diëten leidden tot een significant betere score voor hepatische ecefalopathie. De afname van de protrombinetijd leek meer uitgesproken bij het testdieet, maar het verschil tussen de twee diëten was niet significant. De ammoniaconcentratie daalde alleen significant op het testdieet, van een mediaan van 89,5 micromol per liter (µmol/L) tot 60,4 µmol/L. Na vier weken op het controledieet bedroeg de ammoniaconcentratie 114 µmol/L (dit verschil was niet significant). Omdat de ammoniaconcentratie de belangrijkste factor is in het ontstaan van hepatische encefalopathie vermindert het sojadieet dus de belangrijkste risicofactor voor deze aandoening. Verder steeg de fibrinogeenconcentratie bij de zestien honden die de studie voltooiden, als ze het testdieet kregen van 1,6 gram per liter (g/L) tot 2,1 g/L. Volgens de onderzoekers blijkt hieruit dat het dieet op basis van soja-eiwit de leverfunctie verbetert: de toename van fibrinogeen is waarschijnlijk het gevolg van een gestegen productie van stollingseiwitten in de lever.

EERSTE KEUS

Het gunstige effect van het dieet op basis van soja-eiwit kan volgens de auteurs worden verklaard door de betere verteerbaarheid van het eiwit. Dit zorgde voor een hogere absorptie van aminozuren in de dunne darm, waardoor er minder stikstof terechtkwam in de dikke darm. Het lijkt erop dat het sojadieet de eiwitbehoefte van jonge, opgroeiende honden prima vervult. De conclusie van de onderzoekers is daarom dat het gebruik van soja-isolaat als eiwitbron in een eiwitarm dieet gunstig bijdraagt aan de zorg voor honden met een CPSS. Daarom zou een dergelijk dieet niet alleen de eerste keus moeten zijn als langetermijnoplossing in plaats van chirurgie, maar ook bij de voorbereiding op een operatie, om het anesthesierisico te verminderen. Het sojadieet verdient bovendien de voorkeur boven diëten bedoeld voor gebruik bij nieraandoeningen. Ten slotte zouden diëten op basis van soja ook ten goede kunnen komen van honden met een portosystemische shunt als gevolg van een embolie of chronische leverziekten.

LITERATUUR

1. Proot S, Biourge V, Teske E and Rothuizen J. Soy Protein Isolate versus Meat-Based Low-Protein Diet for Dogs with Congenital Portosystemic Shunts. J Vet Intern Med 2009; 23: 794-800.

Johan Klein Haneveld is bureauredacteur bij het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*.

10 oktober 2009
Symposium

Programma:

Hoe houd ik mijn praktijk in beweging?
Succesvol ondernemen!
Jaap Bron.

Demodicose bij hond en kat; pathogenese, kliniek, microscopische diagnostiek, behandeling.
Prof. Jan Declercq.

Als het de verkeerde kant op stroomt;
Een hartruis wat nu?
Dr. Niek Beijerink.

Als het niet meer stroomt; reanimatie bij circulatoire collaps.
Drs. Hans Nieuwendijk.

Open fracturen; De eerste klap is een daalder waard; Opvang en stabilisatie.
Drs. Silvia Jauernig.

Het magneetveld als therapie; Toepassingen van electriciteit en magneetvelden.
Sylvia Haveman.

Het magneetveld als diagnostisch instrument; MRI, toepassingen en indicaties.
Drs. Hans Mulders.

INSCHRIJVEN
tel.: 0521-383659
fax: 0521-382989
mail: info@detweedelijn.nl

DE DEELNAME IS GRATIS VOOR DIERENARTSEN EN ASSISTENTEN.

de Tweede Lijn

panta rhei

10 jaar de 'Tweede Lijn'

IP0324

Wat is de Raad voor Dierenaangelegenheden en wat is zijn advies waard?

Laurens Hoedemaker

Naar aanleiding van het rapport 'Zichtbaar Beter, de rol van de dierenarts voor het algemeen belang' vroeg de KNMVD mij wat meer uitleg te geven over de Raad voor Dierenaangelegenheden. Mijn naam is Laurens Hoedemaker, dierenarts, en ik ben sinds 1 juli 2007 de secretaris van de RDA.

De Raad voor Dierenaangelegenheden is een 'panel' van deskundigen dat op verzoek van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit zijn visie geeft op vraagstukken op het gebied van dierenwelzijn en diergezondheid. De visies van de Raad – wij gebruiken de term 'zienswijzen' – gaan vaak over strategische vraagstukken en kijken naar de middellange termijn. Bovendien bevatten de zienswijzen een brede blik en inbreng van veel verschillende expertises. Door zijn onafhankelijkheid heeft de Raad bovendien de mogelijkheid zich vrijelijk uit te spreken over alle betrokken partijen, inclusief de overheid zelf.

Voorzitter van de Raad voor Dierenaangelegenheden prof. dr. Henk Vaarkamp kan in de begeleidende brief bepaalde discussiepunten benadrukken.

PERSOONLIJKE TITEL

De Raad bestaat uit ongeveer veertig deskundigen die op persoonlijke titel, dus onafhankelijk en zonder last of ruggespraak, zitting hebben in de RDA. Hoewel de raadsleden worden benoemd door de minister en het ondersteunende bureau (het RDA-team) bestaat uit LNV-ambtenaren, is de Raad inhoudelijk strikt onafhankelijk. Deze onafhankelijkheid geldt zowel ten opzichte van de minister als ten opzichte van de organisaties waar de verschillende raadsleden in het dagelijks leven werkzaam zijn.

Deze onafhankelijkheid en het lidmaatschap op persoonlijke titel zorgen ervoor dat de Raad kan beschikken over toonaangevende experts die in alle vrijheid hun kennis en kunde voor de Raad kunnen inzetten. De raadsleden zijn experts op uiteenlopende terreinen, van veterinaire, dierwetenschappelijke, juridische, ethische tot communicatiedeskundigheid. Ook zijn er leden die sleutelfiguren zijn in groeperingen of sectoren die een rol spelen in de dierhouderij in Nederland. Wij zijn er zeer gelukkig mee dat we al deze uiteenlopende expertises kunnen benutten bij het beantwoorden van de vragen van de minister. Het ministerie is op haar beurt blij met de 'buitenboordmotorfunctie' van de RDA: dichtbij en gemakkelijk beschikbaar, maar toch onafhankelijk en soms ook kritisch op het ministerie zelf.

MINDERHEIDSSTANDPUNTEN

De zienswijzen van de RDA zijn geen 'doorgepolderde' stukken: er kunnen minderheidsstandpunten in zijn opgenomen en de voorzitter van de Raad – prof. dr. Henk Vaarkamp – kan in de begeleidende brief naar de minister zelfs bepaalde discussiepunten benadrukken. In het huidige politieke en maatschappelijke klimaat, waar de extremen steeds vaker een nadrukkelijke invloed hebben op het debat, heeft dat een duidelijke meerwaarde. Het is aan de politiek – en dus aan de minister – om te besluiten of en hoe een zienswijze van de Raad wordt meegewogen in de beleidsvorming. Het addertje onder het gras is daarbij natuurlijk wel dat de RDA al zijn zienswijzen openbaar maakt en dat het voor de minister dus lastig kan zijn een advies waar zij zelf om heeft gevraagd, zomaar naast zich neer te leggen.

Wie er allemaal in de Raad voor Dierenaangelegenheden zitting hebben, hoe wij precies werken en wat de RDA sinds 1995 aan rapporten heeft gepubliceerd, kunt u allemaal vinden op onze website: www.rda.nl. Ook vragen of opmerkingen voor de RDA kunt u aan ons kwijt via de website. Ook kunt u mij gerust bellen of mailen.

Laurens Hoedemaker is secretaris van de Raad voor Dierenaangelegenheden (L.Hoedemaker@rda.nl, (070) 37 85 258).

Ingezonden

REACTIE OVER CASUS ETHIEK

Geachte redactie,

Als (grotendeels voormalig) varkensdierenarts ben ik het eens met de stellingname van Bernard Rollin. In tegenstelling tot wat collega Van Herten aangeeft, ben ik van mening dat er, ondanks het betere wettelijke kader, in de praktijk doorgaans weinig verschil is tussen de onethische gang van zaken in de Verenigde Staten en in ons land. Als dierenarts sta je vaak vrij machteloos. De veehouder, een goede klant, aangeven bij de AID is mijns inziens geen optie, hem de dierenbescherming op zijn dak sturen evenmin. De mogelijke consequenties, namelijk dat bekend wordt dat je je eigen klanten aangeeft, kan de doodsteek betekenen voor je praktijk. Ik zie maar twee mogelijkheden.

Zijn pijnstillers in de diergeneeskunde te duur?

Uiteraard is de eerste taak van de dierenarts om met de veehouder in gesprek te gaan. Maar wat mij bijzonder ergert, is dat alle pijnstillers in de diergeneeskunde zonder uitzondering te duur zijn. Ik leg die verantwoordelijkheid uitdrukkelijk bij de farmaceutische industrie. Het is ethisch onaanvaardbaar een pijnstiller, waarvan de productie- en distributiekosten nog geen 5,00 euro bedragen, bij de dierenarts te koop aan te bieden met een winstmarge van 400 à 500 procent. Mijn hoop is gevestigd op de producenten van generieke geneesmiddelen. Die zullen ervoor moeten zorgen dat pijnstillers (vergelijk eens wat een doosje paracetamol humaan kost) goedkoop en betaalbaar worden. Vóór de vernieuwing van de diergeneesmiddelenwetgeving was mijn omzet (in eenheden) pijnstillers een veelvoud van nu.

Met vriendelijke groet,
drs. H.J. Ronner

Symposium: 'Antibiotica... Less makes things better?'

Zoals elk jaar zal de studievereniging V.V.F.C. "De Uithof" ook dit jaar een zeer interessant symposium organiseren. Op 30 september 2009 bespreken vier sprekers de 'ins and outs' met betrekking tot de actuele problematiek rondom antibiotica.

Rens Van Dobbenburgh zal de spits afbijten. De veterinair hoofddirecteur van AUV zal een inleiding verzorgen over antibiotica, het huidige antibioticagebruik en de wet- en regelgeving. Vervolgens zal prof. dr. Mevius ingaan op de resistentieproblematiek en zal prof. dr. Fink-Gremmels de alternatieve behandelingsmogelijkheden belichten. De voorzitter van de vakgroep gezondheidszorg varken (VGV) van de KNMVD, Gerard van Eijden, zal specifieker ingaan op de praktijk. Hij zal het hebben over het antibioticagebruik in de veehouderij. Na een afsluitende discussie hopen we dat iedereen, onder het genot van een drankje, voor zichzelf een antwoord zal kunnen geven op de vraag: "Antibiotica... Less makes things better?"

De leus 'Less makes things better' gaat in ieder geval niet op voor de expositie, die tegelijk met de borrel wordt gehouden. Voor de expositie, die eens in de twee jaar wordt georganiseerd, zijn studenten, docenten en medewerkers van de faculteit Diergeneeskunde bezig geweest om schilderijen te maken. Deze heel verschillende schilderijen worden na het symposium geveild. De opbrengst gaat naar een goed doel: stichting Esperanza.

TOEGANG

Het symposium en de expositie worden georganiseerd voor studenten diergeneeskunde, practici en andere geïnteresseerden. Het symposium op 30 september wordt gehouden in het hoofdgebouw Androclus van de faculteit Diergeneeskunde te Utrecht. Het programma begint om 14.15 uur en wordt afgesloten om 20.30 uur met aansluitend de borrel. De kosten bedragen voor leden van V.V.F.C. "De Uithof" 5 euro en voor studenten die niet lid zijn, 7,50 euro. Donateurs van V.V.F.C. "De Uithof" betalen 25 euro en voor overige geïnteresseerden geldt een prijs van 50 euro. Deze bedragen zijn inclusief koffie en thee, diner en borrel. De kaarten kunnen persoonlijk worden aangeschaft bij de vereniging. Voor niet-studenten is het tot 25 september mogelijk om kaarten te bestellen via e-mail: bestuur@veefokkers.com.

'Evidence based (veterinary) medicine', de vertaalslag naar de individuele patiënt

Jaël van der Woude

Op 21 april jongstleden organiseerde Stichting DIO in samenwerking met Initiatiefgroep Over de Rand een symposium onder de titel 'Van 'evidence based medicine' naar de praktijk; de vertaalslag naar het individuele dier'. Na twee inleidingen waarin het ging over toeval, Engelse detectives en 'wetenschappelijk geneuzel', kwam een discussie op gang waarin het onderwerp uit verschillende invalshoeken tegen het licht werd gehouden.

Initiatiefgroep Over de Rand zoekt de grenzen op van de wetenschap en gaat hierover in debat met wetenschappers uit verschillende disciplines: wie bepaalt er wat wel of niet 'wetenschappelijk' is? Zo wil zij bij mensen het bewustzijn creëren dat het altijd nodig zal blijven kritisch te kijken naar de wetenschap. Stichting DIO wordt in de praktijk vaak geconfronteerd met de grenzen van het toepassen van kennis. De overdracht van veterinaire kennis aan boeren en organisaties in ontwikkelingslanden is één van haar voornaamste doelstellingen. Maar in hoeverre is kennis, opgedaan uit wetenschappelijk onderzoek, universeel toepasbaar in de praktijk, waar immers elke patiënt anders is? En in hoeverre kunnen resultaten van westers wetenschappelijk onderzoek ook in andere culturen worden toegepast? Gelden alleen wetenschappelijke resultaten als 'kennis', of zijn er nog andere bronnen van kennis? En als die er zijn, hoe pas je die dan toe op je patiënten?

'EVIDENCE' VERSUS BEWIJS

De eerste spreker was dr. Mariska Leeflang, dierenarts en klinisch epidemioloog. Zij begon met de stelling dat mensen niet kunnen omgaan met toeval: "We willen altijd patronen ontdekken en zijn voortdurend op zoek naar oorzaak en gevolg. Helaas komt het nogal eens voor dat we te snel een oorzaak koppelen aan een gevolg en dan andere mogelijke oorzaken over het hoofd zien. Hierdoor wordt snel een verband gelegd tussen therapie en genezing terwijl bijvoorbeeld de helft van de patiënten ook zonder interventie wel zou zijn genezen." Goede onderzoeksmethoden zijn volgens Leeflang dan ook van wezenlijk belang om de juiste conclusies te kunnen trekken. Maar hoe moet dat onderzoek dan worden vertaald naar de situatie van de individuele patiënt? "Hierin moet men uiteraard ook rekening houden met de toestand van de patiënt, de wensen van de eigenaar en met de leefomgeving," stelde Leeflang.

Om aan te geven hoe we moeten omgaan met het woord 'evidence', gebruikte Leeflang het voorbeeld van de Engelse detective van boeken en televisie. Als de detective sterke aanwijzingen heeft om een bepaalde verdachte als dader aan te wijzen, gebruikt hij de term 'evidence'. Pas als hij hier het juiste zwart-op-wit bewijs ('proof') bij kan vinden, is er een eventuele mogelijkheid tot vervolging. De vertaling van wetenschappelijk onderzoek naar een toepassing op het individu is weliswaar vaak lastig, maar het zou onethisch zijn de uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek niet mee te laten wegen in de keuze voor een bepaalde behandelmethode.

ZINVOLLE GENEESKUNDE

Professor Jan Keppel Hesselink, arts-farmacoloog en medisch bioloog, was het niet eens met dit 'wetenschappelijk geneuzel': "Als medicatie in de afgelopen tien jaar op moleculair niveau is verbeterd, zegt dat nog niets over een eventuele betere werkzaamheid in de patiënt zelf. Daarnaast is de farmaceutische industrie gebrand op positieve resultaten in verband met het op de markt brengen van hun eigen producten en worden negatieve resultaten vaak niet gepubliceerd. Ook worden vaak de verkeerde testmethodes gebruikt, net als twijfelachtige gouden standaarden." In plaats van 'evidence based' geneeskunde wil Keppel Hesselink voortaan spreken over zinvolle geneeskunde versus zinloze geneeskunde. De zinvolle en zinloze geneeskunde zijn vervolgens weer onder te verdelen in een bewezen variant en een onbewezen variant. Keppel Hesselink gaf enkele voorbeelden van deze categorieën. Zo is een antibioticakuur bij een pneumonie bewezen zinvolle geneeskunde. Dit is ook logisch te beredeneren als je kijkt naar de werking van antibiotica op micro-organismen. Maar ook acupunctuur bij neuropathiepatiënten is bewezen zinvol gebleken, aangezien de patiënt met deze therapie een betere levenskwaliteit heeft dan met enkel medicatie. Aan de andere kant voeren veel chirurgen vaak zinvolle interventies uit waarvan de effectiviteit niet altijd door middel van een groot epidemiologisch onderzoek is 'bewezen'. Voorbeelden van onbewezen zinloze behandelingen zijn het gebruik van antibiotica bij sinusitis en 'zap'-therapie.

THERAPIEKEUZE

Na deze twee lezingen werd het 'panel' geïnstalleerd en gingen de twee sprekers en de vier panelleden (drie dierenartsen en een oud-huisarts) het debat met elkaar aan. Iedereen was het erover eens dat resultaten van wetenschappelijk onderzoek wel degelijk belangrijk zijn voor de (dier)geneeskunde in het algemeen. Wel moet de (dieren)arts bij het lezen van een artikel verder komen dan alleen de samenvatting en zelf kritisch de resultaten kunnen beoordelen. De stellingen van prof. Henk Vaarkamp, hoogleraar Veterinaire Apotheek en Praktijkvoering, werden dan ook niet tegengesproken. "Kennis van statistiek is noodzakelijk om wetenschappelijke literatuur te kunnen vertalen naar de

praktijk." Hoe men cijferblinde studenten zou moeten weren van de opleiding (dier)geneeskunde, daarvoor werden geen suggesties gedaan.

In hoeverre is het resultaat van wetenschappelijk onderzoek werkelijk de leidraad voor je therapiekeuze? Volgens prof. Freek van Sluijs, hoogleraar Chirurgie van Gezelschapsdieren, kan een (dieren)arts aan de hand van resultaten uit wetenschappelijk onderzoek niet de toekomst van zijn patiënt voorspellen. Hij kan hooguit een patiënt of eigenaar een keuze voorleggen voor het wel of niet instellen van een therapie op basis van slagingspercentages en risicopercentages. Niet iedereen was het met dit standpunt eens. Eén van de argumenten ertegen was dat cijfers afhankelijk zijn van de context waarin ze zijn onderzocht. Anders dan de patiënt is een arts in staat deze context te vergelijken met de daadwerkelijke situatie van de patiënt. Daarnaast doet voor veel mensen een slagingspercentage er niet zo veel toe, men hoopt toch altijd op het beste. Een kleine kans op genezing wordt dan ook altijd hoopvol aangenomen, ook als er daarnaast een grote kans is op complicaties en daarmee juist een slechtere kwaliteit van leven.

Ook Guus van der Bie, huisarts en onderzoeker bij het Louis Bolk instituut, benadrukte dat het belangrijk is je als (dieren)arts af te vragen in hoeverre de werking van een middel opweegt tegen de mogelijke bijwerkingen. Conclusies over de werkzaamheid vanuit wetenschappelijk onderzoek betekenen nog niet meteen dat het middel dus ook geschikt is voor de patiënt. Bij bloeddrukverlagers is de therapie bijvoorbeeld gebaseerd op het voorkomen van hart- en vaatziekten, maar is het moeilijk de 'impact' van de bijwerkingen op het moment dat de patiënt geen klachten heeft, af te wegen tegen het risico van de mogelijke toekomstige aandoening.

Omdat de eigenaar of patiënt zelf vaak niet over genoeg kennis beschikt om een keuze te maken, krijgt de (dieren)arts wel eens de vraag wat hij zou doen als het ging om zijn eigen hond, of in het geval van de humane geneeskunde, zijn eigen vrouw. Moet je als (dieren)arts op deze vraag ingaan? Hierover liepen de meningen uiteen. Hoe ga je om met kanspercentages en hoe met het verschil tussen genezing en kwaliteit van leven? De (dieren)arts heeft kennis, kan nieuwe resultaten interpreteren en heeft daarnaast ervaring met andere patiënten. Als het goed is, beschikt de 'professional' daarnaast ook over inlevingsvermogen en kan hij de psychologische component in de beslissing meenemen. Volgens sommigen zou een goede (dieren)arts de vraag wat hij zou doen als de situatie hem persoonlijk zou betreffen dus wel degelijk moeten kunnen beantwoorden. Anderen waren van mening dat je als (dieren) arts geen beslissingen kunt nemen voor anderen, aangezien je nooit de toekomst kunt voorspellen.

PROTOCOLLAIR WERKEN

'Evidence' werd door het panel breder geaccepteerd dan dichtgetimmerde 'proof'. Maar wat kunnen we dan nog wel beschouwen als 'evidence' en wat niet meer? Als de intuïtie van de arts zelf ook kan worden meegenomen als 'evidence', moet dat dan ook in de studie worden aangeleerd? Intuïtie ontwikkelt een arts door het opdoen van ervaring. Hierin schuilt wel weer een gevaar. Bij de volgende patiënt met dezelfde symptomen kun je een simpele diagnose mislopen doordat je vanuit de vorige ervaring een tunnelvisie hebt opgebouwd. Aan de andere kant kun je ook de held zijn als je op basis van je ervaring meteen aan de juiste aandoening dacht en op tijd actie hebt kunnen ondernemen.

Een ander punt dat naar voren kwam, is in hoeverre we in de westerse samenleving teveel gehecht zijn geraakt aan 'wetenschappelijk bewijs'. De maatschappij is wantrouwend naar artsen toe en eist een zo inzichtelijk mogelijke besluitvorming. Protocollair werken wordt gezien als een manier om hier meer inzicht in te krijgen. Maar protocollair werken is niet hetzelfde als 'evidence based medicine'. Bij protocollair werken gaat het er al snel vooral om dat de juiste formulieren in drievoud worden ingevuld en niet hoe je tot een therapiekeuze komt.

Hoe gaan we met dit alles om in ontwikkelingslanden? Volgens dr. Bert Nederbragt, universitair hoofddocent Tumorbiologie en Bio-ethiek en betrokken bij de stichting Wereld-Delen, weegt de context hierin veel zwaarder mee dan bij patiënten in de westerse wereld, aangezien westerse onderzoeksresultaten in het westen zelf makkelijker naar de praktijk zijn te vertalen. Daarnaast spelen volgens Nederbragt in ontwikkelingslanden ook veel andere vraagstukken die eerst aandacht verdienen. Soms verlangen mensen in ontwikkelingslanden helemaal niet naar meer kennis die leidt tot een betere gezondheidszorg, maar speelt in hun beleving bijvoorbeeld de slechte regering een veel belangrijkere rol voor hun slechte levensstandaard. Het kan ook zijn dat mensen in ontwikkelingslanden wel kennis nodighebben, maar niet de beschikking hebben over de middelen die nodig zijn om zelf westers georiënteerde onderzoeken op te zetten. Volgens Leeflang is het belangrijk om in ontwikkelingslanden mensen op scholen en universiteiten 'kritisch' te leren nadenken. "Hier ligt het begin van het probleem. Kritiek leveren op degene van wie je les krijgt, is in deze culturen namelijk 'not done'."

Kunnen we terugkijkend niet concluderen dat Leeflang en Keppel Hesselink eigenlijk heel dicht bij elkaar komen? Kunnen we 'evidence' definiëren als resultaten uit wetenschappelijk onderzoek, waarbij kritisch moet worden gekeken naar de context en methode van het onderzoek? En kunnen we 'zinvol' definiëren als zinvol met betrekking tot de kwaliteit van leven?

In ieder geval werd duidelijk dat naast een academische opleiding ook inlevingsvermogen, communicatie en overdracht van verworven kennis zijn van essentieel belang voor de (dieren)-arts, om de vertaalslag te maken van wetenschappelijk bewijs naar een zinvolle therapie voor de individuele patiënt.

Jaël van der Woude is vrijwilliger bij stichting DIO.

PEGD-lezing: 'Infectieziekten bij pups en kittens'

Monique Megens

Jonge dieren zijn kwetsbaar en gevoelig voor allerlei infectieziekten. Het zijn meestal deze ziekten die gezondheidsklachten geven en voor pups en kittens een bezoek aan de dierenarts noodzakelijk maken. Respiratieklachten en maag-darmklachten kunnen als men niet adequaat optreedt tot ernstige gevolgen leiden.

Tijdens deze interactieve lezing, waarbij gebruik wordt gemaakt van stemkastjes, komen vier patiënten aan de orde: de pup met acute diarree, de pup met acute respiratoire verschijnselen, het kitten met acute diarree en het kitten met acute respiratoire verschijnselen. De diverse infectieuze oorzaken die tot een dergelijk klachtenpatroon kunnen leiden, worden allemaal behandeld. De nadruk ligt op infectieziekten die wat minder 'bekend' zijn of in opmars lijken te zijn, de zogenoemde 'emerging infections'. De nieuwe ontwikkelingen en (nieuwe) methoden van diagnostiek (met voor- en nadelen) worden besproken. Ook zal aandacht worden besteed aan het interpreteren van uitslagen en de mogelijkheden voor therapie en preventie.

Jonge dieren zijn gevoelig voor infectieziekten.

SPREKERS

Rolf Nijsse en Mirjam Duijvestijn zijn jarenlang werkzaam geweest in de gezelschapsdierenpraktijk en werken nu als respectievelijk docent en SIO Veterinaire Microbiologie bij de afdeling Klinische Infectiologie van het departement Infectieziekten en Immunologie. Deze afdeling, waarvan het VMDC een onderdeel is, heeft als doel het uitvoeren van praktijkgericht onderzoek.

NADERE INFORMATIE

De lezing vindt plaats op maandag 5 oktober van 15.00 tot 18.30 uur in de collegezaal van het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren te Utrecht. De kosten bedragen 100 euro. Als u uw PEGD-'miles' gebruikt, kunt u gratis naar de lezing. Kijk voor meer informatie en/of inschrijven op www.pegd.nl. Met dank aan de Strategische Partners van PEGD: Intervet Schering-Plough Animal Health, A. Menarini Diagnostics, Royal Canin en Proteq Dier & Zorg.

Permanente Educatie Gezelschapsdieren (PEGD) is een samenwerkingsverband zonder winstoogmerk van de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren en het departement Geneeskunde Gezelschapdieren van de Universiteit Utrecht

UIT DE INDUSTRIE

Prijswinnaars Voorjaarsdagen 2009

Tijdens de afgelopen Voorjaarsdagen konden dierenartsen bij Virbac kans maken het boek *A colour handbook of skin diseases of the dog and cat* te winnen door deel te nemen aan een prijsvraag met vragen over het nieuwe oortherapeuticum Easotic®. De meeste dierenartsen wisten dat dit slechts éénmaal daags hoeft te worden toegediend met het handzame 'airless' pompsysteem. Dat dit product als werkzame stoffen miconazolnitraat en gentamycinesulfaat bevat was voor de meeste dierenartsen gesneden koek, maar de derde component (hydrocortisonaceponaat) was niet iedereen bekend. De volgende winnaars zijn getrokken: mw. drs. A.M. Swarte van Het Dierenpunt in Amsterdam, drs. A. Kuilenboer van DK Rijnoever in Alphen a/d Rijn en mw. drs. P. Havermans van DAP Zundert. Nicolette Smit, dierenartsassistente bij Dierenkliniek 76 in Amsterdam, heeft de iPod Nano 8 GB gewonnen door het goed beantwoorden van alle vragen in de prijsvraag voor dierenartsassistenten over de dermatologische AKI-lijn. Aan deze productlijn is onlangst de moisturizer Humilac-spray toegevoegd.

Zylkène®, stress natuurlijk opgelost

Het aantal honden en katten dat gedragsproblemen vertoont en om die reden wordt aangeboden bij de dierenarts, neemt toe. Van oudsher wordt bij honden gedragstherapie als oplossing gezien. Enige tijd geleden is medicatie in de vorm van psychotropica er bijgekomen als behandelingsmogelijkheid. De nieuwste ontwikkeling zijn voedingssupplementen die stresssituaties beheersbaar maken.

Intervet/Schering-Plough Animal Health introduceert een gepatenteerd voedingssupplement, Zylkène®, als ondersteuning bij diverse vormen van stress bij honden en katten. De basis wordt gevormd door α-casozepine, dat aangrijpt in de hersenen, maar geen bijwerkingen veroorzaakt. Er treedt geen verslaving of ontremming op, combinatie met medicatie is toegestaan, dracht en lactatie vormen geen probleem en het product is hypoallergeen. Zylkène® is in te zetten bij alle situaties waar stress kan worden verwacht, zowel op de korte termijn (bezoek van pension of kennel en dergelijke) als op de lange termijn (wijziging van de gezinssituatie, verhuizing enzovoorts). Het wordt geleverd in een verpakking met dertig capsules in drie doseringen, voor toediening door de voeding om toedieningstress te vermijden.

www.intervet.nl

Eraquell® ontwormingstabletten

Wormmiddelen voor paarden worden al jarenlang toegediend door middel van doseerspuiten met een individuele dosering, maar veel paardeneigenaren ervaren moeilijkheden bij het toedienen. Daardoor kunnen het welzijn van het paard en de veiligheid van de dierenarts of de eigenaar in het gedrang komen. Bovendien kan er al onderdosering optreden door het morsen van een klein beetje pasta. Virbac introduceert daarom Eraquell ontwormingstabletten met een appelsmaak. Uit onderzoek is gebleken dat de acceptatie van de tablet 85 procent bedraagt.

Eraquell is een breed spectrum ontwormingsmiddel op basis van ivermectine en is in de juiste dosering effectief tegen spoelwormen, rondwormen en horzellarven. De speciaal ontwikkelde verpakking met veiligheidsdop bevat per tube acht tabletten. Eén tablet is voldoende voor 100 kilogram lichaamsgewicht. Het product is veilig te gebruiken bij alle paarden, pony's, (drachtige) merries, (dek)hengsten en veulens vanaf een leeftijd van twee weken.

www.ontwormingstabletten.nl

Easotic wint Pharmapack Award

Easotic® van Virbac AH heeft vlak na de introductie dit jaar een Pharmapack Award gewonnen. Pharmapack is het eerste platform voor de farmaceutische industrie, Europees en internationaal, dat jaarlijks aandacht besteedt aan innovatie in verpakking en toedieningwijzen van medicatie. De 'Pharmapack Awards' bestaan sinds 1997 en worden toegekend aan geneesmiddelen, gezondheidsproducten en medische apparaten waarvan de verpakking een belangrijke rol speelt bij het correcte gebruik. De verschillende producten worden door een onafhankelijke jury beoordeeld op meerdere criteria. Easotic won in de categorie 'beste therapietrouwbevorderende oplossing', omdat het wordt geleverd in een 'airless' flacon die makkelijk in de hand ligt, met een doseerpomp die per volledige pompslag één milliliter product levert. Dit verhoogt het gebruiksgemak voor de eigenaar. Daarbij hoeft Easotic maar éénmaal per dag gedurende vijf dagen te worden toegediend.

Hypoallergenic Moderate Energy Diet

Het dermatologieprogramma van Royal Canin voor de hond is uitgebreid met Hypoallergenic Moderate Energy Diet, een speciale dieetvoeding voor honden met voedselallergie en een neiging tot overgewicht. Hypoallergenic Diet van Royal Canin wordt al vele jaren met succes voorgeschreven voor honden met voedselallergie/intolerantie en specifieke darmaandoeningen zoals IBD en bacteriële overgroei. De belangrijkste eigenschap van deze dieetvoeding is de gehydrolyseerde eiwitbron. Omdat de incidentie van overgewicht toeneemt, komt dit probleem ook steeds vaker voor bij honden met voedselallergie. Door het eveneens verlaagde fosforgehalte van dit dieet is een ander belangrijk indicatiegebied de oudere hond met voedselallergie. Hypoallergenic Moderate Energy Diet is verkrijgbaar in verpakkingen van 1,5, 7 en 14 kilogram.

info@royalcanin.nl.

Meloxicaminjectie voor rund en varken

Melovem® van Dopharma AH is de eerste generieke injectie van meloxicam 5 milligram per milliliter die is toegelaten voor rundvee en varkens in Europa (URA). De indicaties voor het rund zijn acute luchtweginfecties en diarree; bij het varken is het product toegelaten voor de behandeling van niet infectieuze aandoeningen van het bewegingsapparaat. Meloxicam is een NSAID met een langdurige pijnstillende, koortsverlagende en ontstekingsremmende werking. Een eenmalige toediening is veelal toereikend. Daarnaast staat meloxicam bekend als een van de meest veilige NSAID's.

www.dopharma.com

Je kunt het niet maken om ziek te zijn

Naar je patiënten niet. Naar je praktijk niet. En naar jezelf niet. Toch denken veel vrije beroepsbeoefenaars niet na over wat er gebeurt als zij ziek worden. Of zelfs langdurig ziek. Ga daarom voor échte oplossingen rondom arbeidsongeschiktheid naar www.interpolis.nl/vrijeberoepen

Interpolis. Glashelder

VOORZITTERSCOLUMN

Stuurgroep antibioticaresistentie 'on tour'

Er zijn weinig kwesties geweest de afgelopen jaren die zoveel aandacht opeisen als de in omvang toenemende MRSA-problematiek. Reden voor minister Verburg om te kijken naar een mogelijke ontkoppeling van voorschrijven en leveren om te bezien of dit effect heeft op het antibioticumgebruik en de hieruit voortvloeiende antibioticaresistentie. De KNMVD is van mening dat ontkoppeling geen oplossing biedt en bovendien een goede diergezondheidszorg op lange termijn in de weg staat. Meer dan reden genoeg om actie te ondernemen.

Bij het ontwikkelen van een goed alternatief plan speelt de mening en expertise van alle dierenartsen in Nederland een belangrijke rol. In september worden daarom zestien discussieavonden door geheel Nederland georganiseerd om de leden van de KNMVD te informeren en om 'input' te vragen. Ik wil iedereen dan ook oproepen om op deze avonden mee te werken aan een oplossing die niet alleen bijdraagt aan de gezondheid van mens en dier maar ook de veterinaire gezondheidszorg in Nederland veilig stelt.

U kunt zich opgeven voor (kosteloze) deelname aan een van de avonden via de site van de KNMVD. Na op het dossier 'Blijft dierenarts ook apotheker' te hebben geklikt, vindt u de gegevens onder 'Data en aanmelding septembertour'. Ik hoop van harte u te mogen verwelkomen op één van de avonden.

Ludo Hellebrekers, voorzitter, l.j.hellebrekers@knmvd.nl

Oproep dierenartsarbiter Ereraad

In veel maatschapcontracten wordt ervoor gekozen eventuele geschillen tussen de maten niet te laten beslechten door de gewone, burgerlijke rechter, maar door arbiters die worden benoemd door de Ereraad van de KNMVD.

Ten minste één van de arbiters in een dergelijke zaak moet een dierenarts zijn. De Ereraad houdt een lijst bij van dierenartsen die bereid en in staat zijn om in voorkomende gevallen als arbiter te worden benoemd. De Ereraad streeft naar een breed samengestelde lijst om voor ieder geschil een dierenarts te kunnen benoemen met voldoende affiniteit met de daar aan de orde zijnde problematiek. De Ereraad heeft behoefte aan aanvulling van de lijst van beschikbare arbiters. De lijst zou moeten worden aangevuld met twee dierenartsen uit de regio Oost met affiniteit voor de gezelschapsdierenpraktijk, één dierenarts uit de regio West met affiniteit voor de gezelschapsdierenpraktijk en twee dierenartsen uit de regio West met affiniteit voor de landbouwhuisdierenpraktijk.

De basiseisen voor vermelding op de lijst van dierenartsarbiters zijn dat de dierenarts volstrekt integer is, goed op de hoogte is van de normen en gebruiken binnen de beroepsgroep en gevoel heeft voor het omgaan met conflicten. Voor meer informatie over arbitrage en wat dit inhoudt en wat er bij conflicten van de dierenartsarbiter wordt verwacht, kunnen geïnteresseerden terecht op de website: www.knmvd.nl. De Ereraad wil KNMVD-leden die tot de hierboven vermelde doelgroep behoren en er belangstelling voor hebben om incidenteel als arbiter op te treden, oproepen om zich voor de functie van arbiter aan te melden bij de voorzitter van de Ereraad, drs. C.J.H.M. Maass. U kunt uw brief met curriculum vitae toezenden aan drs. C.J.H.M. Maass, Postbus 421, 3990 GE Houten. Het spreekt vanzelf dat uw brief vertrouwelijk wordt behandeld.

Jaarcongres 2009 'Enerverende innovatie'

Marieke Huisman

Op vrijdag 2 oktober 2009 wordt in Hofstede de Beesde te Bunnik het KNMVD-congres nieuwe stijl georganiseerd: zonder algemene vergadering, maar met veel onderlinge wisselwerking en een frisse blik. In het tijdschrift van 15 augustus hebben we al een tipje van de sluier opgelicht van wat u van dit jaarcongres kunt verwachten.

Het ochtendprogramma, dat wordt ingevuld door het bestuur van de KNMVD, is alleen toegankelijk voor leden van de vereniging. Dit deel zal staan in het teken van de ontwikkelingen rond de veterinaire apotheek. Het onderwerp is dus uiterst actueel en interessant voor elke dierenarts. Als uw partner gezellig mee wil komen naar Bunnik wordt er voor het ochtendgedeelte gezorgd voor een passende invulling: tijd voor innovatie in de keuken! Ooit gefantaseerd hoe het zou zijn om voor 150 man te koken? Onder de bezielende leiding van de gepassioneerde chefkok van de Beesde zal er tijdens een kookworkshop een bijdrage worden geleverd aan of de lunch of het diner van het jaarcongres. Wij kunnen u dit van harte aanbevelen. Aansluitend kunt u gezellig meelunchen, uw eigen creaties proeven en het congres bijwonen. Schrijf u in via de inschrijfformulieren op de website.

LEVENDIGE BIJDRAGEN

De middag, die openstaat voor alle geïnteresseerden, ook niet-leden, begint met de jaarrede van de voorzitter van de KNMVD. Daarna gaat het congresprogramma van start met enkele levendige bijdragen. Naast de in het vorige nummer genoemde Marc van de Veerdonk, cabaretier en partner van een dierenarts, is dat onder andere

Een dierenarts die tijd neemt voor ontspanning, functioneert op zijn werk ook beter.

Berber Pas. Zij zal het thema 'innovatie' benaderen vanuit de sociaaldemografische invalshoek. Zij zal met de bezoekers kijken naar de samenstelling van onze beroepsgroep en die van de medische sector in het algemeen, en vervolgens haar visie geven op de betekenis daarvan voor innovatie. Berber Pas werkt momenteel aan de faculteit Managementwetenschappen aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Zij is daar in het begin van 2007 gestart met haar promotieonderzoek "Curling and Caring': het effect van de familievriendelijke werkomgeving en moederschapidealen op de ambitie van vrouwelijke artsen'. Voordat ze begon met haar promotieonderzoek heeft ze twee jaar gewerkt als beleidsadviseur en manager bij het KLPD (Korps landelijke politiediensten). Daarvoor werkte Berber Pas vijf jaar als organisatieadviseur bij Twynstra Gudde, op het gebied van 'human resource management, development and change'. Ze heeft de masteropleiding Communicatiewetenschap aan de Universiteit van Amsterdam afgerond en diverse aanvullende opleidingen gedaan aan de University of California, Berkeley (Verenigde Staten).

Het aandachtsgebied van Berber Pas ligt vooral op het effect van organisatiestructuren en -culturen op de positie van werknemers met zorgtaken in het privédomein. De balans tussen werk en privé, de 'familievriendelijke organisatie' - die ruimte biedt voor zorgtaken thuis - en de productiviteit van een organisatie lijken nogal eens op gespannen voet met elkaar te staan. De vraag is dan ook hoe organisaties hun productiviteit kunnen behouden, zonder dat dit ten koste gaat van persoonlijk en maatschappelijk welzijn. In de zoektocht naar antwoorden op deze vraag komen diverse thema's aan de orde: wie is eigenlijk een ideale werknemer? En hoe ziet de doorsnede werknemer er uit? Hoe familievriendelijk is de organisatie waarin u werkt en wat is het effect als u (of uw werkgever) de balans tussen werk en privéleven optimaal ondersteunt?

Door de stijging van het aantal vrouwelijke dierenartsen in de praktijk en door de veranderde balans tussen werk en privéleven voor zowel de mannelijke als de vrouwelijke dierenartsen komt dit onderwerp ook voor onze beroepsgroep erg dichtbij. Deze presentatie laat ons met een frisse blik naar ons eigen beroep kijken en biedt voldoende stof om eens goed met elkaar van gedachten te wisselen. Hiervoor bestaat tijdens de borrel en het avondfeest volop gelegenheid.

DERDE SPREKER

In het Tijdschrift van 15 september aanstaande kunt u lezen hoe de derde spreker van het congres, Antoon Vermeer, voorzitter van ZLTO, aankijkt tegen de bedrijfseconomische aspecten van innovatie in de diergeneeskunde. Houd de mail, de website en natuurlijk het Tijdschrift dus goed in de gaten! De jaarcongrescommissie hoopt u op 2 oktober te mogen begroeten in Bunnik.

Marieke Huisman is voorzitter van de jaarcongrescommissie.

Slentrol, een uniek op maat gemaakt gewichtbeheersings-programma voor honden met overgewicht en obesitas:

- Maandelijkse evaluatie van de dosering in de dierenartspraktijk
- Mag worden voorgeschreven tot het gewenste gewicht is bereikt (maximaal 12 maanden)

Met Slentrol kunt u:

- Een veilig, geleidelijk gewichtsverlies bereiken
- Het aanleren van een gezondere leefstijl gemakkelijker maken

ENTROL®, WERKZAME STOF: dirlotapide • EU/2/07/071/001-003 REG NL 10545 UDA • DIERGENEESMIDDEL, orale oplossing (20, 50 en 150 ml) • DOELDIER: hond • INDICATIES: hulpmiddel bij de behandeling van overgewicht obesitas bij volwassen honden. Te gebruiken als onderdeel van een integraal gewichtscontrole programma met daarbij inbegrepen de benodigde aanpassingen van dieet en lichaamsbeweging • TOEDIENINGSWIJZE EN DOSERING: aanbevolen aanvangsdosis van het product is 0,05 mg/kg aanvankelijk lichaamsgewicht (0,01 ml/kg/dag). Na 2 weken therapie dient de aanvangsdosis (aantal ml's) verhoogd te worden met 100% (verdubbeld). Na de eerste 4 weken erapie dienen de honden maandelijks gewogen te worden waarbij de dosis maandelijks aangepast wordt op geleide van het effect zoals beschreven in de bijsluiter. De duur van de therapie mag niet meer bedragen dan 12 maanden de dosis van het product mag een maximum van 0,2 ml/kg actueel lichaamsgewicht (1 mg/kg dirlotapide) niet overschrijden. Het product eenmaal per dag toedienen, direct in de bek of met een kleine hoeveelheid er • CONTRAINDICATIES: niet gebruiken bij: honden in de groeifase, drachtige of lacterende honden, dieren met een slechte leverfunctie, dieren met een overgevoeligheid voor het werkzame bestanddeel of n van de hulpstoffen, dieren waarbij het overgewicht of de obesitas veroorzaakt wordt door een onderliggende systemische ziekte zoals hypothyreoïdie of hyperadrenocorticisme, en katten, vanwege t risico op het ontwikkelen van hepatische lipidose • BIJZONDERE VOORZORGEN: bij honden, potentieel verdacht van een leveraandoening of -dysfunctie, dient de leverfunctie beoordeeld worden voordat begonnen wordt met een behandeling met het product. Elke klinische aanwijzing van een leveraandoening of -dysfunctie gedurende de behandeling dient onderzocht worden door middel van een beoordeling van de leverfunctie. Als er enige aanwijzing is dat er progressieve leverbeschadiging of -dysfunctie optreedt, dient de behandeling te rden gestaakt. Gedurende de behandelingsfase dient een complete en uitgebalanceerde voeding gegeven te worden. Na afloop van de behandeling kunnen dieren weer gewicht toenemen. Om deze terugval te vermijden is het noodzakelijk dat de dieren gevoerd worden naar hun onderhouds-energie behoefte. In geval van braken, arree of een significant gebrek aan eetlust of overmatig gewichtsverlies dient de behandeling onderbroken te worden en een dierenarts geconsulteerd te worden. zijn bij de doeldieren geen vruchtbaarheidsstudies uitgevoerd, het gebruik bij fokdieren dient onderworpen te worden aan een baten/risicobeoordeling • EWAREN: in de oorspronkelijke container. Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren. • BIJWERKINGEN: braken, soms vergezeld gaande van rschijnselen als lethargie, anorexie of diarree. Sporadische en milde ALT verhoging tot 4 maal de hoogste referentiewaarde, niet geassocieerd et histopathologische lever laesies of merkbare veranderingen in andere lever parameters • VERDERE INFORMATIE: zie bijsluiter, of neem ntact op met Pfizer Animal Health (e-mail: secretariaat.ahg@pfizer.com)

Pfizer Animal Health
We know you care
Pfizer Animal Health bv • Postbus 37 • 2900 AA Capelle a/d IJssel
www.weknowyoucare.nl • info@pfizerah.com

SLENTROL®
dirlotapide
MINDER GEWICHT. MEER PLEZIER.

IN MEMORIAM

Drs. mr. C.J.H. Scheuerman

* 27 december 1928 - † 19 december 2008

Cor Scheuerman werd geboren op 27 december 1928 in Oudenbosch. Hij groeide op in Zierikzee. Hij studeerde diergeneeskunde van 1947 tot 1955 en was als student een enthousiast vrijwillig militair in de nationale reserve. Tijdens zijn HBS-tijd leerde hij zijn latere echtgenote Nella Krepel kennen. Tijdens zijn studie assisteerde hij regelmatig in de praktijk van collega D. Van den Akker in Zierikzee. De Watersnoodramp van 1 februari 1953 heeft bij hem een diepe indruk achtergelaten, temeer daar bij deze ramp ook het landbouwbedrijf van Nella's ouders in de golven ten onder ging.

Na zijn afstuderen nam hij enige tijd waar in verschillende praktijken.

Op 20 juni 1956 trouwden Cor en Nella in het prachtige historische raadhuis van Zierikzee. In dit gelukkige huwelijk werden in 1957 en 1960 een zoon en een dochter geboren. Op 1 juli 1957 zette hij de praktijk voort van collega Van den Akker die tot Directeur van de Vleeskeuringsdienst in Schiedam was benoemd. Tevens was hij directeur van de vleeskeuringsdienst Schouwen-Duiveland. Het was voornamelijk een landbouwhuisdieren-praktijk, maar in het stadje Zierikzee kwamen ook de gezelschapsdieren regelmatig in beeld.

Op 16 oktober 1966 werd hij adjunct-inspecteur van de Veterinaire Dienst, tevens veterinair inspecteur van de volksgezondheid tweede klas in het ambtsgebied zuidelijk Zuid-Holland met standplaats Rotterdam. Cor volgde collega P. van Schaïk op als inspecteur. Juridische toetsing van het ambtelijk optreden was voor hem van groot belang. In juni 1981 deed hij het doctoraal examen Nederlands recht in Leiden.

In de jaren tachtig werden de veterinaire dienst en de veterinaire inspectie gesplitst en ontstond later de RVV. In 1984 werd hij Kringdirecteur van de RVV-kring Rotterdam. Op 15 december 1988 maakte hij gebruik van de VUT-regeling en nam afscheid met een grootse receptie in het Groot Handelsgebouw te Rotterdam. Hier werd bekend dat hij was benoemd tot Officier in de Orde van Oranje Nassau.

Cor was actief in de KNMVD als voorzitter van de afdeling Zuid-Holland, was lid van de Ereraad van 1991 tot 1997 en was ook lid van de Code-commissie. Door zijn juridische vorming en zijn relativerende humor werd hij zeer gewaardeerd. Het voorzitterschap van de Ereraad heeft hij vanwege gehoorproblemen niet aanvaard en vanaf 1993 was hij vice-voorzitter. Hij vervulde verschillende functies in de Rotaryclub Rotterdam-Noord en was ook gouverneur van Rotary. Lange tijd trad hij op als secretaris van de 'Mitsubishi 4 wd club'.

Op 19 december 2008 -enkele dagen vóór zijn tachtigste verjaardag- maakte een ernstig herseninfarct plotseling een einde aan zijn leven. Tijdens een indrukwekkende afscheidsbijeenkomst op 24 december jongstleden hebben verschillende sprekers met een familie-, Rotary-, Zeeuwse-, veterinaire- en terreinwagenachtergrond in boeiende woorden Cor op gepaste wijze herdacht. Wij wensen Nella, de kinderen en de kleinkinderen veel sterkte toe bij het dragen van dit verlies.

Ko Minderhoud, Herman Nieuwenhuijsen

PERSONALIA

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben zich de volgende collegae aangemeld:

Logtestijn, J.G. van; 1956; 3972 EC Driebergen – Rijsenburg, Drieklinken 63

Max, mevr. L.W.M.; 2009; 7156 MC Beltrum, Nelissenstraat 14 – a

Nielandt, mevr. P. van; 2009 Gent; B – 3210 Linden, Jachthoorn 12

Overlijdensberichten:

Op 5 augustus 2009 J.S. van der Kamp te Haren

JUBILEA

6 september, R.J.C. de Theije te Steenbergen, 25 jaar

7 september, mevr. drs. M.H.Th. Govers te Huissen, 25 jaar

18 september, mevr. prof. dr. K.E. Müller te Teltow, (Germany), 25 jaar

19 september, W.R.M. Stolwijk te Haaksbergen, 40 jaar

19 september, G. van den Berg te Baarn, 40 jaar

19 september, A.C.J. Arens te Tilburg, 40 jaar

19 september, A. Zaal te Oosthuizen, 40 jaar

SLUITINGSDATA VOOR KOPIJ

Aflevering	Deadline*
15-09-2009	maandag	31-08-2009
01-10-2009	maandag	14-09-2009
15-10-2009	maandag	28-09-2009
01-11-2009	maandag	12-10-2009

* Voor 10.00 uur 's morgens.
tijdschrift@knmvd.nl

DOORLOPENDE AGENDA

Congressen & Symposia

2009

September

9-12 Congres van de British Equine Veterinary Association (BEVA). Locatie: Birmingham.

10-11 The European Society for Domestic Animal Reproduction (ESDAR), jaarlijkse bijeenkomst van Europese artificiële inseminatie-dierenartsen. Locatie: Universiteit Gent.

19 FelCan Hondendag. Locatie: faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.

24 Lustrumsymposium de Solleysel over 'emerging diseases' Locatie: collegezaal departement Paard, faculteit Diergeneeskunde. Tijd: 13.00 uur tot 21.00 uur, inclusief diner. Kosten: 55 euro. Opgeven op lustrum@solleysel.nl.

26-27 Feline Focus. Thema: hyperthyreoidie en diabetes mellitus. Locatie: NH Sparrenhorst Nunspeet. Kosten: 185 euro, exclusief BTW.

30-1 Symposium voor studenten en dierenartsen over antibiotica bij landbouwhuisdieren, georganiseerd door studievereniging V.V.F.C. 'De Uithof'. Locatie: faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.

Oktober

1-4 The Southern European Veterinary Conference (SEVC). Locatie: Barcelona

2-4 Congres van de Asscociación De Veterinarions Españoles Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA). Locatie: Barcelona.

2 Jaarcongres KNMVD 2009. Het jaarcongres nieuwe stijl: geen colleges, maar inspirerende bijdragen waarover in de pauzes van gedachten kan worden gewisseld. Met zijn allen bepalen we waar we naartoe gaan! Het open programma wordt voorafgegaan door een ledendeel. Locatie: Hofstede De Beesde in Bunnik.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

2009

September

2 Najaarsbijeenkomst regio Oost: 'Kredietmanagement in tijden van de kredietcrisis'. Locatie: De Cantharel, Ugchelen.

4 "Dierenartsen in Bedrijf" Netwerkborrel. Locatie: Oude Tolhuys, Utrecht. Tijd: 17.00 tot 19.00 uur. Kosten: 10 euro.

8 Wetenschappelijke Bijeenkomst VGP. Locatie: Pluimveemuseum Barneveld.

18 Lustrum Vakgroep Gezondheidszorg Varken. Locatie: Garderen.

23 Bijeenkomst regio Zuid met als thema: 'Zoönosen'. Locatie: De Druiventros, Berkel-Enschot.

24 GGP voorlichting voor jonge paardendierenartsen. Voorafgaande aan lustrum Solleysel. Locatie: collegezaal departement Paard, faculteit Diergeneeskunde, Utrecht. Aanvang: 10.30 uur.

24 150ste wetenschappelijke bijeenkomst Vakgroep Gezondheidszorg Herkauwer. Locatie: faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.

Cursussen

2009

September

1 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Noord-West. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

4 Cursus: Basiskennis tandheelkunde van de hond en de kat. Kennis van de anatomie en de ontwikkeling. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gem. Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

5 Cursus: Röntgenologisch onderzoek in de tandheelkunde bij de hond en de kat. Een praktische cursus in het maken van röntgenopnames bij de hond en de kat. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gem. Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

8 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Midden. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

15 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Zuid. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

19 Modulaire cursus 'Probleemgerichte benadering van de internistische patiënt'. Zes modulen van september 2009 tot juni 2010. Inschrijven uitsluitend mogelijk voor de gehele cursus. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Utrecht. Kosten: 850 euro voor de gehele cursus. Kijk voor het volledige programma op de website.

22 Lezing: 'Valkuilen in de radiologie van thorax en abdomen'. Spreker: prof. dr. Henri van Bree, dipl ECVDI. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren. Tijd: 14.00 tot 20.00 uur. Kosten: 150 euro. Inschrijven via de portal.

25 Workshop 'Verdoven van wilde en verwilderde dieren'. Docenten: Jan Bos (Ouwehands Dierenpark), Mark Hoyer (Artis) en Peter Klaver (dierenarts/consultant voor exoten en wildlife). Locatie: Ouwehands Dierenpark, Rhenen. Tijd: 9.00 tot 18.00, aansluitend borrel. Prijs: 450 euro, studenten krijgen 50 euro korting. Opgave via Jan Bos (info@dierendoc.nl) of via www.tele-immobilisatie.nl.

28 'Hyperactiviteit bij de hond: realiteit of mythe?' Thema-avond georganiseerd door DogVision. Informatie en inschrijven: www.dogvision.nl/nieuws.

Oktober

1 Cursus: Anesthesie-ontwikkelingen en trends, tevens wordt uitgebreid stil gestaan bij de monitoring. Een praktische cursus waarbij inhalatie-anesthesie en spuitpomp uitgebreid besproken worden. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gem. Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

5 'Infectieuze aandoeningen bij pups en kittens'. Sprekers: Rolf Nijsse en Mirjam Duijvestijn. Locatie: collegezaal departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren Universiteit Utrecht, ingang Münsterlaan. Tijd: 15.00 tot 18.30 uur. Kosten: 100 euro. Inschrijven via de PEGD-'portal'.

Kleintierpraxis Wertz is een goed geoutilleerde praktijk gelegen ± 30 kilometer van Nederland met tweedelijns tandheelkunde en orthopedie, verder endoscopie, röntgen, echo, ecg en laboratoriumdiagnostiek.

Vacature gezelschapsdieren

Parttime functie beginnend voor ± 20 uur per week, salariëring vanuit Nederland of Duitsland. Geen spoeddienst. Bedrijfsauto vanuit Landgraag (NL) beschikbaar.

Uw reactie kunt u sturen naar: Kleintierpraxis Wertz, ter attentie van de heer D. Wertz, Kantstraat 73, 6374 EG Landgraaf (NL). E-mail: davywertz@home.nl. Telefoon: (06) 12 47 62 18.

Diergeneeskundig Centrum Almere is een jonge en moderne kliniek met veel oog voor klantvriendelijkheid.

Wij zoeken per direct voor onze kliniek een **gemotiveerde, flexibele en klantvriendelijke gezelschapsdierenarts**.

Het betreft een parttime functie van twintig uur per week en daarnaast meedelen in de spoeddiensten. In de nabije toekomst is er uitzicht op meer uren.

Ervaring is niet vereist, maar wel moet de differentiatie gezelschapsdieren voldaan zijn in de studie. Enige chirurgische ervaring zoals steriliseren heeft onze voorkeur.
Ben je geïnteresseerd? Stuur dan je sollicitatiebrief naar: info@dcaweb.nl ten name van M. Secreve.

Dierenartsenpraktijk Tusken Waed & Ie is een gemengde viermanspraktijk met voornamelijk rundvee en gezelschapsdieren.
Onze praktij bevindt zich in het mooie Noord-Friesland.

Vacature gemengd groot (fulltime)

Wij verwachten van onze nieuwe collega dat hij/zij:
- goede sociale vaardigheden heeft;
- bedrijfsbegeleiding op melkveebedrijven doet;
- studiegroepen begeleidt en
- een brede, flexibele inzetbaarheid toont in verband met diensten.

Ervaring is geen vereiste.
Bij gebleken geschiktheid bestaat de mogelijkheid tot associatie.

Uw reactie kunt u sturen naar: D.A.P. Tusken Waed & Ie, ter attentie van de heer S. de Vries, Populierstrjitte 1, 9051 RC Stiens.
E-mail: dapstiens@kpn-officedsl.nl.

Dierenkliniek de Zon is een gezellig drukke, goed geoutilleerde gezelschapsdierenkliniek in Amsterdam. Ons team bestaat uit 1 dierenarts en twee assistenten.

Wij zoeken een dierenarts erbij voor één à twee dagen in de week (eventueel later uitbreiding van het aantal uren). Geen diensten.

Ervaring is niet vereist.
Wel vereist is de differentiatie gezelschapsdieren.
Profiel: vrolijk, klantgericht, praktisch en doelmatig.

Voor meer info zie www.dierenkliniekdezon.nl.
Ben je geïnteresseerd? Stuur dan je sollicitatiemail naar: dierenkliniekdezon@zonnet.nl.

D.A.P. 't Holland is ter uitbreiding van ons team op zoek naar een ambitieuze, vlotte dierenarts gezelschapsdieren voor onze groeiende praktijk.
Uren worde bepaald in overleg en zullen in het begin voor ongeveer twintig uur zijn met mogelijkheden tot eventuele uitbreiding.
Profiel: vlotte, vrolijke spontane dierenarts die bereid is mee te denken en die van aanpakken houdt. Hij/zij moet klantgericht zijn en binnen ons team passen. Ervaring is geen vereiste.

Uw reactie kunt u sturen naar: D.A.P. 't Holland, ter attentie van Maartje v/d Steen, 't Holland 2, 6921 GW Duiven.
E-mail: info@t-holland.nl.

FlexVet
personeels- en managementdiensten
voor de veterinaire sector

waarnemingen
werving & selectie
pay-roll
managementdiensten

Wij Zoeken
Dierenartsen M/V
(bij voorkeur met enige ervaring)

Het betreft:
Vaste banen
Waarnemingen
Full-time en part -time
Onregelmatige diensten
Weekenddiensten

FlexVet B.V.
Bouwstraat 5
7483 PE Haaksbergen
Tel. 053 - 5725548
Fax 053 - 5721315
E-mail: info@flexvet.nl

www.flexvet.nl

Dierenartsenpraktijk Amstel, Vecht & Venen is een gemengde praktijk, centraal in Nederland gelegen te midden van plassen en (veen)weidegebied. In onze praktijk zijn vijf dierenartsen werkzaam.

Vacature rundveedierenarts

Wij bieden:
- Een uitdagende baan met volop ontwikkelingsmogelijkheden.
- Een fulltime aanstelling.
- Goede arbeidsvoorwaarden en toekomstmogelijkheden.

Wij verwachten van onze nieuwe dierenarts:
- Ruime ervaring en interesse bedrijfsbegeleiding rundvee.
- Betrokkenheid bij klant en collega.
- Deelname in dienstregeling (1 op 5, rund/paard/schaap).
- Bereidheid om in het praktijkgebied te wonen.

Uw reactie kunt u sturen naar D.A.P. Amstel, Vecht & Venen, ter attentie van de heer H. Walder, Herenweg 129, 3645 DJ Vinkeveen. E-mail: infodkavv.nl.

Anarthron

PENTOSAN POLYSULFAAT NATRIUM

- Voorkomt en herstelt schade aan gewrichtskraakbeen en gewrichtsvocht
- Ideaal voor beginnende osteoarthritis
- Veilig en effectief
- Laag doseringsvolume
- Duidelijk behandelschema voor goede therapietrouw

...euwe trend in ...raakbeen regeneratie...

...alcohol 0,01 ml/ml. **Diersoorten waarvoor het diergeneesmid-**
...n pijn als gevolg van degeneratieve gewrichtsziekte/ osteoartritis
...ntra-indicaties: Behandeling van septische artritis. Niet gebruiken
...are infectie. Niet gebruiken bij honden met bloedaandoeningen,
...ame haemangiosarcoma). Niet gebruiken tijdens de peri-opera-
...peid is. **Bijwerkingen:** Braken, diarree, lusteloosheid en anorexia.
...enname van de geactiveerde partiële tromboplastinetijd (APTT) en
...voortduren. Bloedingstoornissen als neusbloedingen, bloederige
...g. **Dosering voor elke doeldiersoort, wijze van gebruik en van**
...lichaamsgewicht (gelijk aan 0,3 ml/10 kg lichaamsgewicht), met
...middels een aseptische onderhuidse injectie van 0,3 ml / 10 kg
...ingen: Voorzichtigheid is geboden bij gebruik in honden die last hebben gehad van pulmonale laceraties. Voorzichtigheid wordt tevens aangeraden in gevallen van hepatische aandoeningen. De standaard-dosis niet overschrijden. Over een periode van 12 maanden mogen niet meer dan 3 behandelingen, van elk 4 injecties, worden toegediend. De veiligheid van het product in drachtige teven is niet bestudeerd en wordt daarom onder deze omstandigheden niet aanbevolen. Het product dient niet gebruikt te worden ten tijde van de partus vanwege het anticoagulerend effect. NSAID's en vooral aspirine dienen niet in combinatie met pentosan polysulfaat natrium te worden gebruikt omdat deze de trombocyten adhesie beïnvloeden en de antistollingswerking van het product kunnen versterken. Niet gelijktijdig gebruiken met steroiden of non-steroide ontstekingsremmende middelen, inclusief aspirine en fenylbutazon. Niet gelijktijdig gebruiken met heparine, warfarine of andere antibloedstollende middelen. **Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren:** Rechtop in de koelkast bewaren (2 - 8 °C). Bewaar de container in de oorspronkelijke buitenverpakking om te beschermen tegen licht. Na gebruik van de eerste dosis het product binnen 28 dagen gebruiken. Wrap ongebruikt materiaal weg. Buiten bereik van kinderen houden. **Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik. Registratiehouder:** Forte Healthcare Limited, Cougar Lane, Naul, Co. Dublin, Ierland. **Distributeur:** Eurovet Animal Health BV, Handelsweg 25, 5531 AE Bladel, Nederland. Verdere informatie is op aanvraag beschikbaar bij de betreffende onderneming.

eurovet
Animal Health

Eurovet Animal Health BV, Handelsweg 25, 5531 AE Bladel, Tel +31 (0)497 54 43 00, www.eurovet-ah.com

Surolan® en Otoclean®

Kampioenen in oorbescherming!

OTITIS EXTERNA — Miconazole / Polymyxine B — **BIJ HOND EN KAT**

Wist u dat polymyxine B en miconazole een synergetische werking hebben bij de afbraak van de bacteriecelwand?

- bij Gram-positieve én Gram-negatieve bacteriën
- geen inductie van plasmideresistentie

de beste keuze bij eerstelijnsbehandeling van otitis externa

de oorreiniger met beste ceruminolytische werking

SUROLAN® Oordruppels ter behandeling van oor- en huidinfecties bij honden en katten. **Samenstelling:** miconazolnitraat, prednisolonacetaat, polymixine B-sulfaat. **Diersoorten:** hond en kat. **Indicaties:** *otitis met name: ■ bacteriële otitis veroorzaakt door *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Pseudomonas* spp. *Escherichia coli*; ■ *mycotische otitis veroorzaakt door *Microsporum* spp., *Trichophyton* spp., *Candida* spp., *Malassezia pachydermatis* (Pityrosporum pachydermatis); ■ veroorzaakt door *Otodectes cynotis*. *huidinfecties met name: ■ bacteriële dermatitis veroorzaakt door *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Pseudomonas* spp. *Escherichia coli*; ■ mycotische dermatitis veroorzaakt door *Microsporum* spp., *Trichophyton* spp., *Candida* spp., *Malassezia pachydermatis*. **Dosering en wijze van toediening:** *Oren:* na het reinigen van de gehoorgang, tweemaal per dag, enkele druppels Surolan in het oor aanbrengen. Om een goede verdeling van het preparaat te verkrijgen, dienen oor en gehoorgang goed gemasseerd te worden. *Huid:* tweemaal per dag worden enkele druppels Surolan op de letsels aangebracht en goed ingewreven. De behandeling moet zonder onderbreking gedurende enkele dagen na het verdwijnen van de symptomen voortgezet worden. In sommige gevallen kan een behandeling van 2 à 3 weken noodzakelijk zijn. De behandeling van Otodectes cynotis is 2 weken (zie indicaties). **Contra-indicaties:** geen. **Bijwerkingen:** geen. **Registratienummer België:** 2S78F12 - **Nederland:** REG NL 3153; UDA

OTOCLEAN® Oorreinigingsmiddel voor honden en katten. **Samenstelling:** Salicyzuur (2,32 mg), propyleenglycol, polyglycol, ethoxydiglycol, gereinigd water, glycerine, melkzuur, cucumis sativus, cetraria islandica, mannos tenuiflora, oliezuur. **Eigenschappen:** OTOCLEAN® bevat keratolytische, oorsmeer oplossende, verzachtende, hygiënische en hydraterende bestanddelen die het product buitengewoon geschikt maken voor de hygiëne en verzorging van de uitwendige gehoorgang van hond en kat, doordat het de gehoorgang vrijhoudt van vuil en oorsmeer. **Dosering:** Gebruik OTOCLEAN® in beide gehoorgangen van de hond resp. kat. Breng voldoende aan, afhankelijk van de grootte van het dier: ■ Bij grote dieren moet voor elk oor een flesje (5 ml) worden gebruikt. ■ Bij middelgrote of kleine dieren kan de inhoud van een flesje over beide oren worden verdeeld. **Voorzorgsmaatregelen:** Uitsluitend voor uitwendig gebruik. Vermijd contact met de ogen. Bewaren beneden 30°C. Lees vóór gebruik eerst de bijsluiter.

JANSSEN ANIMAL HEALTH

DEEL 134 · AFLEVERING 18 · 15 SEPTEMBER 2009

Universiteitsbibliotheek
Utrecht
DGK
17 SEP 2009

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

KNMvD

Surgical repair of an oesophagheal stricture and prestenotic dilatation in a horse

Op Chiari lijkende malformatie – syringomyelie bij de Cavalier King Charles spaniël

'Studentenspecial'

KONINKLIJKE NEDERLANDSE MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE

NIEUW VOOR HONDEN MET OSTEOARTHRITIS

De weg naar continue pijnbestrijding

met één maandelijkse dosering*

Doorbreek de vicieuze cirkel van pijnsensibilisatie.

Trocoxil® Mavacoxid

Blijvend beter

* vanaf de 2e dosering

Trocoxil®, werkzame stof: mavacoxib • EU/2/08/084/001-005 REG NL 100602/4/5/6/9 UDA • **Diergeneesmiddel**, kauwtabletten (6, 20, 30, 75 en 95 mg) • **Doeldier:** hond • **Indicaties:** behandeling van pijn en ontsteking, geassocieerd met degeneratieve gewrichtsaandoeningen bij honden, waarbij continue behandeling van langer dan 1 maand geïndiceerd is • **Toedieningswijze en dosering:** DIT IS GEEN NSAID VOOR DAGELIJKSE TOEDIENING. De dosering is 2 mg mavacoxib per kg lichaamsgewicht, te geven direct vóór of tijdens de hoofdmaaltijd van de hond. Er dient voor gezorgd te worden dat de tablet ingenomen wordt. De behandeling dient 14 dagen later herhaald te worden en vervolgens is het doseringsinterval ÉÉN MAAND. Een behandelingscyclus van 7 opeenvolgende doses (6,5 maand) mag niet overschreden worden. Voor oraal gebruik • **Contraindicaties:** niet gebruiken: bij honden jonger dan 12 maanden en/of met een lichaamsgewicht van minder dan 5 kg, bij honden die lijden aan gastro-intestinale aandoeningen inclusief ulceratie en bloedingen, wanneer er aanwijzingen zijn voor bloedafwijkingen, in geval van hartinsufficiëntie, in geval van verminderde nier- of leverfunctie, bij drachtige dieren, fokdieren of lacterende dieren, in geval van overgevoeligheid voor het werkzame bestanddeel of een van de hulpstoffen, in geval van een bekende overgevoeligheid voor sulfonamides, en niet tegelijk gebruiken met glucocorticoïden of andere NSAIDs • **Bijzondere voorzorgen:** geen andere NSAIDs tegelijkertijd toedienen of binnen 1 maand na de laatste toediening van Trocoxil. Mavacoxib vertoont een verlengde plasma halfwaarde tijd (tot > 80 dagen) door de lage uitscheidingssnelheid. Behandeling van dieren die verlengde blootstelling aan NSAIDs niet zouden kunnen verdragen dient te worden vermeden. Een maximum duur van 6,5 maanden onafgebroken therapie wordt aanbevolen om de plasmaspiegels van mavacoxib bij dieren met verminderde uitscheiding te controleren. Dieren dienen een grondig klinisch onderzoek te ondergaan voordat begonnen wordt met Trocoxil. Dieren met verschijnselen van een verminderde nier- of leverfunctie of met verschijnselen van een een enteropathie met eiwit- of bloedverlies, zijn niet geschikt voor behandeling. Het wordt aanbevolen om het klinisch onderzoek een maand na de aanvang van de behandeling te herhalen en vóór de toediening van de derde dosis. Mavacoxib wordt via de gal uitgescheiden en bij honden met leveraandoeningen kan de uitscheiding verminderd zijn. Vermijd gebruik bij gedehydreerde of hypovolaemische dieren of bij dieren met hypotensie wegens risico op verhoogde renale toxiciteit. Gelijktijdige toediening met potentiële nefrotoxische medicijnen dient te worden vermeden. Zorg voor een juiste hydratie- en hemodynamische status als dieren anesthesie en/of chirurgische procedure ondergaan en bij aandoeningen die kunnen resulteren in dehydratie of verstoorde hemodynamische status. Het hoofddoel van de interventie is om de nierperfusie te onderhouden • **Bewaren:** geen speciale voorzorgen. Bewaren in de oorspronkelijke verpakking • **Bijwerkingen:** bijwerkingen van NSAIDs, zoals verlies van eetlust, diarree, braken, apathie en degradatie van renale biochemische parameters en verminderde nierfunctie zijn af en toe gerapporteerd. In zeldzame gevallen kunnen deze fataal zijn. Als zich een bijwerking voordoet dienén er verder geen tabletten toegediend te worden en moet een algemene ondersteunende therapie ingesteld worden, zoals toegepast bij klinische overdosering met NSAIDs en met speciale aandacht voor het onderhouden van de hemodynamische status. Dierenartsen dienen zich bewust te zijn dat klinische symptomen zich weer voort kunnen zetten zodra ondersteunende therapie (zoals maagbeschermende producten) gestopt wordt • **Verdere informatie:** zie bijsluiter, of neem contact op met Pfizer Animal Health (e-mail: secretariaat.ahg@pfizer.com)

Pfizer Animal Health

We know you care

Pfizer Animal Health bv • Postbus 37
2900 AA Capelle a/d IJssel
www.pfizerah.nl • info@pfizerah.com •
www.weknowyoucare.nl

© 2009 Pfizer Animal Health bv - Capelle a/d IJssel
® Merknaam Pfizer Inc., N.Y., U.S.A.

14070904 (BPMMC)

Afscheid

De inhoudelijke kwaliteit van het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* wordt bewaakt door de leden van de wetenschappelijke redactie. Zij worden benoemd door het bestuur van de KNMVD (voorheen op voordracht van de groepen), zodat de diverse vakgebieden goed kunnen worden bestreken. Vaak worden de redactieleden gevonden onder wetenschappelijke medewerkers van de faculteit Diergeneeskunde of organisaties als de Gezondheidsdienst voor Dieren. Er zitten tussen deze wetenschappers echter altijd minimaal twee vreemde eenden in de bijt: namelijk een practicus landbouwhuisdieren en een practicus gezelschapsdieren. Namens die laatste groep heb ik negen jaar (drie termijnen van drie jaar) dit werk mogen doen, waarvan het laatste jaar als voorzitter.

Als je vanuit de praktijk weer in een wereld van beroepswetenschappers stapt, duurt het minstens een jaar voordat je alle mores door hebt. Dat lukt je in zo'n korte tijd niet alleen. Ik wil dan ook vanaf deze plaats de bureauredactie bedanken voor haar ondersteuning. Want Miel Bingen, Sandra Dorresteijn en Johan Klein Haneveld moeten gedrieën toch maar weer elke veertien dagen een nieuw, leesbaar en nagenoeg foutloos Tijdschrift verzorgen. Aan hen kunnen de redactieleden bovendien het administratieve werk uitbesteden. Daar worden ze (door u!) weliswaar voor betaald, maar toch is dat een hele klus en die wordt met grote inzet en nauwlettend uitgevoerd. Voordat een wetenschappelijk artikel wordt gepubliceerd, moeten er eerst twee vakgenoten ('peers') worden gevonden en gevraagd om (pro deo) het artikel te screenen op proefopzet, deugdelijke wetenschappelijke onderbouwing van de conclusies et cetera. Op- en aanmerkingen worden vervolgens anoniem naar de schrijver(s) van het artikel gestuurd, waarna een aangepaste versie wordt terugverwacht. Reken maar dat dit niet altijd makkelijk is. Want waarom worden die opmerkingen van hun vakbroeders anoniem verstuurd? Ook wetenschappers hebben soms hele lange tenen heb ik gemerkt. Ze zijn lang niet altijd de grootste vrienden van elkaar.

Het was een leuke en soms harde leerschool. Bij dit werk kwam de praktijkbagage van een practicus, zoals mensenkennis, pragmatisme en het werken in het veld met klanten én dieren vaak goed van pas. Het was leuk om twintig jaar na vertrek weer terug te keren naar de wereld van de wetenschappelijke publicaties en het wetenschappelijk onderzoek, maar het is ook goed om negen jaar later wat grijzer en hopelijk wijzer weer te vertrekken. Het goed en kritisch lezen van wetenschappelijke publicaties is nog verder aangescherpt en die vaardigheid zal ik waarschijnlijk nooit meer verliezen. Dat neem je dan weer mee uit zo'n functie. Af en toe bood de aan het 'ambt' verbonden verplichting (of voorrecht) tot het ongeveer twee tot drie maal per jaar schrijven van het editorial ook de gelegenheid om nog eens iets prikkelends en/of een wetenschappelijk en verenigingspolitiek niet geheel oncontroversieel onderwerp aan te snijden. Wie mij kent, weet dat ik die verleiding niet altijd kan weerstaan. Ik hoop dat u ervan heeft kunnen genieten, en zo niet ...

Aan alle dingen komt een eind en dat is soms maar goed ook. Mijn taak zit erop en dit is het laatste editorial van mijn hand. Ik wens u veel leesplezier in deze weer vol met leuke wetenswaardigheden staande aflevering van wat toch nog steeds hét vakblad van de Nederlandse dierenarts is.

Salute,

.....

Anton Beijer

KNMvD

Koninklijke Nederlandse
Maatschappij voor Diergeneeskunde

De Molen 77, Houten
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 09 (fax)
www.knmvd.nl
info@knmvd.nl

Bestuur
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (voorzitter, algemene zaken)
Mw. dr. B.P.M. Cornelissen (professionele kwaliteit en dierenwelzijn)
Dr. G.A. Hooijer (diergezondheidsbeleid)
Drs. A.H.G. Piebes (diergeneesmiddelenbeleid en volksgezondheid)
Drs. H. van Rossem (financiën)
Drs. B. van Schaik (sociaaleconomisch en commissie Jonge Dierenartsen)
Mw. drs. L.A.M. Stark (verenigingszaken en media)

Bureau
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend directeur)
Mw. drs. M. Fijten (senior communicatie-medewerker)
Drs. S.J. de Groot (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
Mr. H. Haverkamp (senior beleidsmedewerker sociaal-economische en arbeidsrechtelijke zaken)
Drs. F.J.W.C. van Herten (senior beleidsmede-werker veterinaire zaken)
M.A. Ketting BA (webmaster)
Mw. T. Eman (medewerker vacaturebank)
H.S. de Vries Rfm. (controller)

Hoofdredacteur
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend)

Wetenschappelijke redactie
Mw. dr. H.M.G. van Beers-Schreurs
Drs. H.A. Beijer
Dr. R. Boosman
Mw. dr. A. Bouma
Mw. dr. T.T.J.M. Laan
Dr. L.J.A. Lipman
Dr. R.S. Schrijver
Dr. E. Teske
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke adviesraad
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. J.A.P. Heesterbeek (Utrecht)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Prof. dr. G. Voorhout (Utrecht)
Prof. dr. P.R. van Weeren (Utrecht)

Eindredactie
Drs. E.P.C. Bingen
Mw. A.M. Dorresteijn-Tummers
Drs. J. Klein Haneveld

De Molen 77
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 29 (fax)
tijdschrift@knmvd.nl

Abonnementsprijs
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het bestuur.

Bank
ING Bank 511606 ten name van de KNMVD, De Molen 77, Houten. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Basisontwerp
Bart van Raaij, Rotterdam

Opmaak en druk
DeltaHage, grafische dienstverlening,
Binckhorstlaan 401
2516 BC Den Haag
(070) 750 75 00 (telefoon)
(070) 750 75 78 (fax)

Advertenties
Commerciële advertenties:
Overgaauw Veterinair Advies
Postbus 204
3770 AE Barneveld
(0342) 41 97 98; (06) 53 26 06 96 (telefoon)
(0342) 41 97 94 (fax)
info@overgaauwadvies.nl
Personeelsadvertenties praktijken en klinieken: eindredactie

Beëindiging lidmaatschap KNMVD en groepen
Opzeggen van het lidmaatschap dient vóór 1 december van het lopende jaar schriftelijk en aangetekend te geschieden om het lidmaatschap per 1 januari van het daaropvolgende jaar te laten eindigen.

Richtlijnen voor auteurs
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117: 31-4). De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke – direct of indirect – het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.

All rights reserved

Foto omslag: Geert Bistervels

Deel 134 · Aflevering 18 · 15 september 2009

WETENSCHAP

Surgical repair of an oesophageal stricture and prestenotic dilatation in a horse
M. Voermans, J. Skidell en F. Winberg 740

VOOR DE PRAKTIJK

Op Chiari lijkende malformatie – syringomyelie bij de Cavalier King Charles Spaniël
Paul Mandigers en Clare Rusbridge 746

IN VETERINAIR VERBAND

'Dierenwelzijn' – De diergeneeskundige positie *Frauke Ohl, Ludo J. Hellebrekers* 755
Een dier in nood: overtreders streng aangepakt *A.J. van Doorn* 756
Onderzoek naar infectie met caniene coronavirus 757
Ingezonden: Oostvaardersplassen *Michel Albers* 758
Referaten uit de tijdschriftenbibliotheek *Johan Klein Haneveld* 760

PRAKTIJK IN BEDRIJF

Alle richtingen interessant *Marijn Poldermans* 764
Na één jaar diergeneeskunde *Maarten Fokker* 765
Hoe vergaat het de studenten bij de ULP? *Marieke Veldman* 767
Master Diergeneeskunde past in onderwijsvernieuwing *Marieke Veldman* 768

CURSUSSEN EN CONGRESSEN

Cursusaanbod Proveto 771
Dag voor de dierenarts 771
'Veterinair Café' van de GGL 773
Werkvergadering Gezelschapsdieren Regio Zuid *Erik Timmermans* 773

KNMVD

Jaarcongres: 'Enerverende innovatie' *Marjolijn Fijten* 776
In memoriam: de heer S. Jaarsma *Peter Ambagtsheer, Kees Ruijgh en Leen den Houter* 778

RUBRIEKEN

Uit de redactie 737
Nieuws 744
Veterinair tuchtrecht 753
Nieuws uit de industrie 775
Voorzitterscolumn 776
Personalia 781
Deadline kopij 781
Doorlopende agenda 781

Surgical repair of an oesophageal stricture and prestenotic dilatation in a horse

M. Voermans [I], J. Skidell [II] and F. Winberg [II]

Tijdschr Diergeneeskd 2009: 740-743

Oorspronkelijk artikel

ABSTRACT

Prestenotic oesophageal dilatation and stricture were diagnosed in a horse with a history of trauma in the cervical area and recurrent oesophageal obstruction. The diagnosis was established on the basis of the clinical examination, endoscopy, and positive contrast oesophagography. Conservative treatment was unsuccessful and surgical intervention was necessary. Oesophageal myectomy combined with myoplasty was performed, simultaneously relieving the dilatation and the stricture. No abnormalities were detected 8 weeks after surgery. The horse was on a normal diet and oesophageal obstruction did recur in the subsequent 14 months.

SAMENVATTING

Chirurgisch herstel van een slokdarmstrictuur en prestenotische dilatatie in een paard

Een prestenotische slokdarm dilatatie en strictuur waren gediagnosticeerd in een paard met een geschiedenis van trauma in de hals en recidiverende slokdarmverstoppingen. De diagnose werd gesteld door middel van klinisch onderzoek, endoscopie en positief contrastradiografie van de slokdarm. Conservatieve behandeling was niet succesvol en chirurgisch ingrijpen was noodzakelijk. Een slokdarmmyectomie met gemodificeerde myoplastie werd uitgevoerd en hiermee werden de dilatatie en de strictuur tegelijkertijd verwijderd. Acht weken na de operatie werd het paard onderzocht door de doorsturend dierenarts en hierbij werden geen afwijkende bevindingen gevonden. Het paard stond op een normaal rantsoen en er zijn sindsdien geen andere slokdarmverstoppingen geconstateerd.

INTRODUCTION

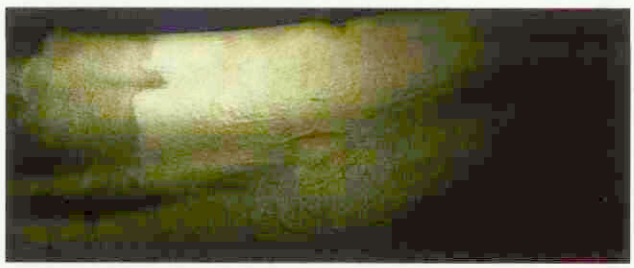
Oesophageal obstruction or 'choke' in the horse is commonly attributed to feed changes, poor dentition, trauma, or inappropriate feed items (6). Recurrent oesophageal obstruction may reflect a persistent functional or anatomical disorder (3). Surgical management of chronic oesophageal stricture is considered superior to medical management. Without strict adherence to the required dietary changes, horses managed medically are prone to recurrent episodes of acute complete obstruction and have a poor long-term survival (10). Oesophageal surgery is technically demanding, and complications requiring further surgical intervention are common (8).

Strictures of the oesophagus are classified into three types: Type I, strictures of the tunica muscularis and tunica adventitia; Type II, strictures resulting from scar tissue involving the tunica mucosa and tunica submucosa; and Type III, strictures that are annular rings involving all four layers of the oesophagus (1). Type I strictures respond to surgical techniques such as myotomy, myoplasty, and excision of scar tissue. Type II and III are more difficult to resolve surgically, although isolated case reports describe success with patch grafting and end-to-end anastomosis after either partial or complete resection (2).

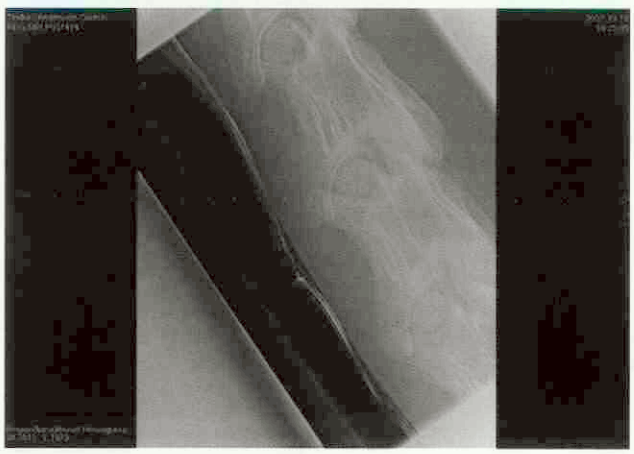
This article describes resolution of a Type I oesophageal stricture in combination with a prestenotic dilatation following oesophageal myectomy and modified myoplasty.

CLINICAL REPORT

A 3-year-old Swedish Warmblood mare was referred to the Region Animal Hospital Helsingborg due to recurrent oesophageal obstruction of 4 weeks' duration. Several months earlier the horse had suffered blunt trauma to the ventral cervical area. After the first episode of oesophageal

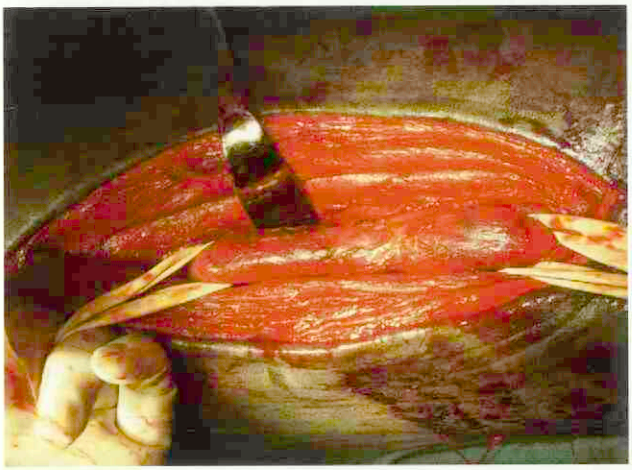


Picture 1: Pre-operative indentation visible in ventral cervical area.

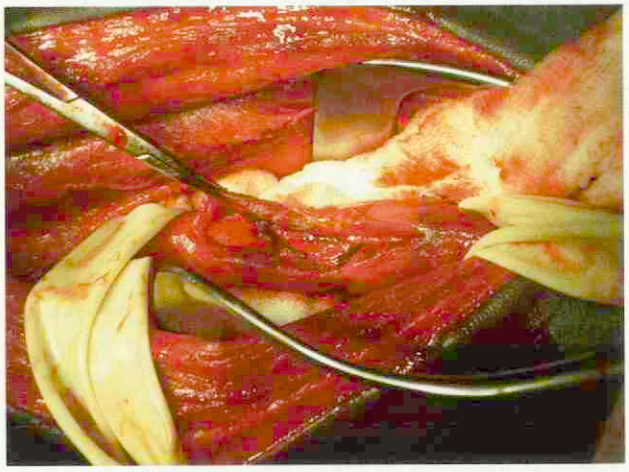


Picture 2: Pre-operative positive contrast oesophagography was inconclusive for diagnostic purposes. The outpouching could be a swallowing artefact, indicative of a lesion of the oesophageal wall, or a diverticulum or dilatation.

I DAP Bodegraven BV, Zuidzijde 63, 2411 RT Bodegraven, Nederland.
II Region Animal Hospital Helsingborg, Stordjur, Bergavagen 3, 25023 Helsingborg, Sweden. E-mail: voermansmargreet@hotmail.com



Picture 3: Intraoperative picture showing the oesophagus elevated by Penrose drains, and the dilatation on the oral side (right) and stricture on the aboral side (left).



Picture 4: Intraoperative picture showing the oesophagus after removal of a trapezoid part of the muscularis layer. Wet compresses are visible behind the oesophagus to keep the tissues hydrated.

obstruction, endoscopy performed by the referring veterinarian revealed an ulcerative lesion halfway the oesophagus and contrast radiography demonstrated a possible dilatation. The referring veterinarian relieved the obstruction by hydropulsion and treated the horse with NSAIDS and antibiotics, and the horse was fed on small portions soft food (mash). As the horse continued to have frequent episodes of oesophageal obstruction, it was referred to Helsingborg Regional Animal Hospital for further investigation and treatment.

Upon arrival, the horse was in good body condition and had a bright and alert attitude. Clinical examination revealed no abnormalities except a palpable indentation on the left ventral cervical area (picture 1).

No abnormalities were found in complete blood count and serum biochemical panels. Nasogastric tube insertion was difficult due to a resistance halfway the cervical part of the oesophagus.

Oesophageal endoscopy demonstrated a dilatation over approximately 7-8 cm in the oesophagus about 100 cm from the nostrils and at the same level as the external indentation. Passage of the endoscope aboral of the dilatation was difficult, suggesting a decrease in lumen size of approximately 50% and supporting a diagnosis of oesophageal stricture. At the place of the stricture and the prestenotic dilatation, longitudinal mucosal folds were present and the mucosa appeared normal. A contrast oesophagogram with barium paste (85% wt/vol with water, 120 mL) showed an outpouching of the oesophagus about halfway the cervical oesophagus. As the outpouching could be due to a swallowing artefact, a lesion of the oesophageal wall, or a diverticulum or dilatation, the oesophagogram was inconclusive for diagnostic purposes.

The diagnosis of oesophageal stricture and prestenotic dilatation was made based on clinical, endoscopic, and radiographic findings. Surgical correction was recommended since dietary management had proven ineffective. Surgical goals were to increase the size of the oesophageal lumen and to improve oesophageal function (picture 2).

SURGICAL REPORT

Preoperatively, the horse was given gentamicin sulfate (6.6 mg/kg, IV)[1], potassium penicillin (22,000 U/kg, IV)[2], and flunixin meglumine (1 mg/kg, IV)[3]. A nasogastric tube was passed into the oesophagus as far as possible to identify the oesophagus during surgery. The horse was anesthetized with a combination of xylazine (1.1 mg /kg)[4] followed by ketamine (2.2 mg/kg)[5] and diazepam (0.1 mg/kg)[6]. The horse was intubated and anaesthesia was maintained with isoflurane[7] in 100% oxygen delivered by a semi-closed anaesthetic circuit. The horse was positioned in dorsal recumbency with the neck extended. After aseptic preparation, a 15-cm longitudinal skin incision was made ventrally, centred over the stricture. The paired muscles of the sternothyrohyoid were separated along the midline to expose the trachea. The fascia was bluntly separated along the left side of the trachea, and the trachea was retracted to the right in order to expose the oesophagus with the nasogastric tube, which was removed. A prestenotic dilatation and a Type 1 stricture were identified (picture 3, 4 and figure 1).

The oesophagus was elevated with Penrose drains, and a ventrolateral oesophagomyotomy was performed. A longitudinal incision was made over the dilatation and stricture. One V-shaped part and one upside down V-shaped part (trapezoid shape) of the oesophagus centred over the stricture was removed, about 2/3 of the circumference and containing only adventitia and the muscularis layer. The mucosa and submucosa were intact. The wound was sutured in a horizontal matter, single interrupted, 4-0 Polydioxanone (see figure 1). The sternothyrohyoid muscle was sutured in 2 layers single interrupted, 1

1 Gentaject, Ceva Vetpharma AB, Lund, Sweden.
2 Geepenil vet., Orion, Animal Health, Sollentuna, Sweden.
3 Flunixin N-vet, Norbrook, Uppsala, Sweden.
4 Rompun vet, Bayer Healthcare, Kiel, Germany.
5 Ketaminol, Intervet, Boxmeer, The Netherlands.
6 Diazepam ratiopharm, Ratiopharm GmbH, Ulm, Sweden.
7 Isoba Vet, Schering-Plough Animal Health, Ballerup, Danmark.

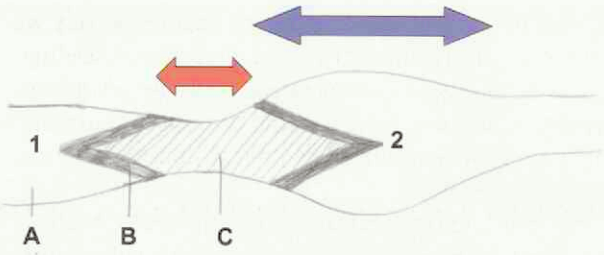


Figure 1. Schematic representation of the oesophageal myectomy/myoplasty procedure. A trapezoid part of the muscular layer was removed.
A. oesophagus aboral
B. muscularis layer
C. mucosa and submucosa layer
– Red arrow: stricture ffl 2 cm
– Blue arrow: dilatation ffl 7.5 cm
– Point 1 was sutured to point 2 with single interrupted sutures until the myotomy was closed in a transverse way.

Polyglactin 910 and the skin with simple interrupted using 0 Nylon.

Postoperative care consisted of intravenous fluids (Lactated Ringers solution 50 mL/kg/24 hours), gentamicin sulfate (6.6 mg/kg, IV, every 24 hours for 7 days), potassium penicillin (22,000 U/kg, IV, every 6 hours for 7 days), and flunixin meglumine (1 mg/kg, IV, every 12 hours for 10 days). Water was available 1 day after surgery, and mash feeding was started 2 days after surgery in small but frequent quantities. The quantity of feed was gradually increased over the following week. No incisional complications occurred. On endoscopic examination 10 days after surgery, the oesophageal lumen was of normal size with a good contractility. The horse was discharged 2 weeks after surgery; the owner was instructed to feed the horse mash and to make the hay wet.

Re-examination was performed 8 weeks after surgery by the referring veterinarian. The surgical wound had healed excellently and there were no abnormalities found on endoscopic examination. Fourteen months after surgery there had been no episodes of oesophageal obstruction and the horse was fed on a normal diet of hay and grain.

DISCUSSION

The horse in the case described here demonstrated typical clinical signs of oesophageal stricture with recurrent feed impaction. In this case, the stricture was combined with a prestenotic dilatation, probably secondary to food impaction. Oesophageal stricture is a sequela to oesophageal submucosal damage secondary to obstruction or trauma, and occurs only in a minority of obstruction cases. Tissue damage limited to the mucosa results in a mild, transient oesophageal narrowing because of the acute inflammatory response (5). When the submucosa or muscularis is injured, fibroplasia results in scar tissue formation. With circumferential lesions, scar tissue formation and contraction result in diminution of the luminal diameter (5).

Oesophageal dilatation and stricture can be diagnosed by physical examination (palpation and passing nasogastric tube), radiographic examination with contrast material, and endoscopy (2). In this case, the results of contrast oesophagography with barium paste were inconclusive: neither the prestenotic dilatation nor the stricture was visible. The outpouching could have been due to a swallowing artefact, lesion of the oesophageal wall, or a diverticulum. Barium paste given by mouth outlines the longitudinal mucosal folds of the oesophagus with the lumen undistended and localizes an obstruction or any disruption in the lumen. Barium suspension is the material of choice when a diverticulum is suspected, because of the greater volume of contrast material required to demonstrate such changes. However, to demonstrate strictures and associated prestenotic dilatation of the oesophagus liquid barium has to be administered under pressure through a cuffed nasogastric tube (1). A diagnosis can often be made without using these contrast techniques. However, each technique can demonstrate lesions that may be missed with other techniques. Therefore, all three contrast techniques are necessary before a study can be considered complete if the diagnosis is difficult. Besides these contrast techniques, there is a possibility to make a negative contrast oesophagogram in the cranial cervical area to demonstrate restrictive lesions. Lesions that restrict distension of the oesophageal lumen can be demonstrated radiographically by dilating the oesophagus with air (480 mL) delivered by syringe under pressure through a cuffed nasogastric tube or a flexible endoscope. Swallowing during a contrast radiography study can produce false signs of strictures. Xylazine administered intravenously 5 minutes prior to a barium-pressure or contrast study helps eliminate swallowing artefacts by decreasing secondary peristaltic waves associated with oesophageal distension (6). As mentioned above, the oesophagogram findings were inconclusive and we should have made additional positive contrast oesophagograms or perform a negative oesophagogram for adequate preoperative diagnosis.

Although our radiographic findings were inconclusive, our findings during endoscopy combined with the clinical findings confirmed the diagnosis of oesophageal stricture and prestenotic dilatation. In a normal horse, the longitudinal folds of the oesophageal mucosa can be observed when the endoscope is retracted after it is fully inserted. In our case, there was resistance to endoscope insertion, indicating a stricture, and when the endoscope was retracted longitudinal folds were not visible at the level of the dilatation.

We decided to go to surgery, even though we did not know exactly the type and severity of stricture and dilatation, because it was impossible to feed the horse and the owner was not willing to continue conservative treatment. If conservative treatment has a chance of being successful, additional contrast studies would provide a better indication of prognosis or preoperative planning of the surgical approach.

Oesophageal surgery in the horse can be challenging. The relative poor healing of oesophageal repairs can be attributed to excessive motion during swallowing and respiration, poor suture holding in oesophageal muscle and mucosa, and absence of a serosal layer to seal anastomic leaks. Also, horses feed over long periods, ingest coarse and abrasive food, and oesophageal emptying occurs against gravity, features that provide a critical test of the integrity of an oesophageal repair or anastomosis. The small size of the oesophageal lumen in horses means that additional narrowing compromises proper functioning (4).

Strictures have been successfully treated with resection and anastomosis, mucosal resection and myotomy, combined oesophagostomy and cicatrix fenestration, balloon dilatation, oesophagomyotomy, and oesophagopexy (4). The most used approach for oesophagomyotomy is to make a longitudinal incision of the oesophagus to the level of the mucosa and to separate the muscularis from the mucosa around the entire circumference; the myotomy is not sutured. We performed myectomy with modified myoplasty to release the stricture. As prestenotic dilatation was present, we were afraid that the dilatation would enlarge if we did not suture the oesophagomyotomy. Therefore we decided to remove a trapezoid piece of the muscularis layer, infolding the sac partly and suturing the defect in a transverse way. We suspected that spontaneous resolution of the dilatation would occur as soon as the stricture resolved.

We performed surgery 30 days after the first episode of oesophageal obstruction. Previous studies have demonstrated that the oesophageal lumen is maximally reduced (strictured) 30 days after circumferential ulceration, after which the lumen diameter increases to normal by 60 days (7, 10). This has also been documented after experimental resection and anastomosis and has been observed in a series of cases of foals. Therefore it is usually recommended that medical management be started initially and that surgical intervention be delayed for a minimum of 60 days after the original insult (1). In the described case, we performed surgery 30 days after the first food impaction because medical management was impossible since the horse had recurrent severe oesophageal obstruction despite being fed on a low-bulk diet. A temporary oesophagostomy was considered but was deemed too invasive. Furthermore, it appeared likely that the stricture and dilatation were actually of older character and were caused by the trauma the horse suffered several months earlier. Possibly, the stricture was initially not important enough to result in food impactions. Postoperatively, we did not see any recurrence of food impaction. A feeding tube was not placed postoperatively because oesophagomyotomy was performed without opening of the oesophageal lumen. We considered oesophagostomy too invasive and not necessary.

We consider that several factors contributed to the success of the procedure, such as transverse suturing of longitudinal incision, removal of trapezoid piece muscularis-adventitia without opening the mucosa, separating the mucosa from the muscularis layer, and aggressive postoperative care and feeding management. None of the reported complications of oesophageal surgery, such as dehiscence/recurrence of stricture, laryngeal hemiplegia, carotid artery rupture, acid-base and electrolyte abnormalities, occurred.

This case report describes an oesophageal myectomy combined with myoplasty to repair an oesophageal stricture with prestenotic dilatation without postoperative complications.

REFERENCES

1. Auer JA and Stick JA. Esophagus. In: Equine Surgery, WB Saunders Co., Philadelphia, 2006: pp 351-373.
2. Butler JA, Colles CM, Dyson SJ, Kold SE and Poulos PW. Clinical radiography of the horse. Blackwell Science, 2000: pp 531-549.
2. Craig DR and Todhunter R. Surgical repair of an esophageal stricture in a horse. Vet Surg 1987; 16 (4): 251-254.
3. Craig DR, Shivy DR, Pankowski RL and Erb HN. Esophageal disorders in 61 horses. Results of nonsurgical and surgical management. Vet Surg 1989; 18 (6): 432-438.
4. Freeman DE. Surgery for obstruction of the equine oesophagus and trachea. EVE 2005; 17 (3): 135-141.
5. Gehlen H, Stadler P and Ohnesorge B. Tracheal obstruction in a horse with oesophageal stenosis and diverticulum. EVE 2005; 17 (3): 132-134.
6. McIlwraith WC. Equine Digestive System. In: Jennings, PB ed. Textbook of large animal surgery. Philadelphia: WB Saunders, 1984: pp 580-598.
7. Knottenbelt DC, Harrison LJ and Peacock PJ. Conservative treatment of oesophageal stricture in 5 foals, Vet Rec 1992; 131: 27.
8. Lillich JD, Frees KE, Warrington K, Van Harreveld PD, Gaughan EM and Beard WL. Esophagomyotomy and esophagopexy to create a diverticulum for treatment of chronic esophageal stricture in 2 horses. Vet Surg 2001; 30 (5): 449-453.
9. Smith BP. Diseases of the alimentary system. In: Large Animal Internal Medicine, Mosby co., St Louis. pp 642-645.
10. Todhunter RJ, Stick JA and Slocombe RF. Comparision of three feeding techniques after esophageal mucosal resection and anastomosis in the horse. Cornell Vet 1986; 76: 16-29.

Artikel ingediend: 10 november 2008
Artikel geaccepteerd: 28 mei 2009

Fluithazen vormen reservoir vogelgriep

Wilde fluithazen (pika's), dieren uit dezelfde groep als hazen en konijnen, kunnen gastheer zijn voor het H5N1-griepvirus en zouden een bron kunnen zijn van verspreiding naar landbouwhuisdieren en mensen, aldus een artikel in het *Journal of Virology*. Onderzoekers bepaalden de aanwezigheid van het H5N1-virus bij wilde fluithazen en konden bevestigen dat zij geïnfecteerd waren met het virus. Uit genetische studies bleek dat er twee virusstammen waren. De eerste was een gemengde/Vietnam H5N1-substam (MV-achtig pikavirus). Bij tests bij muizen bleek deze geen ziekte te veroorzaken. De tweede stam was een Qinghai-achtige H5N1-stam (QH-achtig pikavirus) die zeer pathogeen bleek bij muizen. Als laatste test werden konijnen via de neus geïnfecteerd met H5N1-virus van fluithazen, wat resulteerde in een besmetting.

Science Daily

Diagnose H1N1 in speeksel

Onderzoekers werken aan een nieuwe manier om bij varkens het H1N1-virus te identificeren, waarbij speeksel wordt geanalyseerd in plaats van bloed. Ze laten de dieren op een touw kauwen en schrapen daar het speeksel van af. Deze veterinaire studie geeft onderzoekers de gelegenheid dezelfde diagnostische techniek aan te passen voor gebruik bij mensen. Vooral bij kinderen zou een speeksel-'swab' waarschijnlijk beter werken dan bloedafname. Het nieuwe testsysteem zou bovendien meer informatie verschaffen, nauwkeuriger zijn en goedkoper. Volgens de onderzoekers van de Kansas State Universiteit is er een belangrijke wisselwerking tussen de veterinaire en de humane geneeskunde, vooral op het gebied van de infectieziekten, waar men ziekteverwekkers bestudeert die zowel onder mensen als onder dieren circuleren.

Science Daily

Lustrum VDV

Het lustrum van Veterinair Dispuut Veritas staat weer voor de deur. Wie nog mee wil met de reünistendag, moet niet vergeten zich aan te melden door middel van de antwoordstrook, een e-mail of de website (www.vdveritas.nl/lustrum). Het is de bedoeling dat dit gebeurt vóór 1 oktober! Op de website is tevens meer informatie over het lustrum te vinden. De Formule EEND heeft veel mooie dingen in petto. Traditiegetrouw wordt de aftrap verzorgd door de twaalfde lustrumreceptie op zaterdag 3 oktober. Om 0.00 uur zal er zeker gezongen worden, voorspelt de commissie. Zoals elke dinsdag zal er dinsdag 6 oktober traditioneel VDV-eten in 't Voorhuys zijn, ook voor de 'ouwe lullen'. Donderdag 8 oktober zal de 'dixo' van Veritas worden omgetoverd tot een veterinair verantwoord feest. Vrijdag 9 oktober is er op de buitendag een heuze speurtochtrally. De lustrumweek wordt op zaterdag 10 oktober beëindigd met de reünistendag. Deze dag wordt afgesloten met een diner dansant. Wie nog op een andere manier wil bijdragen aan het lustrum, kan dat altijd. Bijdragen zijn van harte welkom, meldt de commissie.

Met dank aan: De Formule EEND.

Kalkoenen besmet met H1N1

De pandemische H1N1-griep die sinds dit voorjaar de wereld overgaat, blijkt te kunnen worden overgedragen op vogels. Op twee fokkerijen bij Valparaiso in Chili zijn kalkoenen met het griepvirus besmet, meldde het Chileense ministerie van Landbouw. Tot nu toe was het virus alleen maar aangetroffen bij mensen en in zeldzame gevallen bij varkens. De betreffende boerderijen zijn geïsoleerd om verdere verspreiding te voorkomen. Volgens de wereldorganisatie voor dierengezondheid OIE is de besmetting van kalkoenen geen reden tot ongerustheid. De dieren zijn waarschijnlijk besmet door mensen.

ANP

Nieuw circovirusvaccin op komst

De Kansas State Universiteit in de Verenigde Staten werkt aan een nieuw vaccin tegen circovirussen, die bij varkens onder andere leiden tot luchtweg- en vruchtbaarheidsproblemen en de wegkwijnziekte. Doordat de virussen snel veranderen en verschillende klinische verschijnselen veroorzaken, is het lastig een vaccin te ontwikkelen. Onderzoekers hebben nu een zogenoemd 'next-generation'-vaccin geproduceerd. Het middel wordt deze zomer voor het eerst getest. Het is de bedoeling dat het vaccin actief is tegen zowel luchtwegaandoeningen als vruchtbaarheidsproblemen.

Agrarisch Dagblad

Erelid WAAVP

Tijdens de openingsceremonie van het Wereldcongres Parasitologie in Calgary op 17 augustus werd dr. Fred Borgsteede benoemd tot erelid van de WAAVP. Dit als waardering voor zijn verdiensten voor de parasitologie tijdens zijn bijna veertigjarige carrière aan het Centraal Veterinair Instituut te Lelystad, die zal worden afgesloten met een afscheidssymposium op 16 oktober aanstaande. De oorkonde werd hem uitgereikt door prof. J. Vercruysse van de Universiteit van Gent. Dr. Borgsteede is onder andere lid van de Wetenschappelijke Adviesraad van het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*. Op de foto van links naar rechts: de Canadese voorzitter van de congrescommissie, dr. Fred Borgsteede en prof. J. Vercruysse.

SCWD-studiedag

Op donderdag 24 september 2009 organiseert de Studiegroep Complementair-werkende Dierenartsen weer een studiedag, deze keer met als thema: 'Huidklachten'. Op deze avond komen naast de reguliere behandeling bij huidklachten de volgende aanvullende geneeswijzen aan de orde: homeopathie (klassiek en complex), fytotherapie en orthomoleculaire geneeswijzen. Tevens wordt aandacht besteed aan versvleesvoeding als ondersteuning bij huidklachten. Ook voor de regulier werkende collega is deze avond interessant. Hij biedt de kans te zien welke mogelijkheden er zijn op andere gebieden voor de ondersteuning en verlichting van dieren met huidklachten. De avond vindt plaats in het gebouw van de KNMVD in Houten en de lezingen duren van 16.15 tot 22.00 uur, inclusief een broodmaaltijd. Voor aanmelding en het volledige programma kunt u een e-mail sturen aan Ardo Menges, algemeen secretaris van de SCWD op info@scwd.nl.

Met dank aan: Evelien van der Waa

MVO-projecten gezocht

De KNMVD herkent het belang van maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) in de diergeneeskundige professie. Daarom zal de KNMVD in de nabije toekomst projecten op dit gebied stimuleren en starten. In het kader daarvan wil de KNMVD graag in contact komen met dierenartsen die op het gebied van MVO en duurzaamheid al initiatieven hebben ontplooid. De KNMVD is op zoek naar projecten die passen in de 'triple-P'-filosofie (people, planet, profit), zoals initiatieven op het gebied van verminderd energieverbruik, verbeterd dierenwelzijn, verantwoord diergeneesmiddelengebruik, verlaagd ziekteverzuim, enzovoort. Al uw initiatieven zijn welkom! Laat de KNMVD weten met welke MVO-initiatieven uw praktijk bezig is, door een mailtje te sturen naar Joost van Herten: joostvanherten@knmvd.nl.

Gen voor vleestype gelokaliseerd

Het vleestype van runderen wordt bepaald door het gedeelte Carcass Weight-2 (CW-2) op chromosoom zes. Dit blijkt uit onderzoek van het Japanse onderzoeksinstituut voor veefokkerij, gepubliceerd in *BMC Genetics*. Hierbij werden twee typen vleesrunderen gebruikt. De CW-2 gebieden op chromosoom zes bepalen een groot deel van het vleestype bij het rund. Volgens de wetenschappers kan aan de hand van merkers worden geselecteerd op nakomelingen die geschikt zijn voor de vleesveehouderij.

Agrarisch Dagblad

Vogelgriep leidt tot Parkinson

Muizen die geïnfecteerd zijn geweest met het H5N1-influenzavirus, verliezen dezelfde neuronen die worden vernietigd bij de ziekte van Parkinson, schrijven wetenschappers in de online editie van *Proceedings of the National Academy of Sciences*. De aanleiding voor hun onderzoek waren videobeelden van kippen, ganzen en eenden uit Laos die trilden, opzij vielen en moeite hadden te bewegen. Er is bij mensen nog geen toegenomen incidentie van de ziekte van Parkinson gemeld na de H5N1-griep. Sinds de eerste ziektegevallen zijn echter nog maar een paar jaar verstreken. Voor deze studie spoten de wetenschappers een virusbevattende oplossing in de neus bij 225 muizen. Alle dieren vertoonden vervolgens trillingen en bewegingsmoeilijkheden. Het virus infecteerde binnen twee tot drie dagen na de toediening van de neusspray zenuwen in de darmen. Binnen tien dagen verscheen het in de hersenstam en de middelste hersenen, waarna het uiteindelijk ook de rest van de hersenen bereikte. Na 21 dagen was het virus verdwenen. Maar aan het eind van de 90 dagen durende studieperiode vertoonden de aangedane hersengedeelten nog steeds ontstekingsverschijnselen en verhoogde niveaus van met fosfor gebonden alpha-synucleine. Ook was het aantal dopamineproducerende neuronen in de substantia nigra met 17 procent afgenomen. De onderzoekers vermoeden dat een H5N1-infectie de hersenen kwetsbaarder kan maken voor Parkinson.

ScienceNow

Derde Veterinaire Oldtimerrit

Op zondag 27 september zal de derde Veterinaire Oldtimerrit worden verreden. Dierenartsen met een auto of motorfiets van vijftien jaar of ouder kunnen deelnemen. Om 12.00 uur is de ontvangst, met koffie, thee, gebak en broodjes, waarna tussen 13.00 en 14.00 uur wordt vertrokken. Start en finish zijn op het terrein van AST-Farma in Oudewater. De rit heeft een lengte van ongeveer 70 kilometer en voert door het veenweidegebied ten westen van Utrecht. Onderweg wacht deelnemers nog een aangename verrassing. Ook is er een prijsvraag aan de rit verbonden. De dag wordt besloten met een buffet in Brasserie Joia te Oudewater, waar u van 18.00 tot 20.00 uur ruim de tijd heeft voor een gezellig samenzijn. Aanmelden is mogelijk via info@stroowaert.nl. De aanmelding is definitief na betaling van 30 euro per persoon op postbankrekening 6204579 ten name van Dierlief te Oud-Beijerland onder vermelding van naam, adres en het aantal deelnemers. Restitutie kan helaas niet worden verleend en deelname is voor eigen risico. De oldtimerrit wordt mede mogelijk gemaakt door AST-Farma, Virbac, Dixfortuin en Veterinary Technics De organisatie hoopt weer op een grote opkomst.

Met dank aan: Anton Fennema en Harry Brasker

Op Chiari lijkende malformatie-Syringomyelie bij de Cavalier King Charles Spaniël

Paul Mandigers [I, II] en Clare Rusbridge [III]

Samenvatting proefschrift

SAMENVATTING

Dit overzichtsartikel, gebaseerd op het proefschrift van Clare Rusbridge, gaat in op de op Chiari lijkende malformatie en syringomyelie zoals deze bij de Cavalier King Charles spaniël voorkomt. De afwijking komt in een steeds hogere frequentie voor bij meerdere brachycephale rassen en specifiek bij de Brusselse griffon. In dit artikel wordt ingegaan op wat deze malformatie is, hoe vaak het voorkomt, de behandelingsmogelijkheden en de stand van zaken inzake de erfelijkheid bij de Cavalier King Charles spaniël.

SUMMARY

Chiari-like malformation –syringomyelia in the Cavalier King Charles Spaniel

This article, which is based on the PhD thesis of Clare Rusbridge, is a review of chiari-like malformation and syringomyelia in the Cavalier King Charles Spaniel. The abnormality is becoming more common among dwarf breeds and brachychepalic breeds. The nature, prevalence, and treatment of the disease are described, as is current knowledge on its heritability in the Cavalier King Charles Spaniel.

Please note that this article is a non-reviewed contribution. All reviewed contributions can be found in the section 'Wetenschap'.

INTRODUCTIE

De eerste beschrijving van op Chiari lijkende malformatie en syringomyelie, van twee honden met wat toen krabziekte werd genoemd, dateert van 1995 (4). De twee patiënten werden aangeboden op het Royal Veterinary College in London (Queen Mother Hospital). Al langer was bekend dat er bij Cavalier King Charles spaniëls (CKCS) een merkwaardig ziektebeeld voorkwam waarbij de honden na opwinding of het starten met lopen met een achterpoot richting de nek gingen krabben. Het kon voorkomen dat de achterpoot de nek hierbij niet raakte (4). Naarmate het ziektebeeld bij de twee patiënten verergerde, traden heftige pijnaanvallen op en ontwikkelden de honden ataxie van de achter- en voorhand. Op basis van dit beeld werd gedacht aan een cervicaal probleem. Röntgen-, contrast-, en computer tomografisch (CT) onderzoek van de nek en het hoofd (alleen CT) leverde net als het onderzoek van de cerebrospinale vloeistof geen afwijkingen op. Pas toen magnetische resonantie beeldvorming (MRI) mogelijk werd, werd een abnormaliteit gevonden (4). Beide patiënten vertoonden onder andere een abnormale holte in het cervicale deel van het ruggenmerg ter plaatse van C2 tot en met C6. Omdat meerdere CKCS het ongerichte krabben vertoonden, werd in 1997 gestart met een inventarisatie van deze abnormaliteit in de Engelse CKCS-populatie (15). In 2000 werden ook Amerikaanse, Belgische en Nederlandse honden bij het onderzoek betrokken. Dit heeft geresulteerd in een promotieonderzoek van de tweede auteur (7). Dit artikel is een bespreking van dit promotieonderzoek en geeft aan wat momenteel de stand van zaken is met betrekking tot deze zich uitbreidende ziekte. Inmiddels is de ziekte bekend komen te staan onder de naam 'op Chiari lijkende malformatie en syringomyelie' ('Chiari-like malformation – syringomelia', CM/SM)). CM/SM komt voor bij nagenoeg alle CKCS, maar wordt ook gezien bij de King Charles spaniël, Brusselse griffon, Yorkshire terriër, Malteser leeuwtje, chihuahua en dwergtekkel. Incidenteel wordt het ook gezien bij andere rassen (1, 7).

BESCHRIJVING VAN DE AFWIJKING

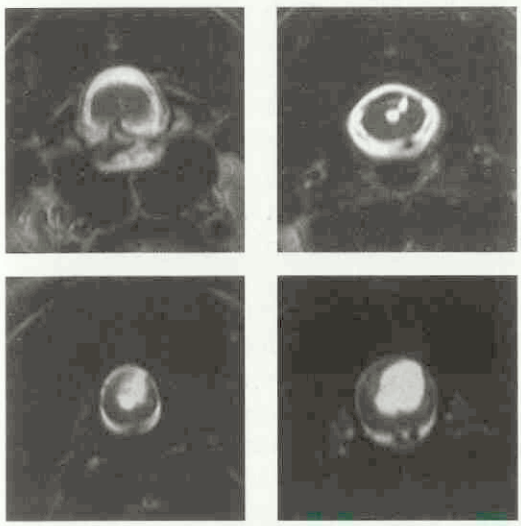
Hoewel het klinisch beeld (zie daarvoor de volgende sectie) suggestief kan zijn, is het stellen van de diagnose alleen mogelijk met MRI. De afwijking is het duidelijkst op een saggitale doorsnede waarbij het gehele neurocranium tot en met de C7 in beeld wordt gebracht (figuur 1 en 2). Een ernstig aangedane patiënt vertoont een duidelijke herniatie van het cerebellum door het foramen magnum (figuur 1). Tegelijkertijd is in het ruggenmerg een met vocht gevulde holte zichtbaar. Deze start in de regel na C2 en kan doorlopen tot aan het lumbale ruggenmerg. De holte in het ruggenmerg, een syrinx, is verantwoordelijk voor het tweede deel van de naam: syringomyelie (SM) (15). Het is vast komen te staan dat de afwijking begint met een occipitale hypoplasie (10). Dit zorgt voor een abnormaal groot foramen magnum. Uit het onderzoek blijkt dat ruim 95 procent van de CKCS deze afwijking

I Dit artikel is gebaseerd op het proefschrift van dr. Clare Rusbridge. Paul Mandigers was als co-promotor bij dit onderzoek betrokken.

II Dr. P.J.J. Mandigers, DVM, PhD, DECVN. Dierenartsspecialist Interne Geneeskunde van Gezelschapsdieren. Europees specialist Veterinaire Neurologie. Veterinair Specialistisch Centrum 'De Wagenrenk' te Wageningen. Toegevoegd onderzoeker hoofdafdeling Geneeskunde voor Gezelschapsdieren, Universiteit Utrecht.

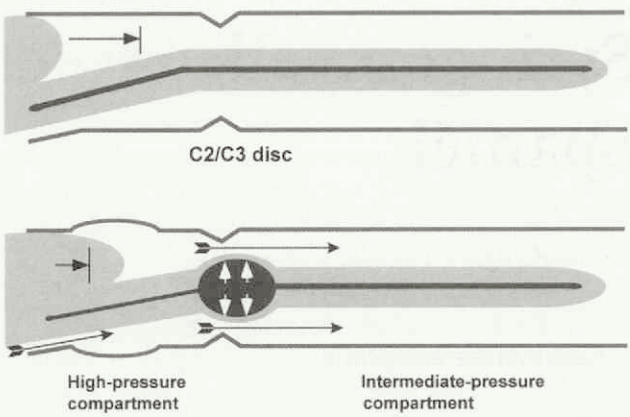
III Dr. Clare Rusbridge. MRCVS, DVM, Specialist RVC, PhD, DECVN. Europees Specialist Veterinaire Neurologie. Stone Lion Veterinary Centre, 41 High Street, Wimbledon, London, SW19 5AU. Engeland. Email: neuro.vet@btinternet.com.

Figuur 1. Voorbeeld van een MRI-scan waarop een duidelijke syrinx te zien is (*). De pijl geeft aan waar de kleine hersenen onder het achterhoofdsbeen uitkomen en tegen de hersenstam aandrukken. Het betreft hier een 21 maanden oude CKCS met een ziektegeschiedenis van af en toe gillen en krabben in de richting van het rechter schoudergebied.



Figuur 2 a t/m d. Vier beelden van een transversaal genomen T2-gewogen beeld van het ruggenmerg (van links naar rechts). Het betreft hier een zestien maanden oude CKCS met als probleem pijn. De eerste opname is genomen ter hoogte van het einde van C2. Dit is een normaal beeld. Het centraal kanaal is zichtbaar als een witte stip. In figuur 2b is te zien dat het centraal kanaal iets gedilateerd is en los hiervan is een kleine syrinx zichtbaar. Opname 2c en 2d geven een grote syrinx weer in het dorsolaterale kwadrant. De syrinx en het centraal kanaal komen uiteindelijk samen bij C4 (2d).

heeft (7). In het begin werd de aandoening een Chiarimalformatiesyndroom genoemd. Dat is niet geheel juist. Bij een Chiarisyndroom treedt herniatie van het cerebellum op. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee vormen (10). Type I kenmerkt zich door een abnormaal klein volume van de fossa caudalis met verder een normaal cerebellum. Type II kenmerkt zich door een abnormaal volume van het neurale weefsel (bijvoorbeeld ten gevolge van een hydrocephalus) met een verder normale fossa caudalis (2). De hypothese is dat bij de CKCS het volume van de fossa caudalis te klein is. Dit zou weer worden veroorzaakt door een te kort basioccipitaal beenstuk. Hierdoor is de schedelbasis te kort met als gevolg een te klein volume van de fossa caudalis. Daarnaast bestaat er een occipitale hypoplasie waardoor het verder normale cerebellum hernieert door het abnormale foramen magnum. Hierbij is de beschrijving anders dan het oorspronkelijke Chiarisyndroom type I. Bij een type I is er immers sprake van occipitale dysplasie in combinatie



Figuur 3. Syringomyelie secundair aan een Chiari-malformatie. Het cerebellum is zichtbaar in het vertebrale kanaal. Het cerebellum veroorzaakt door deze beweging direct hierachter een hoge druk-compartiment. De schokgolf die hierdoor ontstaat, veroorzaakt caudaal van de fysiologische indeuking (bij de tussenwervelschijf van C2-C3) een venturi-effect. Hierdoor kan de syrinx in het ruggenmerg ontstaan.

met herniatie van cerebellum en medulla. Bij de CKCS is er juist een occipitale hypoplasie en hernieert het myelum niet. Vandaar dat naar de aandoening 'op Chiari lijkende malformatie' wordt genoemd (7).

De herniatie van het cerebellum veroorzaakt een abnormale stroom van de cerebrospinale vloeistof (CSF) (10). Naar analogie van wat bij de mens gezien wordt, is de gedachte dat hierdoor de systolische CSF-druk distaal van het foramen toeneemt. Bij C2-C3 is een fysiologische indeuking van de subarchnoidale ruimte aanwezig en ten gevolge van de abnormale CSF-stroom treedt direct na deze indeuking een venturi-effect op. De theorie wordt ook wel de intramedullaire puls druk-theorie genoemd. De relatief hoge intrathecale druk en de verlaagde subarachnoidale druk veroorzaken een herhaalde mechanische verwijding van het ruggenmerg. Dit resulteert op haar beurt in een verwijding van het centraal kanaal en een ophoping van extracellulaire vloeistof, die uiteindelijk uitmondt in het ontstaan van holtes (syrinx) (figuur 3) (10). De syrinx ontstaat in de regel in de witte stof van het ruggenmerg en breidt zich uit in de richting van de dorsale hoorn. De syrinx is waarschijnlijk niet gevuld met CSF maar met extracellulair vocht dat zich verzamelt binnen het centraal kanaal en het ruggenmerg. Het vocht treedt uit door het abnormale drukverschil tussen het ruggenmerg en de subarchanoidale ruimte.

Niet alle honden krijgen een syringomyelie. Blijkens het onderzoek lijkt er een relatie te zijn tussen de grootte van de fossa caudalis en het optreden van syringomyelie (7). Hoe kleiner de fossa caudalis, hoe hoger de intrathecale druk en hoe groter het risico op het ontwikkelen van de syringomyelie.

INCIDENTIE

Naar schatting heeft 95 procent van de CKCS-populatie CM en heeft 50 procent van de CKCS het volledige beeld van

CM/SM. Hierbij moet worden aangetekend dat naar mate de honden ouder worden, de fractie van lijders stijgt (13;14). Er is geen kleur- of geslachtspredispositie. Een verkorte schedel is een risicofactor. Elk ras met een zekere mate van brachycephalie en/of dwerggroei is potentieel gepredisponeerd voor CM/SM. Zoals beschreven, komt de aandoening ook voor bij de King Charles spaniël, Brusselse griffon, Yorkshire terriër, Malteser leeuwtje, chihuahua en dwergtekkel. Incidenteel is ze ook gezien bij de Staffordshire bullterriër, een Boston terriër, een Jack Russel terriër, een Mopshond en een Franse bulldog (7).

Niet alle dieren met een SM vertonen symptomen. Blijkens het onderzoek krijgt ongeveer 35 procent van de honden met SM ook daadwerkelijk symptomen (9). De aandoening kan op iedere leeftijd voorkomen, hoewel de meerderheid van de honden (ongeveer 45 procent) de eerste klinische beelden laat zien gedurende het eerste levensjaar. Ongeveer 40 procent van de honden heeft de eerste klinische beelden tussen één en vier jaar. Ongeveer 15 procent van de honden vertoont pas verschijnselen tijdens de volwassenheid. De jongst beschreven hond met SM was een puppy van twaalf weken oud. De oudst beschreven hond was 6,8 jaar oud (8, 11). De gemiddelde duur tussen het opmerken van de symptomen en het stellen van de diagnose is gemiddeld 1,6 jaar.

KLINISCHE BEELD

Het meest belangrijke en steeds terugkomende symptoom van CM/SM is pijn (9). Doordat de pijn vaak aanvalsgewijs optreedt, kunnen de honden zich volledig normaal presenteren bij een klinisch onderzoek. Eigenaren kunnen hierbij een aan de houding van de hond gerelateerde pijn beschrijven. Voorbeelden daarvan zijn het plotseling schreeuwen na een beweging of springen. Hierbij kunnen de honden met hun hoofd tussen de beide voorpoten op de grond gaan liggen. Vaak gaan de honden slapen met hun hoofd in een opgeheven positie, bijvoorbeeld met hun hoofd op de rand van de mand of ze zoeken een kussen op. De symptomen worden vaker 's avonds of in de vroege ochtend gezien en zijn duidelijker als de honden opgewonden zijn, zich moeten ontlasten of wanneer het weer plotseling omslaat. Sommige van deze symptomen, zoals de aan een houding gerelateerde pijn, kan mogelijk worden verklaard door de blokkade van de CSF-stroom. Maar deze pijn, waar naar verwezen wordt als een neurogeen pijnsyndroom, wordt waarschijnlijk veroorzaakt door beschadiging van de spinale dorsale hoorn (11). Lijders kunnen zich gedragen alsof ze allodynie ervaren. Dit is het als pijnlijk ervaren van een niet pijnlijke stimulus. Een voorbeeld is dat deze honden het niet fijn vinden te worden aangeraakt op bepaalde plaatsen van hun lichaam (oor, nek, voorbeen of borstbeen) en soms het borstelen of bijvoorbeeld een halsband niet toelaten. De pijn is positief gecorreleerd met de breedte van de syrinx. Honden met een wijdere syrinx ervaren meestal meer ongemak en honden met een nauwe syrinx kunnen asymptomatisch zijn. Dit zien we met name indien de syrinx symmetrisch is en zich niet uitbreidt in de dorsale hoorn. Honden met een wijdere syrinx kunnen ook krabben. Typisch is krabben aan één zijde terwijl de hond loopt. Hierbij wordt vaak geen contact met de huid gemaakt. Naar dit gedrag wordt vaak verwezen onder de noemers 'luchtgitaar'- of 'fantoom'-krabben. Dit symptoom is suggestief voor een dysaesthesie. Dit betekent dat er een verminderde of juist sterkere prikkelwaarneming plaatsvindt. Mensen met aan syringomyelie geassocieerde dysaesthesie beschrijven een pijnlijk brandende jeuk en/of een intens gevoel alsof er insecten op de huid kruipen. Honden met een wijdere syrinx hebben vaak ook een scoliose. Deze is waarschijnlijk gerelateerd aan beschadiging van de grijze dorsale kolom en het unilaterale verlies van proprioceptische informatie. Scoliose is meer gewoon bij honden jonger dan een jaar en kan het eerste klinische beeld zijn van SM. Het kan zelfs worden gezien voordat de neurogene pijn zich ontwikkelt. In veel gevallen verdwijnt de scoliose langzaam ondanks het aanwezig blijven van de syrinx (11).

SM kan zich ontwikkelen tot andere neurologische afwijkingen, zoals een krachtsvermindering in de voorpoten en spieratrofie. Dit kan worden verklaard uit de beschadiging van de ventrale hoorn. Daarnaast kan ataxie en parese van de achterhand optreden ten gevolge van beschadiging van de witte stof ventrolateraal in het ruggenmerg. Een enkele keer worden bij de lijders epileptiforme aanvallen, nervus fascialis paralyse en doofheid gezien. Daar dit niet verklaard kan worden door de herniatie van het cerebellum dan wel de SM, berust dit hoogstwaarschijnlijk op het incidenteel voorkomen van epilepsie, de neuropathie van de fascialis en de otitis media binnen de CKCS-populatie (5, 6).

Uit de beschrijving van de eigenaren blijkt soms dat de honden een aangezichtspijn (neuralgesie) ervaren. Suggestief hiervoor is het wrijven of krabben aan oor of aangezicht. Dit kan worden verklaard door de directe compressie van de medulla, wat kan resulteren in een afwijking van het verwerken van sensibele prikkels en een pijnsyndroom (9, 11).

KLINISCH VERLOOP

Het verloop van de ziekte varieert. Sommige honden blijven stabiel of verslechteren beetje bij beetje in de loop van de jaren. Sommige honden zijn echter binnen een tijdsbestek van zes maanden sterk gehandicapt door de pijn en de neurologische uitval.

DIAGNOSE

De diagnose kan worden vermoed op basis van de anamnese en het klinische beeld. MRI is echter essentieel voor het stellen van de diagnose en voor het vaststellen van de oorzaak. Bij CM/SM gaan zowel het cerebellum als de medulla in of door het foramen magnum, wat hierdoor geblokkeerd raakt. De mate van cerebellaire herniatie is niet gecorreleerd met de ernst van de klinische beelden. Bij SM zien we de met vocht gevulde holtes binnen het ruggenmerg. Het eerste deel van het cervicale en thoracale deel van het ruggenmerg is het meest afwijkend. De vorm

van de holte kan complex zijn, met bijvoorbeeld septa. In de regel is een deel van het centraal kanaal er in zekere mate bij betrokken. Maximale syrinxwijdte is de beste voorspeller van pijn, het krabben en de scoliose; 95 procent van de CKCS met een maximale syrinxwijdte van 0,64 centimeter of meer zullen de geassocieerde klinische beelden hebben (9).

Hematologie, klinische chemie en urinediagnostiek zijn alleen behulpzaam voor het uitsluiten van andere differentiële diagnoses of om vast te stellen dat er geen uitsluitende reden is voor de chirurgie of medicamenteuze behandeling. Röntgenonderzoek heeft een beperkte waarde, tenzij het wordt gebruikt voor het uitsluiten van andere afwijkingen zoals een atlantoaxiale subluxatie en eventuele diskproblematiek. Echografie via de cisterna magnum kan een cerebellaire herniatie bevestigen. Omdat dit echter voorkomt bij 95 procent van de CKCS, heeft dit slechts beperkte waarde. Wanneer MRI wordt toegepast, is het belangrijk te beseffen dat wanneer er in het cervicale deel geen syrinx wordt gevonden, deze toch nog kan optreden elders in het ruggenmerg.

CSF-analyse kan behulpzaam zijn bij het uitsluiten van inflammatoire ziekten. Het verzamelen van deze monsters vraagt om ervaring in verband met het risico op verkeerde plaatsing van de naald. Dit risico is in dit geval zelfs nog wat groter, doordat deze honden CM hebben. Myelografie is gecontraindiceerd voor dezelfde reden. CM/SM lijkt echter geen verhoogd anesthesierisico te introduceren (7).

DIFFERENTIËLE DIAGNOSE

De meest belangrijke differentiële diagnoses zijn andere oorzaken van pijn en spinale problemen zoals diskproblemen. Andere voorbeelden zijn inflammatoire ziekten van het centraal zenuwstelsel, een atlantoaxiale subluxatie, neoplasie en discospondylitis (6). Wanneer krabben of het wrijven over de grond met oor of aangezicht een predominant klinisch beeld is, moet huidziekte worden uitgesloten. Het krabgedrag beperkt zich klassiek tot een specifieke gebied. Niet zelden wordt op de MRI bij CKCS een met vocht gevulde bulla tympanica gezien. Dit is een veelvoorkomende afwijking waarbij er mucoide materiaal aanwezig is in een of beide bullae. De meerderheid van deze honden heeft geen symptomen (5). Wanneer men de scoliose die bij sommige honden optreedt, verwart met een scheve kophouding, kan dit ten onrechte leiden tot de diagnose perifeer vestibulair – otitis media. Indien er twijfel bestaat, kunnen juist cervicale röntgenopnames de scoliose bewijzen (6).

BEHANDELING EN PROGNOSE

Het belangrijkste behandelingsdoel is het opheffen van de pijn. Dit kan naar analogie van de mens of medicamenteus worden geprobeerd of via een chirurgische benadering. De meest voorkomende chirurgische ingreep is een craniale cervicale decompressie (ook beschreven als een foramen magnum of suboccipitale decompressie) door het verwijderen van een deel van het supraoccipitale been en het dorsale deel van C1, waardoor de CSF weer kan stromen (8). Dit kan men combineren met een duratomie (incisie van de dura met of zonder incisie van het subarachnoidale vlies) met of zonder hechten met een geschikt 'graft'-materiaal zoals een matrix van biocompatibel collageen (Vet Biosist ™, Cook/Global Veterinary Products, SurgiVet, Smiths Medical Pm inc N7 W22025 Johnson Road, Waukesha, WI USA 53186).

Craniale cervicale decompressie is in ongeveer 80 procent van de gevallen succesvol in het reduceren van de pijn en het verbeteren van de neurologische afwijkingen. Ongeveer 45 procent van de behandelde dieren heeft twee jaar na de operatie nog steeds een redelijke levenskwaliteit. Hierbij moet worden aangetekend dat de ingreep niet de oorzaak van de syringomyelie aanpakt. Bovendien is de syrinx ook na de chirurgie nog steeds aanwezig. De klinische verbetering is waarschijnlijk toe te schrijven aan de verbetering van de CSF-stroom door het foramen magnum. In 50 procent van de gevallen zal de vorming van littekenweefsel en fibreuze adhesies over het foramen magnum opnieuw resulteren in herhaalde blokkade van de CSF-stroom. Soms kan dit al twee maanden postoperatief optreden.

Bij de behandeling van SM heeft men gewerkt met drie medicaties. Opnieuw is dit gedaan naar analogie van de mens. Er kan worden geprobeerd de CSF-productie te remmen of men kan NSAID's of corticosteroïden geven (11). Indien de anamnese suggestief is voor een aan de houding gerelateerde pijn of de pijn lijkt gerelateerd te zijn aan de obstructie van de CSF-stroom, kan furosemide soms effectief zijn. Meestal was naast furosemide ook een NSAID nodig. En opnieuw moet hierbij worden aangetekend dat hoe wijder de syrinx is, hoe duidelijker de klachten zijn en de wens voor medicatie. De klassieke NSAID's kunnen onvoldoende effectief zijn.

Daar de pijn die de patiënten ervaren voor een belangrijk deel een neurogene pijn is, zijn veel CKCS behandeld met gabapentine (tweemaal daags 100 milligram). Andere mogelijkheden zijn amitriptyline of pregabalin. Als de pijn blijft bestaan of wanneer de mogelijkheden financieel beperkt zijn, kan deze medicatie worden aangevuld met corticosteroïden.

De neurogene pijn die deze honden ontwikkelen, is mogelijk multifactorieel. Dit kan betekenen dat monotherapie nooit effectief zal zijn en dat juist polyfarmacie noodzakelijk is (11). Andere behandelingswijzen die zijn beschreven, zijn accupunctuur en alphasonische behandeling.

De hond hoeft niet beperkt te worden in activiteit, hoewel de eigenaar moet begrijpen dat de hond sommige activiteiten moet vermijden en dat borstelen niet altijd wordt getolereerd. Simpele maatregelen zoals het verwijderen van de riem of het plaatsen van de voerbak op een verhoging kunnen al helpen.

De prognose is slechter naarmate de syrinx wijder is. Ook het optreden van klinische beelden voor de leeftijd van vier jaar lijkt geassocieerd met een slechtere prognose. In een 'pilot study' met 28 honden waarvan er 17 uitsluitend medicamenteus werden behandeld, werden uiteinde-

lijk 6 van deze 17 honden geëuthanaseerd omdat geen van de beschreven medicaties effectief was. Slechts zeven van de zeventien dieren reageerden goed en behaalden een leeftijd van boven de negen jaar. Indien neurologische beelden zoals ataxie of (tetra)parese aanwezig zijn, blijven deze bestaan, ook als de pijnstatus van de hond redelijk onder controle kan worden gehouden.

GENETICA EN AANBEVELINGEN VOOR DE FOKKERIJ

CM/SM kan bij de CKCS worden teruggebracht tot twee vrouwelijke voorouders van direct na de tweede wereldoorlog (12, 14). Deze twee honden komen uit een groep van honden die is gebruikt om uit de kortsnuitige King Charles spaniël de 'modernere' CKCS te creëren. Over de vererving kan op dit moment nog weinig worden geschreven. Een simpele enkelvoudige autosomale vererving is het in ieder geval niet. Op basis van gegevens van vijfhonderd DNA-monsters (van dieren waarvan ook de MRI-status bekend was) konden met behulp van een genoomscan zes interessante regionen en zes geassocieerde chromosomen worden geïdentificeerd (12). Juist het veel voorkomen van CM/SM binnen deze populatie bemoeilijkt het identificeren van de afwijkende genen. Momenteel kijken onderzoekers met name naar lijders binnen andere populaties, in de hoop dat dit het identificeren van de betrokken genen vergemakkelijkt. De huidige fokadviezen voor de CKCS concentreren zich op het voor de fokkerij uitsluiten van honden die vroeg SM krijgen (dit wil zeggen voor de leeftijd van 2,5 jaar). Hierbij moeten eventuele potentiële fokdieren dus vooraf worden gescreend met behulp van een MRI-scan. De huidige fokadviezen hebben met name als doel te voorkomen dat er ernstige lijders worden geboren en niet zo zeer de ziekte te elimineren. De CKCS kent enkele mogelijk erfelijke ziekten met als belangrijkste myxomateuze mitraalklepdysplasie. De prevalentie daarvan is naar schatting minimaal 50 procent (3, 16). Wanneer al deze ziekten tegelijkertijd in dezelfde vorm zouden worden bestreden, is het voorzetten van de populatie waarschijnlijk onmogelijk.

CONCLUSIE EN LOPEND TOEKOMSTIG ONDERZOEK

CM/SM is een relatief nieuwe ziekte. Het klinisch beeld, het verloop, de diagnostiek en de behandeling zijn in een eerste aanzet in kaart gebracht. Momenteel probeert men met name bij andere rassen met een vergelijkbare pathologie de theorie van de occipitale hypoplasie/te kleine fossa caudalis te onderzoeken. Voor wat betreft de behandeling zijn er nu twee prospectieve studies gaande: een voor wat betreft de chirurgie (dr. Nick Jeffrey – Universiteit van Cambridge) en een voor de medicamenteuze behandeling (dr. Clare Rusbridge – London). Het moleculair onderzoek wordt voorgezet door het Canadese centrum voor hersenziekten Notre Dame Hospital en de Universiteit van Cambridge.

DANKZEGGING

Dit proefschrift kwam onder andere tot stand dankzij de inzet van diverse hondeneigenaren en fokkers.

LITERATUUR

1. Cappello R and Rusbridge C. Report from the Chiari-Like Malformation and Syringomyelia Working Group round table. Vet Surg 2007, 36 (5):509-512.
2. Chiari H. Ueber Veranderungen des Kleinhirns infolge von Hydrocephalie des Grosshirns. Dtsch Med Wochenschrift 1891; 42: 1171-1175.
3. Malik R, Hunt GB and Allan GS. Prevalence of mitral valve insufficiency in cavalier King Charles spaniels. Vet Rec 1992; 4; 130 (14): 302-303.
4. Rusbridge C. Persistent scratching in Cavalier King Charles spaniels. Vet Rec 1997; 141(7): 179.
5. Rusbridge C. Primary secretory otitis media in Cavalier King Charles spaniels. J Small Anim Pract 2004; 45 (4): 222.
6. Rusbridge C. Neurological diseases of the Cavalier King Charles spaniel. J Small Anim Pract 2005; 46 (6): 265-272.
7. Rusbridge C. Chiari-like malformation and Syringomyelia in the Cavalier King Charles Spaniel. Proefschrift Universiteit Utrecht 2007.
8. Rusbridge C. Chiari-like malformation with syringomyelia in the Cavalier King Charles spaniel: long-term outcome after surgical management. Vet Surg 2007; 36 (5): 396-405.
9. Rusbridge C, Carruthers H, Dube MP, Holmes M and Jeffery ND. Syringomyelia in cavalier King Charles spaniels: the relationship between syrinx dimensions and pain. J Small Anim Pract 2007; 48 (8): 432-436.
10. Rusbridge C, Greitz D, Iskandar BJ. Syringomyelia: current concepts in pathogenesis, diagnosis, and treatment. J Vet Intern Med 2006; 20 (3): 469-479.
11. Rusbridge C, Jeffery ND. Pathophysiology and treatment of neuropathic pain associated with syringomyelia. Vet J 2008 Feb; 175(2): 164-72.
12. Rusbridge C, Knowler P, Rouleau GA, Minassian BA and Rothuizen J. Inherited occipital hypoplasia/syringomyelia in the cavalier King Charles spaniel: experiences in setting up a worldwide DNA collection. J Hered 2005; 96 (7): 745-749.
13. Rusbridge C and Knowler SP. Hereditary aspects of occipital bone hypoplasia and syringomyelia (Chiari type I malformation) in cavalier King Charles spaniels. Vet Rec 2003; 153 (4): 107-112.
14. Rusbridge C and Knowler SP. Inheritance of occipital bone hypoplasia (Chiari type I malformation) in Cavalier King Charles Spaniels. J Vet Intern Med 2004; 18 (5): 673-678.
15. Rusbridge C, MacSweeny JE, Davies JV, Chandler K, Fitzmaurice SN, Dennis R, et al. Syringohydromyelia in Cavalier King Charles spaniels. J Am Anim Hosp Assoc 2000; 36 (1): 34-41.
16. Swift S. The problem of inherited diseases. 5: Valvular disease in Cavalier King Charles spaniels. J Small Anim Pract 1996; 37 (10): 505-506.

Nutritionele behandeling bij

Overgevoeligheid van de huid en het maagdarmkanaal

Dermatosis Fish & Potato

Winnaar op basis van resultaten in peer reviewed onderzoek

ATOPISCHE DERMATITIS:

Significante verbetering van CADESI en pruritus scores.
Superieure resultaten in vergelijking met twee andere veterinaire hypoallergene diëten.[1]

ZELFBEREID DIEET:

Significant betere resultaten met Dermatosis Vis & Aardappel dan het zelfbereide dieet op basis van vis en aardappel bij atopische honden.[2]

PERIANALE FISTEL:

Succesvolle behandeling bestaande uit chirurgie + langdurige dieetaanpassing.
Aanzienlijk minder complicaties in vergelijking met eerdere onderzoeksresultaten.[3]

1. The efficacy of commercially available veterinary diets recommended for dogs with atopic dermatitis. Glos K, Linek M, Loewenstein C, Mayer U, Mueller R. Journal of Veterinary Dermatology 2008; 19: 280-287
2. Efficacy of an essential fatty acid-enriched diet in managing canine atopic dermatitis: a randomized, single-blinded, cross over study. Bensignor E, Morgan DM and Nuttall T. Journal of Veterinary Dermatology 2008; 19: 156-162
3. Long-term evaluation of canine perianal fistulae disease treated with exclusive fish and potato diet and surgical excision. Lombardi RL & Marino DJ. JAAHA 2008; 44: 302-307

Expertise. Practicality. Results.

Eukanuba VETERINARY DIETS

Virbac
ANIMAL HEALTH

Maak van ontwormen een beloning!

www.ontwormingstabletten.nl

- 50% korting
- gratis proef-tabletten

NIEUW

EQUIMAX® en Eraquell
ontwormingstabletten

- smakelijk
- gemakkelijk
- veilig

Bekijk ook de video's op:

www.ontwormingstabletten.nl

Equimax Tabs: REG NL 100622 **Eraquell Tabs:** REG NL 103252 **Kanalisatie:** URA. Lees voor gebruik de bijsluiter. **Voor meer informatie:** Virbac Nederland BV, Postbus 313, 3770 AH, Barneveld

Paard in 't bakkie?

Iaira Boissevain
Illustratie: Henk Vrieselaar

Een dierenarts verricht een aankoopkeuring, doet klinisch en röntgenologisch onderzoek, maar verzuimt 'kissing spines', enkele andere orthopedische onregelmatigheden en een luchtzuigoperatie te vermelden op het keuringsformulier. Gezien de eisen die aan een paardenkeuring worden gesteld, is het kat in 't bakkie, toch? Niet dus. Het Veterinair Beroepscollege vindt dat aan de verantwoordelijkheid van een dierenarts ergens een einde komt.

RUGGE*SPRAAK

De aspirant eigenaresse van een paard wil het dier op hoog niveau in de dressuur uitbrengen. Als ze een paard op het oog heeft, merkt ze dat hij wat 'stug onder het zadel' is. Via haar eigen (buitenlandse) dierenarts vraagt ze aan de keuringsdierenarts wat extra foto's van de rug te maken, zodat haar eigen dierenarts die kan beoordelen. De röntgenfoto's wijzen uit dat de ruggenwervels van het paard wel enige uitsteeksels vertonen, maar niet zodanig dat daar enige klinische betekenis aan moet worden toegekend, zeker niet nu de berijder van het paard verklaart dat het paard zeer geschikt is voor dressuur op hoog niveau. De koper vraagt de dierenarts ook om mogelijke stalondeugden te onderzoeken. De dierenarts neemt geen afwijkend gedrag waar, maar wel een litteken ter hoogte van de keel. Hij schrijft in het keuringsrapport bij het onderdeel stalondeugden: 'surgery performed'. Waarom dat litteken er zit, weet hij natuurlijk ook niet. Al met al geeft hij een positief aankoopadvies en de aspirant koper besluit tot aankoop over te gaan. Kort daarna laat ze nog weten dat het paard het goed maakt, maar niet veel later ontdekt ze dat het paard niet alleen 'kissing spines' heeft, maar ook nog artrose in de halswervels, een afwijkende stand van één van de benen en dat het een luchtzuigoperatie heeft ondergaan. Alles bij elkaar is het paard ongeschikt voor de ruitersport.

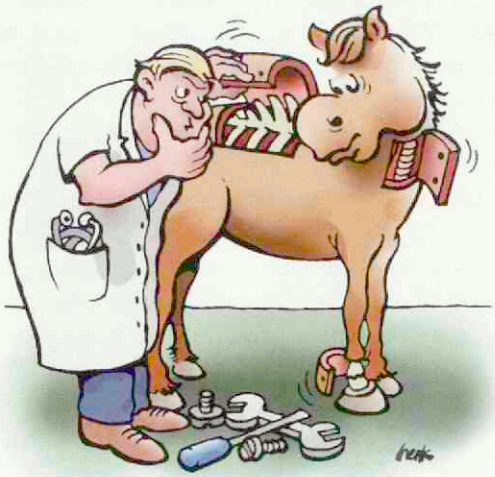
UITSTEKEND

Omdat over de beenstand, de halswervels en de luchtzuigoperatie geen duidelijke feiten op tafel liggen, spitst de tuchtzaak zich toe op de vraag of doornuitsteeksels in de ruggenwervels van het paard reden hadden moeten zijn om geen positief aankoopadvies te geven. Dat is een lastige vraag, want ook een specialist uit Utrecht verklaart na bestudering van de foto's dat het röntgenologisch beeld overeenkwam met dat van een milde vorm van 'overriding/kissing spines' en dat het beeld kan passen bij een toevalsbevinding zonder klinische betekenis. De conditie van de rug had een positief aankoopadvies niet in de weg hoeven staan. Toch vindt het Tuchtcollege dat de dierenarts een waarschuwing verdient, omdat er wel botsclerose van doornuitsteeksels zichtbaar is en de afstanden kleiner zijn dan normaal. Dat kan een aanwijzing zijn voor 'kissing spines' en de keuringsdierenarts moet deze aanwijzing dan altijd nog vermelden op het keuringsrapport, bijvoorbeeld onder het kopje 'other radiological examinations'. Tenslotte moeten diergeneeskundige verklaringen volledig en betrouwbaar zijn, aldus het Tuchtcollege.

OPGEZADELD

De dierenarts gaat in beroep tegen de waarschuwing. Eerst moet hij zonder opgaaf van redenen extra foto's maken, wat hij braaf doet. Er waren geen klinische verschijnselen en geen redenen om die te vermoeden; had hij dan een risico op 'kissing spines' in een keuringsrapport moeten vermelden? Dan kun je wel aan de gang blijven. Het Beroepscollege wil het belang van een goed keuringsrapport zeker niet ondermijnen. Een juist en volledig keuringsrapport is de basis voor veterinair verantwoord gebruik van het dier. Volgens het Beroepscollege heeft de dierenarts dit belang echter niet geschaad. Er waren geen aanwijzingen voor klinische verschijnselen en de koper heeft alleen aangegeven dat ze extra foto's van de rug wilde, maar niet waarom. Zou de koper ondubbelzinnig en verifieerbaar hebben verwezen naar fysieke omstandigheden, of had het paard klinische verschijnselen vertoond, dan had het anders gelegen. Met andere woorden: voor de keuringsdierenarts is er geen reden om meer te doen dan alleen het maken en afleveren van de gevraagde foto's, zolang degene die belang heeft bij de keuring, niet concreet aangeeft dat het paard lichamelijke hinder ondervindt, dat er daarom een vermoeden van een afwijking is en dat daar specifiek aandacht aan moet worden besteed.

Kort en goed: het Beroepscollege maakt de waarschuwing ongedaan en verklaart de klacht alsnog ongegrond. Dat legt een zwaardere verantwoordelijkheid bij degene die een paard wil kopen, maar misschien wordt de keuringsdierenarts hierdoor juist met meer in plaats van met minder twijfel opgezadeld.



'Dierenwelzijn' – De diergeneeskundige positie

Frauke Ohl, Ludo J. Hellebrekers

Ondanks alle aandacht die het onderwerp dierenwelzijn recent krijgt zowel binnen de veterinaire beroepsgroep als in het maatschappelijke en politieke krachtenveld, blijft de vraag wat welzijn eigenlijk is, een onderwerp van discussie.

Dierenwelzijn wordt vaak negatief gedefinieerd: welzijn is dan de afwezigheid van een aangetast welzijn. Deze definitie gaat terug op een van eerste pogingen om welzijn wetenschappelijk onderbouwd te definiëren. Door de Brambell-commissie zijn in 1965 de vrijheden geformuleerd (1) met de aanname dat dierenwelzijn was gediend als:

- dieren gevrijwaard zijn van honger, dorst of onjuiste voeding;
- dieren gevrijwaard zijn van thermaal en fysiek ongerief;
- dieren gevrijwaard zijn van pijn, verwonding of ziekten;
- dieren gevrijwaard zijn van angst en chronische stress;
- dieren vrij zijn om een normaal, soorteigen gedragspatroon te vertonen.

Vier van deze vijf vrijheden zijn geformuleerd vanuit de optiek dat het ontbreken van 'onwelzijn' betekent dat er een toestand van welzijn bestaat. Ook de Nederlandse overheid onderschrijft deze visie: het ministerie van LNV noemt in haar Nota Dierenwelzijn (2) de vijf vrijheden 'parameters voor een goed dierenwelzijn'.

Het positieve aspect van welzijn (*wel* zijn) blijft in deze en vergelijkbare definities en concepten veelal buiten beschouwing. Later werd daarom geprobeerd om welzijn op een meer positieve manier te benaderen (3): "Well-being is ordinarily used to refer to the presence of positive feelings and experiences (4,5), not simply the absence of suffering." En verder: "In fact, the approach advocated by Duncan (6,7) that welfare is about both positive and negative feelings and thus the satisfaction of desires and wants (which he defines as cognitive representations of needs), has opened the door to the consideration of the broader quality of life issues discussed in this article."

De meest recente ontwikkeling zet een belangrijke stap door de perceptie van het dier zelf te betrekken bij welzijnsconcepten: "Dierenwelzijn is de kwaliteit van het leven zoals die door het dier zelf ervaren wordt" (8). Dergelijke concepten houden rekening met de veranderende wetenschappelijke en maatschappelijke inzichten over het bewustzijn van dieren. Deze gaan er vandaag de dag vanuit dat (gewervelde, maar deels ook ongewervelde) dieren emoties niet alleen acuut beleven, maar deze ook relateren aan contexten en ervaringen en, afhankelijk daarvan, een bepaald emotioneel aanpassingsvermogen hebben (9).

HET DIERGENEESKUNDIGE CONCEPT 'DIERENWELZIJN'

Welzijn van dieren is een begrip dat zich net als gezondheid, milieu of veiligheid op verschillende niveaus laat definiëren (10). De diergeneeskunde benadert dierenwelzijn vanuit een (patho)biologisch perspectief (het continuüm van gezond en ziek) in relatie tot ethische waarden en normen, zoals het erkennen van een intrinsieke waarde van dieren. Het diergeneeskundige welzijnsconcept beschouwt welzijn dan ook als een interne toestand die door het individu zelf als positief wordt ervaren. Een individu dat zijn subjectieve interne toestand als negatief ervaart, verkeert dus in een staat van niet-welzijn (slecht welzijn is terminologisch een contradictie, maar net zoals slechte gezondheid gebruikelijk).

DEFINITIE

Een individu verkeert in een staat van welzijn als het in staat is zich actief aan te passen aan zijn levensomstandigheden en daarmee een toestand te bereiken die het individu als positief ervaart.

DIERENWELZIJN

Als het aanpassingsvermogen wordt overschreden, wordt het welzijn aangetast. (De ontwikkeling van biologisch niet zinvol (pathologisch) gedrag wordt hierbij niet als aanpassing verstaan: stereotiep gedrag is bijvoorbeeld een pathologische 'aanpassing' op omstandigheden, die het aanpassingsvermogen van het individu overschrijden.)

De objectiveerbare component van het aanpassingvermogen van een individu is zijn biologisch functioneren binnen een bepaalde context. Naast het fysiologisch gezond zijn, is een belangrijke indicator voor het functioneren van een dier het vertonen van natuurlijk gedrag. Voor gedomesticeerde diersoorten (en -rassen) kan het echter problematisch zijn het 'natuurlijk' gedrag vast te leggen, omdat het corresponderende wildtype niet noodzakelijk een referentie vormt. Stam- en rasspecifieke kennis is onmisbaar voor een betrouwbare beoordeling. Niet objectiveerbaar is de beoordeling van de welzijnstoestand door het individu zelf als 'goed' of 'wel'. In deze zin is 'welzijn' als beoordeling van het eigen biologisch functioneren dan ook niet objectief meetbaar. Wel kan een welzijnstoestand kwantitatief en kwalitatief worden beoordeeld op basis van bepaalde indicatoren.

BEOORDELING VAN WELZIJN

Voor de beoordeling van welzijn dient een verschil te worden gemaakt tussen een acute situatie en de langetermijnsituatie van een individu.

Voor de acute situatie zijn de vijf vrijheden een goede richtlijn: als een individu vrij is van negatieve prikkels en zijn natuurlijk gedrag kan uitoefenen, kan zijn acute toestand als 'wel' worden ingeschat.

Voor de langetermijnsituatie geldt echter dat het beleven van negatieve ervaringen het aanpassingvermogen van een individu alleen overschrijdt als deze niet door positieve ervaringen worden gecompenseerd (een hond die eens per dag wordt gevoed, ervaart wel degelijk honger, maar weet dat hij gevoed zal worden: zijn algemene welzijnstoestand kan zonder meer onaangetast zijn).

Kwalitatief kan de toestand van welzijn uiteindelijk alleen door het individu zelf worden beoordeeld. We gaan ervan uit dat dieren hun eigen welzijnstoestand waarnemen en beoordelen (in de zin van 'als positief/negatief ervaren'). De mens kan informatie over deze beoordeling alleen indirect verkrijgen: de interne (emotionele) toestand van een dier vertaalt zich terug in de interactie van het dier met zijn omgeving. Afhankelijk van zijn interne toestand zal een dier zijn reactie op de omgeving variëren. Deze variatie kan worden gezien als indicatief voor de interne toestand (welzijn) van een individu mits (individuele) normaalwaarden bekend zijn (bijvoorbeeld: het natuurlijke gedrag van een hond die in een nieuwe omgeving terecht komt, is exploratiegedrag; een hond die in een negatieve welzijnstoestand verkeert, zal hiervan afwijkend gedrag vertonen, zoals passief of defensief gedrag).

DE DIERENARTS ALS WELZIJNSADVISEUR

Om het welzijn van dieren te bevorderen is het informatieniveau van de primair verantwoordelijke dierhouder van cruciaal belang. Omdat bijna iedere dierhouder regelmatig contact heeft met een dierenarts, heeft laatstgenoemde een belangrijke rol als welzijnsadviseur. De faculteit Diergeneeskunde (fD) en de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMVD) achten het daarom ook belangrijk dat dierenartsen voorzien zijn, dan wel worden voorzien, van 'up-to-date' kennis op het gebied van dierenwelzijn. Het onderwerp dierenwelzijn krijgt daarom niet alleen meer aandacht in de nieuwe 'Bachelor-Master'-opleiding van de fD maar de fD en de KNMVD zullen in de nabije toekomst ook aanvullende en verdiepende opleidingen en cursussen op dit gebied aanbieden.

Dierenwelzijn in de diergeneeskundige praktijk kent veel vormen en kan aan de orde komen op verschillende momenten in de discussie tussen dierenarts en dierhouder. Bijvoorbeeld:

- Behandelingsmogelijkheden bij gezelschapsdieren: bijna alles is mogelijk, maar is ook alles wenselijk? Eigenaren willen vaak weten of een moeilijke behandeling, zoals het behandelen van kanker met chemotherapie, ethisch verantwoord is ten opzichte van het welzijn van het dier. Hoe kan de dierenarts meehelpen de nodige afweging ten aanzien van het welzijn van het dier te maken?
- De discussie over verschillende trainingsmethodes in de paardensport. Bestaat er zoiets als de 'happy athlete'? Kun je welzijn, in de vorm van natuurlijk gedrag, meenemen in keuringen? Hoe doe je dat?
- Boeren willen vaak best iets doen voor het welzijn van de dieren maar weten soms niet precies wat er mogelijk is. Hoe verhoudt bijvoorbeeld de huisvesting van melkvee zich tot het voorkomen van klauwproblemen, en daarmee tot dierenwelzijn? In welke mate zijn hier oplossingen te realiseren die zowel gezondheid en welzijn als bedrijfseconomie ondersteunen?

Vanuit zijn/haar specifieke expertise kan de dierenarts op het gebied van dierenwelzijn een belangrijke bijdrage leveren. Om toekomstige dierenartsen optimaal erop voor te bereiden het welzijn van dieren te kunnen bewaken en bevorderen, richt het nieuwe onderwijsprogramma van de fD zich op de volgende kerncompetenties:

- De dierenarts is bekend met verschillende dierenwelzijnconcepten;
- Naast het herkennen van welzijnsmisstanden kan een dierenarts ook adviseren hoe de welzijnstoestand kan worden bevorderd om zo uiteindelijk een positieve toestand van het dier te bereiken;
- De dierenarts beschikt over kennis ten aanzien van de wettelijke en de maatschappelijke context van dierenwelzijn;
- De dierenarts neemt een standpunt in met betrekking tot dierenwelzijn en kan dit standpunt wetenschappelijk onderbouwen en in het dagelijks maatschappelijk verkeer communiceren.

LITERATUUR

1. Brambell Committee (Report), HC Deb 15 December 1965 vol 722 cc279-80W.
2. Nota Dierenwelzijn (2007), Ministerie LNV, oktober 2007.
3. Mech, J.A, Duncan, I.J.H. Poultry Welfare in North America: Opportunities and Challenges. Poultry Science 1998; 77: 1783 - 1765.
3. Myers, D.G. The pursuit of happiness: Who is happy-and why. New York: William Morrow. Myers, D. G., & Diener, E. 1995.
4. Tannenbaum, J. Ethics and animal welfare: The inextricable connection. Journal of the American Veterinary Medical Association 1991; 198: 1360-1376
5. Duncan, J.H. Welfare is to do with what animals feel. J. Agric. Environ. Ethics. 1993; 6 Suppl. 2: 8–14.
6. Duncan, I.J.H. Animal welfare defined in terms of feelings, Acta Agriculturae Scandinavica. Section A. Animal Science. Supplementum (Denmark), 1996.
7. Bracke, M.B.M, Spruijt B.M., Metz J.H.M. Overall welfare reviewed. Part 3: Welfare assessment based on needs and supported by expert opinion. Netherlands Journal of Agricultural Science 1999; 47: 307-322.
8. Ohl F., Arndt S.S. and van der Staay F.J. Pathological anxiety in animals, The Veterinary Journal. 2008; 175.
9. Stafleu, F.R., Grommers, F.J. and Vorstenbosch, J. Animal welfare: evolution and erosion of a moral concept. Anim. Welfare 1996; 5: 225–234.

Frauke Ohl namens het Platform Diergeneeskunde en Samenleving, te weten: N. Endenburg, H. Vaarkamp, L.J. Hellebrekers, P. van Beukelen, J. Rothuizen, F.J. van Sluijs, J.A. Stegeman, J. van Putten, F. van Knapen, J.B. Helms, A. Grone, F.L.B. Meijboom, A.A. Freriks, A. Barneveld, J.H.M. Verheijden, A. Pijpers. Ludo J. Hellebrekers is voorzitter van de KNMVD.

Een dier in nood: overtreders streng aangepakt

A.J. van Doorn

U bent het ongetwijfeld in uw praktijk tegenkomen: dieren die niet goed worden verzorgd en die worden verwaarloosd of zelfs mishandeld. Het welzijn van dieren en hun bescherming heeft de laatste jaren steeds meer aandacht gekregen bij de burgers, maar ook bij de overheid. Hoe zit dat en wat kunt u doen?

Vaak kopen mensen gezelschapsdieren impulsief, zonder na te denken over de gevolgen van de aankoop, de specifieke eisen van de diersoort en de herkomst ervan. Malafide dierenhandelaars spelen daar handig op in en verdienen zo veel geld. Ook het welzijn van de landbouwhuisdieren is niet altijd in orde.

SIGNALEREN DIERVERWAARLOZING

Het welzijn van landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren en dieren in dierentuinen wordt beschermd door de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren. Deze wet verbiedt handelingen die het welzijn en de gezondheid van dieren onnodig aantasten. Overtredingen worden dan ook streng beboet.

De dierenarts kan de verwaarlozing van dieren signaleren. Daarnaast is hij op grond van de Wet op de uitoefening van de diergeneeskunde verplicht een dier in nood helpen. Wie het gevoel heeft, of bewijs, dat het welzijn niet in orde is, moet dit melden bij de inspectie. Dat is van het grootste belang voor het dier. Ook met het schrijven van goede dierenartsverklaringen ondersteunt de dierenarts concreet het werk van de inspectie.

DIENST REGELINGEN

Sinds 2008 is het niet langer alleen de rechter die sancties oplegt bij overtreding van dierenwelzijn, maar is dat ook de overheid. De handhaving is daarmee veranderd: naast strafrecht geldt ook bestuursrecht. Concreet betekent dit dat de Dienst Regelingen, de uitvoeringsorganisatie van het ministerie van LNV, gemachtigd is om sancties op te leggen. De inspecties worden uitgevoerd door de Algemene Inspectiedienst (AID) en de Landelijke inspectiedienst Dierenbescherming (LID). Wanneer deze een overtreding van het dierenwelzijn signaleren –soms in samenwerking met een dierenarts– nemen zij contact op met Dienst Regelingen. In nauw onderling overleg wordt vervolgens besloten wat de beste aanpak is om de situatie van de dieren te herstellen: eerst een vooraankondiging aan de houder, of het dier/de dieren direct in bewaring nemen. De dieren gaan in het laatste geval naar een opvangadres.

Wie het idee heeft dat het welzijn van dieren tekortschiet, moet dit melden bij de inspectie.

GWWD

Het welzijn van dieren wordt beschermd door de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren, de GWWD:

– Dierenmishandeling: het is verboden dieren zonder redelijk doel pijn of letsel toe te brengen en de gezondheid en het welzijn van dieren te benadelen. Dit is een handelingsvergrijp. Het verbod is zowel van toepassing op gehouden als op niet gehouden dieren.

– Verboden handelingen: een aantal handelingen met dieren zijn per definitie verboden, zoals een hond als trekkracht gebruiken zonder daar een ontheffing voor te hebben. Dit is een overtreding.

– Zorgverlening: iedereen heeft de plicht hulpbehoevende dieren zorg te verlenen. Doet men dit niet, dan is men in overtreding.

– Zorgplicht: houders van dieren zijn verplicht hun dieren te verzorgen (water, voedsel, huisvesting, medische zorg). Doen ze dit niet, dan is dit een nalatingsvergrijp.

(artikel 36 lid 1,2 en 3 en artikel 37).

HOGE KOSTEN

In de meeste gevallen krijgt de overtreder eerst een vooraankondiging. Daarin staan de maatregelen die hij of zij moet nemen om de situatie te herstellen. Ook de termijn waarbinnen dat moet gebeuren, staat erin: bijvoorbeeld de huisvesting repareren of schoonmaken, of een bezoek brengen aan de dierenarts. Is de termijn afgelopen, dan volgt opnieuw een controle. Als de situatie niet hersteld is, kan Dienst Regelingen de

overtreder dwingen actie te ondernemen met een last onder bestuursdwang. De kosten van het herstel worden dan doorberekend aan de overtreder. In plaats van een last onder bestuursdwang kan ook een last onder dwangsom worden opgelegd. Neemt de overtreder binnen een bepaalde termijn geen of niet voldoende maatregelen, dan kost dat hem of haar een grote som geld. Wanneer de dieren in bewaring worden genomen, worden ook de herstelkosten en de verzorgingskosten doorberekend aan de overtreder.

SCHERPE BLIK

Het welzijn van dieren is belangrijk. Is de situatie niet in orde, dan moet die zo snel mogelijk worden hersteld. Mensen die het niet precies nemen met het welzijn van hun dieren, worden daarom aangepakt. De scherpe blik van een dierenarts is daarbij vaak de eerste stap.

A.J. van Doorn is werkzaam bij de dienst Regelingen van het ministerie van LNV.

Voor meer informatie over de bescherming van het welzijn van dieren kunt u terecht bij het LNV-Loket: (0800) 22 333 22 (ter attentie van A.J. van Doorn, afdeling handhaving GWWD, op werkdagen tussen 8.30 en 16.30 uur).

Onderzoek naar infectie met caniene coronavirus

De faculteit Diergeneeskunde vraagt om materialen voor onderzoek naar de rol van het pantrope caniene coronavirus bij het voorkomen van ernstige acute hemorrhagische diarree bij pups.

Bij de hond beperkt een caniene coronavirusinfectie zich doorgaans tot milde, zelflimiterende gastro-intestinale klachten. In enkele landen is echter sinds enkele jaren sprake van uitbraken van het zogenoemde pantrope caniene coronavirus. Dit zijn ernstige, systemisch verlopende infecties bij jonge pups die zich manifesteren als acute, ernstige bloederige diarree en sterfte. Het ziektebeeld lijkt op dat van 'parvo'. Het is echter opvallend dat de parvotest bij deze dieren negatief uitvalt en dat bij deze dieren uit meerdere organen een canien coronavirus is geïsoleerd. Het lijkt er dus op dat het relatief onschuldige enterale coronavirus bij de hond is gemuteerd tot een variant die een systemische infectie kan veroorzaken. Omdat deze infecties potentieel dodelijk verlopen en ook nog eens zeer besmettelijk zijn, is het belangrijk dat we snel inzicht krijgen in de mate waarin deze infecties voorkomen in Europa. Hiertoe is het internationale 'Pantropic CCV Surveillance Program' opgezet, waaraan ook het departement Infectieziekten en Immunologie van de faculteit Diergeneeskunde meewerkt.

WELKE DIEREN?

In het kader van dit onderzoek naar het voorkomen van het pantrope caniene coronavirus zoekt de faculteit pups die voldoen aan het merendeel van de volgende criteria:

- tussen de één en zes maanden oud;
- klinische verschijnselen:
  koorts (39,5 tot 40 graden Celsius); lethargie; anorexie; braken; hemorrhagische diarree; eventueel neurologische symptomen (ataxie, toevallen); sterfte.
- leukopenie;
- parvotest negatief.

WAT IS ER NODIG?

Voor dit onderzoek heeft de faculteit de volgende materialen nodig: rectale of fecale swabs (droge swabs) en/of fecesmonsters (in faecespotje); weefselmateriaal: long, lever, milt, nier, mesenteriale lymfknopen, dunne darm.

Weefselmateriaal is voor dit onderzoek belangrijk omdat de uiteindelijke diagnose 'pantrope CCV-infectie' is gebaseerd op het aantonen van het virus in de feces, maar ook in diverse inwendige organen. Indien de eigenaar toestemming geeft tot sectie, wordt de pup na overlijden/euthanasie liefst dezelfde dag nog aangeleverd op de faculteit. Cosmetische sectie is mogelijk. Indien mogelijk wordt een afspraak voor transport gemaakt een dag voordat de pup wordt geëuthanaseerd. Dit in verband met de transportkosten. Als de pup is overleden, moet hij gekoeld bewaard worden, in afwachting van de komst van een koerier. Het beste is de pup geheel nat te maken, alvorens het dier in de koeling te bewaren.

ZENDING MATERIALEN

Transport dient te worden geregeld in overleg met onderstaande contactpersonen; de kosten van transport zijn voor rekening van de faculteit. Indien gewenst kan de hond door de afdeling pathologie naar het crematorium worden verstuurd. De eventuele crematie moet de eigenaar zelf betalen. Als het niet mogelijk is de hond ter sectie aan te bieden, krijgen dierenartsen het verzoek contact op te nemen met de faculteit voor verder overleg. Voor verzending moet contact worden opgenomen met de afdeling Virologie, departement Infectieziekten en Immunologie, op telefoonnummer (030) 25 32 485. De contactpersonen bij de faculteit zijn: dr. Herman Egberink (direct nummer: (030) 25 32 487), dr. Esther Wissink (direct nummer: (030) 25 32 486) en Mirjam Duijvestijn, afdeling Klinische Infectiologie (direct nummer: (030) 25 31 121). Het afleveradres is: faculteit Diergeneeskunde, departement Infectieziekten en Immunologie, afdeling Virologie, ter attentie van dr. Herman Egberink, Yalelaan 1, 3584 CL Utrecht.

Ingezonden

REACTIE OOSTVAARDERSPLASSEN

De heer Cornelissen schrijft in het TVD van juli/augustus dat het dagelijks monitoren en doden van dieren door Staatsbosbeheer veel onnodig lijden voorkomt. Ik ben met hem eens dat het lijden van de dieren die worden doodgeschoten, snel beëindigd wordt. Het impliceert echter niet dat de dieren die niet door Staatsbosbeheer worden doodgeschoten, niet ernstig lijden. Dit blijkt wel uit het bijgevoegde beslisschema dat is opgesteld door Staatsbosbeheer en als leidraad dient voor het wel of niet afschieten van dieren. Als je in het beslisschema als dier een kruisje krijgt, is je lot vrij duidelijk. Als Staatsbosbeheer je een 'smiley' toekent, wordt je niet afgeschoten en mag je blijven leven. Maar of je dan daadwerkelijk 'happy' bent? Als je van Staatsbosbeheer namelijk een 'smiley' krijgt, ben je als in het wild levend dier tot op drie meter benaderbaar, heb je een conditiescore van 2, maar kunt je nog wel een beetje wegstrompelen van de Staatsbosbeheerman met geweer. Deze kijkt in zijn beslisschema en kent je zo een 'smiley' toe. De vraag is nu of je als hongerend dier niet beter stil had kunnen blijven staan om zo een verlossende kogel te krijgen. Nu moet je nog een aantal dagen wachten tot je van hongersnood zo bent verzwakt, dat je bij benadering tot op drie meter niet meer weg kunt strompelen en je in het beslisschema een kruisje haalt en uit je lijden verlost wordt. Ik kan als dierenarts echter niet verdedigen dat de dieren voorzien van 'smileys' niet lijden.

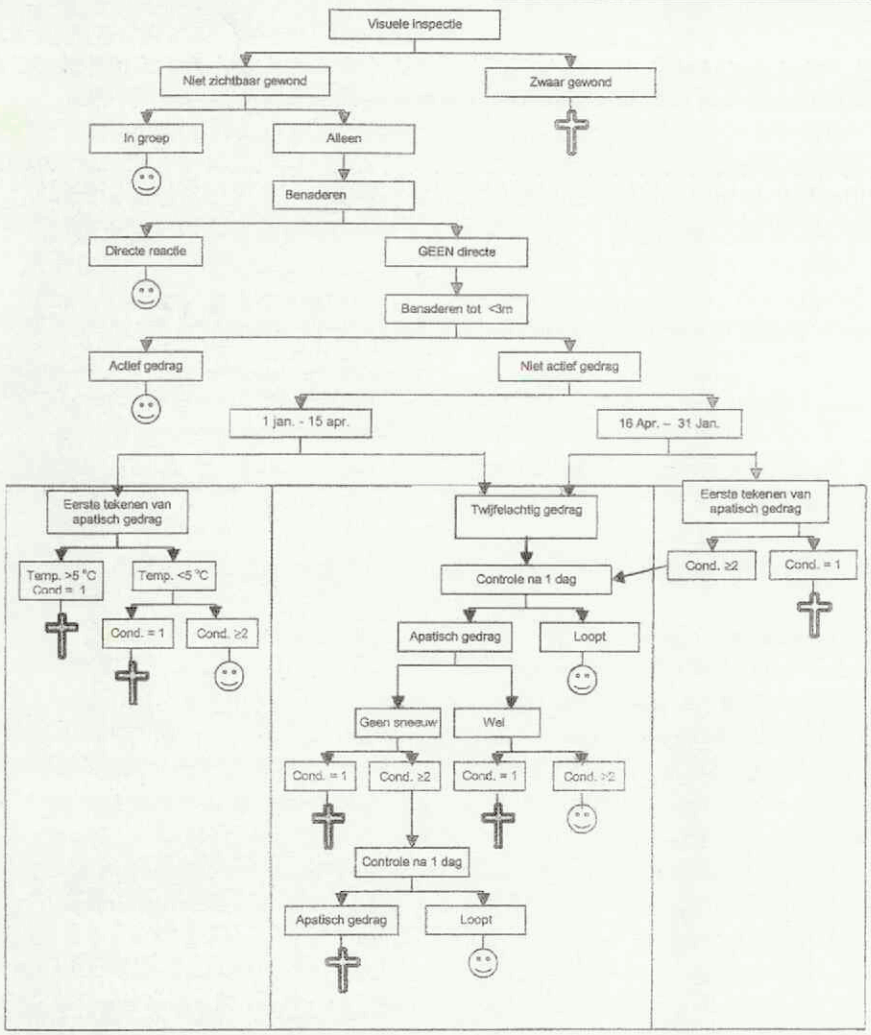
Ik ben blij dat de commissie ethiek van de KNMVD zich opnieuw over deze kwestie zal buigen. Wellicht komt de commissie echter opnieuw tot de conclusie dat er bij de werkwijze van Staatsbosbeheer geen onnodig lijden optreedt. Dan zou het bijgevoegde beslisschema misschien ook een mooi hulpmiddel zijn voor de veehouders in den lande, om te beslissen wanneer een dier ernstig begint te lijden en door de dierenarts moet worden ge-euthanaseerd. Ik betwijfel of ik het als dierenarts aan de AID zal kunnen verkopen dat een koe met conditiescore 2 die nog wegstrompelt als je in de buurt komt, niet ernstig lijdt. Ik ben benieuwd wat de commissie ethiek te zeggen heeft over deze handelswijze van Staatsbosbeheer.

Verder geeft dhr. Ormel in het TVD van 15 augustus aan dat er in de afgelopen winter 325 van de 4030 dieren zijn gestorven. Dit is ten dele waar. Het betreft de sterftecijfers van 1 januari 2009 tot 1 maart 2009, oftewel drie maanden. De sterftecijfers van de winter van eind 2008 (waarin we konden schaatsen) zijn hierin echter niet meegenomen. Ik heb dit ook aangekaart bij dhr. Atsma, voorzitter van de vaste commisie voor landbouw, natuur en voedselkwaliteit, waaraan de minister de sterftecijfers in de Oostvaardersplassen heeft gevraagd. Staatsbosbeheer heeft zelf het aantal van 1200 gestorven dieren op een populatie van 3500 naar buiten gebracht. Ik denk dat dit getal meer in de buurt van de waarheid komt. Het betekent een sterfte van een derde deel van de populatie door verhongering, wat de omvang van dit probleem op treffende wijze aanduidt.

Met vriendelijke groet,
Michiel Albers

Bijlage 1: Beslisschema en conditiescoretabel

Beslisschema afschot grote herbivoren, versie 18 december.
Getoetst in Veterinaire begeleidingscommissie van 26 oktober 2006



Bron beslisschema: Procedure reactief beheer grote grazers Oostvaardersplassen, december 2006, Staatsbosbeheer.

www.metacam.nl

Met Metacam® wint iedereen

Geneesmiddel voor ontstekingsremming en pijnstilling bij bewegingsproblemen

- Snel en effectief
- Eenmaal daags
- Smakelijke siroop
- Gemakkelijk over het voer
- Nauwkeurig te doseren

Metacam®
werkt eenvoudig!

Boehringer Ingelheim

Productnaam: Metacam®, suspensie voor oraal gebruik. **Werkzaam bestanddeel:** Per ml 15 mg meloxicam in naar honing smakende suspensie. **Indicatie:** Verlichting van ontsteking en pijn in zowel acute als chronische aandoeningen van het bewegingsapparaat. **Doeldier:** Paard. **Contra-indicatie:** Niet gebruiken bij drachtige of melkgevende merries. Niet voor gebruik bij dieren die lijden aan gastro-intestinale afwijkingen zoals irritatie en bloedingen, verminderde lever-, hart- of nierfunctie en stollingsstoornissen. Niet gebruiken bij overgevoeligheid voor het werkzame bestanddeel of een van de hulpstoffen. Niet gebruiken bij paarden jonger dan 6 weken. **Belangrijke waarschuwingen:** Behandeling staken als bijwerkingen voorkomen en een dierenarts moeten worden geraadpleegd. Vermijd het gebruik bij gedehydrateerde, hypovolemische of hypotensieve dieren; in deze gevallen is er een potentieel risico op nefrotoxiciteit. **Bijwerkingen:** Individuele gevallen van bijwerkingen, die kenmerkend zijn voor NSAID's, zijn waargenomen tijdens klinisch onderzoek (lichte urticaria, diarree). **Dosering:** 0,6 mg per kg lichaamsgewicht (overeenkomend met 1 ml/25 kg), éénmaal per dag, tot maximaal 14 dagen. **Registratienummer:** REG NL 10180. **Wachttijd:** (orgaan)vlees: 3 dagen. **Kanalisatiestatus:** URA. **Verdere informatie is verkrijgbaar bij:** Boehringer Ingelheim bv / Postbus 8037, 1802 KA Alkmaar / **Telefoon:** 072-5662411 / **Fax:** 072-5643213 / **E-mail:** vetmedica.nl@boehringer-ingelheim.com / **Internet:** www.boehringer-ingelheim.nl

Referaten uit de tijdschriftenbibliotheek

Chemopreventie helpt kanker bij honden voorkomen

Johan Klein Haneveld

Bij ongeveer één op de drie honden wordt kanker vastgesteld. Tumoren zijn verantwoordelijk voor de helft van alle sterfgevallen bij honden ouder dan tien jaar. Vaak is er op het gebied van behandeling bij honden niet veel meer mogelijk dan pijnbestrijding, dus bestaat er behoefte aan andere manieren om de overleving van honden te bevorderen. Voorkomen is ook op dit gebied beter dan genezen.

Om het ontstaan van kanker tegen te gaan, kan men gebruik maken van zogenoemde chemopreventieve middelen (niet te verwarren met chemotherapie, wat gericht is op de behandeling). Deze middelen zouden niet alleen bij mensen, maar ook bij honden met een verhoogde kans op kanker, kunnen helpen klinische ziekte en sterfte te verminderen. In een uitgebreid overzichtsartikel zetten onderzoekers van de University of Tennessee uit Knoxville, Verenigde Staten, uiteen wat er tot nu toe bekend is over de mogelijkheden van chemopreventie bij honden (1).

TIJDSCHRIFTENBIBLIOTHEEK

De volledige artikelen waarnaar wordt verwezen in de hier gepubliceerde referaten, zijn voor leden van de groepen van de KNMVD gratis toegankelijk via de tijdschriftenbibliotheek, te vinden op de KNMVD-website (www.knmvd.nl). De tijdschriftenbibiliotheek bevat 28 veterinaire tijdschriften van over de hele wereld. Daarmee komt het modernste wetenschappelijke onderzoek voor de dierenarts binnen handbereik.

NSAIDS

Tot de meest veelbelovende middelen met een preventieve werking tegen kanker horen de NSAIDS. Bij mensen bieden deze ontstekingsremmers bescherming tegen darmkanker, en in mindere mate tegen borstkanker en longkanker. Wat NSAIDS op moleculair niveau teweegbrengen bij honden en of ze effectief zijn tegen kanker is nog niet onomstreden vastgesteld. De belangrijkste manier waarop NSAIDS werken, is door het remmen van de cyclo-oxygenase-enzymen COX-1 en COX-2. COX-2 komt in de meeste weefsels laag tot expressie, maar wordt meer gevormd onder invloed van factoren die betrokken zijn bij ontstekingen en in sommige tumoren. Muizen waarbij het COX-2-gen inactief was gemaakt, hadden minder last van bepaalde soorten kanker. Vergelijkbare experimenten met COX-1-deficiënte muizen en COX-1-specifieke NSAIDS suggereren dat ook de remming van dit enzym effectief is tegen kanker. De remming van de COX-eiwitten leidt tot een verminderde productie van prostaglandines. Er zijn vier receptoren bekend voor prostaglandine E. Vooral de receptor EP2 is belangrijk bij de tumorontwikkeling. De manier waarop prostaglandine wordt gevormd, komt sterk overeen tussen honden, muizen en mensen, dus is het logisch om te verwachten dat de preventieve werking bij honden niet anders is dan bij mensen. Piroxicam is bijvoorbeeld getest bij honden met een natuurlijk optredende blaascarcinoom, wat in twaalf van de achttien gevallen leidde tot het kleiner worden of verdwijnen van de tumor. Ook lipoxygenase (LOX) zou een rol spelen bij verschillende soorten kanker. Er worden nu middelen ontwikkeld en getest die zowel de COX-enzymen remmen als LOX. De andere manieren waarop NSAIDS invloed hebben op het ontstaan van kanker, zijn nog niet allemaal goed in kaart gebracht. Het zogenoemde NSAID-geactiveerde gen 1 (NAG-1) is bijvoorbeeld geassocieerd met ontstekingsprocessen en kanker, maar welke rol het precies speelt wordt nog steeds onderzocht. De schrijvers hebben recent het NAG-1-gen van honden geïdentificeerd. Het lijkt zeer sterk op dat van mensen en muizen. Verder wordt de activiteit van NAG-1 bij honden door verschillende NSAIDS gestimuleerd. Een ander gen dat door NSAIDS wordt geïnduceerd, is Early Growth Response-1 (EGR1), dat functioneert als tumorsuppressor. Het artikel waarschuwt dat vooral bij COX-2-remmers nog steeds een toegenomen risico bestaat op bloedingen en andere complicaties in de slokdarm en de maag.

PPARγ-BINDENDE STOFFEN

Andere stoffen die de kans op het ontstaan van kanker verminderen, zijn de factoren die binden aan de receptor PPARγ. De receptoren uit de PPAR-groep bevinden zich in de celkern en beïnvloeden daar de gentranscriptie. PPARγ is aangetoond in meerdere gezonde weefsels, zoals borstweefsel, de dikke darm, longen, eierstokken en de placenta, en bevordert daar de ontwikkeling van cellen naar hun uiteindelijke stadium. Het heeft ook een ontstekingsremmende invloed. PPARγ komt veel tot expressie in een grote variëteit aan kankercellijnen. Als stoffen worden toegevoegd die de receptor activeren (agonisten), sterven de cellen af en wordt de groei geremd. Wetenschappers onderzoeken of deze middelen kunnen worden gebruikt om kanker te voorkomen of te behandelen. Er wordt bijvoorbeeld veel verwacht van een nieuwe klasse thiazolidenedionen, die onder andere effectief zijn tegen diabetes type 2. Honden beschikken over alle drie de PPAR-

vormen. De auteurs hebben aangetoond dat de PPARγ-agonist rosiglitazon in een osteosarcoomcellijn van een hond leidt tot de activering van genen die betrokken zijn bij geprogrammeerde celdood.

VOEDSEL

Wat mensen en dieren eten heeft grote effecten op de gezondheid en ook op het ontstaan van kanker. Zo verhoogt overgewicht zowel bij mensen als bij honden de kans op tumoren en dus kan men kanker al voorkomen door een gezond gewicht te handhaven. Een derde van alle sterfte als gevolg van kanker zou kunnen worden voorkomen door dieetmaatregelen. Bij mensen is al aangetoond dat consumptie van bepaalde werkzame stoffen uit planten (fytochemicaliën) de incidentie van kanker vermindert. Bij honden laten sommige van deze stoffen, bijvoorbeeld resveatrol, indol-verbindingen, genisteine en 6-gingerol, een vergelijkbare biologische beschikbaarheid zien als bij mensen. Het lijkt erop dat het belangrijkste effect van deze bestanddelen ligt in het induceren van geprogrammeerde celdood en het stilzetten van de celcyclus. Dit geldt ook voor de catechines uit groene thee. Er zijn echter geen studies bekend naar de effecten van groene thee-bestanddelen op kanker bij honden.

Geconjugeerd linolzuur remt de groei van menselijke kankercellen (darmkanker, borstkanker en melanoom) en chemisch geïnduceerde kanker bij dieren. Het heeft onder andere effect op de COX-2-expressie. Ook de meervoudig onverzadigde vetzuren hebben een gunstig effect op het optreden van kanker. De voordelen van de verstrekking van omega-3 meervoudig onverzadigde vetzuren bij mensen zijn al veel onderzocht. Dit heeft ertoe geleid dat sommige diervoederfabrikanten deze stoffen toevoegen aan hun producten.

Van vitamine D is ten slotte bekend dat het een remmend effect heeft op het ontstaan van tumoren. De vitamine D-receptor komt voor in bijna alle weefsels. Uit onderzoek blijkt dat vitamine D beschermt tegen dikke darm- en rectale kanker. Er bestaan ook veel laboratoriumaanwijzigen voor een verband tussen vitamine D-inname en een lager risico op borstkanker, maar hiervoor bestaat geen epidemiologisch bewijs. Ook de associatie tussen vitamine D en prostaatkanker is nog niet helder. Bij honden remde calcitriol (dat de vitamine D-receptor activeert) de groei van verschillende kankercellijnen.

Veterinair onderzoek naar de kankerremmende werking van voedingsbestandsdelen bij huisdieren bevindt zich al met al nog maar in het eerste stadium. Sommige van deze stoffen worden al wel in de markt gezet als alternatieve kankertherapieën voor honden. Omdat wetenschappelijke onderbouwing ontbreekt, kunnen de auteurs deze middelen echter nog niet aanbevelen.

LITERATUUR

1. Baek SJ, McEntee MF and Legendre AM. Review Paper: Cancer Chemopreventive Compounds and Canine Cancer. Vet Pathol 2009; 46:576-588.

Schokgolftherapie geeft kans op herstel peesbeschadigingen

Om op niveau te kunnen functioneren, zijn sportpaarden afhankelijk van gezonde pezen. Blessures kunnen leiden tot slepende problemen. Een behandeling die vaak wordt toegepast, maakt gebruik van geconcentreerde schokgolven. Nu blijkt uit onderzoek dat hierdoor de afbraak en mogelijk het herstel van de collageenstructuur wordt gestimuleerd. Het blijft wel zaak op te passen voor beschadiging van gezond weefsel.

Peesaandoeningen komen veel voor bij zowel menselijke atleten als sportpaarden. Deze blessures genezen langzaam en vaak herstelt de normale weefselstructuur niet volledig. Daarom wordt er voortdurend onderzoek gedaan naar nieuwe behandelmethodes die mogelijk sneller of groter effect hebben.

SCHOKGOLFTHERAPIE

Een van de nieuwe technieken is de uitwendige schokgolftherapie ('extracorporeal shock wave therapy', ESWT). Bij deze behandeling worden geconcentreerde drukgolven geproduceerd. De golven geven hun energie af bij overgangen tussen verschillende weefsels en hierbij ontstaan microscopische gasbelletjes in vloeistoffen. Als deze belletjes dichtklappen komt energie vrij, waardoor verschillende effecten optreden in het behandelde weefsel. De precieze effecten hiervan

Schokgolftherapie lijkt te leiden tot herstel van pezen.

zijn niet bekend, maar zowel in de humane als in de veterinaire praktijk zijn veelbelovende resultaten geboekt met ESWT. Na een ESWT-behandeling van pezen blijkt onder andere het metabolisme van de peescellen te zijn toegenomen net als de productie van verschillende groeifactoren. Er zijn na toepassing echter ook negatieve effecten waargenomen, zoals geruptureerde pezen.

Om een goede afweging te kunnen maken ten aanzien van het gebruik van deze therapie is het belangrijk dat we meer weten over de effecten in zowel zieke als gezonde pezen. Zo is er reden om aan te nemen dat biomechanische factoren zoals de mate van belasting tijdens een behandeling van een pees de reactie op een stimulus zoals een schokgolf beïnvloeden. Bij laboratoriumstudies wordt ESWT meestal toegepast onder narcose, maar bij de behandeling van paarden worden de pezen meestal belast. Onderzoekers uit Utrecht en Rotterdam ontdekten dat ESWT bij gezonde pony's leidt tot afbraak van collageen op de korte termijn en op langere termijn tot tekenen van collageenherstel (1). Dit zou chronische afwijkingen in de pees kunnen helpen verminderen, maar blootstelling van gezond weefsel aan drukgolven moet worden voorkomen.

VERANDERINGEN IN DE PEZEN

De studie werd uitgevoerd bij zes mannelijke Shetlandpony's zonder verschijnselen van kreupelheid en met normale pezen. De pony's kregen kalmeringsmiddelen en vervolgens werd ESWT toegepast op twee pezen in één voorbeen. Als energiesetting werd gekozen voor 0,14 milliJoule per vierkante millimeter en er werden 600 schokken toegediend. Deze instelling komt overeen met die van normale behandelingen bij mensen en bij paarden. Het been aan de andere zijde bleef onbehandeld. Na zes weken werden twee andere pezen in hetzelfde been behandeld. Er bestaan biomechanische en biochemische verschillen tussen de verschillende pezen, maar dit bleek de effecten van ESWT niet te beïnvloeden. De onderzoekers zagen geen veranderingen in gedrag of eetlust. Ook was er geen teken van kreupelheid, maar wel twee tot drie dagen lang een milde zwelling en gevoeligheid bij palpatie van de oppervlakkige buigpees.

Drie uur na de laatste behandeling werden de dieren geëuthanaseerd en namen de wetenschappers monsters van de behandelde pezen en de controlepezen. Op het oog vertoonden de pezen geen grote verschillen, maar bij microscopisch onderzoek vond men afwijkingen in de behandelde pezen, zoals een onregelmatige verspreiding van de peescellen, met grote kernen, verlies van het gebruikelijke golfpatroon van het collageen en een afgenomen organisatie van de vezels. De zogenoemde histomorfologische score (een score voor de toestand van het weefsel) was voor alle behandelde pezen (behalve de oppervlakkige buigpees) significant hoger dan voor de controles. Dit was dus ook zes weken na de toediening van de drukgolven nog het geval, wat de onderzoekers niet hadden verwacht. Zowel drie uur als zes weken na de behandeling was er geen verschil in het totale collageengehalte van de pezen. De onderzoekers wijzen erop dat dit niet noodzakelijk een normale functionaliteit impliceert. Drie uur na de ESWT was het percentage afgebroken collageen significant toegenomen in vergelijking met de controlepezen. Het is onwaarschijnlijk dat dit het gevolg is van directe fysieke schade. De gebruikte meetmethode herkent namelijk alleen enzymatisch afgebroken collageen. In eerdere studies hebben wetenschappers beschreven dat beschadigingen van de pees leiden tot de directe activering van enzymen die collageen afbreken (collagenase). Na zes weken was het percentage afgebroken collageen weer afgenomen. Dit wijst er waarschijnlijk op dat het beschadigde collageen in de tussentijd werd vervangen door nieuw gevormd collageen.

De onderzoekers keken ook nog naar de mate waarin enkele genen die betrokken zijn bij de collageenhuishouding, in de betreffende pezen tot expressie kwamen. Het MMP3-gen was drie uur na de therapie significant minder actief, terwijl zowel COL1 als MMP14 na zes weken significant meer tot expressie kwamen. MMP13 was op beide tijdspunten actiever, maar dit verschil was niet significant. De toename van COL1 stemt overeen met het door de auteurs vermoedde toegenomen collageenmetabolisme. MMP3 codeert voor een product dat een groot aantal substraten klieft en andere MMPs activeert. Het is bekend dat een lagere expressie van MMP3 op genniveau gepaard kan gaan met een toegenomen enzymatische activiteit. In deze studie is de daadwerkelijke activiteit van de enzymen echter niet gemeten. MMP13 en MMP14 spelen beide een rol in de remodellering van peesweefsel.

GOED BLIJVEN OPLETTEN

Volgens de auteurs veroorzaakt zelfs een in vergelijking lage blootstelling aan geconcentreerde drukgolven duidelijke veranderingen in gezonde pezen. De afbraak en opbouw ('turnover') van de collageenstructuur lijkt toegenomen te zijn. Dit zou een gunstig effect kunnen hebben op chronische peesafwijkingen, doordat het inferieure littekenweefsel kans krijgt te herstellen. De onderzoekers waarschuwen voor oplettendheid als niet beschadigd weefsel aan ESWT wordt blootgesteld. Ze achten het verstandig inspanning van behandelde paarden te beperken om verdere schade te voorkomen. Om meer te kunnen zeggen over de veiligheid en effectiviteit van deze behandeling moet onderzoek worden gedaan naar het langetermijneffect van ESWT op de biomechanische eigenschappen van de pees en de MMP-activiteit.

LITERATUUR

1. Bosch G, De Mos M, Van Binsbergen R, Van Schie HTM, Van de Lest CHA and Van Weeren PR. The effect of focused extracorporeal shock wave therapy on collagen matrix and gene expression in normal tendons and ligaments. Equine vet. J. 2009; 41:335-341.

Johan Klein Haneveld is bureauredacteur bij het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*. Lees de volledige artikelen via de online tijdschriftenbibliotheek.

Onze lange termijn oplossing voor gewrichtsproblemen

Hill's Prescription Diet j/d

Klinisch bewezen de mobiliteit te verbeteren in slechts 21 dagen*

- Hoge gehalten aan omega-3 vetzuren en de juiste omega-3 : omega-6 verhouding verzachten de weefsels rondom de gewrichten
- EPA (Canine j/d), een specifiek type omega-3 vetzuur, matigt het effect van kraakbeenvernietigende enzymen
- Hoog gehalte aan DHA (Feline j/d), het specifieke vetzuur dat het gezonde kraakbeen bij katten helpt te behouden
- Een gecontroleerd caloriegehalte en toegevoegd L-carnitine helpt een gezond gewicht te behouden en spierweefsel op te bouwen

Vraag uw Hill's buitendienstmedewerk(st)er om meer informatie of bel gratis met de Hill's Veterinary Helpline 0800-0222466

* 28 dagen voor de kat

ill's
s' no.1 choice™

www.hillspetmobility.com

Alle richtingen interessant

Marijn Poldermans

Een jaar geleden schreven Marijn Poldermans en Maarten Fokker in het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* over hun verwachtingen ten aanzien van de studie en het beroep. In deze editie kijken ze na een jaar terug op hun ervaringen. Wat is er uitgekomen van hun verwachtingen? Marijn Poldermans ontdekte dat ze alle richtingen eigenlijk wel interessant vindt, en dat stelt haar voor een dilemma.

HOE BEVIEL DAT NU, EEN JAAR DIERGENEESKUNDE STUDEREN?

Het afgelopen jaar als diergeneeskundestudent heb ik zonder meer als positief ervaren. Vanaf het begin hadden we veel werkcolleges en practica waardoor we meteen gedwongen werden zelf na te denken over verschillende casuïstieken. Het was vanaf dag één gelijk meer dan alleen maar uit de boeken lezen.

EN HET LEVEN ALS STUDENT?

Dat beviel ontzettend goed! Binnen en buiten de faculteit Diergeneeskunde worden veel verschillende dingen georganiseerd waardoor je je geen moment hoeft te vervelen. Hierdoor ontstond – zeker bij mij– vaak studieontwijkend gedrag, terwijl soms toch ook echt dagen in de bibliotheek achter de boeken moesten worden doorgebracht.

WAT BEVIEL JE HET BEST?

Inhoudelijk vond ik de studie nog interessanter dan ik had gedacht. Ik dacht dat ik er zeker in het eerste jaar tegen aan zou lopen dat alles abstract en op celniveau zou zijn, en dat ik moeite zou hebben al die chemische processen te begrijpen. Doordat er zo'n goede afwisseling was met de praktijk en door de 'hands-on'-colleges vond ik het juist heel interessant om alles ook op de kleine schaal van de cel te kunnen begrijpen en van daaruit beter te begrijpen hoe dat zich dan op een hoger niveau kon ontwikkelen in het dier.

WAT VIEL ER TEGEN?

Het intensieve programma viel me tegen. Doordat er veel (verplichte) colleges zijn, krijg je heel snel een '9 tot 5'-mentaliteit, terwijl je daarbuiten ook nog veel zelfstudie moet doen. Daarnaast zijn er door het jaar heen weinig vrije dagen, zodat je niet echt op adem kunt komen na bijvoorbeeld een vak te hebben afgerond. Hiertegenover stond wel meteen dat ik er met mijn studieontwijkende gedrag minder makkelijk onderuit kon komen. Dit had dus ook een positieve invloed!

KIJK JE NU ANDERS AAN TEGEN HET BEROEP DIERENARTS?

Ik kijk na een jaar studeren nog niet anders tegen het beroep aan. Ik ben alleen beter gaan begrijpen hoe het in deze wereld allemaal in elkaar zit. Mijn beeld van dierenarts is dus niet veranderd.

Marijn Poldermans: "Ik wil me nu nog niet op de richting Landbouwhuisdieren vastleggen."

ZIJN ER DINGEN DIE ECHT ANDERS ZIJN DAN JE VERWACHTE? ZO JA, WAT?

Ik ben eigenlijk zonder vastomlijnde verwachtingen aan diergeneeskunde begonnen. Ik had in Nieuw-Zeeland en Engeland al met dieren gewerkt, dus had ik al wel een bepaald beeld gevormd voordat ik aan de studie begon. Ik heb toen ook veel met dierenartsen samengewerkt, waardoor ik een duidelijk beeld had van het vak. De studie wijkt hier niet vanaf.

HOE KIJK JE ALS KANDIDAATLID AAN TEGEN DE KNMVD?

Ik heb het afgelopen jaar met veel plezier het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* gelezen. Verder heb ik me eerlijk gezegd niet echt verdiept in het KNMVD.

BEN JE NOG STEEDS VAN PLAN OM VEEARTS TE WORDEN EN WAAROM?

Nee. Doordat we het afgelopen jaar kennis konden maken met alle drie de richtingen van de studie diergeneeskunde ben ik er achtergekomen dat de richting landbouwhuisdieren voor mij te beperkt is. Ik vind van alle drie de richtingen bepaalde aspecten leuk, ze spreken mij dus allemaal op een andere manier aan. Maar doordat ik decentraal ben geselecteerd, zit ik vast aan de richting landbouwhuisdieren. Ik ben er het afgelopen jaar echter achtergekomen dat ik me daar nu nog niet op wil vastleggen. Hoe ik die beslissing verder ga invullen, is mij nog niet geheel duidelijk. Dat is iets waarover ik de komende tijd zal moeten gaan denken.

Na één jaar diergeneeskunde

Maarten Fokker

Een jaar geleden stond in dit tijdschrift ook een stukje van mijn hand. Daarin schreef ik hoe ik aankeek tegen de studie Diergeneeskunde die ik dat jaar zou beginnen. Nu is het dus tijd voor een evaluatie van de studie en het studentenleven.

Allereerst moet ik even kwijt dat ik diergeneeskunde echt een topstudie vind. Nog geen moment in het afgelopen studiejaar heb ik getwijfeld aan mijn keuze. Je leert zo ontzettend veel over de dieren: hoe het er bij de dieren van binnen uitziet en hoe alles werkt op allerlei niveaus. Wel heb ik soms het gevoel dat ik dat nooit allemaal kan onthouden. Dat gevoel is waarschijnlijk terecht, want ik heb van meerdere medestudenten gehoord dat ze het niet zien zitten alle feitjes te onthouden. Dat zal echter ook niet noodzakelijk zijn. De voorspellingen dat het een drukke tijd voor me zou worden, zijn uitgekomen. Diergeneeskunde is druk, maar je moet je daarbij wel realiseren dat je na afloop uiteindelijk ook écht iets kunt en weet. Daarbij komt dat het niet alleen maar keihard studeren is bij diergeneeskunde. Ook voor de gezelligheid kun je prima terecht bij diergeneeskunde. Dat kan bijvoorbeeld op de vele feestjes en avonden die worden georganiseerd, maar tijdens, voor en na college kan het ook heel gezellig zijn. Tussen twee hoorcolleges in haal ik bijvoorbeeld vaak een bakje koffie in de veefokkerskamer. Daar zit altijd wel iemand om even mee te kletsen. Je kunt op die momenten natuurlijk ook met iemand van je eigen jaar even de

Maarten Fokker: "In welk gebied van de diergeneeskunde je ook werkt: het is altijd mooi."

docent of de stof van het college bespreken.

NIET HETZELFDE

Eén van de vele voordelen van diergeneeskunde is dat we niet een vast weekrooster hebben. Dat vind ík tenminste fijn. Zo is niet iedere week hetzelfde en lijken de dagen allemaal apart. Je loopt wel het risico dat sommige weken heel druk zijn, maar je hebt er soms ook een rustige week tussendoor.

Een aspect van de studie dat me tegenviel, is het bijhouden van je portfolio. In je portfolio houdt je alle opdrachten bij die te maken hebben met professioneel gedrag in het kader van 'evidence based veterinary medicine' oftewel 'beter onderbouwd beslissen' (BOB). Hierbij gaat men nog wel eens bureaucratisch te werk en dat ligt mij niet zo goed. Dat er op professioneel gedrag gelet wordt, vind ik trouwens helemaal geen slecht ding.

Ik zag de dierenarts altijd als iemand die de patiënt onderzocht en dan ook echt wist wat het probleem was. Soms gaat dat ook daadwerkelijk zo, maar tijdens je studie kom je er wel achter dat het ook vaak van alles kan zijn, waarbij je dan de meest waarschijnlijke diagnose gebruikt voor de behandeling.

ORGANISATIE

Wat betreft de KNMVD heb ik eigenlijk nog niet zoveel te vertellen. Ik vind het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* wel erg interessant en ook de actuele stukken lees ik met veel plezier, maar verder merkte ik als eerstejaars nog weinig van de KNMVD. Misschien dat deze organisatie in de latere jaren en vooral tijdens de beroepsuitoefening een grotere rol gaat spelen, maar dat is nog even afwachten. Wat die uitoefening van het beroep betreft: ik ben nog steeds van plan om veearts te worden! In het eerste studiejaar kom je met alle gebieden binnen de Diergeneeskunde in aanraking en dan kun in verwarring raken over welk vakgebied je het mooist vindt. Het kan echter ook zó uitpakken dat je versterkt wordt in je keuze. Dit laatste was bij mij het geval, al zie ik ook zeker de charmes van bijvoorbeeld de gezelschapsdieren. Maar in welk gebied van de dierengeneeskunde je ook aan het werk bent, het is altijd mooi. Want Diergeneeskunde is mooi!

Maarten Fokker is student diergeneeskunde.

Curalis biedt helpende hand
bij ondernemerschap en bedrijfsvoering

Weer dierenarts zijn!
Menig dierenarts ervaart dat het vak steeds meer onder druk komt te staan. Niet zelden droogt de liefde voor het vak zelfs helemaal op. Een groot deel van de tijd is hij/zij immers belast met het draaiend houden van de praktijk. Daarbij staat het rendement vaak onder druk. Logisch dat steeds minder jonge dierenartsen kiezen voor het zelfstandig ondernemerschap.

Curalis een antwoord voor dierenartsen
Curalis is een antwoord op de situatie waarin veel dierenklinieken zich vandaag de dag bevinden. Curalis is in 2005 gestart door twee dierenartsen en twee bedrijfskundigen die samen een ruime ervaring in praktijken en bedrijfsleven hebben. In de aanloop hebben zij een breed platform gevormd van partners op het gebied van accountancy, automatisering, juridische zaken, marketing en communicatie, assurantiën, inkoop, en nog vele anderen. Samen met deze partners is Curalis in staat om op efficiënte wijze een groot aantal praktijken te ondersteunen en te faciliteren. Uitgegaan wordt van een groeiscenario van 10 klinieken per jaar.

Ed Prüst

"Ik ben vooral dierenarts; al het overige is verplichte kost."

"Ik was me aan het bezinnen op de toekomst van mijn praktijk. Mijn financieel adviseur raadde me aan met Curalis te gaan praten, omdat Curalis ondersteuning biedt bij álle ondernemersvraagstukken. Ik was meteen enthousiast. Curalis ondersteunt me inmiddels volledig en helpt bij de onderhandelingen met gemeente en aannemer in verband met de realisatie van nieuwbouw. Curalis zet met mij de grote lijnen uit. Ik ben geen geboren ondernemer; ik ben dierenarts en wil zo veel mogelijk met de dieren bezig zijn. Het concept van Curalis is uniek; dat mag je als dierenarts niet missen!"

Ed Prüst, dierenarts in Lelystad

Samenwerken en ontzorgen
Dat zijn kernwaarden van Curalis. Wanneer een praktijk zich aansluit, worden eerst alle werkprocessen doorgelicht en geoptimaliseerd. Efficiency en tijdwinst zijn zodoende direct merkbaar. Naast het verzorgen van de boekhouding biedt Curalis ondersteuning op personeelsgebied, opzet en onderhoud van website, nieuwsbrieven, software, juridische en vaktechnische ondersteuning. In 2007 is de samenwerking gestart met een aantal belangrijke leveranciers op het gebied van medicatie, voeding, instrumentarium en diagnostiek waardoor niet alleen inkoopvoordelen behaald zijn maar juist ook nieuwe vormen van dienstverlening zijn ontwikkeld.

Henk Wolthuis

"Fijn dat er nu een organisatie is die samenhangend advies verleent en actief helpt bij de implementatie van veranderingen."

"Zorgverlening is waar ons team goed in is. Maar ook preventief onderzoek in de breedste zin van het woord. Door de uitgebreide dienstverlening, het extra veel tijd en aandacht geven aan onze patiënten en cliënten en het actief deelnemen aan nascholingsactiviteiten, staan secundaire taken continu onder druk. De daadkrachtige ondersteuning van Curalis levert mij tijd op. Zo kan ik me weer richten op vakinhoudelijke verdieping, me bezinnen op uitbreiding van onze diensten en meer tijdsbesteding aan de patiënten. Dat is een meerwaarde voor onze cliënten. De administratieve ondersteuning van Curalis was voor mij persoonlijk direct voelbaar toen mijn administratie onder de loep genomen werd. Verwerking van de maand-, kwartaal- en jaarcijfers is veel sneller dan ik gewend was. Dat geeft inzicht. Als ondernemer moet je vooruit kunnen kijken met actuele gegevens. Daar speelt Curalis een belangrijke uitvoerende en informerende rol bij."

Henk Wolthuis, dierenarts in Arnhem

Curalis platform
Curalis heeft samen met haar ICT-partner, Novulo, Cura•com, een eigen webbased software ontwikkeld. Hierin is de bedrijfskundige en veterinaire workflow synergistisch opgenomen. Kenmerkend voor Cura•com is dat de eigen kliniekprocessen gestroomlijnd, geregistreerd en gedocumenteerd worden. Vanuit Cura•com wordt vervolgens de bedrijfskundige administratie gevoed. Hierdoor is het mogelijk actuele informatie te verkrijgen over de gebruikte productiemiddelen en de resultaten daarvan. Voor optimale efficiëntie verbindt Cura•com alle deelnemers van het Curalis platform. Zo kan continu en eenvoudig onderlinge communicatie, benchmarking en ondersteuning gerealiseerd worden.

"Ik zag direct voordeel in een groep mensen die meedenkt."

Peter Henk Gijsman

"In een eenmanspraktijk ben je alleen baas. Ik zag direct voordeel in een groep mensen die met mij meedenkt, de markt mee in de gaten houdt, ontwikkelingen filtert en voor een vangnet zorgt bij ziekte of arbeidsongeschiktheid. Letterlijk ontzorgen. Bovendien ben ik eens gaan rekenen. Al op de middellange termijn levert de samenwerking met Curalis me rendement op. Bovendien werkt Curalis mee aan de ontwikkeling van nieuwe diensten. Juist die extra diensten zijn goed voor de profilering van mijn praktijk."

Peter Henk Gijsman, dierenarts in Culemborg

Curalisconcept in de praktijk bewezen
Gedurende een periode van ruim twee jaar heeft Curalis samen met zes dierenklinieken haar concepten in de praktijk getest, uigebouwd en verder geperfectioneerd. Na afronding van deze pilotfase en de introductie van Cura•com kan zij haar groei nu versnellen. Het veranderende veterinaire speelveld vraagt om samenwerking. Klinieken, die geloven in het brede rendement hiervan, vinden een waardevolle partner in Curalis.

CURALIS

Voor meer informatie: www.curalis.nl/dierenarts

Hoe vergaat het de studenten bij de ULP?

Marieke Veldman

Per 1 april 2009 is de Universitaire Landbouwhuisdieren Praktijk van start gegaan. De studenten die onderwijs volgen bij de ULP, draaien er mee in de praktijk. Ondertussen is de ULP vijf maanden verder. Tijd om de studenten eens te vragen hoe het hen vergaat.

"Ik vond het naast enorm leerzaam ook ontzettend leuk." Aan het woord is Vivianne Beeks, vijfdejaars student. "Voor mijn uniforme coschappen heb ik drie weken stage gelopen bij de ULP. Het voelde een beetje alsof je van je hobby je werkt maakt! Docenten zoals Dick Scholten kun je beschouwen als wandelende encyclopedie. Met hun jarenlange ervaring en boeiende anekdotes dragen zij bij aan een leeromgeving waarbij je gewoon graag wíl leren."

Op de ULP ervaren studenten hoe het er in de veterinaire praktijk aan toegaat. (Foto: ULP)

Jos van Arkel, vijfdejaarsstudent, unicoschap Herkauwer, valt haar bij: "Ik zie de ULP als beschermde echte praktijk. Na een aantal dagen kunnen veel handelingen door de student worden uitgevoerd. Omdat je vaak één op één met een dierenarts meegaat, merk je dat de ULP echt een goede afspiegeling is van de werkelijkheid. De onderwijssetting beperkt zich meer en meer tot de gesprekken in de bedrijfsauto. Het is dus een goede leeromgeving!"

LEERERVARING

"Het belangrijkste wat ik heb geleerd," zegt Suzanne de Boer, vijfdejaars unicoschap, "is dat er meer komt kijken bij het vak van dierenarts dan alleen het onderzoeken van de dieren en ze proberen te helpen. Er moet ook geld verdiend worden: door de dierenarts maar ook door de veehouders."

Sjoerd Bruil, vijfdejaars uniforme coschappen, is blij: "Je mag alles wat je de eerste vier jaar hebt geleerd, eindelijk in praktijk brengen. Daarnaast is er meer patiëntenaanbod en de ULP werkt met een commerciële achtergrond waardoor je een realistischer beeld krijgt van je latere beroep."

PRAKTIJKDRUK

"Het is goed om een keer mee te maken hoe het werkt in de praktijk", vertelt Vivianne. "Omdat er veel tijd werd uitgetrokken per bedrijf of dier, en er toch een standaard aantal afspraken per dag afgehandeld moet worden, waren de werktijden lang. Om half acht 's morgens vertrekt de bus van de universiteit naar Harmelen en twaalf uur later ben je pas weer thuis. Met huiswerk, voorbereidingswerk voor de volgende dag en het opfrissen van weggezakte kennis worden de spaarzame vrije uurtjes opgevuld. De tijd gaat dan erg snel."

VERWACHTINGEN

Vivianne: "De docenten in de ULP moeten gelijke verwachtingen hebben van een student wat betreft huiswerk en praktische vaardigheden en eenzelfde protocol volgen bij praktische vaardigheden." Jos: "Er zijn inderdaad nog best een paar startproblemen, dat moet echt worden verbeterd. Daarentegen is hier nu voor elk studiepad een uitstekende gelegenheid om kennis te maken met de sector en de echte praktijkwereld, iets heel anders dan de intramurale weken."

Marieke Veldman is communicatieadviseur bij de faculteit Diergeneeskunde.

Vragen over het veterinaire beroep?

Gebruik de helpdesk voor leden van de KNMVD!

Vind veelgestelde vragen op www.knmvd.nl

Mail uw vraag naar helpdesk@knmvd.nl

Of bel met de telefonische helpdesk: (030) 63 48 999

(bereikbaar op werkdagen van 09.00 uur – 12.00 uur).

Master Diergeneeskunde past in onderwijsvernieuwing

Marieke Veldman

Op 1 september 2007 is de bachelor Diergeneeskunde van de faculteit Diergeneeskunde van start gegaan. De volgende stap is dat in september 2010 de eerste studenten starten met hun master Diergeneeskunde. De faculteit is hard aan het werk om het onderwijsprogramma op te zetten, vertelt Wim Kremer, hoogleraar Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren in het bijzonder onderwijs en voorzitter van de commissie die de blauwdruk voor de nieuwe master heeft geschreven.

Het studielandschap voor Landbouwhuisdieren: studeren gebeurt voortaan vanuit een ander perspectief. (Foto: Lisanne van der Voort, faculteit Diergeneeskunde)

In de Europese Unie is in de zogeheten 'Bologna-agreement' afgesproken dat alle landen overgaan op een 'bachelor-master'-structuur. Het uiteindelijke doel hiervan is dat studies beter met elkaar kunnen worden vergeleken en dat de mobiliteit van de studenten tussen de lidstaten toeneemt. "Voor de opleiding Diergeneeskunde betekent dit concreet dat onze studenten eerst de bachelor volgen, een soort voor-opleiding voor de master", begint Wim Kremer. "Na deze drie jaar volgt de master. De meeste studenten zullen kiezen voor de master Diergeneeskunde, maar de student kan ook overstappen naar masteropleidingen bij Biologie, Farmacie of andere gerelateerde studies." Volgend jaar september komen dus al de eerste masterstudenten Diergeneeskunde. Kremer: "Aangezien het ontwikkelen van zo'n master veel denkwerk en voorbereidingen vergt, zijn we nu voor de verschillende afstudeerrichtingen met Master Ontwikkel Commissies aan het werk om het onderwijsprogramma te ontwikkelen."

VERSCHILLEN

Nog niet zo lang geleden is het Curriculum 2001 (C2001) van start gegaan. Nu volgt er weer een nieuw curriculum. De laatste drie jaar wordt nu 'master' genoemd. "We kunnen de master zien als een opvolging van het C2001", legt Kremer uit. "Eigenlijk is het verschil met het vorige curriculum terug te brengen tot twee belangrijke peilers: inhoudelijke vernieuwing van het onderwijs en een nieuwe didactische aanpak waarmee we voortbouwen op de aanpak tijdens C2001." De kern van de opleiding blijft natuurlijk het verwerven van kennis en inzicht op het gebied van zieke en gezonde dieren en dierlijke productie. "Maar daarnaast moeten onze studenten deze kennis en kunde ook kunnen toepassen binnen de context waarin een dierenarts zijn werk doet", vervolgt Kremer. "De maatschappij en het beroepsveld stellen steeds nieuwe, hoge eisen, dus wordt er veel gevraagd van onze dierenartsen. Wij moeten als opleiding ervoor zorgen dat de studenten op deze vragen voorbereid zijn." Een goed voorbeeld is volgens Kremer het rapport 'Zichtbaar beter' van de Raad voor Dieraangelegenheden. "Dit betreft een maatschappelijke discussie waarin de beroepsgroep de hoofdrol speelt. In het onderwijs vragen wij input en de mening van onze studenten Landbouwhuisdieren, Gezelschapsdieren en Paard. Wij proberen hen zoveel mogelijk zelf actief over dit soort vraagstukken te laten nadenken."

WERKPLAATSLEREN

In de masterfase zullen de studenten vanuit een ander perspectief gaan studeren. Kremer: "We noemen dit 'werkplaatsleren'. Bij deze vorm worden de studenten al in een vroeg stadium van de opleiding geconfronteerd met patiënten en reële diergeneeskundige problemen. Doordat ze theorie en praktijk tegelijkertijd aangeboden krijgen, zullen de studenten gemotiveerder zijn. Daarnaast hebben we nu een moderne wijze van toetsing en beoordeling, en begeleiden we studenten anders. We leggen de verantwoordelijkheid voor het leerproces nu veel meer bij de student zelf. Natuurlijk houden wij wel een vinger aan de pols. Andere belangrijke aandachtspunten zijn het 'analytisch-wetenschappelijk- denken' en 'professioneel gedrag'."

EIGEN VERANTWOORDELIJKHEID

De eigen verantwoordelijkheid komt ook naar voren bij de programma-indeling van een student. "De master Diergeneeskunde bestaat uit het vierde, vijfde en zesde jaar van de studie", verklaart Kremer. "Studenten kiezen in het 'bachelor-master'-systeem pas bij de aanvang van de master hun afstudeerrichting (Landbouwhuisdieren, Gezelschapsdieren of Paard)." Alleen de decentraal geselecteerde studenten zitten in die fase al aan hun keuze vast. Kremer: "Naarmate de master vordert, volgt voor de studenten de verdieping in kennis en inzicht in de verschillende onderdelen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het extern onderwijs, waar wij in de master zwaar op inzetten."

MIDDELEN

Kremer blijft kritische geluiden vanuit het beroepsveld over de opleiding verwelkomen. "Ik waardeer de nieuwsgierigheid van het beroepsveld naar de opleiding enorm. Daardoor blijven we scherp en blijven we vernieuwen." Zelf is hij behoorlijk trots op de tot nu toe gerealiseerde vernieuwingen. "Het is een enorme uitdaging. Vergeet niet dat als we de cijfers indexeren, wij nu de opleiding moeten vullen met 25 tot 50 procent minder middelen dan toen ik 23 jaar geleden afstudeerde." Ook de eisen die worden gesteld aan de studenten en docenten op de faculteit, zijn lang niet mis. "Het vraagt veel van iedere betrokkene", weet Kremer. "Maar zodra de master er staat, hebben we een robuust raamwerk voor de complete studie Diergeneeskunde. Dit raamwerk is een duurzame basis waarop we de toekomstige vernieuwingen en innovaties waar we als opleiding en beroepsveld voor staan, 'soepel' kunnen doorvoeren. Als enige diergeneeskundeopleiding in Nederland, willen we natuurlijk wel de beste zijn van de wereld!"

Marieke Veldman is communicatie-adviseur bij de faculteit Diergeneeskunde.

Bloedserieus!

De effectieve aanpak van allergie bij hond en kat begint met de **Artuvetrin® Serum Test**.
Deze betrouwbare allergietest maakt gebruik van antilichamen met specifieke anti-Fcε reactiviteit.
Hierdoor is een optimale behandeling met allergeen-specifieke immunotherapie (de Artuvetrin® therapie) mogelijk! Zo rekent u echt af met deze aandoening. Want Artuvetrin® neemt allergie serieus.

De sterke punten van de Artuvetrin® Serum Test

- Betrouwbaar
- Eenvoudig in te sturen
- Overzichtelijke uitslagen
- Advies op maat

Artu BIOLOGICALS

Artuvetrin®

Bloedtest, huidtest en immunotherapie!

TEL.: +31(0)320-26 7900 - WWW.ARTUVETRIN.NL

Equi Products, all around the world

Topkwaliteit producten voor paarden in topconditie

Paarden in topconditie brengen en houden, is een vak apart. Een vak dat de experts van Equi Products Holland al ruim 12 jaar beheersen. Hoogwaardige aanvullende diervoeders, geneesmiddelen en supplementen voor paarden worden door ons eigen onderzoekslaboratorium ontwikkeld en verkocht. Onze topkwaliteit productlijn is onder de naam Prequine® exclusief verkrijgbaar via dierenartsen en apothekers over de hele wereld. Bij de ontwikkeling van onze producten volgen we de richtlijnen van het farmaceutisch 'Good Manufacturing Practice'. Deze manier van werken garandeert optimale kwaliteit en veiligheid van onze producten. Zoals ieder paard dat verdient.

Kijk voor meer informatie op www.equi.nl

Think horse. Think... Equi Holland BV Products

Cursusaanbod Proveto

Dit najaar heeft Proveto een uitgebreid aanbod aan nascholing voor de gezelschapsdierenarts. Eind september vindt de aftrap plaats met Feline Focus, waarna achtereenvolgens Dermatology Day, K&K en AvEx worden georganiseerd. Naast een programma voor dierenartsen is er bij alle bijeenkomsten een parallelprogramma voor assistentes.

De ouder wordende kat staat centraal op vrijdag 25 september op Cats & Cases 2009: 'De kat als geriatrisch patiënt'. In samenwerking met Carmel Mooney (Ierland), Danielle Gunn-Moore (Verenigd Koninkrijk) en Henny Bax (Nederland) wordt van 10.00 tot 16.00 uur een programma gepresenteerd waarbij verschillende praktijkgevallen uitgebreid worden besproken. Deze bijeenkomst vindt plaats in het nieuwe Van der Valk Hotel te Houten. Wegens het interactieve karakter is er ruimte voor maximaal vijftig dierenartsen.

FELINE FOCUS 2009

Diabetes mellitus en hyperthyreoïdie zijn de meest voorkomende endocriene aandoeningen bij de kat. Daarom wordt op Feline Focus 2009 aandacht besteed aan deze ziektebeelden. Deze nascholingsdag voor de gezelschapsdierenarts vindt plaats op zaterdag 26 september in NH Sparrenhorst te Nunspeet. Diagnostiek en behandeling van hyperthyreoïdie worden gepresenteerd door Jenny Buijtels van de faculteit Diergeneeskunde te Utrecht en Carmel Mooney van University College Dublin. Sylvie Daminet van de Universiteit Gent verstrekt informatie over de nieuwste inzichten rondom hyperthyreoïdie en nierfalen. Zij bespreekt eveneens de diagnostiek van diabetes mellitus bij de kat. Danielle Gunn-Moore van de University of Edinburgh gaat in op het management van de kat met diabetes, waarna Carmel Mooney de moeilijk behandelbare gevallen van suikerziekte bespreekt. De dag wordt afgesloten met een paneldiscussie over 'Subtiele hyperthyreoïdie'. Het voorzitterschap van deze dag is in handen van Sara Galac. Voor assistentes en paraveterinairen is er de Feline Focus Assistentendag. Hier worden hormonale aandoeningen en afwijkingen besproken die zorgen voor ondergewicht of overgewicht bij de kat. De assistentendag is de eerste in een reeks van vijf die Proveto komend jaar organiseert.

Meer informatie alsmede prijzen voor deelname en aanmeldingsmogelijkheden zijn te vinden op de vernieuwde website www.proveto.nl.

Dag voor de Dierenarts

Op vrijdag 23 oktober 2009 zal prof. dr. Jolle Kirpensteijn worden benoemd tot hoogleraar in de Algemene Chirurgie met als aandachtsveld de oncologische chirurgie.

In het kader van deze benoeming wil prof. dr. Jolle Kirpensteijn graag iets terugdoen voor veterinair Nederland. Hij heeft op zaterdag 24 oktober een symposium georganiseerd op het gebied van de oncologische chirurgie. Het symposium 'Dag voor de Dierenarts' is voor dierenartsen gratis toegankelijk. Er is een beperkt aantal plaatsen beschikbaar, dus is het belangrijk dat men zich op tijd inschrijft.

BRUG

De Dag voor de Dierenarts wordt georganiseerd om een brug te slaan tussen het universitaire onderzoek en de veterinaire doelgroep. Gerenommeerde sprekers van binnen- en buitenland zijn uitgenodigd om lezingen te geven over de chirurgische oncologie en de beschikbare mogelijkheden om tumoronderzoek te vertalen naar de dagelijkse praktijk. Hiernaast wordt een duidelijke relatie gelegd met vergelijkend onderzoek bij de mens waarvoor het gezelschapsdier uitstekend kan dienen als spontaan model. Veel tumoren zijn immers in deze twee patiëntengroepen identiek. Hierdoor kunnen betere therapieën worden ontwikkeld en hoeven er minder proefdieren te worden gebruikt.

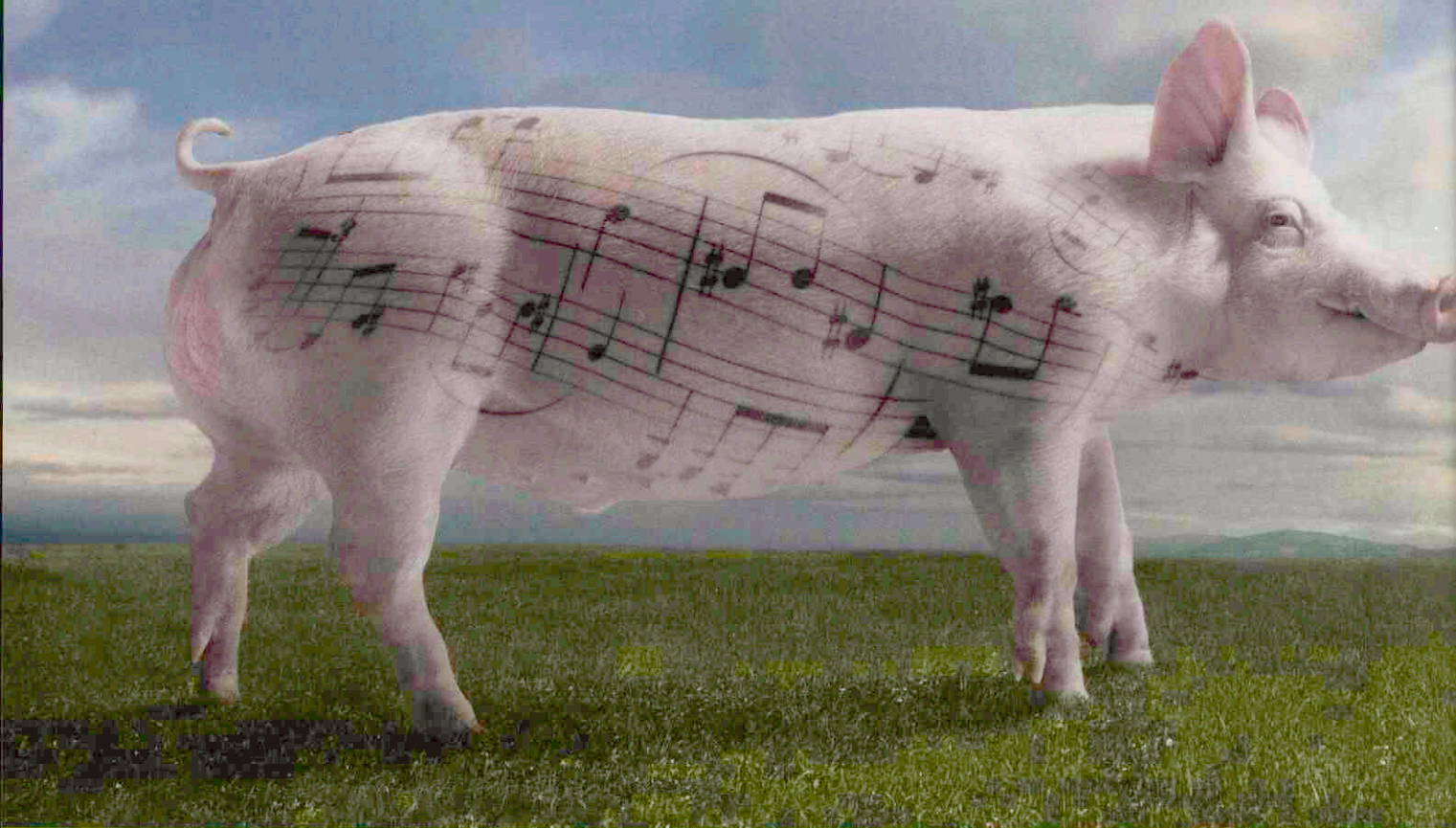
De Dag voor de Dierenarts heeft een dagvullend programma met onderzoekspresentaties van promovendi, lezingen over innovatieve chirurgische technieken, niet chirurgische alternatieven en ondersteunende behandelingsmethoden. De dag wordt afgesloten met een lezing van een bekend humaan chirurgisch oncoloog.

INFORMATIE

De Dag voor de Dierenarts is bedoeld voor gezelschapsdierenartsen met interesse in de oncologie. De bijdragen zullen voornamelijk worden gehouden in het Engels. De dag vindt plaats op zaterdag 24 oktober 2009 in de collegezaal van het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Universiteit Utrecht, ingang Münsterlaan. De ontvangst is vanaf 8.30 uur met koffie en thee, de lezingen beginnen om 9.00 uur en om 17.30 uur is de laatste lezing, waarna de dag wordt afgesloten met een hapje en een drankje. Deelname aan het symposium is gratis, maar men dient zich wel in te schrijven via de website van de PEGD (www.pegd.nl).

Improvac® HÉT ALTERNATIEF VOOR FYSIEKE CASTRATI

+ Het vaccin tegen berengeur
+ Even effectief als castratie
+ Verbeterd welzijn:
  + Castratie is overbodig
  + Geen ongewenst berengedrag
+ Betere voerconversie
+ Hoger mager vlees percentage
+ Minder mestproductie



"VARKENS HOUDEN IN HARMONIE MET DE NATUUR"

Pfizer Animal Health

IMPROVAC® oplossing voor injectie voor varkens •Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik •EU/2/09/095/001-003 •REG NL 101060-UDD •**Werkzame bestanddelen:** Eén dosis (2 ml) bevat: Gonadotropin releasing factor (GnRF) analoog-proteïne conjugaat dat een anti-GnRF geometrisch gemiddelde titer van ≥ 47.4 U/ml induceert: min. 300 µg •**Adjuvans:** DEAE-Dextran •**Hulpstoffen:** Thiomersal •**Doeldier:** Mannelijke varkens (vanaf een leeftijd van 8 weken) •**Indicaties:** Inductie van antilichamen tegen GnRF om een tijdelijke immunologische onderdrukking van de testiculaire functies te bewerkstelligen. Voor gebruik als een alternatief voor fysieke castratie voor de vermindering van berengeur, veroorzaakt door de voornaamste substantie die berengeur veroorzaakt, androstenon, bij intacte mannelijke varkens na het intreden van de puberteit. Skatol, een andere substantie die een belangrijke bijdrage levert aan de berengeur, kan door een indirect effect ook verminderd worden. •**Toedieningswijze en dosering:** Voor subcutaan gebruik. Aan intacte mannelijke varkens 2 doses van 2 ml toedienen per subcutane injectie met een interval van tenminste 4 weken, waarbij de tweede dosis 4 tot 6 weken vóór het slachten gegeven wordt. Lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Contra-indicaties:** Niet gebruiken bij mannelijke varkens die bestemd zijn voor de fokkerij en bij vrouwelijke varkens. •**Wachttijd:** nul dagen •**Bijwerkingen:** Reacties op de injectieplaats, kortdurende verhoging van de lichaamstemperatuur. Zie bijsluiter. •**Speciale waarschuwingen:** zie bijsluiter. •**Bijzondere voorzorgen:** Accidentele zelfinjectie is gevaarlijk: lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Bewaren:** Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren. Bewaren en transporteren bij 2°C - 8°C. Vrijwaren tegen bevriezing. Bescherm tegen licht. Houdbaarheid na eerste opening van de container: 8-10 uur. •**Nadere informatie:** zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar. Voor Nederland: Pfizer Animal Health BV· Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel - Nederland (e-mail: info@pfizerah.nl).

'Veterinair Café' van de GGL

Voor wie (bijna) werkzaam is als dierenarts in de landbouwhuisdieren en als beginnende dierenarts met praktische zaken worstelt, is het 'Veterinair Café' van de GGL een uitkomst.

In februari heeft de GGL het eerste Veterinair Café georganiseerd, naar aanleiding van een enquête uit 2008 waaruit bleek dat een groot deel van de landbouwhuisdierenpractici niet langer dan vijf jaar in de praktijk werkzaam blijft. De GGL meent dat de practicus een essentiële rol speelt in de landbouwhuisdierensector en wil daarom graag de contacten met pasafgestudeerde practici en differentiatie co-schappers landbouwhuisdieren aanhalen. Het is voor de GGL belangrijk om ook in de behoeften van deze groep (aankomende) collega's te kunnen voorzien.

EERSTE MAANDEN

Na het succesvolle eerste Veterinair Café in februari 2009 organiseert de GGL op dinsdag 6 oktober opnieuw een Veterinair Café. Op deze avond zullen Marieke de Louw en Jan Hendrik Boeve vertellen over hun ervaringen in de eerste maanden van hun carrière (aan de orde zullen komen: afstuderen, wat moet je regelen voor je aan het werk gaat, solliciteren, dilemma's, opvang en begeleiding door collega's, maar ook praktische tips voor in de praktijk, et cetera). Ook Maaike van den Berg, bestuurslid van de Commissie Jonge Dierenartsen, is uitgenodigd om te vertellen wat de CJD voor beginnende dierenartsen kan betekenen. Aansluitend kan er worden gediscussieerd, waarna een drankje en een versnapering kunnen worden genuttigd.

WIE, WAAR, WANNEER?

Het Veterinair Café is bedoeld voor dierenartsen landbouwhuisdieren binnen een jaar na hun afstuderen en voor differentiatie co-schappers landbouwhuisdieren. De bijeenkomst vindt plaats in Café de Vooghel (Burgemeester Reigerstraat 45 in Utrecht). De ontvangst is vanaf 19.30 uur, het programma begint om 20.00 uur. Opgave vooraf is niet nodig. Geïnteresseerden kunnen voor meer informatie kijken op www.ggl.knmvd.nl of mailen naar renevandenbrom@hotmail.com.

Werkvergadering Gezelschapsdieren Regio Zuid

Erik Timmermans, Anky van Gastel, Stella Hemmelder en Steven Buijs

Op zaterdag 3 oktober 2009 wordt te Weert de tweede Werkvergadering Gezelschapsdieren van dit jaar gehouden. De onderwerpen die worden besproken, zijn orthopedie en tandheelkunde. Wie woonachtig of werkzaam is in de Regio Zuid, is voor deze bijeenkomst van harte uitgenodigd!

Het programma van de werkvergadering is onder voorbehoud. Er wordt mogelijk geruild door de beide sprekers. De werkvergadering begint om 8.30 uur met koffie en thee, waarna de vergadering wordt geopend om 9.00 uur. Hierop volgen de mededelingen vanuit de commissie Regio Zuid en het bestuur van de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren. Om 9.30 uur volgt de eerste lezing van mw. prof. dr. Bernadette van Ryssen, professor orthopedie vakgroep Medische Beeldvorming en Orthopedie Kleine Huisdieren aan de Universiteit Gent. Zij zal spreken over de basis van de orthopedie en enkele casuïstieken behandelen. Na de pauze volgt mw. Henriëtte E. Booij-Vrieling, tandarts in Bunnik en Utrecht en dierenarts aan het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Universiteit Utrecht. Zij zal dieper ingaan op de tandheelkunde in de praktijk, aan de hand van casuïstieken. De werkvergadering wordt afgesloten om 13.00 uur.

AANMELDEN

Zoals gebruikelijk vindt de werkvergadering plaats in Goudreinet-restaurant 'De Wildenberg' aan de Eindhovenseweg 101, 6002 TB te Weert (telefoon: (0495) 57 41 70). Deze locatie is te bereiken door vanaf de A2 vanuit het noorden de eerste afslag in Limburg te nemen (de afslag na Budel). Wie vanuit het zuiden komt, kan het best de afslag Weert-Noord nemen. In beide gevallen kan men daarna eenvoudig de bordjes 'Restaurant' volgen.

Geïnteresseerden kunnen zich aanmelden door 15 euro over te maken op gironummer 7372930 ten name van de Werkcommissie Gezelschapsdieren Regio Zuid en de NAW-gegevens door te geven via een e-mail aan timmermanskessel@hetnet.nl.

Dankzij onze sponsoren -de Stichting Maria Naundorf-van Gorkum en Intervet- kan de toegangsprijs laag worden gehouden,

Erik Timmermans, Anky van Gastel, Stella Hemmelder en Steven Buijs vormen de Commissie Werkvergaderingen Gezelschapsdieren Regio Zuid.

Houdt gewrichten soepel en honden in beweging –
op natuurlijke wijze

PERLOQUAN®

- Goed uitgebalanceerde, hoog-kwalitatieve natuurlijke ingrediënten
- Hoge hoeveelheden natuurlijk glucosamine en chondroïtine voor maximale doeltreffendheid
- In smakelijke ‘parels’: lekker voor honden – makkelijk voor eigenaars
- Louter op advies van de dierenarts

fidavet
Zorg voor uw gezelschapsdieren

JANSSEN ANIMAL HEALTH

Voor meer informatie contacteer ons op jahbnl@janbe.jnj.com

FAB 'Easy to Give'-award

Clavaseptin® smakelijke tabletten van Vétoquinol heeft de 'Easy to Give'-award ontvangen van het Feline Advisory Bureau (FAB). Deze onderscheiding beloont farmaceutische producten die makkelijker worden ingenomen door katten. Ze maken namelijk het leven van zowel de dierenarts, de eigenaar als de kat zelf aangenamer. De prijs wordt toegekend door het panel kattenexperts van het FAB, waarvan de European Society of Feline Medicine (ESFM) een afdeling is. Clavaseptin® is de vijfde tablet die deze prijs heeft ontvangen. Bovendien gaat het om het enige beloonde product dat amoxicilline en clavulaanzuur bevat. Het FAB reikt sinds 2005 de begeerde 'Easy to Give'-awards uit.

marketing@vetoquinol-benelux.be.

Top drie patiënten-eigenareninformatie-boekjes

De eerste reeks patiënteneigenaren-informatieboekjes is nu ruim één jaar beschikbaar. Ze zijn helder geschreven door de specialisten en medewerkers van het Medisch Centrum voor Dieren Amsterdam. De top drie van de eerste reeks uit 2008 is: *Plasproblemen kat, Nierfalen* en *Hyperthyreoïdie kat.* Boekjes over aandoeningen waarbij veel uitleg nodig is, worden het meest besteld. Tijdens het consult wordt uiteraard gesproken over diagnose, behandeling en vervolg van het ziekteproces, maar eigenaren waarderen het bijzonder om het één en ander thuis in alle rust aandachtig te kunnen doornemen. Dierenartsen die ze gebruiken, zijn erg tevreden over de schrijfstijl, de verduidelijkende illustraties en de prachtige vormgeving. De top drie van de tweede reeks boekjes is: *Cushing, Patellaluxatie* en *Voedselovergevoeligheid.* De boekjes zijn per stuk te koop (0,80 euro per stuk). Bij afname van dertig stuks zijn de verzendkosten (à 4,50 euro) inclusief. Veterinair Organisatiebureau Vitaux verzorgt de distributie van de boekjes.

www.mcvoordieren.nl

Symposium 'Gerichte Uiergezondheid!'

Voor rundveehouders en rundveedierenartsen organiseert Boehringer Ingelheim in samenwerking met Lely-CA FNZ-Agri drie symposia met de titel: 'Gerichte Uiergezondheid!' Zoals de titel doet vermoeden, gaan de sprekers op dit symposium nader in op de preventie van mastitis, uierhygiëne, bacteriologisch onderzoek en gerichte behandeling. Sprekers op deze symposiums zijn Theo Lam (UGCN), Otlis Sampimon (GD), Pia Sauter (Lely-CA FNZ-Agri) en Monique Driesse (BI). De symposiums beginnen om 10.00 uur met ontvangst en koffie en eindigen om 15.15 uur met een drankje. Voor de lunch wordt gezorgd. Ze worden gehouden op dinsdag 6 oktober (Zaal Verploegen, Wijchen), donderdag 8 oktober (Hof van Dalfsen, Dalfsen) en dinsdag 13 oktober (Hjir Is't, St. Nicolaasga). De toegang is gratis. Er is ruimte voor maximaal 150 deelnemers per locatie. Inschrijving vindt plaats op volgorde van aanmelding. Aanmelding: vetmedica.nl@boehringer-ingelheim.com of telefoon: (072) 56 62 411 (Mylène Handgraaf).

www.boehringer-ingelheim.nl

Verwachtingen van ontwormingsmiddelen

Ontwormingsmiddelen zijn heel divers wat betreft toedieningsvorm en werkingsspectrum. Welke criteria zijn voor de dierenarts belangrijk als het gaat om de ontworming van hond en kat? Bayer vroeg een internationaal marktonderzoekbureau deze vraag te stellen aan 160 dierenartsen voor gezelschapsdieren uit heel Nederland. Het bleek dat de vier belangrijkste criteria om voor een ontwormingsmiddel te kiezen voor hond en kat gelijk zijn, alleen de volgorde verschilt. Het zijn de volgende criteria: doeltreffend tegen rondwormen (eerste plaats bij de hond), gemakkelijk toe te dienen (eerste plaats bij de kat), werkzaam tegen een breed spectrum en hoge veiligheidsmarge. Een werking tegen rondwormlarven vindt 94 procent (hond) respectievelijk 88 procent (kat) van de ondervraagde dierenartsen belangrijk. De belangrijkste reden is dat op deze manier de levenscyclus van de worm wordt onderbroken. Andere belangrijke argumenten zijn dat de eiuitscheiding wordt vermeden en het risico van zoönosen en herbesmetting kan worden verminderd.

helenede.kruijs@bayer.nl

VOORZITTERSCOLUMN

Tekort aan co-schappers?

Nu het bestuursjaar voor mij ten einde loopt, besloot ik mij eens goed te informeren over de uniforme co-schappen en dan met name over de loting. Aangekomen bij Onderwijs en Studentenzaken, kreeg ik de vraag of ikzelf mij niet nu al wilde inschrijven. Het aantal aanmeldingen voor de loting voor de uniforme co-schappen had namelijk een dieptepunt bereikt en dat dieptepunt duurde al een jaar. Of ik misschien wist waar al die studenten waren die hun doctoraal examen hadden afgerond?

Juist nu, met het vooruitzicht van de 'master' die over een jaar van start zal gaan, en de bijbehorende 'grote drukte in de klinieken', nemen de studenten uit curriculum 2001 de tijd om er nog even tussenuit te gaan. Populaire tijdsbestedingen zijn reizen, een onderzoekstage in het buitenland, ervaring opdoen in het buitenland of een 'minor' volgen aan een andere faculteit.

Om deze activiteiten te bekostigen, worden er vaak buiten collegetijden allerlei (veterinaire) bijbaantjes op nagehouden. Zo verdienen enkele studenten 's avonds bij als dierenartsassistent of in het weekeinde als curator op een kinderboerderij. Er zijn ook studenten die om drie uur 's morgens opstaan om te werken bij de varkens KI, liefdadigheidswerk van een heel andere orde. Veterinaire studenten zijn dus naast hun studie en het bloeiende verenigingsleven dat de faculteit diergeneeskunde rijk is, bezig hun blik te verruimen en (veterinair) relevante ervaring op te doen. Dat is ongetwijfeld een goede ontwikkeling!

En die co-schappen dan? Die raken ook wel vol. Ondergetekende heeft zich bijvoorbeeld net ingeschreven, na een geweldig jaar!

Rob Loohuis, h.t. Praeses van de Diergeneeskundige Studenten Kring

Ledenbijeenkomst en jaarcongres: MRSA en 'Enerverende innovatie'

Marjolijn Fijten

Vrijdag 2 oktober 2009 wordt een bijzondere dag in Hofstede De Beesde in Bunnik. Tijdens de ledenbijeenkomst in de ochtend zal de discussie rondom antibioticaresistentie en de oplossingsstrategie die de KNMVD voorstaat, worden afgerond. In de middag volgt het jaarcongres nieuwe stijl. 2 oktober wordt dus een dag waarop u als KNMVD-lid dicht op het nieuws kunt zitten.

Het kan eigenlijk niet missen, zo kort voor het verschijnen van het onderzoeksrapport van Berenschot over de aanpak van de antibioticaresistentieproblematiek, zal de ledenbijeenkomst in de ochtend gaan over dit onderwerp. De leden van de KNMVD hebben eerder door middel van onder andere het speciaal hiervoor ingerichte weblog en tijdens de septembertour door Nederland uitgebreid kunnen aangeven hoe zij tegen deze uitdaging voor de beroepsgroep aankijken en waar zij oplossingsmogelijkheden zien.

Tijdens de ledenbijeenkomst zullen sprekers uit de hoek van zowel de humane als de veterinaire gezondheidszorg hun kijk geven op de problematiek en kan er nog één keer uitgebreid gepraat worden over wat ons te doen staat. KNMVD-voorzitter Ludo Hellebrekers: "De MRSA-problematiek heeft de agenda van menigeen de afgelopen tijd gedomineerd. Ik zie dan ook enorm uit naar de ledenbijeenkomst op 2 oktober zodat wij dan ook een compleet beeld hebben van wat ons te doen staat. Dit beeld kunnen we dan samen met de aanwezigen verder 'uithameren'. Het resultaat van het hele voorafgaande traject en deze ochtend gaat de definitieve KNMVD-strategie bepalen."

Hofstede de Beesde is een landgoed uit de vijftiende eeuw, waarvan de authentieke uitstraling bewaard is gebleven. (Foto: Hofstede de Beesde).

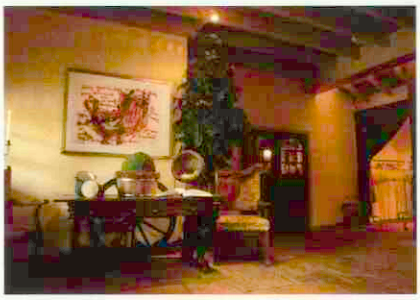
JAARREDE

Het middaggedeelte begint met de jaarrede, die door Ludo Hellebrekers wordt uitgesproken voor leden en

Het jaarcongres wordt mede mogelijk gemaakt door: Aesculaap - AUV - Bayer Nederland B.V. - Boehringer Ingelheim B.V. - Ceva Santé Animale B.V. - DM Medical Supplies - FlexVet - GD - Hill's Pet Nutrition - Idexx Laboratories - Intervet Nederland B.V. - Janssen Animal Health Benelux - Majesta Huisdierencrematoria Nederland B.V. - Menarini - Merial B.V. – Meeùs – Pfizer Animal Health - Proteq Dier & Zorg - Royal Canin Nederland B.V. - scil animal care company B.V. - VanDrie groep - Vetin Aacofarma - Vétoquinol - Vets-Net.com - Virbac.

genodigden en waarin de conclusies van eerder die dag centraal zullen staan. Wilt u weten hoe de beroepsgroep de problematiek rondom de antibioticaresistentie en antibioticagebruik in de diergeneeskunde wil aanpakken, kom naar Bunnik en laat zien dat het gaat om een onderwerp dat de dierenartsen in Nederland aan het hart gaat. Vervolgens presenteren wij een programma dat op onderhoudende wijze ingaat op het thema 'Enerverende innovatie'. In vorige afleveringen van het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* publiceerden wij aankondigingen van de bijdragen van Mark van de Veerdonk en Berber Pas. Antoon Vermeer is de laatste spreker die wij aan u voorstellen.

Antoon Vermeer staat sinds 2007 bovenaan de lijst met meest invloedrijke personen in de agrarische sector. Al dertien jaar is hij voorzitter van de Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO), met 18.000 leden in Zeeland, Noord-Brabant en het zuiden van Gelderland. Hij speelt niet alleen een rol in de belangenbehartiging, maar is ook een leidende figuur in de agribusiness (Vion). Samen met Daan van Doorn is Vermeer de man achter het Vion-concern, dat de afgelopen jaren is uitgegroeid tot een vleesverwerker met ruim 35.000 werknemers en een omzet van bijna 10



Het jaarcongres belooft een inspirerende dag te worden.

miljard euro. Hij wordt omschreven als een visionair die op landelijk en Europees niveau in de hoogste landbouwkringen verkeert. Naast zijn bestuurlijke carrière is hij een praktijkman gebleven. Samen met een neef heeft Antoon Vermeer in Haaren een melkveehouderijbedrijf met 50 hectare landbouwgrond en 240 stuks melkvee (120 melkkoeien en 120 stuks jongvee). Zijn dag begint standaard met een kijkje in de stal ...

We hebben Vermeer gevraagd te spreken over innovatie vanuit de invalshoek van de economie. Dit thema sluit goed aan bij zijn drijfveren. Hij vindt het namelijk een kunst om steeds nieuwe signalen op te vangen en die om te zetten in nieuwe stappen, dus om de vertaalslag te maken van ideeën naar uitvoering. Innovatie betekent vernieuwing van producten, diensten en bedrijfsprocessen. Daarbij wordt op maatschappelijk en politiek vlak ingezet op duurzaamheid als strategie voor een betere toekomst.

Een greep uit de innovatieprojecten die werden goedgekeurd door de stuurgroep LIB:
– Kengetallen ten behoeve van het paardenbedrijf van de toekomst;
– Verlaging fosfaat in krachtvoer bij melkvee;
– Kruidenrijk grasland, bijdrage aan biodiversiteit en bedrijfseconomie;
– Zicht op gezonde dieren (pilot in West-Brabant);
– Energiebesparing en klimaatverbetering voor vleeskuikens;
– Rondeel (duurzaam en innovatief stalsysteem voor leghennen);
– Melkveehouderij en duurzame energie via WindNok.

Antoon Vermeer heeft duidelijke ideeën over de relatie tussen de primaire en de verwerkende sector in de vleesindustrie. Ook in andere sectoren is hij actief in het bijsturen van de ontwikkelingen. Als voorzitter van de Stuurgroep Landbouw Innovatie Noord-Brabant (Stuurgroep LIB), een samenwerkingsverband van de Provincie Noord-Brabant en ZLTO, werkt hij mee aan een duurzame en vitale land- en tuinbouw, die bijdraagt aan de kwaliteit van het platteland. Een van de middelen daartoe is het ondersteunen van experimenten en projecten waarmee stappen worden gezet in de richting van vernieuwing. Met mondiale vraagstukken als vertrekpunt en puttend uit zijn eigen rijke ervaringen zal Antoon Vermeer de dierenartsen uitdagen zelf bij te dragen aan vernieuwing.

SNEL INSCHRIJVEN

Het jaarcongres 2009 belooft een inspirerende dag te worden met ruim de mogelijkheid om buiten de lezingen met collega's van gedachten te wisselen. De dag wordt afgesloten met een diner en een avondfeest waarbij de swingende klanken van het Cuban Soul Trio van Lucio Garcia uw ritmegevoel zullen aanspreken.

Hofstede de Beesde is centraal gelegen en is goed bereikbaar met het openbaar vervoer. Desalniettemin hebben wij voor de donderdag- en vrijdagavond een aantal hotelkamers in optie geplaatst tot 20 september aanstaande. Het aantal plaatsen is beperkt, dus schrijf u snel in via de portal op www.knmvd.nl of stuur het inschrijfformulier in dat bij het voorgaande Tijdschrift is toegezonden.

Marjolijn Fijten is senior communicatiemedewerker bij de KNMVD en lid van de jaarcongrescommissie.

IN MEMORIAM

Siebe Jaarsma

∗ 5 december 1933 - † 7 juli 2009

Siebe Jaarsma werd geboren op 5 december 1933 in een veehoudersgezin te Nes bij Akkrum. Na de HBS in Heerenveen en de HLS in Groningen moest hij in militaire dienst, waar hij luitenant bij de landmacht werd. Hij begon de studie diergeneeskunde in 1955. Hij werd de studievertegenwoordiger van zijn jaar en actief lid van USR. In 1958 was hij lid van de novitiaatscomissie, waar hij alleen al door zijn postuur met kop en schouders boven de rest uitstak.

Hij studeerde af in 1961 en trouwde met Ank van Egmond. Zij kregen twee zonen en een dochter. Na een assistentschap bij D. Oskam te Vianen nam hij in 1962 de praktijk van R. Feddes in Vrievenveen over. Hier heeft hij, gesteund door Ank, twaalf jaar hard gewerkt. Daarnaast was hij voorzitter van de Twentse kring, bestuurslid van de Groep Practici Grote Huisdieren en voorzitter van de plaatselijke ijsclub.

De familie liet in Terherne een zomerhuis bouwen, waar Siebe en zijn vrouw veel verbleven. Met de door zijn broer Freerk gebouwde Valk 442 was Siebe een bekende verschijning op de Friese wedstrijdbanen, waar hij vele prijzen won. Hij nam meer dan 25 jaar deel aan de Sneekweek!

Hij associeerde met Johan Abma, maar verliet in 1974 de praktijk en werd adjunct-inspecteur V.D. in Zwolle. De inspectie Overijssel omvatte een groot gebied met veel werk. Door zijn praktijkervaring, werkkracht en snelheid voelde Siebe zich hier als een vis in het water. Zijn gemakkelijke omgang met veehouders, exporteurs en dierenartsen maakte hem al snel overal bekend. Het ontstaan van de RVV in 1984 had grote gevolgen voor Siebe. Zijn kantoor werd verplaatst naar Olst en hij kreeg West-Overijssel als werkgebied. De RVV bracht nieuwe 'Heren' en 'Wetten'. Met beide had Siebe soms moeite en hij heeft dit altijd kritisch opbouwend gevolgd.

Kees Ruijgh was zijn oudste vriend en buurtcollega in de praktijk. Volgens Kees kon je geen betere buurtcollega wensen. Peter Ambagtsheer was zijn collega in Zwolle en Leen den Houter in Almelo. Zij hebben hem al die jaren ervaren als een uiterst betrouwbare en vakkundige partner.

Als voorzitter van het gewest Overijssel van de KNSB was hij in het winterhalfjaar vele avonden onderweg naar de diverse ijsclubs en wedstrijden. Hij is dan ook Erelid geworden van de KNSB.

Een aanvaring met de directie van de RVV over zijn praktische en snelle afhandeling van een dierziektemelding resulteerde in een schrijven dat hem diep krenkte. Na een ziekteverlof is hij met pensioen gegaan, maar niet voordat het bewuste schrijven, terecht, was herroepen. Een afscheid heeft hij geweigerd, maar dit werd meer dan goed gemaakt door zijn benoeming tot Officier in de Orde van Oranje Nassau. Samen met Ank heeft hij nog veel jaren kunnen genieten van de vrijheid die het pensioen hen gaf. Zij bleven actief op diverse gebieden, waaronder de Rotary Club Zwolle. In het voorjaar van 2009 kreeg hij hartklachten. Door ernstige complicaties bij een onderzoek verslechterde zijn gezondheid en op 7 juli is hij overleden. In een volle Oosterkerk in Zwolle werd op maandag 13 juli de herdenkingsdienst gehouden. We namen afscheid van een man als een orkaan, die alles kon, behalve veinzen. Hij was een voorbeeld voor ons allen en wij missen hem erg. Moge dit Ank, haar kinderen en familie steunen in hun verdriet.

.....

Peter Ambagtsheer, Kees Ruijgh, Leen den Houter

Royal Canin introduceert

CALM DIET

Innovatieve dieetvoeding voor katten en kleine honden met **stress**

Calm Diet van Royal Canin

- Bevat de unieke combinatie van alfa-casozepine (Lactium®) en L-tryptofaan, die beide de symptomen van stress verminderen bij hond en kat.
  - Lactium® is een trypsinehydrolysaat van melkeiwit met een benzodiazepine-achtige werking, zonder de bijwerkingen van diazepam zoals sedatie en verslaving.
  - L-tryptofaan heeft, als precursor van serotonine, invloed op gemoedstoestanden zoals onrust en angst en op het slaap- en eetgedrag.
- Houdt tevens rekening met de mogelijke negatieve effecten van stress op andere orgaansystemen zoals het maag-darmkanaal en de huid.

ROYAL CANIN
VETERINARY DIET

Royal Canin Nederland BV • Veterinaire Service • Postbus 63 - 5460 AB Veghel
Tel.: 0413-318488 (Veterinair Voedingsadvies) of 0413-318444 (bestellingen) • info@royalcanin.nl • www.royalcanin.nl

Het moderne leven kan stress opleveren voor de kat. Deze stress kan leiden tot klinische en gedragsproblemen.

Feliway® is een bewezen en gebruiksvriendelijke manier om stress bij de kat te voorkomen of te reduceren. Het helpt de kat zich aan te passen aan het moderne leven.

Feliway®. Geruststelling in kattentaal.

FELIWAY®

Het geheim van gelukkige katte

Feliway® bevat een synthetisch analoog van de F3 fractie van het gezichtsferomoon van de kat. **Toepassingen**: Voorkomen of stoppen van stressreacties bij katten (sproeien, verticaal krabben, verlies van eetlust, minder zin in spelen of contact). Stelt katten gerust in onbekende of stresswolle omstandigheden (adoptie, verhuizing, veranderingen van het interieur, dierenartsbezoek, thuiskomst na verblijf in dierenkliniek, introductie van nieuwe huisgenoten, meerdere katten binnen het gezin). **Verpakkingen**: verdamper, spray 15 & 60ml. Het kan voorkomen dat niet alle handelsvormen in de handel worden gebracht. Feliway® is geen diergeneesmiddel.

CEVA SANTE ANIMALE

CEVA SANTE ANIMALE N.V./B.V.
Metrologielaan 6 - 1130 Brussel
Tel : 02 244 12 96 - Fax : 02 244 12 99 - E-mail : infovet.be@ceva.com
Tiendweg 8C - 2671 SB Naaldwijk
Tel : 0174-643930 - Fax : 0174-643924 - E-mail : info@ceva.nl - www.ceva.nl

PERSONALIA

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben zich de volgende collega's aangemeld:

Hendricks, mevr. N.; 2006 Gent; 2517 GN 's-Gravenhage, Sweelinckplein 37-b

Vermelis – Luning, mevr. I.E.; 1999; 3603 BD Maarssen, Mozartlaan 37

Verruijt, mevr. M.; 2009; 3706 VB Zeist, Laan van Vollenhove 47

Overlijdensberichten:

Op 17 augustus 2009 K. Crama te Rotterdam

SLUITINGSDATA VOOR KOPIJ

Aflevering	Deadline*
01-10-2009	maandag	14-09-2009
15-10-2009	maandag	28-09-2009
01-11-2009	maandag	12-10-2009
15-11-2009	maandag	02-11-2009

* Voor 10.00 uur 's morgens.
tijdschrift@knmvd.nl

DOORLOPENDE AGENDA

Congressen & Symposia

2009

September

19 FelCan Hondendag. Locatie: faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.

24 Lustrumsymposium de Solleysel over 'emerging diseases'. Locatie: collegezaal departement Paard, faculteit Diergeneeskunde. Tijd: 13.00 uur tot 21.00 uur, inclusief diner. Kosten: 55 euro. Opgeven op lustrum@solleysel.nl.

26 Symposium "Is de fokkerij Darwin voorbij?!" wordt georganiseerd door Het Platform Verantwoord Huisdierenbezit. Aanvang: 09.30 uur tot 17.00 uur. Locatie: Groenhorst College Barneveld, Barnseweg 3, 3771 RN Barneveld.

26-27 Feline Focus. Thema: hyperthyreoidie en diabetes mellitus. Locatie: NH Sparrenhorst Nunspeet. Kosten: 185 euro, exclusief BTW.

30-1 Symposium voor studenten en dierenartsen over antibiotica bij landbouwhuisdieren, georganiseerd door studievereniging V.V.F.C. 'De Uithof'. Locatie: faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.

Oktober

1-4 The Southern European Veterinary Conference (SEVC). Locatie: Barcelona

2-4 Congres van de Asscociación De Veterinarions Españoles Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA). Locatie: Barcelona.

2 Jaarcongres KNMVD 2009. Het jaarcongres nieuwe stijl: geen colleges, maar inspirerende bijdragen waarover in de pauzes van gedachten kan worden gewisseld. Met zijn allen bepalen we waar we naartoe gaan! Het open programma wordt voorafgegaan door een ledendeel. Locatie: Hofstede De Beesde in Bunnik.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

2009

September

18 Lustrum Vakgroep Gezondheidszorg Varken. Locatie: Garderen.

23 Bijeenkomst regio Zuid met als thema: 'Zoönosen'. Locatie: De Druiventros, Berkel Enschot.

24 GGP voorlichting voor jonge paardendierenartsen. Voorafgaande aan lustrum Solleysel. Locatie: collegezaal departement Paard, faculteit Diergeneeskunde, Utrecht. Aanvang: 10.30 uur.

24 150ste wetenschappelijke bijeenkomst Vakgroep Gezondheidszorg Herkauwer. Locatie: faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.

24 Studieavond SCWD (Studiegroep Complementair-werkende Dierenartsen). Thema: huidklachten. Aanmelden en informatie via info@swcd.nl

Oktober

3 Werkvergadering Gezelschapsdieren Regio Zuid. Locatie: Goudreinet-restaurant 'De Wildenberg' te Weert. Aanvang: 08.30 uur tot 13.00 uur. Aanmelding door overmaken van 15 euro op gironummer 7372930 t.n.v. Werkcommissie Gezelschapsdieren Regio Zuid en tevens NAW-gegevens doorgeven via e-mail: timmermanskessel@hetnet.nl.

Cursussen

2009

September

15 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Zuid. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

19 Modulaire cursus 'Probleemgerichte benadering van de internistische patiënt'. Zes modulen van september 2009 tot juni 2010. Inschrijven uitsluitend mogelijk voor de gehele cursus. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Utrecht. Kosten: 850 euro voor de gehele cursus. Kijk voor het volledige programma op de website.

22 Lezing: 'Valkuilen in de radiologie van thorax en abdomen'. Spreker: prof. dr. Henri van Bree, dipl ECVDI. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren. Tijd: 14.00 tot 20.00 uur. Kosten: 150 euro. Inschrijven via de portal.

25 Workshop 'Verdoven van wilde en verwilderde dieren'. Docenten: Jan Bos (Ouwehands Dierenpark), Mark Hoyer (Artis) en Peter Klaver (dierenarts/consultant voor exoten en wildlife). Locatie: Ouwehands Dierenpark, Rhenen. Tijd: 9.00 tot 18.00, aansluitend borrel. Prijs: 450 euro, studenten krijgen 50 euro korting. Opgave via Jan Bos (info@dierendoc.nl) of via www.tele-immobilisatie.nl.

28 'Hyperactiviteit bij de hond: realiteit of mythe?' Thema-avond georganiseerd door DogVision. Informatie en inschrijven: www.dogvision.nl/nieuws.

29 Interactieve Cursusavond Chirurgie: regio Noord. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

Oktober

1 Cursus: 'Anesthesie-ontwikkelingen en trends'. Een praktische cursus waarbij inhalatie-anesthesie en spuitpomp uitgebreid besproken worden. Tevens wordt stil gestaan bij de monitoring Locatie: Denijs Educatie te Asch, gem. Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

Forthyron® 200 + 400

Ter behandeling van hypothyreoïdie bij de hond

Simpel, secuur, sterk

- Forthyron® 200, ideaal voor uw kleine patiënten tot 20 kg
- Forthyron® 400, ideaal voor uw grote patiënten vanaf 20 kg

eurovet Animal Health

Handelsweg 25, 5531 AE Bladel, www.eurovet-ah.com

Forthyron® 200 microgram tablet – REG NL 10381 – UDA – Werkzaam bestanddeel per tablet: Levothyroxine natrium 200 mcg / Forthyron® 400 microgram tablet – REG NL 10382 – UDA – Werkzaam bestanddeel per tablet:

Cobactan® DC

dé nieuwe droogzettherapie

Breed spectrum · Excellente diffusie
Dubbel effect · Lange werkzaamheid · Veilig

Aan u overhandigd door

Virbac ANIMAL HEALTH

Voor meer informatie: Virbac Nederland B.V., Hermesweg 15, 3771 ND Barneveld. E-mail: info@virbac.nl www.virbac.nl

SVP Specialisten Veterinaire Pathologie

Hét
pathologisch onderzoekscentrum voor gezelschapsdieren.

Kennis, snelheid, interactie.
Servicegericht !

www.svpathologie.nl
info@svpathologie.nl
T 026 7113737

Neem *nu* contact op !

Op werkdagen doorlopend bereikbaar.
Beleef wat wij u te bieden hebben.

HELICON OPLEIDINGEN NHB DEURNE

Collega gezocht...

NHB Deurne is hét centrum voor hippische educatie op MBO- en HBO-niveau op de gebieden Sport, Health en Business. Daarnaast loopt NHB voorop in paarden-praktijkonderzoek en het organiseren van hippische evenementen. NHB werkt in drie teams: team Sport, team Health en team Business.

Helicon Opleidingen
NHB Deurne is onderdeel van Helicon Opleidingen. Helicon is een dynamische vernieuwende organisatie met een veelheid aan activiteiten. Niet alleen in het reguliere onderwijs (VMBO en MBO), maar ook in trajecten die op de markt gericht zijn.

Teamleider Health 0,6 - 1,0 fte

Als Teamleider bent u lid van het managementteam en vervult u een voortrekkersrol in de ontwikkeling van het domein Health. Zowel ten aanzien van onderwijs als ten aanzien van praktijkgericht onderzoek. U stuurt daarbij zelfstandig een team van professionals aan. De teamleider is intern en extern het boegbeeld voor het domein Health.

Contactpersoon: Dhr. ir. R.A.J. Wijlens, Vestigingsdirecteur,
T (0493) 31 30 06, **E** vacaturesnd@helicon.nl
Voor meer informatie over deze én diverse andere vacatures: zie www.helicon.nl/vacatures

Hippisch Hart van Nederland NHB DEURNE 40 JAAR

Helicon OPLEIDINGEN

Ter overname aangeboden:

Praktijk gezelschapsdieren in de omgeving van Amsterdam.

Goed bereikbaar met het openbaar vervoer.
Gelegen in Winkelcentrum. Volledig ingericht.

U kunt uw reactie sturen naar het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*, Postbus 421, 3990 GE Houten, onder vermelding van nummer: 03/09.

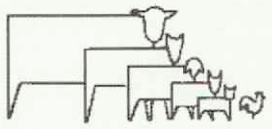
Minimax Dierendokter is de dierenartspraktijk voor mensen met een uitkering, voor de regio Rijnmond.

Wij zijn op zoek naar een

zelfstandig functionerende dierenarts

voor de Minimax, gecombineerd met de veterinaire zorg voor de asieldieren van de opvangcentra in Rijnmond.

Uw sollicitatie kunt u sturen naar: Minimax Dierendokter, ter attentie van de heer H. Beugeling, A. v. Stolkweg 33, 3041 JA Rotterdam. Telefoonnummer: 088-3437112, e-mail: henk@dierenopvang.com. Website: http://www.rijnmond.dierenbescherming.nl.



Dap Noord-West Friesland
Het Want 4
8802 PV Franeker

Gevraagd wegens het uittreden van een oudere collega:

Gemengd practicus

Wij zoeken een collega die:
- bij voorkeur ervaring heeft met:
  - visites landbouwhuisdieren;
  - scannen van koeien en paarden;
  - spreekuur gezelschapsdieren.
- gemengde diensten kan draaien (1 op 5);
- in de toekomst zou willen associëren;
- bij voorkeur 1 januari 2010 kan beginnen.

Sollicitaties graag voor 30 september richten aan:
dapnwf@kpn-officedsl.nl
t.a.v. Dhr. G.Hegge.

Voor meer info: www.dapnoordwestfriesland.nl
(0517) 23 48 63 (Chris Brattinga, t/m 23/8 vak.).
(058) 25 01 865 (Frits Kampen).

Dierenartsenpraktijk Noord-West Friesland is een gemengde praktijk met een hoofdvestiging in Franeker en twee dependances in Harlingen en Menaldum. Van hieruit werkt een team van vijf gemengde dierenartsen, drie gezelschapsdierenartsen en vijf paraveterinairen.

DE GRAAFSCHAP
DIERENARTSEN

De Graafschap Dierenartsen is een grote gemengde dierenartsenpraktijk met meerdere locaties in de Achterhoek. De onderneming staat met 22 dierenartsen, 26 assistenten en een praktijkmanager voor een hoogwaardige dienstverlening in en buiten de regio. Voor de op dit moment sterk in ontwikkeling zijnde afdeling Gezelschapsdieren zijn wij op zoek naar een

Gedreven en enthousiaste dierenarts gezelschapsdieren

Wij vragen

- Ervaring eerstelijns werkzaamheden
- Ervaring of ambitie in één of meerdere differentiaties
- Flexibele instelling met betrekking tot werktijden
- Initiatiefrijke persoonlijkheid met gezonde ondernemersinstelling en teamgeest
- Bereidheid om in praktijkgebied te wonen
- Deelname in gezelschapsdierendienstregeling

Wij bieden

- Een prettige werksfeer en leefomgeving
- 70-100% baan met uitzicht op een vast dienstverband
- Eerstelijns werkzaamheden met mogelijkheden tot differentiatie
- Invloed op verdere ontwikkeling sectie gezelschapsdieren
- Dynamische werkomgeving
- Arbeidsvoorwaarden conform CAO Dierenartsenpraktijken (functiegroep A/B)

Voor vragen kun je contact opnemen met de heer E. Stoelhorst (0575-58 78 88). De sollicitatiebrief kun je tot uiterlijk 1 oktober 2009 richten aan: De Graafschap Dierenartsen, t.a.v. Mevrouw A.D. van Veen, Schimmeldijk 1, 7251 MX Vorden of per e-mail a.vanveen@dgdierenartsen.nl.

www.degraafschapdierenartsen.nl Eerbeek • Hengelo • Ruurlo • Steenderen • Vorden • Zutphen

Vétoquinol
a Sign of Passion

Marbocyl®S is echt innovatief:

Zijn concentratie afhankelijke bactericiede werking is zo snel en intens dat één enkele injectie volstaat voor een optimale antibacteriële werking.

Een doorbraak bij de behandeling van respiratoire problemen

Marbocyl®

Pushing back the boundaries

www.marbocyl.com

Benaming Marbocyl® S 10%, oplossing voor injectie –Doeldieren Runderen – Indicaties Therapeutische behandeling van luchtweginfecties veroorzaakt door gevoelige stammen van Pasteu multocida, Mannheimia haemolytica en Histophilus somni – Contra-indicaties Niet gebruiken bij dieren met een gekende overgevoeligheid voor fluoroquinolones. Niet gebruiken als betrokken ziekteverwekker resistent is voor andere fluoroquinolonen (kruisresistentie) – Bijwerkingen Het is bekend dat fluoroquinolones arthropatieën kunnen induceren, doch dit effect w nooit vastgesteld voor marbofloxacine in runderen. Toediening via de intramusculaire weg kan voorbijgaande plaatselijke reacties veroorzaken zoals pijn en zwelling op de injectieplaat ontstekingslesies die minstens tot 12 dagen na injectie aanwezig kunnen blijven. Er werden geen andere bijwerkingen vastgesteld bij runderen – Dosering en toedieningswijze De aanbev dosering is 8 mg/kg lichaamsgewicht, dit komt overeen met 2ml/25 kg lichaamsgewicht als een eenmalige intramusculaire injectie. Als het in te spuiten volume meer is dan 20 ml, moet dit verd worden over twee of meer injectieplaatsen – Wachttijd vlees en vleesafval: 3 dagen; melk: 72 uren – Registratiehouder Vétoquinol BV, Postbus 3191, NL – 5203 DD 's-Hertogenbosch – Kanalis UDA - Bijkomende informatie is verkrijgbaar op aanvraag.

CYDECTIN

0 dagen

WACHT tijd voor melk

met Cydectin worden wormen NIET snel resistent [1]

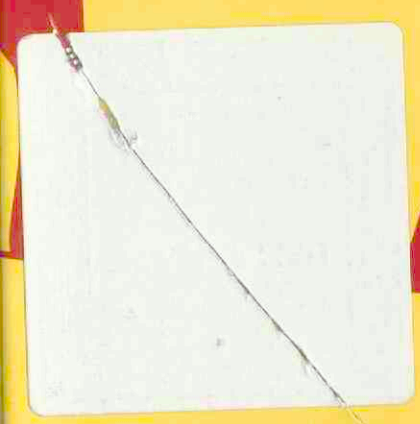
Cydectin werkt

LANGER

dan andere producten met 0 dagen wachttijd

Cydectin werkt tegen MEER

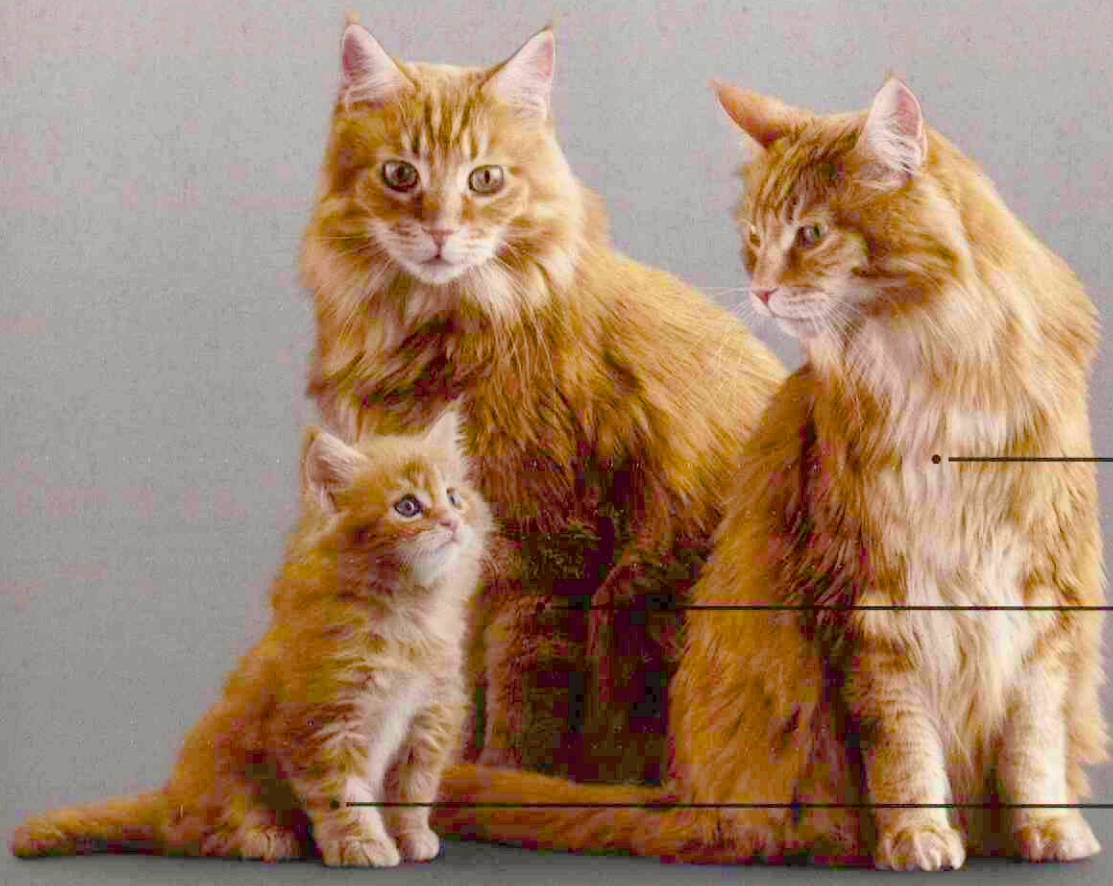
schurftmijten dan andere producten met 0 dagen wachttijd



FORT DODGE

kelen op aanvraag beschikbaar. **Cydectin 0,5% W/V Pour-On.** REG NL 9405. Kanalisatie URA. Samenstelling Moxidectine 5 mg/ml. Meer informatie is op aanvraag beschikbaar. Fort Dodge Animal Health Benelux B.V., Postbus 14, 6290 AA Vaals, 0800 4555554.

PRO PLAN draagt bij aan een levenslange gezondheid door vooruitstrevende voeding



LONGEVIS
Helpt de levensduur tot 1 jaar te verlengen.[1]

OPTIRENAL
Helpt de nierfunctie te maximaliseren.

OPTISTART
Helpt de immuunrespons te optimaliseren.[2]

Nieuwe OPTISTART met rundercolostrum

- Helpt de immuniteit bij kittens te ondersteunen door te voorzien in natuurlijke antilichamen, die de immuunrespons kunnen stimuleren en de lokale intestinale afweer kan verbeteren.[3]

Nieuwe OPTIRENAL met antioxidanten, arginine en EPA (eicosapentaenoic acid)

- Helpt de nierfunctie te maximaliseren door te voorzien in beschermende antioxidanten en door beïnvloeding van de renale bloedvoorziening en de GFR (glomerulaire filtratie ratio).

LONGEVIS met vitamine E, bètacaroteen, prebiotica en omega-3-vetzuren

- Een gepatenteerde mix die klinisch heeft aangetoond de levensduur tot 1 jaar te verlengen en de kwaliteit van leven te verbeteren[4] bij katten van 7 jaar en ouder.

Kijk voor meer informatie over PRO PLAN kattenvoeding op www.purina-proplan.nl of bel 0800 - 022 83 83.

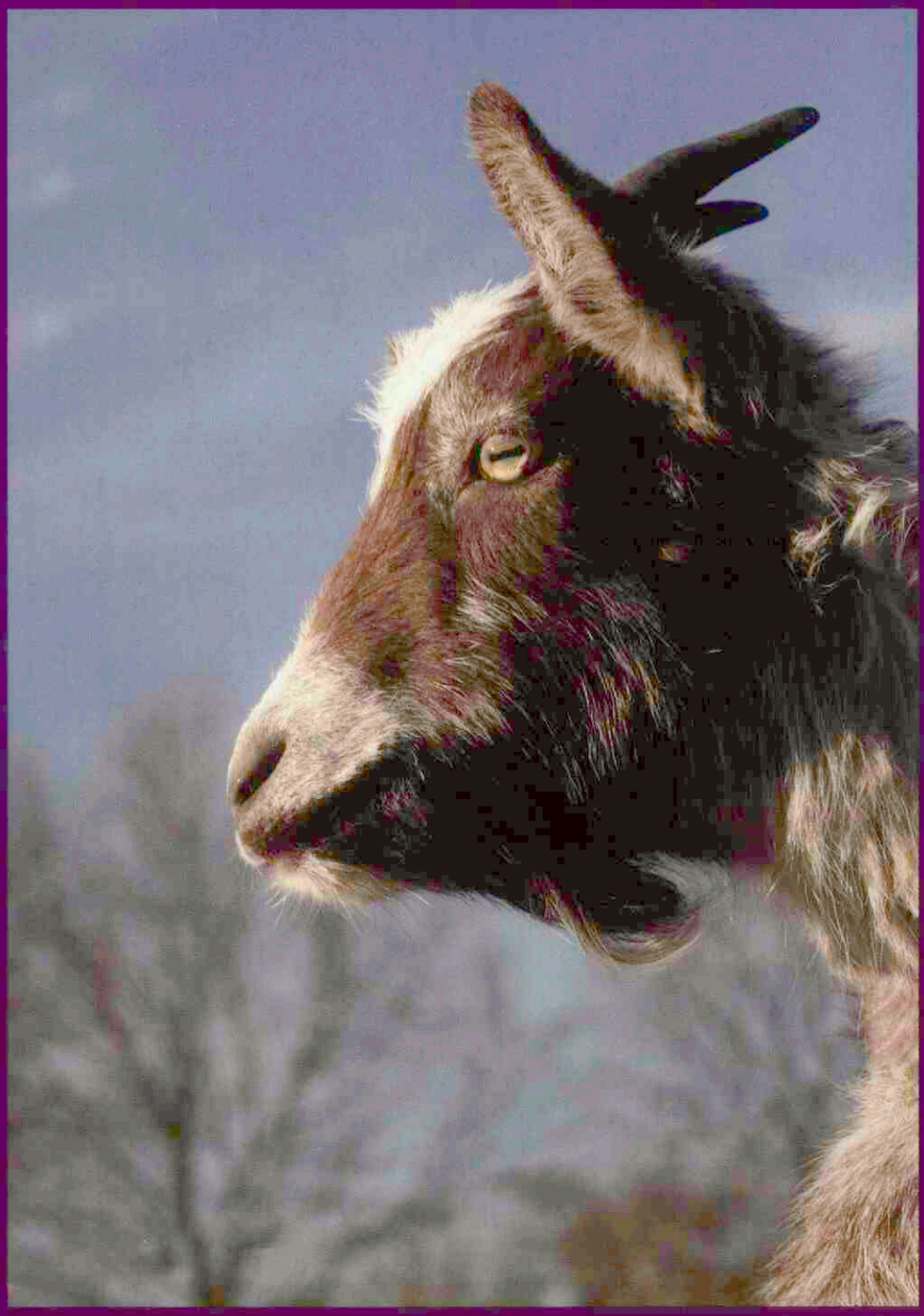
1. Studie uitgevoerd onder 90 katten in leeftijd variërend tussen de 7 en 17 jaar. De bevindingen zijn gebaseerd op katten die uitsluitend gevoed werden met een voeding die verrijkt was met LONGEVIS vs. katten die uitsluitend gevoed werden met een controlevoeding.
   Cupp C et al. (2006) Effect of nutritional interventions on longevity of senior cats. International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine 4(1): 34-50
2. vs het oude PRO PLAN Kitten product.
3. Data on file, Nestlé Purina PetCare 2007.
4. Cupp C (2006) Nutrient blend for prolonged healthy life in aging cats. Proc 2006 Nestlé Purina Nutrition Forum.

DEEL 134 · AFLEVERING 19 · 1 OKTOBER 2009

Universiteitsbibliotheek
Utrecht
DGK
- 2 OKT. 2009

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

KNMvD



Twee paarden met neurologische verschijnselen: is botulisme in het spel?

Nutrigenomics, een veelbelovende ontwikkeling op het gebied van honden- en kattenvoeding

Nog veel vragen open over Q-koorts

KONINKLIJKE NEDERLANDSE MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE

Biggendiarree

Zij geeft meer dan leven.

Gletvax® 5

De bewezen methode voor bescherming.

Gletvax® 5

Beschermt biggen, generaties lang

Pfizer Animal Health

GLETVAX® 5:
•Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik •REG NL 5271-UDD •**Werkzame bestanddelen:** Per dosis van 5 ml: E. *coli* antigeen K88ab, K88ac en 987P, minstens 1,0 RP (relatieve potentie tov het referentievaccin, serorespons, cavia's) en K99 minstens 1,0 RP (relatieve potentie tov het referentievaccin, serorespons, ratten). *C Perfringens* type C ß toxoïd, voldoende om minstens 10 I.U. béta antitoxine te induceren. •**Doeldier:** Varkens •**Indicaties:** Passieve immunisatie van biggen via actieve immunisatie van de moederdieren ter vermindering van enterotoxicose veroorzaakt door aanhechtingsfactor F4 (K88), F5 (K99) of F6 (987P) bevattende *Escherichia coli* en ter vermindering van necrotische enteritis veroorzaakt door *Clostridium perfringens* type C. Immuniteitsduur: Na vaccinatie van de moederdieren met dit middel volgens voorschrift is een immuniteitsduur gedurende de eerste levensdagen van de nakomelingen aannemelijk gemaakt. •**Toedieningswijze en dosering:** Schudden voor gebruik. Dosering: gelten en zeugen: 5 ml, subcutaan bij voorkeur achter het oor. Basisimmunisatie: Twee injecties met een interval van minstens 4 weken. De eerste injectie kan worden gegeven van kort voor het dekken tot 6 weken voor de verwachte bigdatum. De tweede injectie moet 2-4 weken voor het biggen worden toegediend. Herhalingsvaccinatie: Twee weken voor de verwachte bigdatum. Niet mengen met andere vaccins of immunologische producten •**Contra-indicaties:** Geen •**Wachttijd:** nul dagen •**Bijwerkingen:** Een lokale entreactie kan voorkomen. Zie bijsluiter •**Speciale waarschuwingen:** Zie bijsluiter. Kan tijdens de dracht worden gebruikt. Gebruik tijdens de lactatie wordt afgeraden. •**Bewaren:** tussen + 2°C en + 8°C. Beschermen tegen vorst en licht. Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren. •**Verdere informatie:** zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar bij de registratiehouder (e-mail: info@pfizerah.nl). •**Registratiehouder:** Pfizer Animal Health BV- Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel - Nederland.

Pfizer Animal Health bv • Postbus 37 2900 AA • Capelle a/d IJssel • info@pfizerah.nl • www.pfizerah.nl • © 2008 Pfizer Animal Health bv - Capelle a/d IJssel ® Merknaam Pfizer Inc., N.Y., U.S.A.

Einde

Er is een einde gekomen aan de gestage economische vooruitgang zoals we die vele jaren gekend hebben. Reikhalzend wordt uitgezien naar het einde van de huidige financiële en economische crisis. Ieder mogelijk lichtpuntje wordt breed uitgemeten in de media. Niemand kan echter de betekenis daarvan duiden in het licht van het zo gewenste einde van de recessie. De diverse wetenschappen (economie, marketing, psychologie et cetera) hebben blijkbaar nog niets wezenlijks kunnen toevoegen aan de vanouds bekende (mat-)glazen bol. Universiteit Nijenrode heeft inmiddels wel het (wetenschappelijk, proef-/praktijkondervindelijk?) bewijs gevonden dat de egocentrische stijl van managen op termijn desastreuze gevolgen heeft voor werkelijk duurzaam ondernemen. Gezien de wereldwijde signalen dat men in de sector waar het allemaal begon, weer op de oude voet begint voort te gaan ('business as usual'), lijkt 'evidence-based' managen duidelijk nog geen gemeengoed! Misschien moeten we toch wachten op een volgende, nieuw opgeleide generatie.

Ook het einde van de Q-koorts problematiek is nog niet direct in zicht en er lijkt in ons land sprake te zijn van een uitzonderlijke situatie met betrekking tot deze infectie.

Einde kan ook ogenschijnlijk zijn, zoals blijkt uit de als ontslapen geclassificeerde patiënt die de hoofdrol vervult in de column over het veterinair tuchtrecht. Waar men voorheen in dergelijke gevallen nog geloofde in, en verheugd was over, een dergelijk wonder, wordt heden ten dage onmiddellijk gezocht naar iemand die ter verantwoording kan worden geroepen.

Met de eindigheid van onze diagnostische mogelijkheden worden we (weer eens) geconfronteerd in de bijdrage over botulisme bij paarden. Gelukkig kunnen nieuwe ontwikkelingen een belangrijke verruiming betekenen van ons diagnostisch arsenaal; de PCR is hiervan een sprekend voorbeeld. Op het gebied van informatie- en gentechnologie vinden in snelle opeenvolging nieuwe ontwikkelingen plaats. Zo biedt nutrigenomics de mogelijkheid om aan de hand van genmodulatie het effect van voedingsstoffen te bestuderen. De informatietechnologie geeft ons schier onbegrensde mogelijkheden grote hoeveelheden gegevens te sorteren, te analyseren en te integreren, zoals op het gebied van antibioticumgebruik (FIDIN-antibioticumrapportage). Ook de Raad voor Dieraangelegenheden (RDA) bepleit het aanleggen van een nationale databank met gegevens met betrekking tot diergezondheid, dierenwelzijn, volksgezondheid en voedselveiligheid. Bekende gezegden binnen deze context zijn: 'meten is weten' en 'kennis is macht'. Macht betekent meestal het einde van een (te?) grote mate van vrijheid van individueel handelen. Ook de door de RDA gewenste certificering en transparantie betekenen inperking hiervan: steeds meer sturing, vaste protocollaire benaderingswijzen et cetera, hetgeen zoals blijkt allerlei reacties kan oproepen. Kwaliteitsbewaking en bevordering zijn ook in de dienstensector een maatschappelijk (en politiek) gegeven. Dit is geen statisch maar een dynamisch proces waarvan onderzoek en permanente educatie een intrinsiek onderdeel vormen. Hierover bevat het Tijdschrift zoals in bijna elke aflevering ook nu weer diverse bijdragen.

Een dynamisch proces als kwaliteit vereist ook een (gestructureerde) inbreng van nieuwe mensen met vernieuwende inzichten. Vandaar dat de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren op zoek is naar een andere voorzitter in verband met het aflopen van de bestuurstermijn van de huidige. Ook zult u ongetwijfeld wel hebben opgemerkt dat dit, zoals een alom gewaardeerd lid van de bureauredactie opmerkte, de allerlaatste editorial is geweest van de hand van ondergetekende.

.....

Jan Vos

KNMvD

Koninklijke Nederlandse
Maatschappij voor Diergeneeskunde

De Molen 77, Houten
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 09 (fax)
www.knmvd.nl
info@knmvd.nl

Bestuur
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (voorzitter, algemene zaken)
Mw. dr. B.P.M. Cornelissen (professionele kwaliteit en dierenwelzijn)
Dr. G.A. Hooijer (diergezondheidsbeleid)
Drs. A.H.G. Piebes (diergeneesmiddelenbeleid en volksgezondheid)
Drs. H. van Rossem (financiën)
Drs. B. van Schaik (sociaaleconomisch en commissie Jonge Dierenartsen)
Mw. drs. L.A.M. Stark (verenigingszaken en media)

Bureau
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend directeur)
Mw. drs. M. Fijten (senior communicatie-medewerker)
Drs. S.J. de Groot (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
Mr. H. Haverkamp (senior beleidsmedewerker sociaal-economische en arbeidsrechtelijke zaken)
Drs. F.J.W.C. van Herten (senior beleidsmede-werker veterinaire zaken)
M.A. Ketting BA (webmaster)
Mw. T. Eman (medewerker vacaturebank)
H.S. de Vries Rfm. (controller)

Hoofdredacteur
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend)

Wetenschappelijke redactie
Mw. dr. H.M.G. van Beers-Schreurs
Drs. H.A. Beijer
Dr. R. Boosman
Mw. dr. A. Bouma
Mw. dr. T.T.J.M. Laan
Dr. L.J.A. Lipman
Dr. R.S. Schrijver
Dr. E. Teske
Dr. J.H. Vos

Wetenschappelijke adviesraad
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. J.A.P. Heesterbeek (Utrecht)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Prof. dr. G. Voorhout (Utrecht)
Prof. dr. P.R. van Weeren (Utrecht)

Eindredactie
Drs. E.P.C. Bingen
Mw. A.M. Dorresteijn-Tummers
Drs. J. Klein Haneveld

De Molen 77
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 29 (fax)
tijdschrift@knmvd.nl

Abonnementsprijs
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het bestuur.

Bank
ING Bank 511606 ten name van de KNMVD, De Molen 77, Houten. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Basisontwerp
Bart van Raaij, Rotterdam

Opmaak en druk
DeltaHage, grafische dienstverlening,
Binckhorstlaan 401
2516 BC Den Haag
(070) 750 75 00 (telefoon)
(070) 750 75 78 (fax)

Advertenties
Commerciële advertenties:
Overgaauw Veterinair Advies
Postbus 204
3770 AE Barneveld
(0342) 41 97 98; (06) 53 26 06 96 (telefoon)
(0342) 41 97 94 (fax)
info@overgaauwadvies.nl
Personeelsadvertenties praktijken en klinieken: eindredactie

Beëindiging lidmaatschap KNMVD en groepen
Opzeggen van het lidmaatschap dient vóór 1 december van het lopende jaar schriftelijk en aangetekend te geschieden om het lidmaatschap per 1 januari van het daaropvolgende jaar te laten eindigen.

Richtlijnen voor auteurs
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117: 31-4). De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke – direct of indirect – het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.

All rights reserved

Foto omslag: Maurits Bosgoed

Deel 134 · Aflevering 19 · 1 oktober 2009

WETENSCHAP

Twee paarden met neurologische verschijnselen: is botulisme in het spel?
H.I.J. Roest, C.M. de Bruijn, M.T.J.E. Picavet, B. Prins, D. Parmentier, G.M.A.M. de Zwart, Y.E. Dijkstra en F.G. van Zijderveld 790

VOOR DE PRAKTIJK

Nutrigenomics, een veelbelovende ontwikkeling op het gebied van honden- en kattenvoeding
Simone Thissen en Maaike van Leeuwaarden 798

IN VETERINAIR VERBAND

Fidin Antibioticumrapportage 2008 *De FIDIN- werkgroep antibioticumbeleid* 806
Ingezonden: Oostvaardersplassen *J. Thuring* 808
Reactie op de ingezonden brief *Henk Jan Ormel* 808
Uitgelicht: Schudapparaat voor het activeren van berensperma 809
Nog veel vragen open over Q-koorts *Johan Klein Haneveld* 810
Referaten uit de tijdschriftenbibliotheek *Johan Klein Haneveld* 812

PRAKTIJK IN BEDRIJF

Ingezonden brief: Ik ben trots *Wim de Vries* 816
Reactie op de ingezonden brief *Prof. dr. H. Vaarkamp* 816
KNMVD-standpunt: RDA-rapport 'Zichtbaar beter' *Joost van Herten en Hugo de Groot* 819

CURSUSSEN EN CONGRESSEN

Veel verschil in mastitiskosten tussen melkveebedrijven *Maria Morselt* 823
Oproep: welzijnsonderzoek kleine zoogdieren 825
PEGD-nieuws: co-assistenten met korting naar een lezing *Monique Megens* 826

KNMVD

Verkiezingen voorzitter GGG 828
In Memoriam: Harm Poortman *Jan Braamskamp, Jan Elving* 830

RUBRIEKEN

Uit de redactie 787
Nieuws 796
Veterinair tuchtrecht 805
Nieuws uit de industrie 827
Voorzitterscolumn 828
Personalia 831
Jubilea 831
Deadline kopij 831
Doorlopende agenda 831

Twee paarden met neurologische verschijnselen: is botulisme in het spel?

H.I.J. Roest [I,II], C.M. de Bruijn [III], M.T.J.E. Picavet [IV], B. Prins [V], D. Parmentier [VI], G.M.A.M. de Zwart [I], Y.E. Dijkstra [I] en F.G. van Zijderveld [I]

Tijdschr Diergeneeskd 2009: 790-795

Oorspronkelijk artikel

SAMENVATTING

De klinische verschijnselen, diagnostiek en therapie van botulisme bij paarden in Nederland worden beschreven aan de hand van twee patiënten en de resultaten van laboratoriumdiagnostiek van 2003 tot en met 2008. Tevens wordt een kort literatuuroverzicht gegeven. De voornaamste symptomen van botulisme bij paarden zijn tongparalyse, speekselen, slikproblemen, en parese en paralyse van spieren van het locomotieapparaat en digestieapparaat. De ernst van de symptomen varieert, afhankelijk van de hoeveelheid opgenomen botulineneurotoxine (BoNT). Voor het in een vroeg stadium diagnosticeren van botulisme is onderzoek van de craniale zenuwen belangrijk. De 'tongspanningstest' kan daarbij helpen. Uit de gegevens van de laboratoriumdiagnostiek blijkt dat *C. botulinum* type B de voornaamste oorzaak is. De laboratoriumdiagnostiek verloopt echter vaak negatief, veroorzaakt door te late monstername, de grote gevoeligheid van paarden voor botulineneurotoxine of door voorafgaande behandeling met antitoxine. De prognose is sterk afhankelijk van de hoeveelheid opgenomen toxine (BoNT). Voor een succesvolle therapie moet in een zo vroeg mogelijk stadium van de ziekte antiserum worden toegediend. Dit moet worden aangevuld met symptomatische behandeling. Botulisme is vooral een voedselintoxicatie, veroorzaakt door kadavers in het ruwvoer of door BoNT type B-vorming in slecht geconserveerd kuilgras. Door de opkomst van de individueel verpakte balen kuilgras als ruwvoer voor paarden is dit de voornaamste oorzaak van botulisme bij paarden. Zolang er in Nederland geen vaccin beschikbaar is, blijft de belangrijkste preventieve maatregel om botulisme bij paarden te voorkomen het voeren van goede kwaliteit kuilgras.

I Divisie Bacteriologie en TSE's, Centraal Veterinair Instituut van Wageningen UR, Lelystad, Nederland.
II Correspondentie: Hendrik-Jan Roest, CVI, Edelhertweg 15, 8219 PH, Lelystad, hendrikjan.roest@wur.nl.
III Dierenkliniek Wolvega, Wolvega, Nederland.
IV Dierenkliniek de Bosdreef, Moerbeke-Waas, België.
V Dierenkliniek Noord-Nederland, Veendam, Nederland.
VI Dierenartsenpraktijk Parmentier, Schilde, België.

SUMMARY

Two horses with neurological symptoms: could this be Equine Botulism?

Symptoms, diagnosis and therapy of equine botulism are discussed by the presentation of two detailed reports of horses with neurological symptoms and the results of laboratory investigations over the period 2003-2008 in the Netherlands. In addition a brief summary of the available literature is presented. Prevailing symptoms of botulism in horses include paralysis of the tongue, salvation, dysphagia and paresis and paralysis of the skeletal muscles, as well as signs of colic. Symptoms and prognosis vary with the amount of botulinum neurotoxin (BoNT) involved. For early clinical diagnosis of botulism thorough investigation of the facial nerves is important, for instance by the use of the 'Tongue Stress Test'. Laboratory results often remain negative, probably due to the sampling time, the high sensitivity of horses for botulinum neurotoxin or treatment with antitoxins. Most clinical cases in horses are caused by botulinum neurotoxin B (BoNT/B). For therapy to be successful antiserum needs to be administered in the earliest possible stage of the disease and this should be supported by symptomatic therapy. Botulism is a feed-related intoxication caused by either carcasses in the roughage or BoNT/B production after poor conservation of grass silage. This is the main source of botulism in horses due to the popularity of individually packed grass silage as feed for horses. As long as no vaccine is available in the Netherlands quality control of silage and haylage is strictly recommended in order to reduce the risk of botulism in horses.

INLEIDING

Botulisme is een intoxicatie die wordt veroorzaakt door toxines gevormd door de bacterie *Clostridium botulinum*. De ziekte komt voor bij zowel mensen als dieren (1-3). Aan de hand van twee verdachte cases en een overzicht van de laboratoriumdiagnostiek, uitgevoerd door het Centraal Veterinair Instituut van Wageningen UR (CVI) in de periode van 2003 tot en met 2008, geven wij een overzicht van het voorkomen van botulisme bij het paard in Nederland.

TWEE PRAKTIJKGEVALLEN

Casus 1

Een vijfjarige pony die niet goed kon slikken, had al vijf dagen niet gegeten en gedronken. Een week eerder was een stalgenoot overleden met verlammingsverschijnselen. Bij de pony kwam voedsel uit de neus. De pony was flegmatiek en hoestte. De polsfrequentie was 72 slagen per minuut, de rectale temperatuur was 37,7 graden Celsius. Het dier was gedeeltelijk verlamd aan alle vier de benen (tetraparese) en had een slappe staart. Bij rectaal onderzoek bleek de mest ingedroogd te zijn. Bij onderzoek van de craniale zenuwen bleek de tong paretisch (foto 1) maar

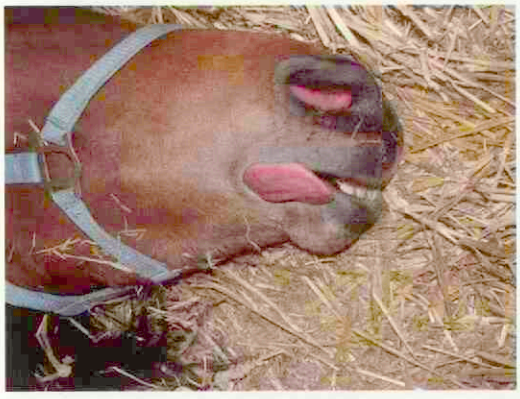


Foto 1. Casus 1, parese van de tong. (Foto: Marco de Bruijn)

dit onderzoek leverde verder geen bijzonderheden op. Tijdens endoscopisch onderzoek van de keel slikte de pony niet en was er sprake van een dorsale verplaatsing van het zachte verhemelte. In de trachea waren voedselresten zichtbaar. De oesofagus was atonisch en had een verminderde motiliteit (verdenking van dysfagie). Een haematocriet van 39 procent en een ureumgehalte van 3,2 millimol per liter (mmol/l) duidden op een geringe uitdroging. De pony werd behandeld met kanamycine (4000 IU/kg sid), penicilline (20.000 IU/kg sid) en met 8 liter water en 2 liter paraffine per neussonde en later nogmaals met 8 liter elektrolytenoplossing. Samengevat vielen vooral de tetraparese, dysfagie, tongparalyse en verminderde motiliteit van het maagdarmkanaal op. De differentiële diagnose bestond uit: 1. botulisme, 2. equine herpesvirus myeloencephalopathie, 3. listeriose en 4. hersenstamlaesie.

Op dag 2 kwam het dier niet meer overeind. Omdat de klinische situatie duidelijk was verslechterd, werd het dier in overleg met de eigenaar geëuthanaseerd. Er werd geen sectie verricht. Kuilgras, serum en mest werden opgestuurd naar het CVI voor onderzoek op botulisme. Het bloedbuisje met serum bleek bij aankomst op het laboratorium niet meer geschikt voor onderzoek wegens breuk. In zowel het kuilgras als de mest werd de bacterie *C. botulinum* type B aangetoond (zie tabel 1).

	Monstertype	Uitslag		
		Botulinumtoxine	*C. botulinum**	typering
casus 1	graskuil	-	+	*C. botulinum* type B
	faeces	-	+	*C. botulinum* type B
casus 2	graskuil	-	-	
	serum	-		
	faeces	-	-	
	dunnedarminhoud	-	-	
	dikkedarminhoud	-	-	
	lever	-		

Tabel 1. Overzicht uitslagen van de botulismediagnostiek in casus 1 en casus 2.

- = niet aangetoond.

+ = aangetoond.

* = serum en organen worden niet onderzocht op *C. botulinum*.

Casus 2

Een vijfjarige warmbloed hengst met een lichaamsgewicht van 570 kilogram was sinds twee dagen suf en hoestte zo nu en dan. Bij klinisch onderzoek thuis had het paard een licht verhoogde rectale temperatuur van 38,0 graden Celsius en diepe palpatie van de larynx leverde een krachtige droge hoest op. Auscultatie van de thorax was normaal. Hij werd behandeld met acetylcysteïne (Lysomucil® 600 mg granulaat) oraal en een voedersupplement met aromatische olieën (Breatheze®, Foran). Een dag voor opname in de kliniek speekselde het dier en vlak voor opname trilde het dier ter hoogte van de voorhand. Drie dagen voor opname, één dag voor de eerste behandeling, werd een nieuwe 'batch' kuilgras aangebroken.
Bij klinische inspectie tijdens opname in de kliniek was het paard zeer rustig en liet hij zijn hoofd hangen. Tevens was het paard aan het speekselen en vertoonde het tremoren ter hoogte van de schouderspieren. Bij klinisch onderzoek werden roze slijmvliezen met een normale capillaire vullingstijd waargenomen, een normale huidturgor, een pols van 40 slagen per minuut, een normale ademhaling (frequentie 10/minuut) en een rectale temperatuur van 37,5 graden Celsius. Borborygmi waren verminderd in de vier kwadranten. Rectaal onderzoek leverde geen afwijkingen op. Bij endoscopisch onderzoek van de luchtwegen werden voedselresten tegen de farynxwand waargenomen, een folliculaire faryngitis graad 2, slappe farynxwanden, en voedselpartikels en speeksel proximaal in de trachea. De eigenaar kreeg het advies geen kuilgras meer te voeren en het paard werd opgenomen. De hengst werd behandeld met de breedspectrumantibioticacombinatie gentamycine (3750 mg IV sid, Emdogent®, Ecuphar) en benzylpenicilline natrium (10x106 IU, IV qid, Kela). Tevens werd de NSAID flunixinemeglumine (1350 mg IV sid, Schering-Plough) toegediend. Gezien de dysfagie en het daarbij horende risico op aspiratiepneumonie werd het paard via een neus-slokdarmsonde gevoed met een enterale voedingsformule (Sanequi Recovery Starter). Tevens werd intraveneus 75 milliliter antiserum tegen BoNT type B, C en D (CVI, Lelystad) toegediend. Tijdens de hospitalisatieperiode werd het paard steeds zwakker en bleef hij steeds langer liggen. Op dag drie werd opgemerkt dat de hengst niet meer spontaan urineerde en bij rectaal onderzoek werd een strak gespannen, sterk vergrote urineblaas gepalpeerd. Dagelijks werd de urineblaas verschillende malen op steriele wijze gesondeerd om de urine af te hevelen. Vanaf dag vijf werden naar behoefte intraveneus (polyurethaan catheter 14G 9 cm, Mila) kristallijne infuusvloeistoffen toegediend met toevoeging van calcium (Calcii borogluconas®, Eurovet) en kalium (Kalii Chloridum 14,9%, B. Braun). Op dag zeven werd thromboflebitis van de rechter jugulaire vene vastgesteld.

Samenvattend waren de belangrijkste symptomen moeilijk slikken, speekselen, verminderde motiliteit van het maagdarmkanaal en tremoren ter hoogte van de voorhand. Botulisme werd als de meest waarschijnlijke

diagnose verondersteld. Voor verdere diagnostiek werden serum en kuilvoer en later mest voor onderzoek aangeboden aan het CVI (tabel 1).

Ondanks de intensieve behandeling overleed het paard zeven dagen na opname. Bij sectie werden een goede voeding- en hydratietoestand waargenomen, een katarrhale enteritis, ileus, een milde impactie van het colon en een algemeen shockbeeld, zonder afwijkingen aan het zenuwstelsel. De lever en de inhoud van de dunne en dikke darm werden naar het CVI opgestuurd voor laboratoriumdiagnostiek op botulisme (tabel 1). Al het laboratoriumonderzoek bleek negatief zodat de waarschijnlijkheidsdiagnose botulisme niet kon worden bevestigd.

OVERZICHT UITSLAGEN BOTULISMEDIAGNOSTIEK BIJ HET PAARD VAN 2003 TOT EN MET 2008

Om inzicht te geven in het voorkomen van botulisme bij paarden in Nederland zijn in tabel 2 de resultaten samengevat van het botulismelaboratoriumonderzoek van monsters afkomstig van paarden verdacht van botulisme over de periode van 2003 tot en met 2008. In totaal heeft het CVI 34 monsters van 14 paarden onderzocht. Bij vier monsters afkomstig van drie paarden was de uitslag positief. Eénmaal werd in serum botulineneurotoxine type B (BoNT/B) aangetoond en in de drie overige gevallen werd de bacterie *C. botulinum* type B aangetoond (tabel 3). Alle monsters, bestaande uit serum, organen (vooral lever), maaginhoud, darminhoud, feces, maïskuil, graskuil en slootwater, werden op de aanwezigheid van botulineneurotoxine onderzocht door middel van de muisbioassay (1, 4, 5). Kuilgras, darminhoud en feces werden daarnaast ook onderzocht op de aanwezigheid van *C. botulinum* door middel van het aantonen van de toxines die worden gevormd tijdens het kweken van *C. botulinum* (1). Karakterisering van botulineneurotoxines gebeurde door middel van een neutralisatietest met behulp van specifieke antisera tegen de verschillende botulineneurotoxinetypen.

KORT LITERATUUROVERZICHT

Botulisme bij paarden is in België voor het eerst beschreven door Geurden et al. in 1942 (6) en in Nederland door Cysouw en Tesink in 1968 (7). De verwekker, *Clostridium botulinum*, is een gram-positieve, strikt anaerobe, exotoxines- en sporenvormende staafvormige bacterie. De bacterie komt voor in de grond en in het maagdarmkanaal van vogels en zoogdieren (1, 2, 8). Op basis van de antigene eigenschappen van de toxines worden binnen de soort *C. botulinum* zes typen onderscheiden: A, B, C, D, E en F. Daarnaast kan ook *C. butyricum* het E-toxine (BoNT/E) produceren en *C. baratii* het F-toxine (BoNT/F). *C. argentinense* produceert een toxine type G (BoNT/G), dat nauwelijks pathogeen is. De mens is gevoelig voor de BoNT-typen A, B, E en F. Vogels zijn gevoelig voor BoNT/C en landbouwhuisdieren, inclusief het paard, zijn gevoelig voor BoNT-typen A, B, C en D (1, 2). Toxineproductie vindt plaats in een eiwitrijk milieu onder anaerobe omstandigheden, bij een groeitemperatuur tussen de 25 en 37 graden Celsius en een pH-optimum tussen 7 en 7,6.

	aantal onderzocht	aantal positief	% positief
paarden	14	3	21
monsters	34	4	12

Tabel 2. Overzicht van de resultaten van de botulismediagnostiek bij paarden verdacht van botulisme in Nederland tussen 2003 en 2008.

Alle toxines van *C. botulinum* hebben een vergelijkbaar werkingsmechanisme. Het zijn neurotoxines die het vrijkomen van acetylcholine in cholinerge zenuwuiteinden verhinderen. Deze cholinerge zenuwuiteinden komen voor in de motorische eindplaat, waar de prikkeloverdracht van zenuw naar dwarsgestreepte spieren plaatsvindt; in de parasympatische eindplaat, waar de prikkeloverdracht van zenuw naar gladde spieren plaatsvindt; in sommige ganglia van het sympatische deel van het zenuwstelsel en in de bijnieren (9). De gevolgen van de inwerking van de BoNT op de cholinerge zenuwuiteinden zijn parese en paralyse van de dwarsgestreepte musculatuur en de gladde musculatuur van het maag-darmkanaal en de urinewegen.

Botulisme wordt in verreweg de meeste gevallen veroorzaakt door orale opname van BoNT dat is gevormd in voedsel (2, 10). Voedselintoxicatie bij paarden veroorzaakt door BoNT/C en D wordt daarbij geassocieerd met karkassen van wild, katten of pluimvee in het hooi of kuilgras. Het BoNT kan daarbij zeer lokaal in het voer aanwezig zijn zodat botulisme beperkt kan blijven tot één individueel geval. Intoxicatie door BoNT/B wordt geassocieerd met slecht geconserveerd kuilgras. Sinds kuilgras wordt gebruikt dat wordt verpakt in kleine balen, komt deze vorm van botulisme vaker voor (11). Naast deze voedselintoxicaties kan botulisme ook ontstaan door proliferatie van *C. botulinum* in het lichaam waarbij toxineproductie plaatsvindt, de zogenaamde toxico-infectie. Hierbij handhaaft *C. botulinum* zich op zuurstofarme plaatsen in het lichaam en produceert toxines die via de circulatie de motorische eindplaat bereiken (2, 10).

Bij het paard kunnen drie vormen van toxico-infectie worden onderscheiden. De eerste is wondbotulisme, waarbij diepe (steek)wonden geïnfecteerd raken met *C. botulinum* (12). De tweede is het 'shaker foal syndrome', waarbij *C. botulinum* de darm koloniseert of zich vermenigvuldigt in necrotisch weefsel (navel) en BoNT produceert (9, 13). De derde is Equine grass sickness (EGS), dat mogelijk een vorm is van toxico-infectie met *C. botulinum* (14-16). EGS of equine dysautonomia is een disfunctie van het maag-darmkanaal als gevolg van degeneratie van het autonome zenuwstelsel van de darmen, in het bijzonder van het ileum. De opvallendste klinische verschijnselen van EGS zijn een milde koliek met een verminderde darmmotiliteit, verhoogde polsfrequentie, tremoren van de schouder- en flankmusculatuur, snuivende ademhaling, zweten ter hoogte van de hals en slikproblemen. In tegenstelling tot andere vormen van botulisme kan bij EGS een immuunrespons tegen BoNT worden aangetoond.

monstertype	uitslag	opmerking
serum	toxinetype B	
graskuil	*C. botulinum* type B	casus 1
faeces	*C. botulinum* type B	casus 1
maaginhoud	*C. botulinum* type B	

Tabel 3: Overzicht van de positieve resultaten van de botulismediagnostiek bij paarden verdacht van botulisme in Nederland tussen 2003 en 2008.

DISCUSSIE

Klinisch beeld

Het klinische beeld van de twee gepresenteerde cases kwam sterk overeen. Hoewel het eerste begin van de ziekte bij beide gevallen niet heel nauwkeurig is omschreven, traden aanvankelijk slikproblemen en speekselen op de voorgrond. Dit werd gevolgd door spiertrillingen van de voorhand en paralyse. Beide paarden konden nog staan en lopen toen ze werden aangeboden aan de klinieken. Bij endoscopisch onderzoek van de keel werden de slikbezwaren bevestigd door dorsale verplaatsing van het zachte verhemelte, voedselresten in de trachea, een atonische oesofagus met een verminderde motiliteit (casus 1), voedselresten tegen de farynxwand, speeksel in de trachea en slappe wanden van de farynx (casus 2). Ook werd in beide gevallen een verminderde motiliteit van het maag-darmkanaal waargenomen. Verlammingen aan alle benen (tetraparalyse), waardoor de dieren niet meer konden staan, traden pas op in een wat later stadium. Het paard in casus 2 werd intensief behandeld. Dit verlengde de overlevingsduur, waardoor de symptomen van botulisme zich konden uitbreiden naar de blaas. Door blaasparalyse raakte de blaas overvuld zodat manuele lediging noodzakelijk was.

De hier beschreven symptomen komen in grote lijnen overeen met wat Haesebrouck et al. en Ricketts et al. beschreven bij uitbraken van botulisme veroorzaakt door BoNT/B bij paarden; symptomen van de digestietractus traden daarbij op de voorgrond, gevolgd door spierzwakte (17, 18). BoNT/C veroorzaakt vergelijkbare symptomen. Cijsouw et al. beschreven een intoxicatie met BoNT/C, waarbij vooral tetraparalyse op de voorgrond trad, naast koliekverschijnselen en farynxparalyse (7). Een iets recentere beschrijving van een BoNT/C intoxicatie werd gegeven door Heath et al., waarbij dysfagie als eerste op de voorgrond trad naast verminderde motiliteit van het maagdarmkanaal, tremoren, tetraparese en tetraparalyse. Ook werd bij alle betrokken paarden melding gemaakt van dysurie en een overvulde blaas (19). Bij een door Galey beschreven BoNT/A-intoxicatie bij een paard kwamen symptomen van de digestietractus voor, naast parese en paralyse van de extremiteiten (9).

De ernst van de symptomen kan sterk variëren, afhankelijk van de hoeveelheid opgenomen toxine (11). Een verminderde tonus van de tong en geringe dysfagie zijn de eerste symptomen, en bij een geringe hoeveelheid opgenomen BoNT de enige. Bij een ernstiger verloop van botulisme wordt de dysfagie compleet, treden tremoren op van de schouder- en flankmusculatuur, gevolgd door tetraparese en tetraparalyse. In dit verloop neemt de motiliteit van het maagdarmkanaal af en kan koliek optreden. Symptomen treden altijd symmetrisch op. Op grond van de klinische symptomen kan geen onderscheid worden gemaakt tussen de verschillende BoNT-typen.

Differentiële diagnose en diagnostiek

De differentiële diagnose bij de hier gepresenteerde casussen kan, naast botulisme, bestaan uit lood- of kwikvergiftiging, mycotoxine-intoxicatie, listeriose en equine herpesvirus myeloencephalopathie (EHM) (9, 18, 20). Nader onderzoek naar deze mogelijkheden heeft echter niet plaatsgevonden, terwijl de diagnose botulisme juist wordt gesteld op het klinische beeld, aangevuld met laboratoriumdiagnostiek, waarbij de differentiële diagnosen worden uitgesloten. EHM staat vrij laag op de differentiële diagnoselijst omdat bij EHM paralyse van de tong en dysfagie zelden of nooit worden gezien.

Nauwkeurig onderzoek van de craniale zenuwen is belangrijk in de klinische diagnostiek van botulisme. Tongparalyse is een van de eerste symptomen van botulisme en is ook aanwezig bij milde vormen. De tong kan worden onderzocht door middel van de 'tongspanningstest' (11): met de ene arm wordt het hoofd omklemd en gefixeerd met de hand op het neusbeen, met de andere hand wordt de tong voorzichtig via het diastema naar buiten getrokken en losgelaten. Een gezond paard trekt de tong snel weer naar binnen (met enige variatie). Paarden met botulisme trekken de tong zeer langzaam of helemaal niet terug. Het is aan te raden bij het uitvoeren van de tongspanningstest handschoenen te dragen. Böhnel et al. hebben recent BoNT en *C. botulinum* aangetoond in de tonsillen van onder andere paarden (21). Aangezien mensen ook gevoelig zijn voor BoNT/A en B, kan overdracht niet worden uitgesloten.

Ook mydriasis kan een eerste symptoom van botulisme zijn. De pupilreflex blijft bij botulisme lang aanwezig, maar is wel vertraagd (19).

De laboratoriumdiagnostiek bij van botulisme verdachte dieren verloopt vaak negatief (tabel 2) ondanks de hoge analytische sensitiviteit van de muisbioassay, die een toxineconcentratie van 20 tot 30 picogram toxine per milliliter kan aantonen (5). Over de periode 2003 tot 2008 gaf de diagnostiek bij het CVI bij 79 procent van de verdachte gevallen een negatief resultaat, wat een lage diagnostische sensitiviteit suggereert. Galey geeft hiervoor als mogelijke verklaring een te late monstername (9). Het toxine is dan al vanuit het bloed gediffundeerd naar de neurale eindplaten, waardoor er wel symptomen zijn, maar het toxine niet meer kan worden aangetoond in het bloed. Ook lijken paarden veel gevoeliger te zijn voor het botulismetoxine dan muizen (22), waardoor de gevoeligheid van de muisbioassay in de diagnostiek van botulisme bij paarden tekortschiet. Als laatste kan monstername na behandeling met antiserum een negatief resultaat tot gevolg hebben. *C. botulinum* wordt slechts zelden aangetoond in feces van gezonde paarden (11).

In casus 1 kon zowel in de feces als in het kuilvoer *C. botulinum* type B worden aangetoond. Een aantal

auteurs geeft aan dat alleen het aantonen van het toxine in serum of organen de diagnose bevestigt (3, 9). Hoewel *C. botulinum*-bacteriën frequent voorkomen in het milieu en in het maag-darmkanaal van vogels en zoogdieren (1, 2, 8, 23), vonden wij dat monsters van feces en darminhoud van klinisch verdachte paarden vaak negatief zijn (tabel 2). Wij stellen daarom dat het aantonen van *C. botulinum* in zowel voer als maagdarmkanaal in combinatie met de typische klinische verschijnselen de diagnose botulisme bij paarden rechtvaardigt.

In casus 2 was het antiserum toegediend na afname van het serum voor onderzoek. De diagnostiek kon hierbij dus niet belemmerd zijn door de behandeling. De monsters van feces, darminhoud en lever voor diagnostiek werden echter wel genomen na behandeling met antiserum en antibiotica, waardoor een onterecht negatief resultaat kan zijn verkregen.

Behandeling

De prognose van botulisme is sterk afhankelijk van de hoeveelheid BoNT die is opgenomen. In milde gevallen kan herstel optreden in ongeveer twee tot drie weken, dit is de tijd die nodig is voor het herstel van de prikkelgeleiding in de motorische eindplaatjes (11). Bij ernstige gevallen van botulisme, waarbij binnen 24 tot 48 uur alle symptomen van botulisme aanwezig zijn, is de prognose slecht en is behandeling weinig succesvol. Paarden verdacht van botulisme moeten zo snel mogelijk worden behandeld met antiserum. Dit heeft alleen zin in een vroeg stadium, wanneer er nog circulerend toxine aanwezig is (2, 9, 17, 18). Als klinische symptomen aanwezig zijn, bevindt het toxine zich al ter hoogte van de zenuwuiteinden. Behandeling met antitoxines is dan vaak niet meer succesvol. Antiserum tegen toxine type C en D is in beperkte hoeveelheden beschikbaar bij het CVI. Dit is echter niet geregistreerd als diergeneesmiddel en kan alleen worden toegepast in noodsituaties. Als aanvulling moeten de vocht- en voedingstoestand op peil worden gehouden door middel van sondevoeding en infusen. Ook ondersteuning van het hoofd bij een lage hoofd-halshouding vermindert complicaties van botulisme. Bij veulens met botulisme kan het succes van de behandeling aanmerkelijk worden vergroot door het toepassen van mechanische ventilatie (24).

Antibiotica kunnen worden toegepast in het geval van toxico-infecties met *C. botulinum* en om secundaire infecties te voorkomen. De in beide casussen gebruikte aminoglycosiden worden daarbij afgeraden (11). Aminoglycosiden worden bij hoge plasmaconcentraties in combinatie met anesthetica soms geassocieerd met spierzwakte. Het effect zou worden veroorzaakt door chelatie van calcium en competitieve inhibitie van het vrijkomen van acetylcholine in de synapsen.

Internationaal worden twee vaccins geproduceerd voor botulisme bij paarden: één tegen BoNT/C en D en één tegen BoNT/B (13). Deze vaccins geven een goede bescherming tegen botulisme (11), maar zijn in Nederland niet geregistreerd. Het is moeilijk te zeggen of men in Nederland paarden preventief zou moeten vaccineren. Er zijn geen systematische gegevens bekend over het vóórkomen van botulisme bij paarden in Nederland.

Vóórkomen van botulisme bij paarden in Nederland

Hoewel het laboratoriumonderzoek op botulisme bij verdachte paarden in het merendeel van de gevallen negatief verliep (tabel 1), achten wij het vanwege de lage gevoeligheid van de diagnostiek mogelijk dat een groter percentage botulisme heeft gehad. Het klinisch beeld van botulisme varieert sterk waardoor botulisme of niet wordt gediagnosticeerd of uitgebreide diagnostiek achterwege blijft vanwege het snelle, progressieve verloop van de ziekte. Goehring et al. maakten melding van uitbraken van botulisme bij paarden op vier bedrijven in 2001 en 2002 (25), maar verder zijn geen cijfers bekend van het voorkomen van botulisme in Nederland.

Intoxicatie door opname van het toxine type B lijkt de voornaamste oorzaak van botulisme bij paarden in Nederland en het ruwvoer de voornaamste bron. Het gebruik van individueel verpakte balen kuilgras speelt hierbij een rol. De kwaliteit van het kuilgras in deze balen kan sterk variëren doordat het conserveringsproces nadelig wordt beïnvloed doordat men het langer laat drogen in vergelijking met kuilgras voor rundvee en doordat de individueel verpakte balen gevoeliger zijn voor onzorgvuldige verpakking of beschadiging van het plastic. Tevens kan de hoeveelheid grond en dus de hoeveelheid *C. botulinum*-sporen per baal sterk variëren. Notermans et al. toonden aan dat *C. botulinum* type B in slecht geconserveerde graskuilen in staat is toxines te produceren (26). Slecht geconserveerde balen kuilgras verhogen zo het risico op botulisme bij paarden. Dit komt overeen met in de literatuur beschreven gevallen van botulisme type B bij paarden (17, 18). Zoals aangegeven, wordt BoNT/C en D-botulisme veroorzaakt door de aanwezigheid van kadavers in het ruwvoer (2, 9). Het voeren van kuilvoer van goede kwaliteit waarin geen kadavers zitten, is dus de voornaamste maatregel om botulisme bij paarden te voorkomen. Vaccinatie als preventieve maatregel kan een goede aanvulling zijn, maar is op dit moment niet mogelijk omdat er in Nederland geen botulismevaccins zijn geregistreerd voor toepassing bij paarden.

Er zijn geen gegevens bekend over het voorkomen van toxico-infecties van *C. botulinum* bij paarden in Nederland.

CONCLUSIE

De voornaamste oorzaak van botulisme bij paarden in Nederland is een voedselintoxicatie met BoNT/B gevormd in ruwvoer van slechte kwaliteit. Symptomen die op de voorgrond treden, zijn speekselen, dysfagie, parese van de tong, tremoren en parese/paralyse van met name de spieren van de voorhand en een verminderde motiliteit van het maagdarmkanaal. Nauwkeurig lichamelijk onderzoek is belangrijk om de eerste symptomen van botulisme vast te stellen. Laboratoriumdiagnostiek kan de klinische diagnose bevestigen maar verloopt vaak negatief. Het succes van behandeling is sterk afhankelijk

van de hoeveelheid opgenomen BoNT en het stadium van de ziekte. De behandeling omvat de snelle toediening van antiserum en is aanvullend symptomatisch. Zolang paarden in Nederland niet tegen botulisme kunnen worden gevaccineerd, is de belangrijkste preventieve maatregel het voeren van een goede kwaliteit kuilvoer. Een kritische controle van individueel verpakte balen kuilvoer is hierbij van essentieel belang.

DANKBETUIGING

De diagnostiek en expertise op het gebied van botulisme wordt ondersteund vanuit het project 'Diagnostiek en instandhouding expertise van meldingsplichtige bacteriële ziekten en botulisme'. Dit project wordt gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De auteurs bedanken Tjeerd Kimman voor zijn commentaar en Frans Verburg voor het genereren van de gegevens van de laboratoriumdiagnostiek uit het Laboratorium Management en Informatie Systeem (LIMS) van het CVI.

LITERATUUR

1. Haagsma J. De ethiologie en epidemiologie van botulismus bij watervogels in Nederland [Proefschrift]. Rotterdam: Universiteit Utrecht; 1973.
2. Smith LD. Botulism, the organism, its toxins, the disease. Springfield, Illinois, USA: Charles C Thomas, 1977.
3. Coetzer JAW, Tustin RC, eds. Infectious Diseases of Livestock. second ed: Oxford Univeristy Press 2004.
4. CDC CfDCaP. Botulism in the United States, 1899-1998. Handbook for epidemiologists, clinicians and laboratory workers. Atlanta, GA: Centres for Disease Control and Prevention, 1998.
5. Lindstrom M and Korkeala H. Laboratory diagnostics of botulism. Clin Microbiol Rev 2006; 19 (2): 298-314.
6. Geurden L, Thoonen J en Galmart J. Over enkele gevallen van botulisme bij paarden. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 1942; 11 (9-10): 157-168.
7. Cijsouw CJ en Tesink J. Twee gevallen van botulisme bij het paard. Tijdschr Diergeneeskd 1969; 93 (94): 1547-1550.
8. Notermans SH en Havelaar AH. [Botulism]. Tijdschr Diergeneeskd 1986; 111 (13): 634-638.
9. Galey FD. Botulism in the horse. The Veterinary clinics of North America 2001; 17 (3): 579-588.
10. Critchley EM. A comparison of human and animal botulism: a review. Journal of the Royal Society of Medicine 1991; 84 (5): 295-298.
11. Whitlock RH and McAdams S. Equine Botulism. Clin Tech Equine Pract 2006; 5: 37-42.
12. Bernard W, Divers TJ, Whitlock RH, Messick J and Tulleners E. Botulism as a sequel to open castration in a horse. J Am Vet Med Assoc 1987; 191 (1): 73-74.
13. Frey J, Eberle S, Stahl C, Mazuet C, Popoff M, Schatzmann E, et al. Alternative vaccination against equine botulism (BoNT/C). Equine veterinary journal 2007; 39 (6): 516-520.
14. Hunter LC, Miller JK and Poxton IR. The association of *Clostridium botulinum* type C with equine grass sickness: a toxicoinfection? Equine veterinary journal 1999; 31 (6): 492-499.
15. McGorum BC, Kyles KW, Prince D, Hahn CN and Mayhew IG. Clinicopathological features consistent with both botulism and grass sickness in a foal. Vet Rec 2003; 152 (11): 334-336.
16. Newton JR, Hedderson EJ, Adams VJ, McGorum BC, Proudman CJ and Wood JL. An epidemiological study of risk factors associated with the recurrence of equine grass sickness (dysautonomia) on previously affected premises. Equine veterinary journal 2004; 36 (2): 105-112.
17. Haesebrouck F, Haagsma J, Devriese L, Bertels G en D'Hollander L. Een uitbraak van botulisme bij paarden met atypische symptomen. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 1990; 59: 234-236.
18. Ricketts SW, Greet TR, Glyn PJ, Ginnett CD, McAllister EP, McCaig J, et al. Thirteen cases of botulism in horses fed big bale silage. Equine veterinary journal 1984; 16 (6): 515-518.
19. Heath SE, Bell RJ, Chirino-Trejo M, Schuh JC and Harland RJ. Feedtrough dirt as a source of *Clostridium botulinum* type C intoxication in a group of farm horses. The Canadian veterinary journal 1990; 31 (1): 13-19.
20. Goehring LS, van Maanen C and Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan MM. Neurological syndromes among horses in The Netherlands. A 5 year retrospective survey (1999-2004). Vet Quart 2005; 27 (1): 11-20.
21. Bohnel H, Wagner C and Gessler F. Tonsils-place of botulinum toxin production: results of routine laboratory diagnosis in farm animals. Vet Microbiol 2008; 130 (3-4): 403-409.
22. Kinde H, Bettey RL, Ardans A, Galey FD, Daft BM, Walker RL, et al. *Clostridium botulinum* type-C intoxication associated with consumption of processed alfalfa hay cubes in horses. J Am Vet Med Assoc 1991; 199 (6): 742-746.
23. Notermans SH, Havelaar AH, Dufrenne JB and Oosterom J. Incidence of *Clostridium botulinum* on cattle farms. Tijdschr Diergeneeskd 1985; 110 (5): 175-180.
24. Wilkins PA and Palmer JE. Mechanical ventilation in foals with botulism: 9 cases (1989-2002). Journal of veterinary internal medicine/ American College of Veterinary Internal Medicine 2003; 17 (5): 708-712.
25. Goehring LS and Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan MM. Botulism in the horse: A real possibility in the Netherlands? Tijdschr Diergeneeskd 2002; 127 (3): 82-82.
26. Notermans S, Kozaki S and Schothorst M van. Toxin production by *Clostridium botulinum* in grass. Appl Environ Microbiol 1979; 38 (5): 767-771.

Artikel ingediend: 5 maart 2009
Artikel geaccepteerd: 29 juni 2009

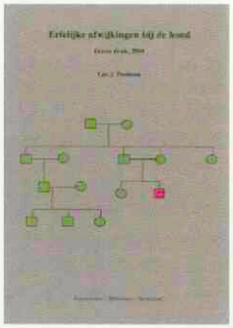
SAVAB-Flanders

Houd 11, 12 en 13 maart 2010 alvast vrij in uw agenda, want dan vindt naar goede gewoonte het jaarlijkse SAVAB-Flanders-congres (Small Animal Veterinary Association Belgium) plaats, dit jaar voor de 25ste keer. Op het programma staat zoals steeds één onderwerp dat volledig wordt uitgediept. Onder het motto 'No guts no glory' worden de aanwezigen deze keer rondgeleid in de wondere wereld van de gastro-enterologie onder leiding van dr. Gaby Verburch-Hoffmann, dr. Michael D. Willard en dr. Ed Hall. Er is voorzien in een algemeen programma, er zijn 'specialist sessions' en op zaterdag is er ook een programma voor dierenartsassistenten in het Nederlands. Voor de overige lezingen is de congrestaal Engels. De vertrouwde locatie van congrescentrum Ter Elst in Wilrijk (Antwerpen) garandeert een aangename sfeer, congreszalen met alle comfort en mogelijkheid tot overnachting op de locatie zelf. Tijdens de pauzes en de lunch is het mogelijk bij te praten met collega's en een bezoekje te brengen aan de stands van de sponsors. Verdere informatie kan worden verkregen door een mailtje te sturen aan: mverbocht@skynet.be.

Communicatie-symposium

In deze roerige tijden voor melkveehouders zijn voor dierenartsen hun vaardigheden als adviseur belangrijker dan ooit. Het Uiergezondheidscentrum Nederland (UGCN) organiseert daarom op 7 oktober aanstaande in conferentiecentrum Zonheuvel te Doorn een symposium voor dierenartsen en andere adviseurs met de titel: 'Adviseren ... dat kan toch iedereen?' Op het podium spreekt onder andere coach van het jaar Robin van Galen over 'De kracht van teamwork'. Wie wil bijspijkeren aan zijn of haar manier van adviseren, kan zich via www.ugcn.nl aanmelden. Op deze website staan het aanmeldformulier en het programma.

Boek erfelijke afwijkingen



Bij Euroscience verscheen van de hand van prof. dr. Luc J. Peelman *Erfelijke afwijkingen bij de hond*, een boek dat een overzicht geeft van de huidige kennis met betrekking tot erfelijke afwijkingen bij de hond. In totaal worden 292 erfelijke afwijkingen behandeld per orgaan of orgaansysteem. Ook komen erfelijke stofwisselingsstoornissen en erfelijke aspecten van tumorontwikkeling aan de orde. Het boek bevat een uitgebreide index zowel van algemene termen als van synoniemen/verwante termen van de beschreven afwijkingen. Luc J. Peelman is hoofd van het Laboratorium voor Dierlijke Genetica van de Faculteit Diergeneeskunde in Gent. Hij deed twintig jaar onderzoek naar erfelijkheid bij dieren. 'Erfelijke afwijkingen bij de hond' is te bestellen voor een bedrag van 38,50 euro, inclusief BTW, exclusief verzendkosten. Stuur daartoe een e-mail aan Theo Elsinghorst (Th.Elsinghorst@inter.nl.net).

Vaccineren tegen IB

Verlichting in de stal tijdens de 'spray' heeft een positieve invloed op het resultaat van IB-vaccinaties, blijkt uit recent veldonderzoek van de GD. Ook het uitschakelen van de ventilatie blijkt de effectiviteit van de vaccinatie gunstig te beïnvloeden. Van kuikens die werden gevaccineerd met het licht aan (gedempt of vol), waren gemiddeld 41 procent meer monsters beschermd na vaccinatie, mogelijk omdat kuikens in het donker de ogen sluiten. Het vaccineren met het licht uit zou dus meer nadelen hebben dan voordelen. Bij kuikens die gevaccineerd werden met de ventilatie uit, waren gemiddeld 15 procent meer monsters positief in de test. Vaak worden de kuikens gevaccineerd met de ventilatie aan, maar wil men succes boeken, dan is het beter de ventilatie tijdelijk uit te zetten. In deze studie reageerden grote vleeskuikenkoppels minder goed dan kleine. De onderzoekers kunnen nog niks zeggen over de effectiviteit van drinkwatervaccinatie ten opzichte van 'spray'-enting. Daarom wordt het veldonderzoek nog voortgezet.

GD

Memorandum diertransport

Op de conferentie over transport van dieren in Amsterdam van 23 en 24 juni 2009 is een memorandum opgesteld, met als doel de handhaving van regels in Europa op dit gebied te harmoniseren en het dierenwelzijn tijdens transport te verbeteren. De aanwezige dierenartsen en inspecteurs achtten dit noodzakelijk omdat tot op heden geen overeenstemming bestaat wat betreft de technische vereisten van de gebruikte voertuigen, het aantal, de grootte en de leeftijd van de vervoerde diersoorten noch van de dichtheid van de bezetting tijdens het vervoer. Bovendien is het voor transporteurs nog steeds mogelijk hun transporten te leiden door landen waar geen of onvoldoende controle plaatsvindt. De op deze conferentie aanwezige dierenartsen en controleurs pleitten sterk voor het doorvoeren van de volgende maatregelen. Ten eerste moet de European Food Safety Agency (EFSA) standaarden definiëren en instellen. Ten tweede moet de Europese Commissie (EC) de volgende details van de regelgeving opheldelen: de miniminumleeftijd waarop een dier als gespeend kan worden beschouwd, de benodigde ruimte, de omstandigheden waarin een dier meer ruimte nodig heeft en de minimum hoeveelheid ruimte boven het hoogste punt van het dier. Ten derde moet het TAIEX-instrument

(Technical Assistance Information Exchange) haar kennis ter beschikking stellen aan de toezichthouders en inspecteurs. Ten vierde moet de EC alle officiële inspecteurs over heel Europa volledige toegang tot TRACES toestaan. Ten vijfde moet de EC haar antwoorden op veelgestelde vragen publiek maken. Ten zesde moet de EC betere vertalingen van de regelgeving ter beschikking stellen en garanderen. Ten zevende moet de EC voor voertuigen gebruikt voor korte afstandtransport, vereisen dat deze gecertificeerd zijn. Ten achtste moet de EC ervoor zorgen dat de transporttijden van de chauffeurs worden geharmoniseerd met de pauzes voor het voeden, drenken en laten rusten van de dieren. Ten negende moet de EC erop aandringen dat veterinaire inspecteurs van lidstaten het maximale laadgewicht laten overeenstemmen met het maximaal toegestane gewicht van de gebruikte voertuigen. Ten slotte moet de EC eisen dat diertransporten 'live' per satelliet gevolgd worden.

Schistosomakruising

Het aantal menselijke infecties met Schistosoma is sterk toegenomen na een kruising van de variant die alleen mensen besmet, met een verwant die alleen besmettelijk is voor runderen. Dit schreven wetenschappers van het Antwerpse Instituut voor Tropische Geneeskunde en de KU Leuven in *PLOS Pathogens*. Schistosoma is na malaria de parasiet die leidt tot de meeste schade bij mensen. Ruim 200 miljoen mensen zijn besmet met deze worm. Hoewel de parasiet zelden sterfte veroorzaakt, beschadigt hij de organen waarin hij zich nestelt (met name lever, milt, darmen en urinewegen), veroorzaakt hij chronische ontstekingen en remt hij de ontwikkeling van kinderen. Na de bouw van dammen op de Senegalrivier vond een stijging plaats van het aantal Schistosomabesmettingen. De onderzoekers ontdekten dat de worm zich had gekruist met een verwante soort die enkel runderen besmet.

Veehouder en Dierenarts vernieuwt

Deze maand zal *Veehouder en Dierenarts* later verschijnen dan gebruikelijk. Dit vanwege een vernieuwing van de formule van het tijdschrift. Ten eerste zullen er voortaan twee edities verschijnen van *Veehouder en Dierenarts*: één voor graasdieren (rund, schaap en paard) en één voor de varkens/pluimveehouderij. Ten tweede zullen in de inhoud meer dan voorheen de dierenarts en de veehouder zelf aan het woord komen. Ten derde kunnen praktijken ervoor kiezen het tijdschrift rechtstreeks naar hun klanten te laten versturen, waarbij de praktijk als afzender wordt vermeld. Voor deze nieuwe opzet werkt de redactiecommissie samen met uitgeverij AgriMedia in Wageningen. Abonnees ontvangen een brief met uitgebreide informatie en een antwoordformulier. Wilt u een gratis proefnummer van beide edities, mail dan naar veeh.en.dierenarts@knmvd.nl onder vermelding van 'proefnummer'.

Najaarsvergadering VHG

De najaarsvergadering 2009 van het Veterinair Historisch Genootschap (VHG) zal plaatsvinden op dinsdag 27 oktober in de collegezaal van het departement Paard van de faculteit Diergeneeskunde te Utrecht aan de Yalelaan 114. De inleidingen zullen worden verzorgd door de cursisten van de cursus 'Inleiding in de beoefening van de veterinaire geschiedenis', die werd gehouden van oktober 2008 tot maart 2009. De vergadering begint om 10.00 met koffie, waarna om 10.30 de huishoudelijke vergadering start. Om 11.45 houdt Erik Jan Tjalsma, dierenarts bij De Tweede Lijn te Wilhelminaoord de eerste lezing over 'Schurft bij dieren in de negentiende eeuw'. Tijdens de lunch bestaat de gelegenheid de museumcollectie te bezichtigen. Vervolgens zal rustend dierenarts mw. Irène Boor-van der Putten spreken over de ontvangst van de ideeën van Pasteur door veterinair Nederland onder de titel: 'Il fallait un clinicien et c'est un chimiste qui s'en mêle'. De lezing van prof. dr. Frans van Knapen, hoogleraar veterinaire volksgezondheid, biedt aandacht aan dr. Jaap van der Hoeden (1891 tot 1968) en zijn betekenis voor de geneeskunde in Nederland. Promovendus diergeneeskunde Steven van Beurden gaat in op het onderwerp 'Tussen DSK en KNMVD: Over de relatie tussen de Diergeneeskundige Studenten Kring en de Maatschappij voor Diergeneeskunde in de periode 1932 tot 1972'. Om 15.00 uur is het programma afgelopen en volgt een borrel. Geïnteresseerden kunnen zich voor deze dag opgeven door 20 euro over te maken naar postgirorekening 581045 ten name van Penningmeester VHG te Sneek. Ook introducés zijn welkom, de deelname kost 25 euro voor niet-leden.

Mutatie griepvirus H1N1

De Zweedse rijksveterinaire dienst, Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA), constateerde een uitwisseling van de griepvirussen H1N1 en H3N2 bij varkens. Het betreft het virus H1N2. Hoewel de symptomen van H1N2 relatief mild zijn, zal de dienst de verspreiding van het virus blijven inventariseren. Volgens viroloog Willie Loeffen van het CVI komt in Denemarken al enkele jaren een H1N2-griepvirus voor. Het gaat mogelijk om hetzelfde virus. Het gaat ook niet noodzakelijk om het zogenoemde 'Mexicaanse griep'-virus, aangezien er verschillende H1N1-varianten zijn.

Agrarisch Dagblad

Nutrigenomics, een veelbelovende ontwikkeling op het gebied van honden- en kattenvoeding

Simone Thissen [I] en Maaike van Leeuwaarden [II]

Uit en voor de praktijk

Op zaterdag 25 april 2009 werd tijdens de Voorjaarsdagen uitgebreid ingegaan op een nieuwe ontwikkeling op het gebied van onderzoek naar (dieet)voeding voor hond en kat. In vier lezingen gaf Mitchell S. Abrahamsen, PhD, Vice President Research bij Hill's Pet Nutrition, inzicht in de zogenoemde 'nutrigenomics' en de toepassingsmogelijkheden hiervan binnen de diervoedingsindustrie. Deze kunnen leiden tot een betere preventie en behandeling van bepaalde aandoeningen van hond en kat met behulp van voeding.

Het bekend worden van het humane genoom (2001) en vervolgens dat van vele verschillende diersoorten, waaronder de hond en de kat (1-3), vormde de basis voor een dieper inzicht in moleculaire mechanismen van ziekten en de wijze waarop deze op moleculair niveau kunnen worden beïnvloed. Het onderzoek naar de DNA-sequentie bij de hond en de kat werd aanvankelijk aangewend voor het bevorderen van veterinair en humaan medisch onderzoek, maar de opgedane kennis kan ook worden ingezet bij de ontwikkeling van diervoeding. Eén van deze nieuwe ontwikkelingen is 'nutrigenomics'.

Over nutrigenomics en 'nutrigenetics' zijn de afgelopen jaren diverse publicaties verschenen, vooral in de humane literatuur. Zo publiceerde het wetenschappelijke tijdschrift *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) in 2008 een 'pilot'-studie waarin opmerkelijke resultaten werden beschreven van een gezond dieet en meer beweging bij mannen met een milde vorm van prostaatkanker (4). De termen 'nutrigenomics' en 'nutrigenetics' komen sterk overeen, maar nutrigenomics gaat een stap verder dan nutrigenetics. Nutrigenetics is de wetenschap die zich bezighoudt met de genetische verschillen tussen individuen in het metabolisme van bepaalde voedingsstoffen. De aanwezigheid van bepaalde genen heeft daarbij een voorspellende functie. Een voorbeeld is de Bedlington terriër (5), die als gevolg van een mutatie in het MURR-1 gen een teveel aan koper niet goed kan uitscheiden, waardoor koperstapeling ontstaat. Een ander voorbeeld is de 'pointed colour' bij de Siamese en Burmese kat die het gevolg is van een tyrosinasemutatie (6). Dit zijn stofwisselingsproblemen die genetisch vastliggen.

I Dierenarts Venucon.
II Dierenarts.

Bij nutrigenomics draait het echter om de wijze waarop voedingsstoffen via effecten op genexpressie en -regulatie hun effecten in het lichaam uitoefenen (7). Eerst wordt de expressie van een groot aantal verschillende genen vergeleken tussen zieke en gezonde dieren, zodat bekend wordt welke genen worden aan- of uitgeschakeld tijdens bepaalde ziekteprocessen. Vervolgens wordt onderzocht welke voedingsstoffen invloed hebben op de expressie van deze specifieke genen, zodat met behulp van deze nutriënten de genexpressie kan worden genormaliseerd.

GENETISCH ONDERZOEK BIJ HOND EN KAT

De analyse van erfelijke aandoeningen bij de kat is nog veel minder ver gevorderd dan bij de hond. Er is dus maar beperkte kennis over de exacte oorzaak van de vele erfelijke ziekten bij de kat. Hill's heeft onderzoek gedaan naar de identificatie van enkelvoudige nucleotide polymorfismes (SNP) bij katten. SNP's zijn verschillen in de DNA-sequentie vergeleken tussen twee chromosomen van een individu of van vele soortgenoten. SNP's ontstaan wanneer op één plaats in het genoom een enkelvoudig nucleotide (A, T, G of C) in de DNA-sequentie wordt vervangen door een ander. De meeste SNP's zijn 'onschuldig' en hebben geen klinische gevolgen. Gemiddeld komen SNP's bij de mens voor in een frequentie van meer dan 1 procent. Aangezien slechts 3 tot 5 procent van het DNA codeert voor de productie van eiwitten, bevinden de meeste SNP's zich buiten de coderende sequenties. SNP's die zich wel in een coderende sequentie bevinden, zijn interessant voor onderzoekers, aangezien de kans bestaat dat ze de biologische functie van een eiwit veranderen.

Een grootschalig onderzoek naar het hondengenoom heeft geleid tot het vaststellen van 25.000 informatieve SNP's bij diverse rassen, die kunnen worden ingezet voor het opsporen van ziekteveroorzakende genen. De nieuwste techniek is een 'oligonucleotide based array' waarin de DNA-sequentie van specifieke plaatsen (loci) in het genoom wordt vastgesteld. Van deze loci is bekend dat ze SNP's bevatten. Op deze manier kunnen genen die bepaalde aandoeningen veroorzaken, worden geïdentificeerd. Voor een volledige SNP-analyse van complexe eigenschappen zijn minimaal tweehonderd ongerelateerde honden nodig (honderd dragers en honderd gezonde dieren). De betrokken onderzoekers hebben ook bij de kat drie miljoen SNP's in kaart gebracht en deze 'dataset' vormt de basis voor vergelijkbaar onderzoek naar genetische aandoeningen bij katten (8).

GENOTYPE EN FENOTYPE

De fysiologische en biochemische eigenschappen van een individu worden het fenotype genoemd. Het fenotype

Figuur 1. Met behulp van specifieke laboratoriumtechnieken zoals de gepatenteerde GenechipTM (Affymetrix)-analyse kan de genexpressie van verschillende genen in kaart worden gebracht en ontstaat een genexpressieprofiel. Door de genexpressie van gezonde en ongezonde dieren te vergelijken, wordt duidelijk welke genen veranderen (sterker tot expressie komen (= 'up-regulatie' (rood in afbeelding)) of minder sterk (= 'down-regulatie' (blauw in afbeelding)) bij een bepaalde aandoening. Nadat deze verschillen in kaart zijn gebracht, wordt met behulp van bepaalde ingrediënten (bijvoorbeeld EPA bij osteoartrose) geprobeerd het genexpressieprofiel te veranderen naar een meer normaal profiel dat lijkt op dat van een gezonde hond.

wordt bepaald door de combinatie van het genotype (de genetische kenmerken van het dier) en omgevingsinvloeden. De voeding is één van de belangrijkste omgevingsfactoren met invloed op het fenotype. Tot voor kort werd aangenomen dat verschillen in genexpressie voornamelijk werden bepaald door de invloed van hormonen en het zenuwstelsel. Nutrigenomics heeft echter duidelijk aangetoond dat een groot aantal macro- en micronutriënten effect kan hebben op de mate van expressie van specifieke genen. Onderzoek richt zich nu voornamelijk op het vastleggen van de manier waarop voeding en specifieke voedingsstoffen de genexpressie (in) direct kunnen beïnvloeden, en hoe componenten in de voeding systemische signalen voor het aansturen van fysiologische processen beïnvloeden.

DE TOEPASBAARHEID VAN NUTRIGENOMICS

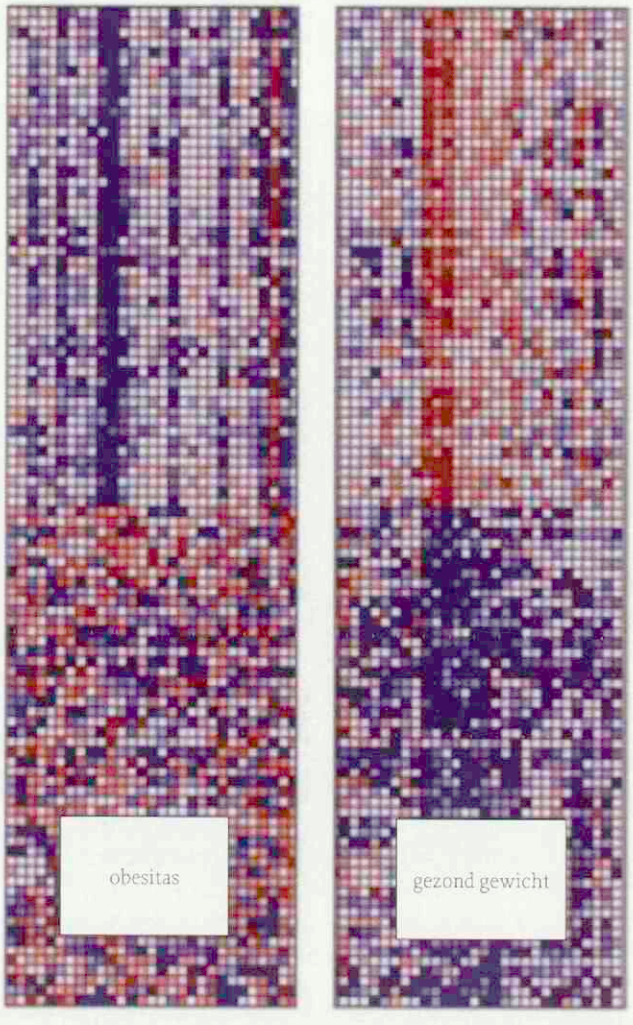
In de humane voedingsleer heeft men momenteel veel aandacht voor nutrigenomics. Het probleem is echter dat het bij de mens praktisch niet haalbaar is een vastgesteld standaarddieet aan te houden. Er is veel keuze en variatie in voedingsmiddelen en het dieet van de meeste mensen verschilt van dag tot dag. Bij huisdieren speelt dit probleem veel minder: zij ontvangen vaak elke dag dezelfde complete voeding en het dieet is volledig te controleren door de eigenaar. Dit biedt de mogelijkheid om gedurende langere tijd hetzelfde dieet te voeren, waardoor het effect van een andere voedingssamenstelling optimaal kan worden aangetoond.

De wetenschappelijke informatie afkomstig van voedingsonderzoeken bij gezelschapsdieren heeft al geleid tot belangrijke inzichten in ziekten en verouderingsprocessen. Met behulp van deze kennis kunnen (dieet)voedingen worden ontwikkeld die de gezondheid en levenskwaliteit van de hond en de kat kunnen optimaliseren.

De onderzoekers maakten hiervoor gebruik van het zogenoemde Active Ingredient Identification Method (AIM)-proces. Hierbij wordt als eerste bepaald wat de belangrijkste verschillen in genexpressie zijn tussen een gezond dier en een ziek dier (of een oud dier) en welke genen daarvoor verantwoordelijk zijn. De tweede stap bestaat uit in vitro-onderzoek naar de effecten van bepaalde ingrediënten op de expressie van deze genen. Uiteindelijk stellen de onderzoekers een ingrediëntenprofiel op, dat in klinische voedingsonderzoeken wordt geëvalueerd. Op deze manier kunnen voeders worden ontwikkeld die het genexpressieprofiel van zieke dieren zodanig kunnen veranderen dat het meer gelijkenis gaat vertonen met dat van gezonde dieren. Op dit moment wordt deze kennis al toegepast voor de preventie van aan ouderdomsgerelateerde aandoeningen, en voor de bestrijding van overgewicht en/of obesitas en artrose bij de hond en de kat (9-11).

'SENIORHONDEN' EN -KATTEN

Met de toegenomen kwaliteit van (medische) zorg en voeding voor huisdieren, is de laatste jaren een groeiende populatie oudere dieren ontstaan. Er is nu dan ook meer aandacht voor geriatrische aandoeningen bij gezelschapsdieren. Veroudering is een complex proces van veranderingen die worden bepaald door genetische factoren en omgevingsfactoren. Het verouderingsproces verloopt geleidelijk, waardoor tijdige detectie en interventie vaak moeilijk is. Veel voorkomende problemen zoals artrose, nierproblemen, gedragsveranderingen (cognitieve dis-



Figuur 2a. Het genexpressieprofiel van honden lijdend aan obesitas verschilt wezenlijk van dat van slanke honden.

functie) en obesitas worden in verband gebracht met veroudering bij gezelschapsdieren. De veranderingen die ten grondslag liggen aan deze problemen, zijn enerzijds het gevolg van een achteruitgang in de fysiologie (daling van hormoonconcentraties, discoördinatie van geïntegreerde stofwisselingsprocessen, toename van de concentratie vrije radicalen en voortdurende DNA-schade) en anderzijds van anatomische desintegratie (weefselverval of fibrosering).

Gentechnologie en veroudering

Gentechnologie heeft belangrijke biochemische kennis over het verouderingsproces van gezelschapsdieren opgeleverd. Door gezonde volwassen dieren en 'seniordieren' een identiek voer te geven, kan men vervolgens de genexpressie en de biochemische verschillen vaststellen die karakteristiek zijn voor het verouderingsproces. De activering van bepaalde genen leidt tot de productie van een bepaald hormoon, een enzym, een antilichaam of een essentieel eiwit. Gentechnologie bij oudere dieren richt zich vooral op genen die in verband staan met stress en levensverwachting (IGF-1, HSP, groeihormoon, DHEA en geslachtshormonen), oncogenese en tumorsuppressie, telomeren en telomerase, en apoptose.

Onderzoeksresultaten van effecten van veroudering

Onderzoek door Kealy et al. (12) heeft aangetoond dat slanke honden een hogere levensverwachting hebben dan dikke honden. Bij deze honden werd een lager vetgehalte vastgesteld en een lager bloedtriglyceride, insuline-, T3- en glucosegehalte. Het verouderingsproces ging gepaard met lagere concentraties retinylpalmaat (vitamine A-palmitaat), totaal vitamine A, vitamine E, selenium en koper. Stowe (13) toonde bij oudere honden ook een verhoogd serumretinolgehalte, ceruloplasmine- en glutathionperoxidasegehalte aan. Tot slot toonde Greeley (14) aan dat de met veroudering gepaard gaande verminderde werking van het immuunsysteem bij de hond wordt vertraagd door het voeren van een caloriearm dieet.

Effect van nutritionele interventie

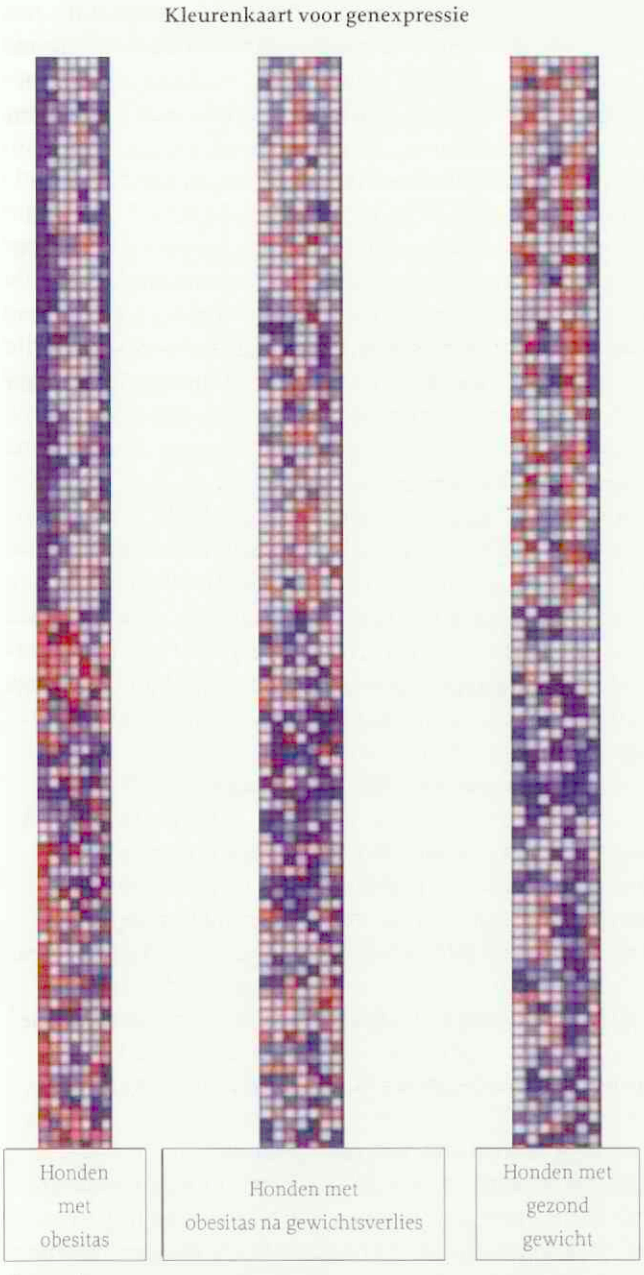
Nutriënten zoals antioxidanten (AO), die invloed hebben op vrije radicalen, en visolie, dat invloed heeft op ontstekingsmechanismen, zijn al eerder uitgebreid onderzocht en beschreven. Siddiqui (2004) toonde aan dat het gebruik van omega-3-vetzuren bij honden met artrose effect heeft op de membraanpermeabiliteit en het lipidentransport, de activiteit van proteïnekinase C en Na+K+ATPase, en de gen- en eicosanoïdesynthese. Hansen toonde aan dat omega-3-vetzuren de activiteit van metalloproteïnase in de synovia van het kniegewricht bij de hond verminderde (15). Bepaalde vitaminen, mineralen, enzymen, carotenoïden, flavonoïden en melatonine hebben een antioxidatieve werking. Deze antioxidanten zijn aanwezig in diverse soorten groente en fruit.

Nutrigenomics en veroudering

Met de recente ontwikkeling van nutrigenomics kan men nu een verbinding vaststellen tussen verschillen in genexpressie als gevolg van een bepaald voedingsmiddel en de waargenomen klinische verbetering. Door verder aan te tonen welk effect specifieke nutriënten (specifieke AO, specifieke omega-3-vetzuren) hebben op de expressie van bepaalde genen, kunnen voeders worden samengesteld met specifieke macro- en micronutriënten die de biochemische gevolgen van veroudering tegengaan. Deze diëten hebben naar verwachting een gunstig effect op de fysieke gezondheid en de levenskwaliteit van het ouder wordende huisdier.

OBESITAS: NIET PUUR EEN KWESTIE VAN OVERGEWICHT

Obesitas is een probleem dat tegenwoordig veel voorkomt bij honden en katten. Onderzoeksresultaten lopen uiteen, maar in de Verenigde Staten bedraagt de prevalentie van obesitas bij katten meer dan 35 procent. Van de katten van tien tot elf jaar oud is 45 procent te zwaar. Bij de hond variëren deze prevalenties van 24 procent tot 34 procent. Zoals ook bekend is van de mens, is obesitas bij de hond een risicofactor voor het ontstaan van diverse gezondheidsproblemen zoals diabetes (insulineresistentie), circulatie- en respiratieproblemen, hartinsufficiëntie en spier-, skelet- en huidaandoeningen (16-19). De invloed van obesitas op het ontstaan van andere gezondheidsproblemen is complex vanwege de metabole functie van



Figuur 2b.

vetweefsel. Vetweefsel is meer dan een isolatie- of beschermingslaag en dient niet alleen als passieve opslagplaats voor calorieën. Het is een actief endocrien orgaan en produceert diverse adipokines, lipoproteïnelipase, pro-inflammatoire cytokinen en acute fase-eiwitten.

Adipokines zijn eiwitten die worden geproduceerd en uitgescheiden door het vetweefsel zelf, de macrofagen die zich in het vet bevinden en de fibrocyten. Ze hebben effect op het zenuwstelsel en op perifere weefsels zoals de skeletspieren en de lever. Voorbeelden van belangrijke adipokines zijn leptine, adiponectine, resistine, visfatine, Retinol Binding Protein (RBP) en TNF-alpha.

Het cytokinehormoon leptine werd in 1994 geïdentificeerd als het in vetweefsel tot expressie komend product van het obese-gen (20). Het vormt de hormonale link tussen hersenen en vetweefsel (het signaleert de hersenen met betrekking tot de energiestatus) en heeft een regulerende invloed op perifere celtypes, waarbij onder andere immuunreacties en angiogenese worden gemoduleerd. De serumconcentratie van leptine stijgt bij overgewicht, bij zowel de mens als diverse diersoorten, waaronder de hond en de kat. Leptine heeft verder een eetlustremmende werking. Maar bij toenemende obesitas ontwikkelt zich leptineresistentie, waarbij lage leptineconcentraties een sterker eetluststimulerend effect hebben dan dat hoge leptineconcentraties de eetlust afremmen.

Deze veranderingen in de leptineuitscheiding en -gevoeligheid bieden ook een mogelijke verklaring voor het optreden van osteoartrose bij obesitas. Bij mensen met reumatoïde artritis of osteoartrose werden verhoogde leptineconcentraties gevonden in synoviaalvocht.

Gentechnologie en obesitas

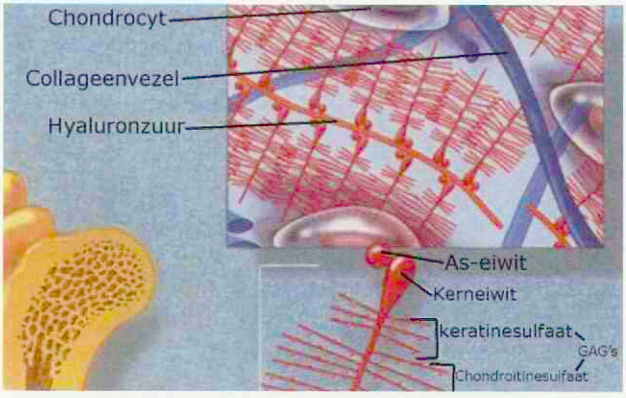
Genetisch en biochemisch onderzoek heeft ervoor gezorgd dat wetenschappers de onderliggende biochemische mechanismen die ten grondslag liggen aan de relatie tussen obesitas en andere ziekten en gezondheidsproblemen, beginnen te begrijpen. Door vetcellen en lymfocyten van honden en katten die lijden aan overgewicht, te vergelijken met die van slanke dieren kunnen de belangrijkste biochemische verschillen tussen deze groepen worden vastgesteld. Het genexpressieprofiel van honden met obesitas laat een 'down-regulatie' zien van PPAR (Peroxisome Proliferator Activated Receptor)-gamma, UCP (Uncoupling Protein)-2, carnitine O-palmitoyltransferase 1 en acyl-CoA synthetase. Deze genen spelen een belangrijke rol bij de beta-oxidatie van vetzuren. De lagere expressie van deze genen kan verklaren waarom deze dieren vet opslaan in plaats van verbranden. Obesitas heeft daarnaast een 'down-regulerend' effect op het glucosemetabolisme: de verminderde expressie van pyruvaat dehydrogenase kinase-4 en glucose-6-fosfatase vormt mogelijk de verbinding tussen diabetes en obesitas.

Nutrigenomics en obesitas

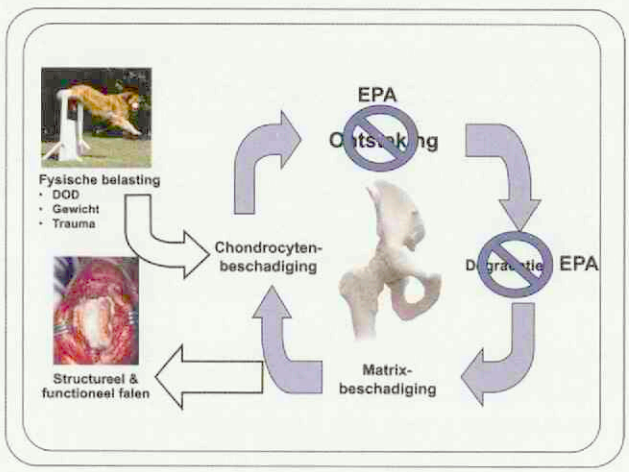
Recent onderzoek bestudeerde de effecten van gewichtsverlies op het genexpressieprofiel van obese honden. Het effect van de aangeboden voeding werd duidelijk uit de waargenomen verschuiving van een obees naar een slank genexpressieprofiel. Onder de betrokken genen werd een vermindering van de expressie gezien van de genen die in verband staan met vetopslag (bijvoorbeeld leptine en IGF-1).

Hoewel gewichtsvermindering effect heeft op veel van de veranderingen die samengaan met obesitas, toont het gebruik van nutrigenomics aan dat alleen afvallen niet voldoende is. De specifieke combinatie van bepaalde nutriënten speelt een rol in het terugdraaien van de onderliggende mechanismen die obesitas verbinden aan andere gezondheidsproblemen. Alleen de combinatie van gewichtsverlies en het gebruik van de juiste nutriënten kan de onderliggende verandering in genexpressie herstellen.

Genexpressieprofielen geven niet alleen inzicht in verschillen in metabole activiteiten die gerelateerd worden aan obesitas, maar vergroten ook onze kennis over het verband tussen obesitas en het verhoogde risico op met obesitas gerelateerde aandoeningen.



Figuur 3. Gewrichtskraakbeen – de matrix bestaat uit chondrocyten, collageen, proteoglycanen en water. White GW, DVM Best Practices nov. 2003.



Figuur 4. Pathofysiologie van osteoartrose bij de hond. Een hoog gehalte aan EPA helpt de ontstekingsreactie en kraakbeendegradatie verminderen.

VOEDING ALS BEHANDELING VOOR OSTEOARTROSE

Osteoartrose (OA) is een progressieve, degeneratieve gewrichtsaandoening die wordt gekarakteriseerd door pijn, bewegingsproblemen, degeneratie van gewrichtskraakbeen en remodellering van bot. Het is de meest voorkomende oorzaak van kreupelheid bij de hond en treft naar schatting 20 procent van de honden ouder dan één jaar. Risicofactoren voor het ontwikkelen van OA zijn onder andere leeftijd, ras, genetische eigenschappen, trauma, obesitas en orthopedische ontwikkelingsstoornissen. Primaire OA als gevolg van een afwijkende structuur en biosynthese van het gewrichtskraakbeen is bij de hond zeldzaam. Secundaire OA komt daarentegen veel voor en kan worden veroorzaakt door gewrichtstrauma, ontstekingen, aangeboren en ontwikkelingsstoornissen en metabole, endocriene, neurologische, neoplastische of iatrogene oorzaken (21-24). Als het ziekteproces eenmaal in gang is gezet, leidt een cascade van mechanische en biochemische reacties tot de destructie van het gewrichtskraakbeen.

Pathofysiologie van osteoartrose

Gezonde gewrichten bestaan uit gewrichtskraakbeen, subchondraal bot, een gewrichtskapsel en ondersteunende ligamenten en pezen. Gewrichtskraakbeen bestaat uit chondrocyten in een matrix van proteoglycanen en een netwerk van collageen (type II). Deze hydrofiele matrix is opgebouwd uit verschillende proteoglycanen (gesulfateerde glycosaminoglycanen (GAG)), met als belangrijkste: chondroïtine-4-sulfaat, chondroïtine-6-sulfaat en keratinesulfaat. Wanneer deze gesulfateerde GAG's zich binden aan een aseiwit (bijvoorbeeld hyaluronzuur) ontstaat een proteoglycaan. Aggrecanen zijn proteoglycanen die zich binden aan hyaluronzuurmoleculen, waardoor uitgebreide proteoglycaanaggregaten ontstaan die veel voorkomen in de kraakbeenmatrix. Deze grote complexen trekken water aan en generen zo een 'stootkussen' dat tegendruk kan geven bij mechanische belasting.

Normaal gewrichtskraakbeen wordt in stand gehouden door anabole en katabole processen die worden aangestuurd door cytokines. Bij een verstoring van dit evenwicht wordt kraakbeen sneller afgebroken dan opgebouwd en ontstaat osteoartrose. Beschadigde chondrocyten geven ontstekingsmediatoren af en de vrijgekomen metalloproteïnases (MMP) (collagenase, stromelysine, gelatinase en membraantype 1 metalloproteïnase), aggrecanases (25) (ADAM-TS4 en ADAM-TS5) en andere proteïnases resulteren in de afbraak van kraakbeen. Afbraakstoffen van het kraakbeen hebben een antigeen effect en leiden tot synovitis.

De macrofagen en leucocyten in de synovia bevatten grote aantallen cytokines, procoagulantia, proteïnases en vrije radicalen. Tijdens het OA-proces worden vooral de pro-inflammatoire cytokines IL-1ß en TNF-α gesynthetiseerd. IL-1ß stimuleert de afbraak van matrixeiwitten en TNF-α is de drijvende kracht achter het ontstekingsproces. Beide zetten gewrichtscellen aan tot de productie van andere cytokines, zichzelf en proteases en prostaglandine E_2 (PGE_2). Deze cytokines dragen bij aan de ernst en progressie van de artrose en houden zichzelf in stand.

Voederadditieven en nutrigenomics

De multimodale aanpak van OA bestaat uit gewichtsvermindering, een goede voeding, lichaamsbeweging, fysiotherapie, NSAID's en OA-modificerende supplementen. Voederadditieven, zoals visolie, glucosamine, chondroïtinesulfaat en antioxidanten, worden veelvuldig en succesvol gebruikt bij de behandeling van OA bij gezelschapsdieren. Impellizeri (1998) toonde aan dat bioflavonoïden, superoxidasedismutase en gluthationperoxidase een positief effect hebben op artrose in het heupgewricht bij de hond (26). Visolie als bron van omega-3-vetzuren (EPA, ALA en DHA) kan de pijn en ontstekingsreactie bij zoogdieren verminderen. Bepaalde omega-3-vetzuren (zoals EPA bij de hond en ALA en DHA bij de kat) kunnen de voortgang van OA stoppen door de expressie en activering van proteoglycaanafbrekende enzymen (aggrecanases) te verminderen. Het is echter belangrijk dat er nog meer bekend wordt over de moleculaire veranderingen die leiden tot artrose, zodat men nieuwe en effectievere manieren kan ontwikkelen om OA tegen te gaan.

CONCLUSIE

Nieuwe genetische onderzoekstechnieken geven de mogelijkheid om aandoeningen als obesitas, artrose en

aan ouderdom gerelateerde aandoeningen te doorgronden op het niveau van de moleculen die verantwoordelijk zijn voor de biologische en structurele veranderingen die de aandoening veroorzaken. Ook ontstaat er op deze manier inzicht in de specifieke moleculaire processen en biochemische reacties die als doelwit kunnen dienen voor nieuwe therapeutische strategieën. Op basis hiervan kan vervolgens worden onderzocht welke specifieke nutriënten de expressie van deze biochemische processen kunnen beïnvloeden. Zo is al aangetoond dat de genexpressie voor bijvoorbeeld de genen die coderen voor kraakbeenafbrekende enzymen en voor ontstekingsmediatoren, kan worden afgeremd door de juiste nutriënten (zoals onder andere EPA bij de hond en DHA en ALA bij de kat) te gebruiken in de voeding. Voedingen, speciaal ontwikkeld voor dieren met osteoartrose, hebben een belangrijke functie bij de behandeling en kunnen zelfs de rol van NSAID's geheel of gedeeltelijk overnemen. De toepassing van nutrigenomics heeft daarmee een duidelijke toegevoegde waarde voor de gezondheid en het welzijn van hond en kat. Er kan op moleculair niveau grote vooruitgang mee worden geboekt, die met alleen beoordeling op klinisch niveau niet haalbaar zou zijn.

LITERATUUR

1. www.ncbi.nlm.njh.gov/Genomes/.
2. Ostrander EA and Wayne RK. The canine genome. Genome Res 2005; 15: 1706-1716.
3. Murphy WJ, Davis B, David VA et al. A 1.5-Mb-resolution radiation hybrid map of the cat genome and comparative analysis with the canine and human genomes. Genomics 2007; 89: 189-196.
4. Ornish D, Magbanua MJ, Weidner G et al. Changes in prostate gene expression in men undergoing an intensive nutrition and lifestyle intervention. Proc Natl Acad Sci USA 2008; 105 (24): 8369-8374.
5. Forman OP et al. Characterization of the COMMD1 (MURR1) mutation causing copper toxicosis in Bedlington terriers. Anim Genet 2005; 36: 497-501.
6. Lyons LA, Imes H, Rah HC and Grahn RA. Tyrosinase mutations associated with Siamese and Burmese patterns in the domestic cat (*Felis catus*). Animal Genetics 2005 Apr; 36; 2: 119-126.
7. Swanson KS, Schook LB, and Fahey GC. Nutritional genomics: Implications for companion animals. J Nutr 2003; 133: 3003-3040.
8. Murphy KE, Mullikin JC, Smith DR, Hansen NF, Brockman JA, Abrahamsen MS. Demystifying Genomics: What the Study of Companion Animal Genomics Can Tell Us. Hill's Pet Nutrition. 2008 July. Symposium at AVMA's 145th Annual Convention, New Orleans.
9. Wynn, S, Carter W. Applying Genome Knowledge to Nutrition for senior pets. Hill's Pet Nutrition. 2008 July. Symposium at AVMA's 145th Annual Convention, New Orleans.
10. Caterson B et al. EPA supplementation abrogates canine articular cartilage degradation in vitro explant culture systems. In: Proceedings of Hill's European Symposium on Osteoarthritis and Joint Health. Genoa, Italy 2005: 14-19.
11. Schoenherr WD. Fatty acids and evidence-based dietary management of canine osteoarthritis. In: Proceedings of Hill's European Symposium on Osteoarthritis and Joint Health. Genoa, Italy 2005: 54-59.
12. Kealy RD, Lawler DF, Ballam JM, Mantz SL, Biery DN, Greeley EH, Lust G, Segre M, Smith GK, Stowe HD. Effects of diet restriction on life span and age-related changes in dogs. J Am Vet Med Assoc 2002 May 1; 220 (9): 1315-1320.
13. Stowe HD, Lawler DF and Kealy RD. Antioxidant Status of Pair-Fed Labrador Retrievers Is Affected by Diet Restriction and Aging. J Nutr 2006; 136: 1844-1848.
14. Greeley EH, Spitznagel E, Lawler DF, Kealy RD and Segre M. Modulation of canine immunosenescence by life-long caloric restriction. Vet Immunopathol 2006 Jun 15; 111 (304): 287-299.
15. Hansen RA, Harris MA, Pluhar GE, Motta T, Brevard S, Ogilvie GK, Fettman MJ and Allen KG. Fish oil decrease matrix metalloproteinases in knee synovia of dogs with inflammatory joint disease. J Nutr Biochem 2008 Feb: 19 (2): 101-108.
16. Hackendahl, N. and M. Schaer. Insulin resistance in diabetic patients: causes and management. Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian (2006) 28(4): 271-284.
17. Mlacnik E, Bockstahler BA, Muller M, Tetrick MA, Nap RC and Zentek J. Effects of caloric restriction and a moderate or intense physiotherapy program for treatment of lameness in overweight dogs with osteoarthritis. Journal of the American Veterinary Medical Association 2006; 229(11): 1756-1760.
18. Bach JF, Rozanski EA, Bedenice D, Chan DL, Freeman LM, Lofgren JLS, Oura TJ and Hoffman AM. Association of expiratory airway dysfunction with marked obesity in healthy adult dogs. American Journal of Veterinary Research 2007; 68(6): 670-675.
19. Nap R.C. Gewicht en gewrichtsgezondheid. Februari 2009; Nieuwbrief nr 2. Europese Weight Advisory Group.
20. Zhang Y, Proenca R, Maffei M, Barone M, Leopold L and Friedman JM. Positional cloning of the mouse obese gene and its human homologue. Nature 1994; 372: 425-432.
21. May SA. Degenerative joint disease (Osteoarthritis, Osteoarthrosis, Secondary Joint Disease). In Houlton JEF, Collinson RW (eds): *Manual of Small Animal Arthrology*. British Small Animal Veterinary Association. Iowa State University Press, 1994, p 62.
22. Vaughan-Scott T, Taylor JH. The pathophysiology and medical management of canine osteoarthritis. J S Afr Vet Assoc. 1997; Mar 68(1): 21-25.
23. Prockop DJ. Heritable osteoarthritis, diagnosis and possible modes of cell and gene therapy. *Osteoarthritis and Cartilage*. 1999; 7: 354-366.
24. Denko CW, Malemud CJ. Metabolic disturbances and synovial joint responses in osteoarthritis. *Frontiers Bioscience*. 1999; 4: 686-693.
25. Karsenty G. An aggrecanase and osteoarthritis. N Engl J Med 2005 aug 4, 353 (5): 522-523.
26. Impellizeri JA, Lau RE and Azzara FA. A 14-week clinical evaluation of an oral antioxidant as a treatment for osteoarthritis secondary to canine hip dysplasia. Vet Q 20 suppl 1 (1998): S107-S108.

Ypozane®

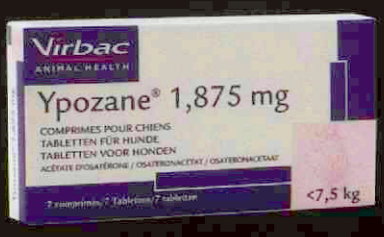
[Osateronacetaat]

Loop niet weg voor prostaatproblemen!

80% van de intacte reuen ouder dan 5 jaar heeft er last van!

Wacht niet op de complicaties

- Ypozane bevat een nieuw, veilig en potent anti-androgeen tegen BPH
- Ypozane werkt specifiek op de prostaat
- 1 week behandelen resulteert in klinische voordelen die gedurende 5-6 maanden behouden blijven.
- Spermakwaliteit en libido blijven behouden.



Ypozane, red de reu

Virbac ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

Voor meer informatie: Virbac Nederland B.V., Postbus 313, 3770 AH Barneveld. E-mail: info@virbac.nl

Doeldier: hond. Werkzame stof: per tablet 1,875 mg; 3,75 mg; 7,5 mg of 15 mg osateronacetaat. **Indicaties:** behandeling van BPH bij reuen. **Contra-indicaties:** geen. **Bijwerkingen:** tijdelijke toename eetlust: zeer vaak. Tijdelijke verandering ged zoals een activiteitstoe- of afname of socialer gedrag: veel. Tijdelijk braken en/of diarree, polyurie/polydipsie, lethargie of feminisatiesyndroom: niet vaak. Tijdelijke afname van cortisol in het plasma doet zich bij de meeste dieren voor. **Spec voorzorgsmaatregelen:** Cortisolconcentraties in het plasma kunnen tijdelijk afnemen; dit kan enkele weken na de toediening aanhouden. Bij honden met stress of met hypoadrenocorticisme goed toezicht houden. Het is mogelijk dat de reacti een ACTH stimulatietest wordt onderdrukt gedurende enkele weken na de toediening. Bij honden met een leverstoornis behoedzaam optreden aangezien de veiligheid van het product bij deze honden niet grondig is onderzocht en aangezien tij klinisch onderzoek de behandeling van een aantal honden met een leverstoornis tot een omkeerbare toename van ALT en ALP heeft geleid. **Toedieningswijze/ dosering:** Oraal. 0,25 - 0,5 mg osateronacetaat/ kg LG, 1 keer daags, gedurende 7 da

Weder-opstanding

Iaira Boissevain
Illustratie: Henk Vrieselaar

Een Cornish rex is een bijzondere kat, met vooral bijzonder weinig haar. En weinig haar betekent: beter warm houden, vooral na een operatie, anders gaat hij dood. Of niet, en dat is dan ook weer de reden voor een klacht.

KOP OP

De raskat in kwestie is blijkbaar niet bedoeld voor de fokkerij, en wordt gesteriliseerd bij een dierenartsenkliniek. Alle katten liggen na een operatie op kranten, in een ruimte waar het 25 graden is, maar de eigenaar wijst de dierenarts erop dat deze kat een zodanig dunne vacht heeft dat onderkoeling een reëel gevaar is. Er moet dus na de operatie voor een extra deken worden gezorgd. Vanuit de praktijk hebben de assistentes duidelijke instructies gekregen: op operatiedagen moeten ze voordat een postoperatieve patiënt naar huis mag, kijken of het dier zijn kop kan optillen. Zo niet, dan moeten ze meteen de dienstdoende dierenarts waarschuwen. Nu is het bij deze patiënt niet de bedoeling dat zij dezelfde dag nog naar huis kan; de afspraak is dat ze ter controle een nachtje overblijft in de kliniek. Derhalve is er ook geen reden te controleren of ze haar kop kan optillen (?? *red.*). Om half zeven 's avonds verdwijnt de dierenarts naar een andere vestiging voor het spreekuur, om om een uur of half elf weer terug te komen. Hij maakt een ronde langs de opnamepatiënten en ziet de Cornish rex dood in het hok liggen. Pijnlijk, maar er zit niets anders op dan de eigenaar te bellen. Omdat die de kat liever niet bij de dierenarts achterlaat voor crematie, maar de kat zelf wil begraven, haalt ze de kat dezelfde avond nog op. Haar poes ligt onbedekt en ijskoud op een krant in het hokje.

LEVENDIGE BEGRAFENIS

Thuisgekomen nemen de eigenaar en haar man afscheid van de kat en bereiden zich voor op een passende begrafenis. Als de poes in het doosje ligt en ze op weg gaan naar de tuin, lijkt het net alsof hun poezenbeest toch nog een beetje beweegt. Hebben ze het zich verbeeld? Of hebben ze teveel horrorfilms gekeken? Nee, de poes lijkt echt nog adem te halen. Wat nu? Eerst maar weer de dierenarts gebeld. Die is verbaasd, maar biedt de eigenaren aan dat ze naar de praktijk kunnen komen of een kwartier later kunnen terugbellen. Allengs minder enthousiast over deze dierenarts bellen de eigenaren een collega, die de kat onmiddellijk met een vochtinfuus onder een warmtelamp en een elektrische deken legt. Poeslief begint aan het tweede van haar negen levens en kan dit verhaal nu dus nog navertellen. Ook de eigenaren willen hun verhaal kwijt en wel aan het Veterinair Tuchtcollege.

KOEL

De dierenarts heeft inmiddels uitgebreid spijt betuigd aan de eigenaren, de rekeningen kwijtgescholden, de controleregels van zijn praktijk aangescherpt en de assistentes doordrongen van het belang van zorgvuldige controle van geopereerde dieren. Zelf doet hij het 'naluisteren' inmiddels nauwkeuriger en niet meer – zoals bij deze poes – aan slechts één kant. Al deze goede bedoelingen ten spijt vindt het Tuchtcollege toch dat er sprake is geweest van een ernstige misslag. Dat de assistentes niet voldoende hebben gecontroleerd, is een punt van aandacht, maar dat ontslaat de dierenarts niet van zijn eigen verantwoordelijkheid. Zonder de oplettende eigenaar had de poes levend kunnen worden begraven (of gecremeerd!). Bovendien had de eigenaar al voor de operatie aangegeven dat de poes extra warm moest worden gehouden met een deken en was er sprake van een bijzondere raskat, die ook nog eens weinig woog. Postoperatieve zorg op kranten is dan niet voldoende, zeker niet nu de kat blijkbaar zodanig onderkoeld was dat er verwarring kon ontstaan met een dode kat.

Het Veterinair Tuchtcollege merkt nog wel op dat "te prijzen valt dat beklaagde klaagster in financieel opzicht tegemoet is gekomen en dat er maatregelen in zijn praktijk zijn getroffen om soortgelijke situaties in de toekomst te voorkomen. Die omstandigheden doen evenwel niets af aan de ernst van de tekortkomingen en geven onvoldoende aanleiding tot het opleggen van een lichtere maatregel."

De poes ligt weer op de verwarming en de dierenarts krijgt een berisping. En de eerste puber die in zijn buurt 'vet cool!' roept, kan vermoedelijk een draai om zijn oren krijgen.

FIDIN-antibioticumrapportage 2008

De FIDIN-werkgroep antibioticumbeleid

Op 3 december 2008 hebben een tiental koepelorganisaties het 'Convenant antibioticaresistentie dierhouderij' ondertekend, om zo te komen tot een reductie van antibioticumresistentie en een meer verantwoord gebruik van antimicrobiële diergeneesmiddelen. Een belangrijk onderdeel van het convenant is het meten van het antibioticumgebruik in Nederland.

Ook internationaal wordt onderkend dat de monitoring van het totale gebruik van antibiotica belangrijk is. Zo heeft de Wereldorganisatie voor diergezondheid (OIE) aanbevelingen opgesteld over de manier waarop het verzamelen van gebruiksgegevens van antibiotica in de veehouderij moet plaatsvinden (hoofdstuk 6.9 van de Terrestrial Animal Health Code 2009). Volgens de OIE is de volgende basisinformatie van belang:

- Jaarlijkse hoeveelheid antimicrobiële actieve stoffen in kilogrammen;
- Soort gebruik (therapeutisch of als groeibevorderaar);
- Toedieningsweg (parenteraal of oraal).

Als belangrijke informatiebron noemt de OIE de verkoopgegevens van de veterinaire farmaceutische industrie. Het verzamelen van gegevens bij de eindgebruiker is namelijk kostbaar. Van de basisverkoopgegevens kan een nadere uitsplitsing gewenst zijn naar het soort antibioticum, het soort gebruik, het doeldier, de toedieningsweg, het seizoen en de regio (met de kanttekening dat voor deze laatste onderverdeling de gebruikgegevens per bedrijf noodzakelijk zijn). Ten behoeve van het verrichten van risicoanalyses en vergelijkingen met humaan gebruik en tussen landen, is het essentieel de gegevens te kunnen relateren aan de hoeveelheden dieren en/of het lichaamsgewicht van dieren.

VOORSTEL ANTIBIOTICUMMONITORING

De Europese Commissie heeft het EMEA (Europees Geneesmiddelenbureau) gevraagd een voorstel uit te werken hoe in de landen van de Europese Unie de antibioticummonitoring kan worden vormgegeven. Daartoe heeft het EMEA samen met de HMA (de directeuren van de geneesmiddelenautoriteiten van de Europese Unie) een inventarisatie verricht van de al bestaande monitoringsystemen in de verschillende lidstaten. Op basis daarvan zal het EMEA een geharmoniseerde aanpak voorstellen waarmee we kunnen komen tot een goede gegevensverzameling en inschatting naar gebruik per diersoort. De eerste signalen wijzen erop dat ook het EMEA met het voorstel komt om in eerste instantie uit te gaan van gegevensverzameling op nationaal niveau op basis van de verkoopgegevens van de industrie, in de vorm van de hoeveelheden werkzame stof onderverdeeld in therapeutische klassen. De trends van het antibioticagebruik kunnen verder worden verklaard door deze te relateren aan de publieke gegevens over dieraantallen, vleesproductiestatistieken en gerapporteerde ziekten. Uitsplitsing naar diersoort zal per lidstaat op pragmatische wijze moeten plaatsvinden (bijvoorbeeld op basis van epidemiologische studies). Vaststelling van de 'DDD-animal' moet nog nader worden onderzocht (Zie daarvoor het Report of the joint HMA/EMEA meeting on promoting prudent and responsible use of antimicrobials in veterinary medicine, 19 tot 20 mei 2009, meer specifiek de presentatie van J. Torren, op www.emea.europa.eu/meetings/conferences/19may09.htm).

De antibioticarapportage die de FIDIN sinds 1997 uitbrengt, beantwoordt aan de ideeën van de OIE en het EMEA. De FIDIN-rapportage is gebaseerd op de opgaven van de verkoopgegevens van de leden, die steekproefsgewijs door een accountant worden gecontroleerd. De leden van de FIDIN vertegenwoordigen tenminste 98 procent van het volume antibiotica voor dieren dat in Nederland op de markt wordt gebracht.

KANTTEKENINGEN

Het is niet mogelijk om op basis van de verkoopcijfers die de FIDIN krijgt aangeleverd, een betrouwbare inschatting te maken van het verbruik per doeldier. Daarvoor zijn te veel diergeneesmiddelen geregistreerd voor verschillende diersoorten. De behoefte om de verkoopcijfers onder te verdelen naar doeldier of naar dagdosering per dier (of dierjaar) is groot. In MARAN 2006/2007 (Monitoring of Antimicrobial resistance and Antibiotic Usage in Animals in the Netherlands in 2006/2007, prof. dr. D.J. Mevius et al, uitgegeven in april 2009) wordt verwezen naar de studie van Van Geijlswijk et al. (I.M. van Geijlswijk, D.J. Mevius en L.F. Puister, Kwantificeren van veterinair antibioticagebruik, *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* 134 (nr. 2), januari 2009) en het LEI-rapport inzake het antibioticagebruik in 2007 (Antibioticagebruik op melkvee-, varkens- en pluimveebedrijven in Nederland, gebruik in 2007 in vergelijking met voorgaande jaren, N. Bondt, L.F. Puister en R.H.M. Bergevoet, februari 2009). Mede op basis van het Bedrijven-Informatienet van het LEI (waarin 159 melkvee-, varkens en vleeskuikensbedrijven zitten), zijn op basis van een alternatieve methode de dagdoseringen van het veterinaire antibioticagebruik in Nederland berekend. Daarbij is ook een vergelijking gemaakt van het aantal dagdoseringen antibiotica per gemiddeld dier per jaar tussen verschillende Europese landen. Uit deze vergelijking volgt dat het gemiddelde dier in Nederland substantieel meer antibiotica krijgt toegediend dan die in de andere onderzochte Europese landen. Daarbij geven de onderzoekers zelf aan dat deze cijfers niet goed te vergelijken zijn, met name vanwege de grote verschillen in dierpopulaties en veehouderijsystemen per land.

De FIDIN plaatst kanttekeningen bij deze vorm van vergelijking van antibioticagebruik in de veehouderij, omdat door de grote verschillen tussen de vergeleken landen er sprake is van een vergelijking tussen appels en peren. Vergelijking van gebruikscijfers tussen de Europese landen dient gecoördineerd plaats te vinden door het EMEA, om te voorkomen dat de Nederlandse landbouw ten onrechte in een negatief daglicht wordt geplaatst. Beter inzicht in het antibioticumgebruik zou helpen om te komen tot een meer verantwoord gebruik van antimicrobiële middelen. Daartoe participeert de FIDIN in Stichting VETbase, die met de ontwikkeling van het Vetcis de dierenarts meer inzicht zal verschaffen in zijn feitelijke voorschrijfgedrag in vergelijking tot andere vergelijkbare dierenartspraktijken. Verder heeft de FIDIN op basis van de haar beschikbare rapportages en aanvullende aflevergegevens een onderzoek geïnitieerd in samenwerking met de faculteit Diergeneeskunde te Utrecht, met als doel een betrouwbaarder beeld te krijgen van de daadwerkelijke toepassing van de afgeleverde producten. De uitkomsten van dit onderzoek worden binnenkort verwacht.

RESULTATEN VAN DE MONITORING 2008

In lijn met vorige jaren zijn de verschillende antibiotica ingedeeld in zes hoofdgroepen. De afzet van de verschillende groepen antibiotica in 2008 is af te lezen uit tabel 1.

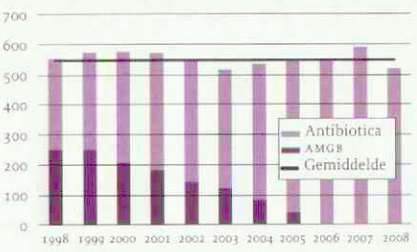
In vergelijking met 2007 is het totale door de FIDIN-leden gerapporteerde diergeneeskundige gebruik in kilogrammen actieve stof met 12 procent afgenomen (met 69 ton). Deze afname wordt bijna geheel veroorzaakt door de afname van de hoeveelheid verkochte tetracyclines. De categorie tetracyclines vertegenwoordigt meer dan de helft van het totale diergeneeskundige gebruik. Circa 90 procent van het volume betreft orale middelen voor koppelmedicatie (zoals premixen, topdressings en drinkwatermedicatie). Het gebruik van de nieuwere fluoroquinolonen (danofloxacine, difloxacine, enrofloxacine en marbofloxacine) is in 2008 ten opzichte van 2007 met 6 procent toegenomen.

MOGELIJKE VERKLARINGEN

De veestapel is in 2008 ten opzichte van 2007 iets toegenomen. Het aantal runderen is gegroeid van 3,7 miljoen in 2007 tot 4 miljoen in 2008. Het aantal varkens is gelijk gebleven (11,7 miljoen dieren), terwijl de aantallen pluimvee zijn toegenomen van circa 93 miljoen kippen in 2007 tot 97 miljoen in 2008 (CBS Landbouwtelling 2008). De ontwikkeling van de veestapel is derhalve geen verklaring voor de afname.

Zeker de helft van de afname kan worden verklaard door de voorraadvorming van antibiotica door de dierenarts vóór de jaarwisseling van 2008. Indien het effect van deze voorraadvorming wordt gecorrigeerd, is de stijging die in 2007 werd geconstateerd, niet 9 procent maar circa 3 procent en is de daling in 2008 niet 12 procent maar 7 procent. Een andere oorzaak van de afname kan worden gezocht in de toegenomen aandacht voor de problematiek van antibioticumresistentie in de veehouderij. Er zijn geen indicaties dat de infectiedruk is afgenomen ondanks de verdere schaalvergroting van de bedrijven.

In figuur 1 is het totale gebruik van antibiotica weergegeven van 1998 tot en met 2008. Daarbij valt op dat het totale gebruik (zowel therapeutisch als als antimicrobiële groeibevorderaar (amgb)) over de afgelopen tien jaar redelijk stabiel is (gemiddeld 547 ton).



Figuur 1. Totale gebruik antibiotica van 1998 tot 2008.

Groepen antibiotica	kg actieve stof (x 1000) in 2008	verschil kg t.o.v. 2007	verschil% t.o.v. 2007	% van het totale gebruik
Penicillinen/cefalosporinen	66	2	3 %	13 %
Tetracyclinen	271	-67	-20 %	52 %
Macroliden	55	-4	-7 %	11 %
Aminoglycosiden	12	0	0 %	2 %
Fluoroquinolonen	8	-1	-11 %	2 %
Trimethoprim/sulfa's	102	1	1 %	20 %
Andere	7	0	0 %	1 %
Totaal diergeneesmiddelen	521	-69	-12 %	100 %

Tabel 1. Afzet van zes groepen antibiotica in 2008.

CONCLUSIES

– Het belang van de monitoring van het antibioticumgebruik in de veehouderij wordt internationaal erkend. De FIDIN is voorstander van meer transparantie van het antibioticumgebruik, maar plaatst kanttekeningen bij internationale vergelijkingen op basis van onderzoek, gezien de grote verschillen tussen landen wat betreft de wijze van monitoring, dierpopulaties en veehouderijsystemen. Deze vergelijking zal moeten worden gecoördineerd door het EMEA.
– Meer dan 50 procent van het totale diergeneeskundige gebruik van antibiotica bestaat uit tetracyclines, relatief 'oude' middelen.
– 0,2 procent bestaat uit het gebruik van 'nieuwe' fluoroquinolonen.
– Circa 90 procent van het gebruik van antimicrobiële diergeneesmiddelen betreft orale middelen.
– De verkoop van antibiotica is in 2008 met 12 procent gedaald. Deze daling kan voor de helft worden verklaard door de voorraadvorming die eind 2007 heeft plaatsgevonden. De verdere daling kan worden verklaard door de toegenomen aandacht voor de noodzaak van verantwoord antibioticumgebruik.

Voor vragen kunt u contact opnemen met het FIDIN-secretariaat: mr. drs. J.F. Schutte (telefoon: (070) 75 03 100; E-mail: fidin@fidin.nl).

Ingezonden

Oostvaardersplassen

Geachte redactie,

Zojuist heb ik in de rubriek 'Ingezonden' de bijdrage gelezen van collega Henk Jan Ormel, lid van de Tweede Kamer der Staten Generaal (H.J. Ormel. Oostvaardersplassen. TVD 134 (16), 15 augustus 2009, blz. 672).

Om je doel te bereiken, zul je naast je argumentatie ook andere zaken voor ogen moeten houden. Bijvoorbeeld: hoe zorg je dat dit onderwerp een breed publiek aanspreekt, zeker als de landelijke politiek in het spel is? Hoe komt de boodschap zo duidelijk mogelijk over? Daarvoor bestaan allerlei technieken. Illustratiemateriaal, mits goed gekozen, kan bijvoorbeeld met succes een bijdrage leveren. Wat betreft de foto bij het hierboven genoemde artikel staat datgene wat het voorstelt, enkele er zeer gezond uitziende Schotse hooglanders in een allesbehalve schrale omgeving, haaks op wat collega Ormel nu juist wil voorkomen. Minstens zou je bij dit artikel een foto moeten opnemen die laat zien wat er aan de hand is: verwaarlozing, een foto die ondersteunt dat evenwichtige ingrepen noodzakelijk zijn om dit te voorkomen, simpel op humanistische gronden via regulering. Over de praktische invulling mag worden gediscussieerd, maar niet te lang; het moet gebeuren nog voor het slechte seizoen voor de betrokkenen aanbreekt. Een mooi voorbeeld hoe het wel zou moeten, staat bij het artikel 'Dierverwaarlozing een gezamenlijke zorg?' (S.J. de Groot en J. Veling. Dierverwaarlozing een gezamenlijke zorg? TVD 134 (4), 15 februari 2009, blz.172). Kan de motie niet opnieuw worden ingediend en dan vergezeld met enige relevante foto's die de geachte afgevaardigden de mogelijkheid geven op hun besluit terug te komen? Misschien zou dit een unieke motie zijn binnen de vaderlandse politiek, namelijk: een motie met naast een praatje ook een plaatje.

Ten slotte volg ik bij mijn benaderingen graag de 'bottom up'-procedure. Daarom heb ik maar eens een brief geschreven naar het regionale partijbureau van de Socialistische Partij (SP). Hierin stel ik hen voor bij het centrale partijbureau te informeren wat de argumentatie was van de SP-fractie in de Tweede Kamer om niet voor deze bewuste motie te stemmen (de SP vraagt immers in de regionale kranten om voorstellen uit de lezerskring). Het regionale partijbureau heeft per ommegaande de aankomst van de e-mail bevestigd en toegezegd dit verzoek door te sturen naar het tweede Kamerlid, Henk van Gerwen. Ik vraag me af of niet meer collega's eens zo'n verzoek naar een lokale partijbons kunnen (laten) sturen en dan natuurlijk naar iemand van een partij die niet voor deze motie heeft gestemd (SGP, VVD en CDA vallen daarbij af). Dit in het kader van 'wie zwijgt, stemt toe'. Dat zou het maatschappelijk draagvlak wel eens zodanig kunnen vergroten dat de munt de andere kant opvalt. En misschien kan collega Ormel ons bij de tijd houden door zijn beroepsgenoten tijdig te informeren wanneer er weer een relevante motie met betrekking tot dierenwelzijn wordt ingediend of behandeld, zodat wij partijbonzen kunnen bestoken met het verzoek hun stemgedrag vooraf transparant af te wegen met de hulp van functionarissen/personen die professioneel belast zijn met het welzijn der dieren. Een initiatief wetsvoorstel over de ritueel slachten-problematiek zou een mooi voorbeeld zijn, als de voortgang hiervan tenminste transparant wordt gemonitord en niet teveel wordt getraineerd door allerlei 'Haagse' procedures. Maar ook dat kan via de 'bottum up'-benadering worden aangepakt.

Heesch, 6 september 2009,
J. Thuring.

REACTIE HENK JAN ORMEL

De reactie van collega Thuring op mijn verworpen motie om te komen tot een ander populatiebeheer in de Oostvaardersplassen waardeer ik zeer en vervult mij tegelijkertijd met enige schroom. Als lid van de Tweede Kamer der Staten Generaal maak ik vrijwel dagelijks gebruik van mijn beroepservaring en veterinaire kennis. Ik ben en blijf dierenarts! Tegelijkertijd is mijn perspectief en visie op dieren, veehouderij en natuur natuurlijk niet de visie van iedere collega en verwoord ik als lid van een politieke partij niet louter mijn persoonlijke standpunt. Met enige verbazing merk ik dat voor de beroepsgroep belangrijke politieke standpunten of zelfs aangenomen moties onbekend blijven. Tegelijkertijd besef ik dat ik nu ondergedompeld ben in de Haagse werkelijkheid en die verschilt nogal van de veterinaire praktijk. Er is sprake van motie-inflatie en een enorme hoeveelheid debatten en kamervragen over dieren. Politieke processen verlopen stroperig en het duurt soms maanden voordat een kalf uit de koe is! Het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* beschouw ik als het belangrijkste discussiepodium voor onze beroepsgroep in Nederland. Daarom heb ik als voorbeeld van een politiek proces en vooral ook van de beeldvorming in de media, het relaas van mijn verworpen motie over de Oostvaardersplassen als ingezonden reactie aan het Tijdschrift aangeboden. De foto die bij mijn reactie is geplaatst, was niet mijn keuze en collega Thuring laat in zijn reactie haarscherp zien wat alleen al de invloed van een foto is.

Collega Thuring plaatst mij voor een dilemma door mij uit te dagen om onze beroepsgroep meer te informeren over politieke ontwikkelingen. Als politicus doe ik dat natuurlijk graag, maar als dierenarts en lezer van het Tijdschrift kan ik me voorstellen dat collega's liever hebben dat partijpolitieke stellingnames met de nodige terughoudendheid via het Tijdschrift worden gecommuniceerd.

Hengelo (Gelderland),
12 september 2009,
Henk Jan Ormel

Noot redactie: De foto bij het betreffende artikel was door de bureauredactie uitgekozen als illustratie en was niet door de auteur aangeleverd.

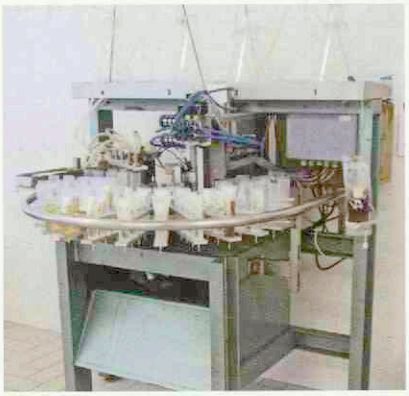
Uitgelicht: Schudapparaat voor het activeren van berensperma

Het veterinaire verleden laat zijn sporen na, met name in de veeteelt en de KI. Foto's, instrumenten, boeken en andere voorwerpen herinneren aan (bijna) vergeten opvattingen, therapieën, gebouwen et cetera, maar ook bijzondere en gewone mensen die een rol speelden in de diergeneeskunde en de veefokkerij. De verhalen worden hier verteld.

In de jaren 1965 tot ongeveer 1973 gebruikten twee varkens-KI-verenigingen als verdunningsmedium de zogenoemde IVT-buffer, die verzadigd werd met CO_2. Deze methode werd in de praktijk gebracht door dr. Boender en later door dr. Grooten. Door het CO_2 worden de zaadcellen inactief en daardoor zijn ze langer houdbaar. Het sperma was op deze manier drie tot vijf dagen bruikbaar. Na inseminatie verdwijnt het CO_2 en worden de zaadcellen weer actief.

Om een dosis sperma microscopisch te kunnen beoordelen op bruikbaarheid, moest het CO_2 vervluchtigen door een monster tot 38 graden Celsius te verwarmen en gelijktijdig 10 minuten te schudden. Bij varkens-KI de Graafschap in Harfsen heeft men daarvoor het afgebeelde apparaat gebouwd.

Meer van deze historische voorwerpen zijn te bewonderen in het Nationaal Veeteelt Museum in Beers bij Cuijk. Het is interessant om met groepen veehouders een dagtrip te maken naar dit museum met leuke dagarrangementen en een boerenlunch. De collegavrijwilligers staan voor u klaar.



Met dit apparaat werd sperma geactiveerd.

Website: www.nationaalveeteeltmuseum.nl; e-mail: info@nationaalveeteeltmuseum.nl.

Bloedserieus!

De effectieve aanpak van allergie bij hond en kat begint met de **Artuvetrin® Serum Test**.
Deze betrouwbare allergietest maakt gebruik van antilichamen met specifieke anti-Fcε reactiviteit.
Hierdoor is een optimale behandeling met allergeen-specifieke immunotherapie (de Artuvetrin® therapie) mogelijk! Zo rekent u echt af met deze aandoening. Want Artuvetrin® neemt allergie serieus.

De sterke punten van de Artuvetrin® Serum Test

- Betrouwbaar
- Eenvoudig in te sturen
- Overzichtelijke uitslagen
- Advies op maat

Artu BIOLOGICALS

Artuvetrin®

Bloedtest, huidtest en immunotherapie!

TEL.: +31(0)320-26 7900 - WWW.ARTUVETRIN.NL

Nog veel vragen open over Q-koorts

Johan Klein Haneveld

Ook dit jaar was er sprake van een groot aantal humane Q-koortsgevallen in Nederland, met als centrum opnieuw oostelijk Noord-Brabant. De ziekte vindt zeer waarschijnlijk zijn oorsprong op geitenbedrijven. Volgens Piet Vellema, specialist gezondheidszorg kleine herkauwers bij de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) in Deventer, neemt vanuit de humane sector de druk toe om meer ingrijpende stappen te nemen, zeker als zich in 2010 geen verbeteringen voordoen. Daarop vooruitlopend heeft het ministerie van LNV onlangs nadere maatregelen aangekondigd. Omdat de huidige uitbraak uniek is in de wereld, bieden elders opgedane ervaringen geen soelaas bij het oplossen van dit probleem.

Vellema begon onlangs systematisch de publicaties over Q-koorts vanaf 1935, het jaar dat deze aandoening het eerst werd beschreven, door te lezen, om de huidige uitbraak in Nederland in historisch perspectief te kunnen plaatsen. Uit deze literatuurstudie komen interessante verschillen met de huidige uitbraak in Nederland aan het licht. Waar nu van de patiënten met Q-koorts ongeveer 65 procent man is tegen 35 procent vrouw, waren bij Australische ziekte-uitbraken bijvoorbeeld vaak helemaal geen vrouwen betrokken. "Het betrof vaak een beroepsgebonden besmetting," verklaart Vellema. "De vrouwen die ziek werden, waren bijvoorbeeld administratief medewerker op een slachthuis." Ook toen werd echter slechts zelden een directe bron van de besmetting gevonden. "Behalve als iemand in het laboratorium met de bacterie besmet was geraakt." Het ging vaak om medewerkers van een slachthuis en hun collega's. "De redenatie was dan dat er wel dieren met een *C. burnetii*-infectie geslacht zouden zijn." De Australische literatuur beschrijft bijvoorbeeld een serie uitbraken in Queensland vanaf de jaren vijftig van de vorige eeuw. "Zes jaar lang vond men daar menselijke gevallen, uiteindelijk tot wel vier- tot vijfhonderd gediagnosticeerde patiënten per jaar", vertelt Vellema. "De toename tot meer dan vierhonderd gevallen vond plaats toen de export van ontbeend rundvlees toenam. Om aan die vraag te voldoen, werden veel extra dieren geslacht, waaronder ook drachtige. Daarbij kwamen waarschijnlijk veel Coxiella's vrij. In totaal werden tussen 1960 en 1986 6479 humane Q-koortsgevallen bevestigd."

In deze artikelen wordt bij de verschijnselen van Q-koorts, naast hoge koorts, consistent een zware en aanhoudende hoofdpijn genoemd. Tot nu toe wordt bij patiënten in Nederland vooral atypische pneumonie in verband gebracht met Q-koorts en hoofdpijn niet of veel minder. Vellema: "In de tachtiger en negentiger jaren van de vorige eeuw deed zich in Canada een vergelijkbare situatie voor en het is de moeite waard om na te gaan waardoor deze verschillen in klinische verschijnselen ontstaan. Hoofdpijn behandelen we tegenwoordig namelijk snel en effectief met medicijnen die in de jaren vijftig nog niet zo algemeen beschikbaar waren. Bovendien zullen huisartsen zelfs bij aanhoudende hoofdpijn niet snel aan Q-koorts denken." Ook bij deze eerdere uitbraken moesten sommige Q-koortspatiënten voor langere tijd in het ziekenhuis worden opgenomen, maar werd bijna geen sterfte gezien. "De mortaliteit bij ernstig zieke patiënten bedroeg toen maar enkele procenten." Volgens Vellema is de sterfte die tot nu toe in Nederland in verband wordt gebracht met Q-koorts, in verhouding nog lager.

ONDERZOEKSGEBIEDEN

Wat de literatuur in elk geval duidelijk maakt, is dat de uitbraak in Nederland op dit moment uniek is in de wereld. Vellema: "We kunnen dus niet elders opgedane ervaringen gebruiken om het probleem op te lossen." Er moet daarom nog veel onderzoek worden gedaan en een groot deel daarvan is inmiddels gestart. De recente isolatie van *C. burnetii* door het Centraal Veterinair Instituut (CVI) is een belangrijke doorbraak omdat het ander onderzoek mogelijk maakt. "Het typeringsonderzoek bevindt zich nog in een prematuur stadium", waarschuwt Vellema. "Pas als voldoende monsters zijn onderzocht, kunnen mogelijk uitspraken over de verwantschap tussen stammen worden gedaan. Over verschillen in virulentie tussen verschillende stammen is onder de Nederlandse omstandigheden nog niets bekend."

Wat ook niet vaststaat, is hoe lang de bacterie overleeft in het milieu. Vellema: "De literatuur vermeldt een overlevingsduur van enkele maanden tot meer dan vijfhonderd dagen." De bacterie blijft bovendien aanwezig in andere dieren. "Behalve geiten, schapen en runderen, kunnen bijna alle andere diersoorten zoals knaagdieren, katten en vogels een infectie met *C. burnetii* doormaken. Als je rond de besmette geitenbedrijven andere diersoorten zou onderzoeken, zou je een hogere besmettingsgraad kunnen aantreffen dan elders. Wanneer deze dieren jongen krijgen, scheiden ook zij de bacterie uit, hoewel niet in dezelfde mate als geiten. Ook via deze route kunnen mensen besmet worden. Zeker de kat wordt regelmatig genoemd in verband met humane Q-koortsgevallen." Er wordt nog onderzocht welk percentage van de muizen en ratten op en rond de geitenbedrijven met Q-koorts besmet zijn met *C. burnetii*. "Omdat muizen en ratten zich kunnen verplaatsen en daarmee de bacterie kunnen verspreiden, adviseren wij geitenhouders om plaagdieren te bestrijden."

De Q-koortsbacterie wordt voornamelijk verspreid via de lucht en vervolgens door mensen ingeademd; dit is de belangrijkste route maar niet de enige. "Hoewel besmetting via

ongepasteuriseerde geitenmelk en melkproducten mogelijk is, is de kans op besmetting via deze weg heel erg gering", stelt Vellema. "Deze geringe kans heeft ertoe geleid dat melk bijna altijd wordt gepasteuriseerd om elk risico uit te sluiten." Na infectie komt de bacterie waarschijnlijk in alle organen terecht. Ook hiernaar wordt onderzoek gedaan, door het CVI: "Geiten worden met *C. burnetii* geïnfecteerd, waarna de infectie in het dier wordt gevolgd. Hoe vindt de infectie plaats, hoe worden de aangedane organen door de bacterie bereikt, hoe reageert het dier hierop en hoe verloopt de uitscheiding precies. Deze gegevens dienen weer als basis voor de bestrijding van de epidemie."

VACCINATIE

In 2009 worden alle melkschapen en melkgeiten, en alle geiten en schapen op kinder- en zorgboerderijen en dierentuinen in Zuid-Nederland verplicht gevaccineerd. Schapen- en geitenhouders in de rest van Nederland hebben de mogelijkheid hun dieren vrijwillig te laten vaccineren. Daarbij hebben de melkschapen en melkgeiten in de provincies grenzend aan het verplicht te vaccineren gebied voorrang. "Vaccinatie is het enige middel dat we hebben om Q-koorts bij de bron te bestrijden", legt Vellema uit. "Met antibiotica is bij geiten waarschijnlijk niets extra's te bereiken en ook al zou dit het geval zijn, dan nog zouden we goed moeten nadenken over de inzet daarvan." Over de vaccinatiestrategie van 2010 neemt het ministerie van LNV waarschijnlijk binnenkort een beslissing. Dit hangt mede af van de beschikbare hoeveelheid vaccin. In 2008 en 2009 heeft het ministerie van LNV alle vaccin gekocht dat beschikbaar was. Vellema: "Het opvoeren van de vaccinproductie is niet van vandaag op morgen mogelijk." Dit jaar werd nog geen effect waargenomen van de vaccinatie van vorig jaar op de omvang van de humane uitbraak. Vellema verwachtte dat ook niet. "Het vaccin is alleen toegelaten voor niet drachtige dieren en toen het vaccin in 2008 beschikbaar kwam, was ongeveer de helft van de dieren drachtig. Deze werden niet gevaccineerd. Besmette dieren scheiden heel veel bacteriën uit, zeker in relatie tot het aantal bacteriën dat een mens nodig heeft om ziek te worden. Halvering van de uitscheiding zal de kans op besmetting van mensen dus niet significant doen afnemen." GD en CVI verrichtten op twaalf bedrijven onderzoek naar de effectiviteit van vaccinatie. In augustus kwamen de eerste resultaten beschikbaar. "We hebben de indruk dat op de geënte bedrijven de abortussen wel stoppen, maar dat de uitscheiding van *C. burnetii* niet tot nul wordt teruggebracht, zeker niet bij dieren die voor de vaccinatie al waren besmet." Vaccinatie lost het probleem dus niet van de ene op de andere dag op, maar is wel een stap in de goede richting: de vermindering van de uitscheiding en dus vermindering van de blootstelling van de menselijke bevolking. Vellema: "Ook al werkt het vaccin, dan moeten we de vaccinatie nog steeds jaren lang volhouden, en zorgen voor nieuwe aanwas van geiten met een lage besmettingsgraad."

VERDERGAANDE MAATREGELEN

"We kunnen het aantal Coxiella's dat in de omgeving terecht komt, terugdringen door een combinatie van maatregelen", vertelt Vellema. "Om te beginnen moeten we de uitscheiding beperken. Dit doen we door op grote schaal dieren te vaccineren. Vervolgens moeten placenta's worden afgevoerd ter destructie. Geitenmest moet in de potstal worden gelaten. Bij de compostering nemen de Coxiella's in aantal af." Daarna moet de mest buiten de stal verder composteren. Hierbij wordt een hogere temperatuur bereikt, wat effectiever is tegen de bacterie. Ten slotte moet de mest in afgesloten containers worden afgevoerd en direct worden ondergewerkt. "Er loopt onderzoek naar manieren om de aantallen Coxiella's in mest nog verder terug te dringen."

Het aantal bevestigde gevallen bij de mens komt in 2009 naar verwachting uit in de buurt van de 2500. Dit heeft er volgens Vellema toe geleid dat de roep om verdergaande stappen toenam. Inmiddels zijn inderdaad nadere maatregelen afgekondigd. "Er is besloten bedrijven niet langer besmet te verklaren op basis van een abortusuitbraak, maar op basis van tankmelkonderzoek. Elke twee maanden worden van alle melkschapen- en melkgeitenbedrijven melkmonsters onderzocht op de aanwezigheid van *Coxiella burnetii*." De besmette bedrijven krijgen te maken met beperkende maatregelen onder andere voor de afvoer van mest. Ook mogen zij geen dieren afvoeren, behalve voor de slacht.

Er wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om besmette bedrijven weer vrij te krijgen van de bacterie. "Hierbij zullen vaccinatie, een hoger vervangingspercentage en gerichte afvoer van besmette dieren waarschijnlijk een belangrijke rol spelen", verwacht Vellema. Op een beperkt aantal bedrijven zal een 'pilot' worden uitgevoerd om na te gaan of deze aanpak voldoende snel effect heeft.

MEEWERKEN

De melkgeitenhouderij is niet alleen veroorzaker maar ook slachtoffer van de huidige problemen. Vellema merkt op dat dit bij een aantal veehouders tot irritaties heeft geleid. "Inmiddels zijn alle betrokken organisaties ervan overtuigd dat het noodzakelijk is mee te werken aan het oplossen van dit probleem, zelfs als dat voor veel bedrijven ingrijpende gevolgen kan hebben. Wij doen er vanuit de diergeneeskundige wereld alles aan om gebalanceerde maatregelen te nemen en nog verdergaande besluiten te voorkomen. Geitenhouders zullen alles moeten doen om hieraan mee te werken. De sector heeft een grote verantwoordelijkheid om diegenen die de kantjes er aflopen, daarop te wijzen."

Johan Klein Haneveld is bureauredacteur van het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*.

Referaten uit de tijdschriftenbibliotheek

Goede prognose voor MRSA-infectie bij paarden

Johan Klein Haneveld

Methicilline-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) is een belangrijke opkomende ziekteverwekker bij paarden. Als we willen voorkomen dat deze infectie om zich heen grijpt en dieren met de ziekte beter willen behandelen, is het nodig meer te begrijpen van het voorkomen van deze bacterie bij paarden. Uit een vergelijking van 115 gevallen van MRSA bij paarden blijkt dat de ziekte in elk geval een relatief goede prognose kent.

Methicilline-resistente *S. aureus* staat nog steeds sterk in de belangstelling, zowel in de humane geneeskunde als veterinair. Infecties met deze ziekteverwekker komen steeds algemener voor en vertonen bovendien een ernstiger beloop, een grotere sterfte en een langere duur van ziekenhuisopname. Bovendien doen patiënten MRSA niet langer alleen maar op in het ziekenhuis (de zogenoemde 'ziekenhuisbacterie'), maar komt de resistente bacterie ook steeds vaker voor in de buitenwereld. Bij mensen kan MRSA-infectie sterk uiteenlopende gevolgen hebben, van eenvoudige huidinfecties tot necrotiserende longontsteking. De bacterie kan ook verschillende soorten dieren besmetten. Zo is meerdere keren melding gemaakt van klinische MRSA-infecties bij paarden. Om de ernst van en de risicofactoren voor MRSA bij paarden in kaart te brengen, voerden Canadese en Amerikaanse onderzoekers van 6 academische dierenziekenhuizen een retrospectieve studie uit bij 115 paarden die tussen 2000 en 2006 waren gediagnosticeerd met een klinische infectie waaruit MRSA werd geïsoleerd (1). Uit hun onderzoek bleek dat MRSA paarden van verschillende leeftijden kan treffen en kan leiden tot variabele klinische verschijnselen. Dit geldt zowel voor de ziekenhuisinfecties als voor infecties die paarden in de buitenwereld hebben opgelopen.

SYMPTOMEN EN OVERLEVING

De leeftijd van de paarden met MRSA liep uiteen van 0 tot 31 jaar, met een gemiddelde van 5,7 jaar. 25,2 procent werd opgenomen vanwege koliek, gevolgd door wonden (15,7 procent) en geïnfecteerde incisies (8,7 procent). MRSA werd aangetroffen in ontstekingen van chirurgische sneden (38,3 procent), andere infecties van huid en zachte weefsels (20,9 procent), gewrichten (9,6 procent), botten en pezen (7,8 procent), bij wondjes van intraveneuze catheters (7,8 procent) en in de longen (4,3 procent). Als dieren al geïnfecteerd waren bij de opname, of binnen 48 uur na opname een infectie werd vastgesteld, werd de infectie beschouwd als in de buitenwereld opgelopen MRSA (Eng. 'community associated'; CA). Dit was het geval voor 49,1 procent van de gevallen. Infecties die pas optraden nadat de dieren meer dan 48 uur opgenomen waren geweest, werden geclassificeerd als in het ziekenhuis verkregen MRSA (Eng. 'hospital associated'; HA). Bij 50,9 procent van de paarden in dit onderzoek betrof het een HA-MRSA. Het criterium om de twee vormen te onderscheiden wordt ook gebruikt in de humane sector.

De meest algemene klachten bij opname voor de paarden met een HA-infectie waren koliek (50,0 procent), wonden (12,1 procent) en kreupelheid of hernia (beide 5,2 procent). Paarden met een CA-infectie bleken het meest in het ziekenhuis terecht te komen vanwege wonden (17,9 procent), infecties van incisies (14,3 procent) en septische gewrichten (8,9 procent). 83,8 procent van de opgenomen paarden bleef in leven en kon uit het ziekenhuis worden ontslagen. Op dit gebied was er geen verschil tussen HA- en CA-MRSA. De relatief hoge overleving suggereert volgens de auteurs dat MRSA bij paarden niet als levensbedreigende ziekte hoeft te worden beschouwd. De ziekte is goed te behandelen en heeft niet noodzakelijk een ernstige prognose.

De MRSA-isolaten waren getest op de gevoeligheid voor verschillende antibiotica. 59 isolaten waren zowel getest op tetracycline- als op enrofloxacinegevoeligheid. 84,7 procent bleek niet langer gevoelig voor tetracycline, maar nog wel voor enrofloxacine. Dit ietwat ongebruikelijke gevoeligheidspatroon is kenmerkend voor de CMRSA-5-stam, en komt weinig voor bij andere epidemische MRSA-vormen. In één van de zes deelnemende ziekenhuizen werden de MRSA-bacteriën getypeerd. Het ging inderdaad in alle vijftien gevallen om CMRSA-5.

RISICOFACTOREN

Omdat er in dit onderzoek geen controlegroep was van paarden zonder een MRSA-infectie, konden geen risicofactoren worden bepaald. Wel konden de onderzoekers nagaan of er risicofactoren waren voor het oplopen van een CA-infectie vergeleken met een HA-infectie. De enige factoren die een significant verschil vertoonden, waren een eerdere ziekenhuisopname binnen dertig

TIJDSCHRIFTENBIBLIOTHEEK

De volledige artikelen waarnaar wordt verwezen in de hier gepubliceerde referaten, zijn voor leden van de groepen van de KNMVD gratis toegankelijk via de tijdschriftenbibliotheek, te vinden op de KNMVD-website (www.knmvd.nl). De tijdschriftenbibliotheek bevat 28 veterinaire tijdschriften van over de hele wereld. Daarmee komt het modernste wetenschappelijke onderzoek voor de dierenarts binnen handbereik.

dagen voor de onderzoeksopname, behandeling met gentamicine of penicilline binnen dertig dagen voor de opname en het hebben van een geïnfecteerde incisie. De auteurs merken op dat de kans groot is dat een paard met een klinische infectie voorafgaande aan een ziekenhuisopname in het veld is behandeld met antibiotica. Op basis van deze studie is dus niet te zeggen of aan antibioticagebruik een toegenomen risico van MRSA-infectie is verbonden.

De volgende factoren waren geassocieerd met het niet overleven van de ziekenhuisopname: intraveneuze catheterisatie voorafgaande aan de infectie, CA-MRSA en verspreiding van MRSA naar andere plaatsen in het lichaam. De onderzoekers wijzen erop dat de kans dat intraveneuze catheterisatie nodig is, groter is bij dieren met ernstigere symptomen. Er was namelijk maar één geval waarbij MRSA werd aangetroffen in de bloedsomloop en dus veroorzaakt catheterisatie zelf waarschijnlijk geen ernstiger beloop. Dat CA-MRSA is geassocieerd met een lagere overleving, is volgens de auteurs wel een reden tot zorg. Mogelijk is dit verband te wijten aan het relatief grote aandeel van orthopedische infecties (gewricht, botten, pezen), die moeilijk te behandelen kunnen zijn en kunnen leiden tot functieverlies (en daaropvolgend euthanasie voor bijvoorbeeld renpaarden). Dat er een verschil in virulentie zou zijn tussen CA- en HA-stammen achten de onderzoekers onwaarschijnlijk.

TOEKOMSTIG ONDERZOEK

Dit retrospectieve onderzoek laat volgens de auteurs zien dat MRSA-infecties bij paarden vooral een opportunistisch karakter hebben en meestal geen dodelijke afloop veroorzaken. Verder onderzoek is volgens hen nodig, vooral naar specifieke risicofactoren voor MRSA bij paarden, en naar mogelijke verschillen in de ernst van MRSA- en MSSA (methicillinegevoelige *S. aureus*)-infecties bij paarden. Lees het volledige artikel via de online tijdschriftenbibliotheek van de KNMVD!

LITERATUUR

1. Anderson MEC, Lefebvre SL, Rankin SC, Aceto H, Morley PS, Caron JP, Welsh RD, Holbrook TC, Moore B, Taylor DR and Weese JS. Retrospective multicentre study of methicillin-resistant Staphylococcus aureus infection in 115 horses. Equine Vet. J. 2009; 41:401-405.

Veel nog niet bekend over equine herpesvirus 1

Equine herpesvirus (EHV1) komt veel voor bij paarden over de hele wereld. Een latente infectie opgedaan in de eerste levensmaanden leidt tot hernieuwde activering en ziekte in latere levensstadia. Het virus veroorzaakt luchtwegproblemen, vooral bij paarden onder de twee jaar. Het kan echter ook leiden tot abortus. Ten slotte is EHV1 de oorzaak van neurologische symptomen door schade aan het ruggenmerg ('equine herpes myeloencephalopathy', EHM). Volgens sommigen neemt de frequentie van EHM-uitbraken toe. Op veel gebieden ontbreekt echter nog belangrijke kennis over deze ziekte in opkomst.

Het American College of Veterinary Internal Medicine (ACVIM) bracht de tot op heden beschikbare informatie bijeen in een 'consensus statement' (1). Hieronder volgt een vereenvoudigde samenvatting. Het complete artikel is te raadplegen via de tijdschriftenbibliotheek van de KNMVD.

SYMPTOMEN

Een EHV1-infectie begint als het virus in het luchtwegepitheel terechtkomt. Vervolgens verspreidt het zich binnen een tot twee dagen naar de lymfeknopen. Witte bloedcellen zorgen ervoor dat het virus andere weefsels bereikt, zoals het vaatweefsel in de baarmoeder of het centrale zenuwstelsel. De aanwezigheid van EHV1 in bloed (viremie) kan minstens twee weken duren. Bij uitbraken blijkt 10 procent van de met EHV1 geïnfecteerde paarden neurologische symptomen te ontwikkelen. Volgens onderzoekers bepalen de hoeveelheid virus in het bloed en de duur van de viremie of deze aandoening ontstaat. EHV1 bindt aan nectine-3 op de celmembraan: verschillen in de expressie van deze receptor zouden ook een rol kunnen spelen.

Bij uitbraken van abortus is soms 50 procent van de drachtige paarden betrokken. Meestal is de foetus positief voor het virus, maar soms alleen de placenta. Ook hier zouden hormoonafhankelijke verschillen in de expressie van hechtingsmoleculen bepalend kunnen zijn voor het optreden van infectie.

Maar niet alleen gastheergerelateerde factoren zijn belangrijk: de

Verspreiding wordt tegengegaan door paarden in kleine groepen te verdelen. (Foto: Marjolijn Fijten).

verandering van één basenpaar in het virale gen voor DNA polymerase hangt samen met het optreden van EHM. De D752-variant is betrokken bij de meerderheid van de EHM-uitbraken, terwijl bij de meeste niet neurologische ziekte-uitbraken de vorm N752 werd aangetroffen. Als door een mutatie het D752-type werd veranderd in N752 verminderde de aanwezigheid van het virus in het bloed, ontstonden er minder neurologische verschijnselen en waren ook de overige symptomen minder ernstig. Wel breidden beide virusvarianten zich even snel uit binnen de populatie. De auteurs waarschuwen dat men de N752-variant niet moet beschouwen als een 'goedaardige' vorm van EHV1. Volgens schattingen komt een latente EHV1-infectie voor bij meer dan 60 procent van de paarden. Bij paarden met een niet symptomatische EHV1-infectie vindt zelden uitscheiding plaats van het virus en als het gebeurt zeer weinig. In een studie bij 132 merries werd bij 51 procent een latente EHV1-infectie aangetroffen. Bij 18 procent daarvan vond men de D752-variant. Elf van deze dertien merries waren bovendien geïnfecteerd met de N752–vorm. D752 lijkt de oorspronkelijke vorm te zijn voor herpesvirussen bij paarden, terwijl N752 een selectief voordeel lijkt te bieden in EHV1.

RISICOFACTOREN

Het artikel noemt tien risicofactoren voor het optreden van symptomen van EHV1. De eerste is de aanwezigheid van EHV1 en vatbare paarden in de kudde. De tweede is de aanwezigheid van een geïnfecteerd paard dat virus uitscheidt. De derde is het seizoen: EHV1-uitbraken vinden overwegend plaats in de late herfst, de winter en de lente. De vierde is de leeftijd: hoewel EHM kan voorkomen bij alle leeftijden, lijken oudere paarden hier vaker door te worden getroffen. De vijfde is het al dan niet aanwezig zijn van blootstelling in het verleden. Deze zou voor drie tot zes maanden bescherming bieden tegen een nieuwe infectie. De zesde is de fase van de zwangerschap, waarbij abortus vooral plaatsvindt in het laatste trimester. De zevende is de aanwezigheid van hoge koorts, wat de kans op EHM lijkt te vergroten. De achtste is de introductie van paarden in een kudde, wat vaak voorafgaat aan uitbraken van EHV1 en EHM. De negende is een klinische infectie met de D752-vorm, die vaker tot EHM leidt. De tiende aangetoonde risicofactor is het ras en geslacht van het paard. Ponies en kleinere rassen lijden minder vaak aan EHM en merries juist vaker. Verder wordt vermoed dat stressfactoren en immunologische status, maar ook de geografische regio, invloed hebben op het voorkomen van EHV1-verschijnselen.

DIAGNOSE

Kweek en isolatie van het virus is de gouden standaard wat betreft de diagnose in combinatie met PCR om het virusisolaat te karakteriseren. De kans om EHV-1 te vinden, is groter als ook paarden die met de betreffende dieren in contact staan, worden onderzocht. Het is nog niet vastgesteld of het identificeren van de D752-vorm bij afwezigheid van EHM voorspellend is voor een toegenomen risico op neurologische problemen. Bovendien sluit het niet vinden van D752 niet uit dat EHM toch optreedt. Serologisch onderzoek is voor het bevestigen van EHV1 bij het individuele paard niet zinvol. Analyse van de vloeistof van hersenen en ruggenmerg kan de diagnose van EHM ondersteunen. Er zijn bij EHM ook kenmerkende histopathologische veranderingen.

VOORKOMEN EN GENEZEN

Er is nog geen bewijs dat de beschikbare vaccins natuurlijk optredende gevallen van EHM kunnen voorkomen. De auteurs kunnen dus geen specifieke aanbevelingen doen wat betreft vaccinatie. Het lijkt erop dat vaccinatie in de spieren de uitscheiding van antilichamen in de slijmvliezen bevordert, wat infectie van de luchtwegen helpt voorkomen. Dit effect is echter van korte duur. Het wijdverbreide gebruik van deze vaccins lijkt echter wel het voorkomen van EHV1-gerelateerde abortus in de Verenigde Status te hebben verminderd. Het virus kan door vaccinatie niet worden uitgeroeid. Verspreiding van EHV1 kan wel worden tegengegaan door paarden in kleine groepen onder te verdelen, het risico van introductie van EHV1 te verminderen en met behulp van vaccinatie de weerstand van de kudde te vergroten.

Als er toch een EHV1-uitbraak plaatsvindt, is het belangrijk een plan te hebben dat een vroege diagnose mogelijk maakt. Daarbij is de beschikbaarheid van monsternamemateriaal een kernpunt. Bij een tijdige diagnose van EHV1 kunnen specifieke maatregelen worden doorgevoerd. Mocht er een uitbraak zijn, dan kan deze worden ingedamd door het desinfecteren van besmette ruimtes (verwijderen van foetussen en membranen), het isoleren van de betreffende paarden, het insturen van klinische monsters en het invoeren van hygiënemaatregelen. In het verleden werd een periode van 21 dagen na het laatste nieuwe geval van EHV1-infectie aangehouden om de quarantaine op te heffen, maar recente richtlijnen suggereren 28 dagen te wachten. Het virus overleeft bij afwezigheid van paarden niet langer dan 21 dagen in de omgeving.

De behandeling van EHM bestaat vooral uit het bieden van ondersteuning. Vaak worden NSAIDS toegepast, net als corticosteroïden en middelen die aangrijpen op het immuunsysteem. Dit gebeurt op theoretische gronden, want er zijn nog geen klinische studies geweest. Ook van antivirale medicijnen is hun effectiviteit in de behandeling van EHM nog niet bewezen. In het laboratorium zijn deze middelen wel effectief tegen EHV1, maar er zijn meer onderzoeken nodig om te bepalen of deze medicijnen een rol kunnen spelen bij de behandeling van de ziekte.

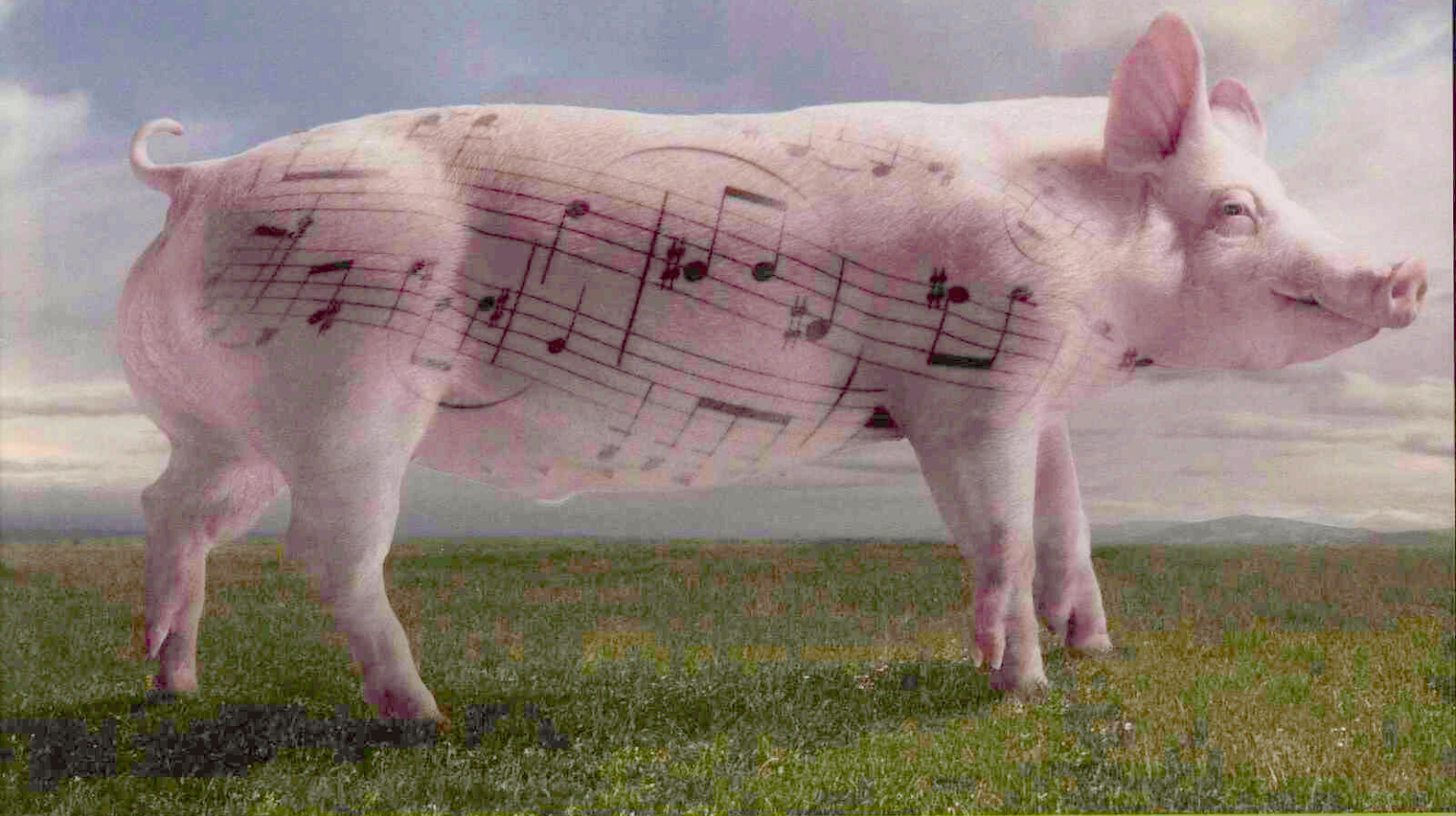
LITERATUUR

1. Lunn D.P, Davis-Poynter N, Flaminio M.J.B.F, Horohov D.W, Osterrieder K, Pusterla N, and Townsend H.G.G. Equine Herpesvirus-1 Consensus Statement. J Vet Intern Med 2009; 23: 450-461.

Johan Klein Haneveld is bureauredacteur voor het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde.*

Improvac® HÉT ALTERNATIEF VOOR FYSIEKE CASTRATIE

+ Het vaccin tegen berengeur
+ Even effectief als castratie
+ Verbeterd welzijn:
  + Castratie is overbodig
  + Geen ongewenst berengedrag
+ Betere voerconversie
+ Hoger mager vlees percentage
+ Minder mestproductie



"VARKENS HOUDEN IN HARMONIE MET DE NATUUR"

Pfizer Animal Health

IMPROVAC® oplossing voor injectie voor varkens •Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik •EU/2/09/095/001-003 •REG NL 101060-UDD •**Werkzame bestanddelen:** Eén dosis (2 ml) bevat: Gonadotropine releasing factor (GnRF) analoog-proteïne conjugaat dat een anti-GnRF geometrisch gemiddelde titer van ≥ 474 U/ml induceert: min. 300 µg •**Adjuvans:** DEAE-Dextran •**Hulpstoffen:** Thiomersal •**Doeldier:** Mannelijke varkens (vanaf een leeftijd van 8 weken) •**Indicaties:** Inductie van antilichamen tegen GnRF om een tijdelijke immunologische onderdrukking van de testiculaire functies te bewerkstelligen. Voor gebruik als een alternatief voor fysieke castratie voor de vermindering van berengeur, veroorzaakt door de voornaamste substantie die berengeur veroorzaakt, androstenon, bij intacte mannelijke varkens na het intreden van de puberteit. Skatol, een andere substantie die een belangrijke bijdrage levert aan de berengeur, kan door een indirect effect ook verminderd worden. •**Toedieningswijze en dosering:** Voor subcutaan gebruik. Aan intacte mannelijke varkens 2 doses van 2 ml toedienen per subcutane injectie met een interval van tenminste 4 weken, waarbij de tweede dosis 4 tot 6 weken vóór het slachten gegeven wordt. Lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Contra-indicaties:** Niet gebruiken bij mannelijke varkens die bestemd zijn voor de fokkerij en bij vrouwelijke varkens. •**Wachttijd:** nul dagen •**Bijwerkingen:** Reacties op de injectieplaats, kortdurende verhoging van de lichaamstemperatuur. Zie bijsluiter. •**Speciale waarschuwingen:** zie bijsluiter. •**Bijzondere voorzorgen:** Accidentele zelfinjectie is gevaarlijk: lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Bewaren:** Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren. Bewaren en transporteren bij 2°C - 8°C. Vrijwaren tegen bevriezing. Bescherm tegen licht. Houdbaarheid na eerste opening van de container: 8-10 uur. •**Nadere informatie:** zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar. Voor Nederland: Pfizer Animal Health BV Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel - Nederland (e-mail: info@pfizerah.nl)

Ingezonden

Ik ben trots

– Op onze gemengde praktijk, een bloeiende onderneming, waar een team van collega's en paraveterinairen 24 uur per dag en 7 dagen per week veterinaire hulp en ondersteuning biedt aan een grote verscheidenheid van dieren.
– Op de sfeer en attitude van alle medewerkers, die zonder uitzondering hun werk vol enthousiasme en met plezier uitoefenen.
– Op het niveau van werk dat we leveren.
– Op de waardering, de complimenten en het respect van onze cliënten.
– Op de vertrouwensrelatie die we met onze cliënten hebben opgebouwd. Zelfs in emotioneel zwaar weer, tijdens uitbraken van varkenspest, blaasjesziekte, MKZ en vogelgriep, gingen we correct en respectvol met elkaar om. Tijdens 'stand still'-periodes, transportverboden en ruimingen konden we onze cliënten uitleggen wat het algemene en daarmee impliciet ook hun belang was van de maatregelen en konden we hen emotionele steun bieden.
– Dat ondanks alle nieuwe regelgeving en controlerende functies die ons werden toebedeeld, we telkens de rug recht houden en toch de vertrouwensband met de cliënten overeind blijft.
– Dat we in de vleeskalverensector zeer gewaardeerd worden, omdat onze strategie van terughoudendheid van antibioticagebruik, gekoppeld aan intensieve begeleiding van de dieren, al jarenlang zorgt voor minder medicijngebruik en een betere gezondheid van de kalveren.

Nu probeert de Raad voor Dierenaangelegenheden mij mijn trots te ontnemen: volgens de raad zijn we als dierenartsen een stelletje criminelen die meewerken aan het fokken met dieren met erfelijke gebreken, die doping en andere verboden diergeneesmiddelen toedienen bij paarden en wie het volstrekt koud laat als ze getuige zijn van dierenmishandeling of verwaarlozing. In de afweging van algemeen- versus eigenbelang verliezen we het van onszelf. We zijn niet dierenarts omdat we een roeping hebben, maar doen het voor een inkomen.

Deze aannames, stellingen en conclusies worden overigens op geen enkele manier onderbouwd en niet ondersteund door onderzoek; er wordt niet verwezen naar relevante literatuur.

Wie is toch die RDA, wat voor mensen zitten daar in, hoe kunnen ze ons zo afschilderen? Hoe is het mogelijk dat we zo als gehele beroepsgroep over één kam worden geschoren? De analyse van de hele beroepsgroep, die misschien juist is voor enkele rotte appels, lijkt meer een politiek statement over hoe een aantal deskundigen – op persoonlijke titel en naar verluidt zonder last of ruggespraak – over ons denkt.

De aangedragen oplossingen zijn immers open deuren: transparantie, data verzamelen en borging. Uiteraard staan we hier achter; in de praktijk zijn deze aspecten allang opgepikt. Controle door de overheid dan wel ondersteuning door flankerend overheidsbeleid, gekoppeld aan betere handhaving, is al lang een wens van ons. Het andere aspect, namelijk het splitsen van publieke en private taken is voor het grootste deel al lang geëffectueerd. Wat opvalt, is dat een aantal oude stokpaardjes van stal wordt gehaald (certificeren,verplicht PAO), terwijl dit slechts uitvoeringskwesties zijn.

Ik krijg bij de geponeerde zienswijze het gevoel dat we als dierenartsen willens en wetens in een kwaad daglicht worden gesteld in aanloop naar het enige nieuwe aspect dat naar voren komt: de knip. Natuurlijk willen we graag de discussie aangaan over voorschrijf- en leverbeleid, maar niet op deze wetenschappelijk ondermaatse en politiek onbehoorlijke manier.

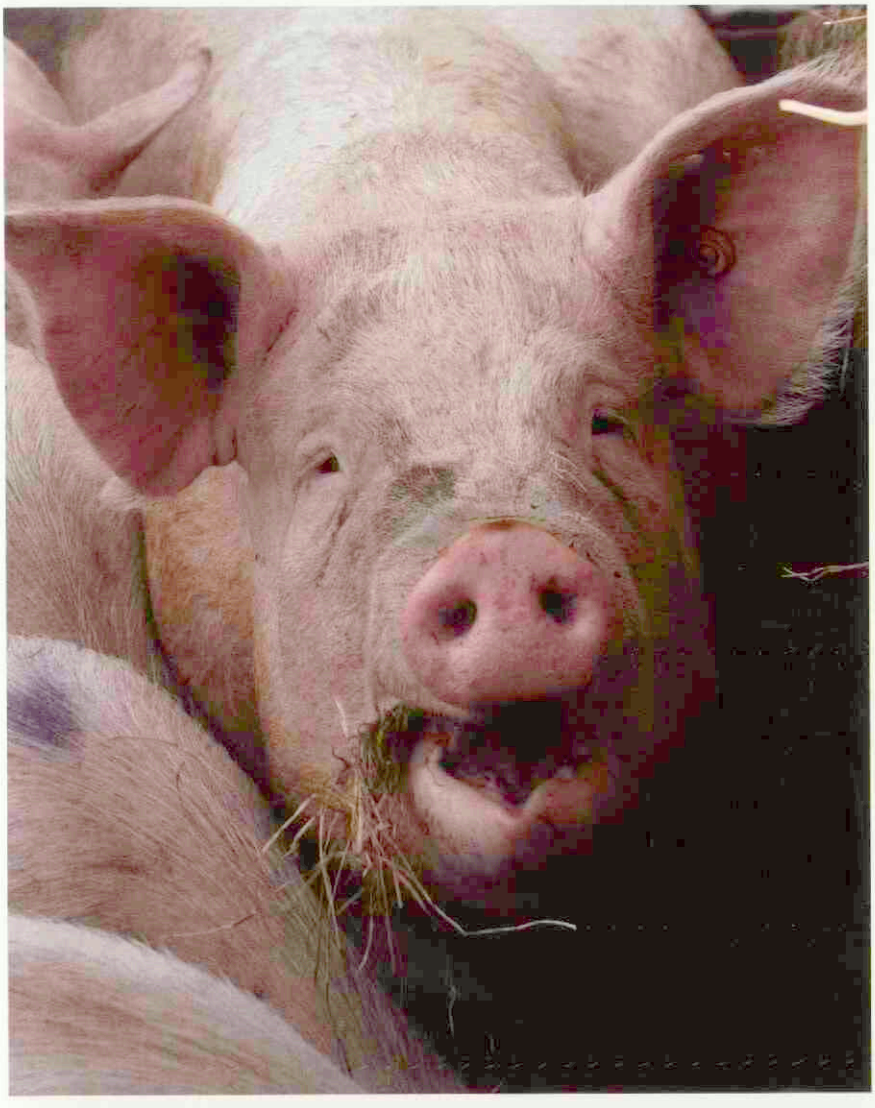
Wim de Vries
Groepspraktijk Dierenartsen
De Driest 2
3773 BG Barneveld

REACTIE VAN PROF. DR. H. VAARKAMP

Collega de Vries reageert op de zienswijze 'Zichtbaar Beter', die afgelopen zomer is gepubliceerd door de Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA). Alvorens in te gaan op de door hem genoemde punten wil ik onderstrepen dat de suggestie van collega de Vries als zou de RDA hem z'n trots willen ontnemen onjuist is. Het tegendeel is waar. Onafhankelijkheid is een absolute voorwaarde om als dierenartsen in een vrij beroep goed te kunnen functioneren. De in Nederland praktiserende dierenartsen zijn in overgrote meerderheid absoluut onafhankelijk in hun functioneren, maar niemand kan ontkennen dat de bestaande ontwikkeling naar steeds minder, maar steeds grotere, bedrijven leidt tot afhankelijkheid. Als een ondernemer of een groep van ondernemers 20 procent of meer van de omzet van een dierenartsenpraktijk bepaalt, loopt de onafhankelijkheid van de betrokken dierenartsen gevaar. Het verschijnsel van groeiende ondernemingen is overal waarneembaar: bij veehouderijen, bij maneges, bij 'petshops' et cetera. De enige sector waar dit verschijnsel niet merkbaar is, is de hobbydierensector. Veel praktijken hebben nog niet zo veel met die schaalvergroting te maken, maar heel veel ook al wel. Ook in de praktijk van collega de Vries wordt in bepaalde sectoren flink opgeschaald en dan komt de onafhankelijkheid vroeger of later in het gedrang, is de vrees. Die onafhankelijkheid, daar gaat het om. Het is de mening van de RDA dat het goed is deze kwestie eens nadrukkelijk met elkaar te bespreken. Dan bedoelt de RDA niet een bespreking uitsluitend door en uitsluitend over dierenartsen, maar een bespreking waarin de hele samenleving wordt betrokken: vandaar de analyses die zijn opgenomen in de gepubliceerde zienswijze.

Ik ben collega de Vries erkentelijk dat hij de gevoelens van veel practici onder woorden heeft gebracht, maar ik waarschuw voor het gevaar dat we als beroepsgroep lopen door de beschreven problemen te bagatelliseren of belachelijk te maken. Een beroep heeft uitsluitend bestaansrecht wanneer anderen dat beroep waarderen en er een beroep op doen. Als dat niet meer het geval is, houdt het op te bestaan. Alleen al daarom is het goed in het openbaar hardop te discussiëren over wat er allemaal niet simpel is. En mede daarom ben ik zeer ingenomen met alle activiteiten die in dit verband worden uitgevoerd door het bestuur van de KNMVD.

Dan volgt nu een reactie op diverse punten in de brief:



Het opkomen van ziekten zoals de MRSA bevestigt het belang van de dierenarts voor de preventieve gezondheidszorg voor de mens. (Foto: Maurits Bosgoed)

1. Citaat uit de brief: "Nu probeert de Raad voor Dierenaangelegenheden mij mijn trots te ontnemen: We zijn een stelletje criminelen die meewerken aan fokken met dieren met erfelijke gebreken, we dienen doping en andere verboden diergeneesmiddelen toe bij paarden en het laat ons volstrekt koud als we getuige zijn van dierenmishandeling of verwaarlozing. In de afweging van algemeen- versus eigenbelang verliezen we het van onszelf. We zijn niet dierenarts omdat we een roeping hebben, maar doen het voor een inkomen ... Hoe is het mogelijk dat we zo als gehele beroepsgroep over één kam geschoren worden?"
Citaat uit de zienswijze (hoofdstuk V, pararaaf 'Algemeen'): "In elke (dierhouderij)sector zal altijd sprake zijn van een beperkte groep mensen die zich niet aan de afspraken houden, en die uit oogpunt van persoonlijk gewin risicovol gedrag vertonen en/of de wet overtreden. Eigen gewin ontstaat veelal doordat de dierenarts (en/of zijn cliënt) die zich niet aan afspraken houdt, een kostenvoordeel of concurrentievoordeel behaalt ten opzichte van welwillende dierenartsen dan wel dierhouders. Er is gezocht naar oplossingsrichtingen waarbij zulke kosten- of concurrentievoordelen verdwijnen, waar mensen die zich niet aan de afspraken houden voldoende benadeeld worden (gestraft worden), of de goedwillenden juist een concurrentievoordeel kunnen behalen. Een combinatie van deze drie zou ideaal zijn."
De RDA maakt dus duidelijk een onderscheid tussen de goedwillenden (het merendeel van de dierenartsen) en de kwaadwillenden (een beperkte groep).

2. Citaat uit de brief: "Deze aannames, stellingen en conclusies worden overigens op geen enkele manier onderbouwd, niet ondersteund door onderzoek; er wordt niet naar relevante literatuur verwezen."
De RDA heeft geput uit de expertise van alle raadsleden, waaronder verschillende die (soms zeer uitgebreide) ervaring in de diergeneeskundige praktijk hebben. Feit is dat de betrokken onderwerpen nog amper wetenschappelijk bestudeerd zijn. Het betreft immers (zeer) recente ontwikkelingen.

3. Uit de brief: "De analyse van de hele beroepsgroep, die misschien juist is voor enkele rotte appels, lijkt meer een politiek statement over hoe een aantal deskundigen – op persoonlijke titel en naar verluidt zonder last of ruggespraak – over ons denkt."
De RDA is apolitiek en onafhankelijk. Dat een RDA-zienswijze naar iemands mening lijkt op een politiek statement kan per definitie niet weerlegd worden, want dat is een mening.

4. Citaat uit de brief: "De aangedragen oplossingen zijn immers open deuren: transparantie, data verzamelen en borging. Uiteraard staan we hier achter, in de praktijk zijn deze aspecten allang opgepikt. Controle door de overheid dan wel ondersteuning door flankerend overheidsbeleid gekoppeld aan betere handhaving is al lang een wens van ons. Het andere aspect, namelijk het splitsen van publieke en private taken is voor het grootste deel al lang geëffectueerd. Wat opvalt, is dat een aantal oude stokpaardjes van stal gehaald worden (certificeren, verplicht PAO)

terwijl dit slechts uitvoeringskwesties zijn."
Hoezeer dit ook open deuren lijken te zijn: volledige transparantie is volgens de RDA nog steeds geen feit in de dierhouderij. Met volledige transparantie bedoelt de Raad namelijk het volgende: "Volledige transparantie is een 'licence to produce' en een 'licence to hold' voor de dierhouderij: ... Dit betekent dat volledige transparantie nagestreefd moet worden door iedereen die onderdeel is van, dan wel toeleverancier is aan de dierhouderijketens (zowel in de agroproductie als in de paarden-, hobby- en gezelschapsdierenhouderij). Veel van de gegevens die door de dierenartsen geregistreerd worden, zoals gegevens over diergeneesmiddelen (onder andere antibioticumgebruik) en dierziekten (onder andere zoönosen, 'emerging diseases'), zijn van groot belang voor de preventieve gezondheidszorg voor de mens. Het verstrekken van deze gegevens aan de overheid moet dan ook een 'licence to practice' voor de dierenarts worden. De overheid dient ervoor te zorgen dat deze gegevens gemonitord en benut worden. Misstanden ten aanzien van dierenwelzijn en diergezondheid dienen vanzelfsprekend gemeld te worden. Deze transparantie kan bereikt worden door het registreren, bijeen brengen en koppelen van alle gegevens met betrekking tot diergezondheid, dierenwelzijn, volksgezondheid en voedselveiligheid die er – momenteel gefractioneerd – in de dierlijke productieketen voorhanden zijn. Daarvoor dient een nationale gegevensbank te worden opgericht waarin deze gegevens verzameld worden en van waaruit verplicht bepaalde informatie aan de overheid wordt verstrekt. Deze informatie moet de basis zijn voor effectief en gedifferentieerd toezicht door de overheid. Indien de gegevensbank door de overheid wordt beheerd, dient de verplichting tot het aanleveren van informatie publiekrechtelijk te worden vastgelegd. Wanneer wordt gekozen voor een private gegevensbank is de inzet van voldoende en effectief flankerend overheidsbeleid essentieel voor het slagen hiervan."
Dit rapport is een advies van de RDA aan de minister van LNV. De Raad adviseert hier nadrukkelijk ook voldoende en effectief flankerend overheidsbeleid. Onder de publieke en private taken die losgekoppeld zouden moeten worden, verstaat de RDA ook: het voorschrijven van diergeneesmiddelen en het toezicht op verantwoord gebruik van diergeneesmiddelen; de dienstverlening aan de dierhouder en het (indien voorkomend) melden van dierziekte- en dierenwelzijnsproblemen aan de maatschappij, in casu de overheid. Deze taken zijn nog lang niet losgekoppeld. Volledige transparantie met (extern) toezicht op de aangeleverde gegevens over onder andere diergeneesmiddelengebruik en dierziekten voorziet in een dergelijke loskoppeling. Het is daarvoor niet noodzakelijk de verkoop van diergeneesmiddelen bij de dierenarts weg te halen. Certificatie (het werken in een geborgde en gecertificeerde situatie) is niets anders dan een manier om – onafhankelijk – toezicht te krijgen op het handelen van dierenarts en dierhouder.

5. Citaat uit de brief: "Ik krijg bij de zienswijze het gevoel dat we willens en wetens in een kwaad daglicht worden gesteld in aanloop naar het enige nieuwe aspect dat naar voren komt: de knip. Natuurlijk willen we graag de discussie aan over het voorschrijf- en leverbeleid, maar niet op deze wetenschappelijk ondermaatse en politiek onbehoorlijke manier."
De enige inhoudelijke bemoeienis die de minister van LNV heeft gehad met dit rapport is het stellen van de vraag. De suggestie dat de RDA een (eerder bedacht) plan van de minister voorbereidt door de veterinaire beroepsgroep in een kwaad daglicht te stellen is onjuist, ongegrond en dus onterecht.
Prof. dr. H. Vaarkamp, voorzitter RDA

Wetenschap op internet

Wat stond er nou precies?
Waar ging het ook al weer over?
Hoe was de studie eigenlijk opgezet?

Op zoek naar een wetenschappelijk artikel uit het Tijdschrift voor Diergeneeskunde? Kijk op onze website! Daar vindt u alle artikelen uit de sectie 'Wetenschap', van januari 2005 (jaargang 130) tot zes maanden geleden. De volledige teksten zijn beschikbaar in PDF-formaat.
Surf naar: www.tijdschriftvoordiergeneeskunde.nl.

KNMVD-standpunt: RDA-rapport 'Zichtbaar Beter'

Joost van Herten, Hugo de Groot

in mei 2009 verscheen het rapport 'Zichtbaar Beter' van de Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA). Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid (LNV) vroeg de KNMVD om een reactie. Door middel van een weblog op de site van de KNMVD konden de leden meediscussiëren over het advies van de RDA en de positie van de dierenarts in het algemeen. Ruim dertig collega's gaven hun mening over deze onderwerpen. Hun bijdragen zijn door het bestuur betrokken bij het opstellen van een standpunt over het rapport 'Zichtbaar Beter'. Dit standpunt is ook toegezonden aan het ministerie van LNV, vergezeld van een verzoek om op korte termijn in overleg te treden over het verdere verloop.

Zoals de RDA in haar advies terecht stelt, is het belang van dierhouder en dierenarts niet altijd in lijn met het algemeen belang. Dierenartsen die hun diensten verlenen aan dierhouders, komen hierdoor soms voor dilemma's te staan. Naast hun rol als adviseur en verlener van diergeneeskundige zorg hebben dierenartsen ook een aantal maatschappelijke taken, zoals het bewaken van dierenwelzijn, voedselveiligheid en volksgezondheid. Financieel is een private dierenarts echter volledig afhankelijk van de dierhouder, omdat hij/zij door hem voor zijn diensten wordt betaald. Voor veel maatschappelijke taken wordt een private dierenarts in het geheel niet betaald. De maatschappij (overheid en burger) heeft door een gebrek aan informatie en transparantie een onvolledig beeld van het functioneren van de dierhouderij. Dat geldt ook voor het inzicht in het werk van de dierenarts, vooral ten aanzien van de invulling van diens maatschappelijke taken.

De KNMVD onderkent dit spanningsveld en de dilemma's die ermee gepaard gaan. Om zijn maatschappelijke taken goed te kunnen vervullen, zal de dierenarts onafhankelijker moeten kunnen opereren dan op dit moment nog het geval is. Tot zover deelt de KNMVD de analyse van de RDA. Een aspect dat wij nog zouden willen toevoegen, is het effect van marktwerking binnen de diergeneeskunde. Vanaf de tweede helft van de jaren negentig is daardoor een sterke onderlinge concurrentie op prijs ontstaan, die negatieve gevolgen heeft gehad voor de onafhankelijke positie van de dierenarts.

OPLOSSINGEN

De oplossingen voor de geconstateerde problemen die de RDA aandraagt, zijn: de maatschappelijke verantwoordelijkheden van dierenartsen beter borgen en de ruimte voor malversaties verkleinen en gevolgen ervan vergroten.

De RDA wil dit doen via:

1. Certificering door middel van private kwaliteitssystemen (in de zogenaamde toezichtondersteunende variant);
2. Transparantie in de dierhouderij door middel van een nationale databank met gegevens over diergezondheid, dierenwelzijn, voedselveiligheid en volksgezondheid ten behoeve van een op risico gebaseerd toezicht;
3. Beïnvloeding van het gedrag van dierenartsen door:

– het verhogen van de strafmaat voor dierenartsen;
– het vergoeden van maatschappelijke taken door de overheid;
– het loskoppelen van veterinaire dienstverlening en publieke taken;
– het loskoppelen van het voorschrijven en leveren van diergeneesmiddelen.

TRANSPARANTIE

De KNMVD vindt het streven naar meer transparantie een goede zaak. Door het transparant maken van de werkwijze van dierenartsen en dierhouderij krijgt de maatschappij (burger en overheid) beter inzicht in het functioneren van de sector. Transparantie kan ook bijdragen aan het inzichtelijk maken van de dilemma's waar dierenartsen tegen aanlopen. Het kan steun bieden aan dierenartsen, zodat ze in moeilijke situaties hun maatschappelijke taken beter kunnen vervullen.

Het nadeel van de voorgestelde aanpak voor het creëren van meer transparantie is echter dat het opzetten van een nationale databank een gigantisch karwei is, dat veel tijd en geld zal kosten. Het is onduidelijk bij welke partij deze kosten komen te liggen. Bovendien zal het ook van de overheid een aanzienlijke inspanning vergen de data te analyseren en daaruit de juiste conclusies te trekken. Wil het verzamelen van deze grote hoeveelheden gegevens zinvol zijn, dan zal er ook iets gedaan moeten worden met de resultaten, in de zin van sturing en eventueel sanctionering. De KNMVD denkt dat de ambitie om alle data over diergezondheid, dierenwelzijn, volksgezondheid en voedselveiligheid te verzamelen in een nationale database op dit moment te hoog gegrepen is. Wanneer de minister het advies van de RDA met betrekking tot een nationale database overneemt, zou het ons advies zijn dit in eerste instantie te beperken tot de data die op basis van een risicoanalyse de meeste prioriteit moeten krijgen.

Voor transparantie ten aanzien van diergeneesmiddelenstromen ligt dit iets anders. Een overkoepelende database op dit gebied is noodzakelijk en het is zaak dat deze snel wordt gerealiseerd. De beroepsgroep heeft zelf met de ontwikkeling van Vetcis al invulling gegeven aan deze behoefte. Wij zien in registratie en evaluatie, gevolgd door sanctionering wanneer nodig, een belangrijke oplossing voor de aanpak van het overmatige antibioticagebruik in de veehouderij. Het einddoel van ons initiatief reikt echter verder dan antibiotica en wij willen op termijn het systeem kunnen inzetten voor alle diergeneesmiddelenstromen.

CERTIFICERING

Het opnemen van de maatschappelijke taken in de private kwaliteitssystemen zou volgens de RDA kunnen bijdragen aan de borging van maatschappelijke belangen zoals dierenwelzijn, volksgezondheid en voedselveiligheid. Op zich kan de KNMVD deze redenering volgen. Zeker in de landbouwhuisdierensector is de hele keten vaak al geborgd door kwaliteitssystemen. Het ligt voor de hand dat ook kwaliteitseisen worden gesteld aan dierenartsen die deel uitmaken van diezelfde keten.

Tot op heden was er vanuit de primaire sector en de overheid echter onvoldoende steun voor het opzetten van een privaat kwaliteitssysteem voor dierenartsen. In de periode voor 2004 heeft de KNMVD een dergelijk kwaliteitssysteem voor dierenartsen ontwikkeld. Omdat echte harde eisen uit de markt en van de overheid uitbleven, heeft de vereniging haar koers toen moeten bijstellen. Het KNMVD-beleid is nu dat wij alleen meewerken aan de certificering van dierenartsen bij een duidelijke vraag van de markt en/of de overheid (met bijbehorend flankerend beleid). Een goed voorbeeld van een privaat kwaliteitssysteem is bijvoorbeeld de door de Stichting Paard erkende keuringsdierenarts voor paarden, die zelfstandig de keuringsbeslissing mag nemen voor verzekeraars. Dat neemt niet weg dat de KNMVD zelf ook werkt aan het verhogen van de kwaliteit van dierenartsen, onder andere door middel van nascholing, protocollen en richtlijnen. Wil certificering slagen, dan is het dus belangrijk dat marktpartijen (inclusief de overheid) dit van dierenartsen verlangen en duidelijk aangeven welke kwaliteitseisen ze willen stellen aan dierenartsen. Met deze partijen treedt de KNMVD graag in overleg over de invulling van het kwaliteitssysteem.

Het is gebleken dat de KNMVD als beroepsvereniging onvoldoende (juridische) mogelijkheden heeft om zelfregulering (met de bijbehorende handhaving) af te dwingen, zeker wanneer 'non compliers' niet worden aangepakt. Middels regelgeving zal flankerend (eventueel sanctionerend) beleid moeten worden vormgegeven. Dierenartsen zullen de kosten van eventuele certificering moeten kunnen doorberekenen aan marktpartijen.

Het loskoppelen van het voorschrijven en afleveren van diergeneesmiddelen zal niet leiden tot reductie van het antibioticagebruik. (Foto: Maurits Bosgoed)

BEÏNVLOEDING

Verder stelt de RDA voor om de belangenafweging die dierenartsen moeten maken, te beïnvloeden door een aantal maatregelen te nemen die ertoe moeten leiden dat men kiest voor het maatschappelijk belang.

1. Het verhogen van de strafmaat. Dierenartsen kunnen via het Tuchtrecht op hun diergeneeskundig handelen worden aangesproken. Van het verhogen van de strafmaat door het Veterinair Tuchtcollege kan zeker een afschrikwekkende werking uitgaan. Een probleem bij het functioneren van ons tuchtrecht is dat de klachtgerechtigde in dit soort gevallen vaak geen direct eigen belang heeft bij het aandragen van een klacht. Vaak kunnen de betreffende dierenartsen alleen worden aangepakt via de klachtambtenaar. Hierbij is dan echter eerst een onderzoek van de AID nodig, waarbij het in de praktijk vaak heel moeilijk blijkt de bewijslast rond te krijgen. Dit heeft onder andere te maken met de geringe capaciteit bij zowel de klachtenambtenaar als de AID. Daarnaast willen collega-dierenartsen vaak niet aan het onderzoek meewerken, omdat de anonimiteit niet altijd gegarandeerd is. Bovendien duurt het door de trage afhandeling van de procedures inclusief de beroepsmogelijkheid vaak erg lang voordat de beroepsgroep over jurisprudentie beschikt. Voor het goed functioneren van het tuchtrecht zal de overheid de capaciteit van het Veterinair Tucht- en Beroepscollege, de klachtambtenaar en de AID moeten uitbreiden.
2. Het vergoeden van maatschappelijke taken (door de overheid). Op dit punt liggen volgens de KNMVD zeker kansen om dierenartsen bij het uitvoeren van hun maatschappelijke taken onafhankelijker te

maken van dierhouders. De KNMVD is met de RDA van mening dat private dierenartsen voor het verrichten van maatschappelijke taken zoals toezicht op dierenwelzijn of volksgezondheid van de maatschappij een passend salaris zouden moeten ontvangen.

3. Loskoppelen publieke en private taken van dierenartsen. De KNMVD pleit ervoor het huidige model van practitioners in stand te houden. Dat wil zeggen dat private dierenartsen in opdracht van de VWA publieke taken moeten kunnen verrichten op bedrijven. Het uitgangspunt zou daarbij moeten zijn dat dierenartsen(praktijken) geen private en publieke taken op hetzelfde bedrijf zouden mogen uitvoeren, wat nu dus wel het geval is.

4. Het loskoppelen van het voorschrijven en afleveren van diergeneesmiddelen. De KNMVD heeft de stellige overtuiging dat ontkoppeling niet zal leiden tot de gewenste reductie van het antibioticagebruik. Dit komt voort uit het feit dat dierenartsen zelfs in het geval van de ontkoppeling nog steeds te maken hebben met de druk van dierhouders om bepaalde diergeneesmiddelen voor te schrijven. Onder de huidige omstandigheden in met name de veehouderij vormen bepaalde diergeneesmiddelen een goedkoop managementmiddel. Mede door de marktwerking, die sinds de jaren negentig ook is ingetreden in de veterinaire sector, is er een enorme concurrentiedruk op de prijs van antibiotica ontstaan. Daardoor zijn antibiotica op dit moment goedkoper dan andere maatregelen zoals het aanpassen van bijvoorbeeld huisvesting en voeding.
Een ongewenst effect van de ontkoppeling zal zijn dat de (toch al kwetsbare) veterinaire infrastructuur verder onder druk zal komen te staan. Dierenartsen verliezen het zicht op diergeneesmiddelenstromen en de controle op de effectiviteit van de behandelingen, zeker als er geen randvoorwaarden worden gesteld. zoals een één-op-één-relatie tussen dierenarts en veehouder en verplichte periodieke bedrijfsbezoeken.
Door het verlies aan inkomen zal de financieel-economische situatie van dierenartsenpraktijken verslechteren. Wanneer dierenartsenpraktijken dit verlies compenseren met een hoger uurtarief zal dit tot zulke hoge tarieven leiden dat veehouders later of geen beroep meer zullen doen op dierenartsen, wat dierenwelzijn, diergezondheid en voedselveiligheid in gevaar zal brengen. Op termijn zal dit leiden tot minder aanwas van jonge dierenartsen waardoor een tekort zal ontstaan aan beschikbaarheid van veterinaire zorg in de intensieve veehouderij, een situatie die in het Verenigd Koninkrijk al bestaat.
In de convenanten die in 2008 zijn afgesloten tussen sector, dierenartsen en overheid om het antibioticaverbruik in de veehouderij terug te dringen zijn al enkele randvoorwaarden opgenomen om tot een oplossing voor dit probleem te komen. Een zeer belangrijk onderdeel is wat ons betreft de vaste relatie tussen een veehouder en een dierenarts. Alleen de dierenarts die de bedrijfbegeleiding doet en daarmee verantwoordelijk is voor het bedrijfsgezondheidsplan, mag diergeneesmiddelen voorschrijven en leveren en doet dit op basis van een bedrijfsbehandelplan. De weg die met de convenanten is ingeslagen, is ons inziens de juiste. Om daadwerkelijk stappen te zetten, zullen er echter concrete doelstellingen en een tijdspad aan moeten worden gekoppeld.
Maar wij willen verder gaan. De KNMVD vindt dat dierenartsen een grote verantwoordelijkheid hebben in het terugdringen van het antibioticagebruik in de veehouderij. De dierenarts is tenslotte de enige die diergeneesmiddelen voorschrijft. Wij werken daarom aan een alternatief plan van aanpak bovenop de bestaande afspraken. Op hoofdlijnen bestaat dit zoals hierboven aangegeven uit de registratie van stromen antibiotica van en naar dierenartsenpraktijken, gekoppeld aan een autoriteit die deze data analyseert en interpreteert. Door middel van 'benchmarking' zullen veelvoorschrijvers (en veehouders) worden aangesproken, begeleid en waar nodig gesanctioneerd. Dit laatste kan uiteraard alleen met ondersteuning van de overheid en de primaire sector. De KNMVD wil met het ministerie van LNV in overleg treden over haar initiatief.

WET DIEREN

Het wettelijk kader waarbinnen de positie van de dierenarts moet worden verankerd, is de in voorbereiding zijnde Wet dieren. In de op dit moment vigerende Wet op de uitoefening van de diergeneeskunde is gekozen voor een open normstelling wat betreft de zorgvuldige uitoefening van de diergeneeskunde. Dit houdt in dat door middel van jurisprudentie bij het Veterinair Tuchtcollege moet worden bepaald aan welke normen een dierenarts zich dient te houden bij de uitoefening van zijn beroep. Dit systeem van toetsing achteraf biedt ruimte voor malverserende dierenartsen en zorgt voor onduidelijkheid bij bonafide dierenartsen.

Een voorbeeld hiervan is de inwerkingtreding van de receptplicht voor URA-diergeneesmiddelen op 1 juli 2008. Omdat de overheid in de wet geen duidelijke voorwaarden wilde vastleggen over het voorschrijven door dierenartsen, wist de beroepsgroep bij aanvang niet aan welke eisen men moest voldoen voor men een recept kon uitschrijven. De KNMVD stelde daarop een richtlijn vast, maar heeft geen mogelijkheden tot het sanctioneren van dierenartsen die geen lid zijn. In het veld ontstonden al snel constructies tussen dierenartsen en handelaren waarbij dierenartsen URA-middelen voorschrijven op basis van een via het internet door de eigenaar ingevuld vragenformulier. Hoewel de beroepsgroep dit geen goede veterinaire praktijk vindt, is er meer dan een jaar nadat de nieuwe regelgeving van kracht werd, nog geen jurisprudentie. Dit is onacceptabel.

Over het (gebrek) aan functioneren van de veterinaire infrastructuur diende CDA Tweede Kamerlid H.J. Ormel een motie in waarin hij de minister vroeg om een onderzoek naar een (privaatrechtelijke) orde voor dierenartsen. Een goede evaluatie van het huidige systeem en onderzoek naar mogelijke alternatieven acht de KNMVD in ieder geval noodzakelijk. Wij ondersteunen daartoe het onderzoek dat mevr. mr. I. Boissevain onder begeleiding van mevr. prof. A. Freriks van de Universiteit Utrecht heeft ingediend bij het ministerie van LNV. Dit onderzoek naar een effectief systeem voor de normering en toetsing van de uitoefening van de diergeneeskunde draagt wat ons betreft bij aan de opzet van een nieuwe, beter functionerende veterinaire infrastructuur. Verder biedt het huidige wetsvoorstel middels artikel 8.46 over de gidsen voor goede praktijken zelf ook mogelijkheden om door de beroepsgroep opgestelde normen, zoals de Code voor de Dierenarts van de KNMVD, in de wet op te nemen. Graag zouden wij zien dat ook via deze weg invulling wordt gegeven aan het wettelijk verankeren van bestaande en toekomstige normen voor onze beroepsgroep.

TRAJECTEN

Op dit moment lopen er verschillende trajecten die van groot belang zijn voor de toekomstige maatschappelijke en sociaaleconomische positie van de dierenarts. Dit zijn het RDA-rapport 'Zichtbaar Beter', het wetsvoorstel Wet dieren en het onderzoek naar het verbod op het afleveren van diergeneesmiddelen door de dierenarts. Deze zaken houden sterk verband met elkaar en de uitkomst van het ene traject beïnvloedt die van de andere. De KNMVD wil dan ook contact onderhouden met het ministerie van LNV over het verdere verloop van deze trajecten.

Joost van Herten en Hugo de Groot zijn senior beleidsmedewerkers veterinaire beroeps- en praktijkzaken bij de KNMVD.

DIERENARTSEN HEBBEN HUN EIGEN SPECIALISTEN

DixFortuin Financieel Praktijk Adviesbureau.
Sinds jaar en dag financieel adviseurs en specialisten voor dierenartsen die het rendement van hun beroepsmatige activiteiten veilig willen stellen. Een financiële dienstverlening die alles omvat.
Van begeleiding van associaties tot bedrijfsoverdrachten.
Van pensioenadvisering, praktijk- en woonhuisfinanciering tot alle vormen van verzekering. Specialistische ondersteuning in elke fase van uw carrière. Het vastleggen van een afspraak is het begin van een vruchtbare vertrouwensrelatie.

DixFortuin Financieel
Praktijk Adviesbureau
Postbus 130
3720 AC Bilthoven
Soestdijkseweg Noord 328
3723 HH Bilthoven
T 030 251 51 99
F 030 254 09 64
E info@dixfortuin.nl
I www.dixfortuin.nl

DIX FORTUIN FINANCIEEL PRAKTIJKADVIESBUREAU

Veel verschil in mastitiskosten tussen melkveebedrijven

Maria Morselt

Edwin Visser legt het panel een casus voor over *Streptococcus agalactiae*. Maar eerst is het woord aan Kirsten Huijps, die is uitgenodigd om te vertellen over haar onderzoek naar de economische aspecten van mastitis. Ze verwacht het onderzoek, dat onderdeel is van het UGCN, in de loop van dit jaar af te ronden.

Voorheen werden de gemiddelde kosten van een klinisch mastitisgeval beraamd op 250 euro. Kirsten Huijps komt nu echter uit op gemiddeld 210 euro. Hierbij gaat ze ervan uit dat het quotum hoe dan ook vol wordt gemolken. De variatie voor het aantal maanden in lactatie ligt tussen de 160 euro en 240 euro. De kosten zijn een optelsom van de gemiddelde kosten van de dierenarts (20 euro), medicijnen (voor een subklinische mastitis 9 euro, voor een klinische mastitis 20 euro), afvoer (480 euro), melkproductieverlies (0,12 euro per kilogram melk) en arbeid (15 euro). De kosten als gevolg van mastitis verdeeld over de gehele veestapel zijn voor klinische mastitis 63 euro per koe en voor subklinische mastitis 20 euro per koe. Er is een rekenmodule ontworpen waarmee een bedrijfsspecifieke kostenberekening kan worden gemaakt. De module is te vinden op de UGCN-website. Tijdens de UGCN-voorjaarsdagen hebben 64 veehouders deze module -uit het hoofd- ingevuld. De module berekende vervolgens de kosten. Wat daarbij opviel, was de enorme variatie in kosten per koe per bedrijf voor de verschillende kostenposten. De totale kosten per koe per bedrijf varieerden tussen de 17 en 200 euro en deze variatie was slechts gedeeltelijk te wijten aan het verschil in incidentie. De veehouders kregen de vraag: "Wat denk jij dat mastitis op jouw bedrijf kost?" Na het invullen van de module bleken 46 veehouders de kosten te hebben onderschat. Dertien veehouders hadden de kosten overschat. Uiterwaal merkte op dat de groep onderschatters mogelijk nog groter zou zijn geweest als de veehouders hun gegevens bij de hand hadden gehad. Huijps deelde deze mening. "Bovendien hebben veel veehouders bij de eerste schatting helemaal geen rekening gehouden met kosten als gevolg van subklinische mastitis."

Een deel van het onderzoek van Huijps richt zich op de economische consequenties van vaarzenmastitis (een verhoogd SCC, meer dan 200.0000, tussen dag 5 en dag 14 na het afkalven). Het doel is inzicht te krijgen in de kosten en in de variatie van kosten van vaarzenmastitis op bedrijfs- en vaarzenniveau. Huijps gebruikt hiervoor het Monte Carlo-model, een methode voor stochastisch modelleren, die de variaties meeneemt. De 'input' bestaat uit Belgische data (de Vliegher), Nederlandse data (van den Borne), literatuurgegevens en expertise van dierenartsen. Het

UGCN

Het Uiergezondheidspanel is een deskundig, onafhankelijk en divers discussieplatform voor de Nederlandse rundveepracticus op het gebied van mastitis bij melkvee. Aan de hand van voordrachten discussiëren de leden over uiergezondheid en mastitisbestrijding. De halfjaarlijkse bijeenkomsten worden roulerend voorgezeten door een panellid. Tevens bespreekt tijdens elk samenzijn een deelnemer een praktijkgeval van een bedrijf met mastitisproblemen. Aan het Uiergezondheidspanel nemen deel: praktiserend dierenartsen, vertegenwoordigers van de kennis- en onderzoeksinstituten en vertegenwoordigers van de zuivelindustrie. Boehringer Ingelheim BV faciliteert de organisatie en de verslaglegging van de bijeenkomsten van het Uiergezondheidspanel.

Kirsten Huijps: "Gezien de enorme variatie tussen de bedrijven is het belangrijk om kosten specifiek per bedrijf te kunnen berekenen." (Foto: O. Sampimon)

uiteindelijke resultaat bestaat uit de kosten per aanwezige vaars: 18 euro voor subklinische mastitis (variatie 5 procent: 1,67 euro en 95 procent 97 euro) en 13 euro voor klinische mastitis (variatie 5 procent: 0 euro en 95 procent: 58 euro). De kosten van een klinisch mastitisgeval zijn hoger maar het percentage klinische mastitiden is lager, waardoor de gemiddelde kosten per vaars lager zijn. Huijps belangrijkste conclusie is dat vaarzenmastitis geen 'serieus' economisch probleem vormt. De gemiddelde kosten per vaars bedragen 31 euro, tegenover de kosten van 83 euro per koe voor een 'normale' mastitis. Op bedrijfsniveau kan vaarzenmastitis echter wel degelijk een probleem zijn (het maximum was 227 euro).

MANAGEMENTMAATREGELEN

De volgende stap in het onderzoek is het meten van de efficiëntie van de managementmaatregelen. Het napluizen van de literatuur leverde 43 bruikbare 'papers' op. Daarnaast is informatie ingewonnen bij experts. Achttien maatregelen zijn op een rij gezet. Voor elke maatregel is een gemiddeld efficiëntiegetal berekend met betrekking tot de koegebonden en omgevingsgebonden mastitis, voor beiden zowel voor klinische mastitis als voor het tankcelgetal. Ook de minimum- en maximumwaarden zijn weergegeven. De literatuur en de experts blijken redelijk op één lijn te zitten. Er is veel variatie in de efficiëntie. Het nabehandelen komt als meest efficiënte maatregel uit de bus, gevolgd door het optimaliseren van voeding en mineralen. Recent is de studie over de kosten van managementmaatregelen afgerond. Kosten en efficiënties kunnen nu tegen elkaar worden afgezet. Economie is echter niet de enige factor, Nederlandse melkveehouders worden in de eerste plaats gemotiveerd door het plezier in het werk en de bedrijfssituatie. Economische verliezen komen op een derde plaats. Gerrit Hooijer vroeg: "Dus de communicatie tussen dierenarts en veehouder is belangrijker dan economie?" Dat klopte volgens Theo Lam: "Bij zaalbijeenkomsten willen veehouders altijd eerst weten wat iets kost. Uit studies blijkt echter telkens weer dat andere factoren een grotere rol spelen."

Edwin Visser: "De veehouder ziet de ernst van het probleem, en bovendien, alle positieve koeien opsporen en een blokbehandeling doen is best lastig op een robotbedrijf." (Foto: O. Sampimon)

OUD PROBLEEM IN EEN NIEUW JASJE

Tijdens het tweede deel van de panelbijeenkomst besprak Edwin Visser de celgetalperikelen op een bedrijf in West-Brabant. Het bedrijf melkt een honderdtal koeien met een BSK rond de 45,5. Begin 2008 is de stal uitgebreid en is overgeschakeld naar automatisch melken (een dubbele SAC-robot met één arm). Hoewel het bedrijf normaal geen vee aankoopt, gebeurde dat in 2007 tot 2008 wel. De bedrijfsbegeleiding door de dierenarts is volgens Visser 'semi-routinematig'. In het najaar van 2008 abonneerde het bedrijf zich op het tankmelk-uiergezondheidprogramma van de GD. Uit de eerste uitslag bleek de aanwezigheid van *Streptococcus agalactiae* (SAG). Als SAG wordt aangetroffen in de tankmelk neemt de GD contact op met de veehouder. Dat gebeurde hier ook. De veehouder nam aanvankelijk een afwachtende houding aan en gaf aan contact op nemen met zijn dierenarts.

Sampimon gaf aan dat *S. agalactiae* niet tot het verleden behoort: "Bij 2 procent van de tankmelkmonsters treft de GD SAG aan. Dat zijn dus ongeveer vijftig tot zestig bedrijven." Van Werven vroeg of SAG-besmettingen op bepaalde types bedrijven vaker wordt gevonden. Olde Riekerink suggereerde dat het wat meer lijkt voor te komen op robotbedrijven. Dat verbaasde Visser niet, immers: "Robots zijn niet de meest hygiënische melkers." SAG-mastitis is zeer besmettelijk en uit zich voornamelijk subklinisch. De verwekker blijft strikt beperkt tot het uier en veroorzaakt een galactophoritis, wat leidt tot een sterk productieverlies en een (zeer) hoog celgetal. Er is geen weerstandsvermindering nodig voor SAG om aan te slaan. Is een dier eenmaal besmet, dan gaat de infectie niet vanzelf over. De besmetting is echter wel goed te behandelen met antibiotica. De infectie slaat sneller aan als er onhygiënisch wordt gemelkt. Om ervan af te komen, wordt een blokbehandeling geadviseerd (alle besmette dieren tegelijk behandelen).

Visser noemde een aantal aandachtspunten waarop hij zich wil richten: zo is naast het behandelen van mastitis in de lactatie en het ruimen van chronisch geïnfecteerde dieren een goede droogzettherapie belangrijk. *S. agalactiae* verspreidt zich gemakkelijker bij onhygiënisch melken. Goed onderhoud en goed gebruik van het AMS moet de melktechniek zo goed mogelijk houden. Het 'sprayen' na het melken moet goed zijn afgesteld.

Vervolgens werd het probleem in kaart gebracht. In december 2008 werd bij vijftien dieren bloedonderzoek uitgevoerd en werd het celgetal onderzocht. Het correct nemen van melkmonsters bleek op een robotbedrijf een heel karwei. Elf kwartieren van zeven koeien bleken positief voor SAG. Bij zes hoogcelgetalkoeien werd geen bacterie gekweekt.

VEEHOUDER VERSUS DIERENARTS

Visser adviseerde alle dragers op te sporen en een blokbehandeling te doen. De veehouder wilde eerst

stoomreiniging installeren om zo de verspreiding stop te zetten. Vanaf januari werd vervolgens gestoomd. In maart werd een natte meting uitgevoerd. Vervolgens wilde de veehouder met behandelen wachten tot na 1 april omdat het quotum nog niet vol was gemolken. Daarna mocht Visser aan de slag, als hij wel even de volgende MPR afwachtte. Nu moesten alle koeien met meer dan 100.000 cellen worden gemonsterd, dat waren er 27 van de 85. Toen Visser voorstelde dat de GD de melkmonsters kwam nemen, was de veehouder gelijk over de brug. De droge koeien deden niet mee: droogzetten is namelijk ook een effectieve behandeling. Wel moesten alle behandelde koeien worden gecontroleerd na behandelen dan wel afkalven. Ruim twee weken na de monstername door de GD was er een open dag op het bedrijf, de veehouder wilde pas daarna beginnen met behandelen.

Sampimon wees erop dat de kans op mislukken van de blokbehandeling groot is doordat er alweer twee weken verstreken waren na de monstername. Uiteindelijk werden begin juli alle bloedonderzoek (BO)-positieve dieren gedurende drie dagen behandeld met mammizin aan de nek. Deze therapie was kort daarvoor door Olde Riekerink toegepast op een ander bedrijf en bleek daar succesvol. Voor een robotbedrijf is dit een praktische methode. Visser blijft echter met een aantal vragen zitten. Is een celgetal van 100.000 wel een betrouwbare ondergrens om alle dragers op te sporen? Een koe met een celgetal van 130.000 was SAG-positief, maar er was ook een koe met meer dan 400.000 cellen, die SAG-positief was, maar die zes weken later 40.000 cellen had en negatief was. Van Werven opperde dat het een koe kan zijn geweest die voor iets anders werd behandeld met antibiotica.

Westerlaan vroeg: "Waarom niet twee groepen maken, door de oudmelkse groep bij de hoogcelgetalkoeien zetten om twee even grote koppels te krijgen? De oudmelkse koeien worden toch binnenkort drooggezet, dat is ook een therapie. Wij hebben bedrijven gehad waar SAG was gevonden en waar geen actie werd ondernomen. De problemen vallen mee, de besmettelijkheid lijkt mee te vallen." Volgens Hoogeveen was het goed mogelijk dat deze bacterie zich tegenwoordig anders gedraagt dan vroeger, dat hij nu minder besmettelijk is en meer in de omgeving voorkomt. Sampimon vond afwachten echter geen goede optie: "SAG is goed te bestrijden en hoeft dus niet op een bedrijf voor te komen."

Maria Morselt is praktiserend dierenarts te Enschede.

Oproep: welzijnsonderzoek kleine zoogdieren

Kleine zoogdieren worden steeds vaker aangeboden voor diergeneeskundige zorg. Een zeer groot deel van deze dieren sterft echter op relatief jonge leeftijd zonder dat bekend is waardoor dit komt. Ze worden namelijk slechts zelden aangeboden voor postmortaal onderzoek.

In opdracht van het ministerie voor LNV wordt daarom een onderzoek gestart naar onderliggende systematische oorzaken voor het voortijdig overlijden van deze dieren. Dit drie jaar durende project start met ingang van 1 oktober 2009 en wordt uitgevoerd door het Veterinair Pathologisch Diagnostisch Centrum (VPDC) van de faculteit Diergeneeskunde te Utrecht. In het kader van dit onderzoek kan zonder kosten voor de eigenaar een volledige sectie worden uitgevoerd op konijnen, cavia's, fretten of ratten die voldoen aan de hieronder beschreven onderzoekscriteria. Uiteraard ontvangt u als inzendend dierenarts het volledige sectierapport.

Door dit onderzoek komen gegevens beschikbaar over ziekte- en doodsoorzaken van jong gestorven kleine zoogdieren, wat zicht biedt op mogelijke achterliggende (welzijns) vragen bij deze diergroep. Te zijner tijd zal een samenvatting van de onderzoeksresultaten verschijnen in het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*.

ONDERZOEK

Wij bieden gratis een volledige sectie, inclusief macroscopisch en microscopisch onderzoek met indien nodig aanvullend bacteriologisch onderzoek. De inzendende dierenarts krijgt het volledige sectieverslag toegezonden. De eigenaar kan het dier niet retour krijgen, maar indien gewenst kan het dier wel naar een crematorium. Kosten voor een crematie zijn echter wél voor de eigenaar.

Wij zoeken voor dit onderzoek vroegtijdig overleden konijnen, cavia's, fretten en ratten (voor konijn, cavia, fret een leeftijd van minimaal zes maanden en maximaal drie jaar; voor een rat een leeftijd tussen vier en twaalf maanden), waarbij de eigenaar toestemming geeft voor een niet-cosmetisch uitgevoerde sectie. Een volledig ingevuld anamneseformulier is noodzakelijk. Zo spoedig mogelijk na het overlijden moet het kadaver worden gekoeld tot 4 graden Celsius, dus níet bevroren. Transport naar het VPDC gebeurt binnen 24 uur na overlijden.

Voor een anamneseformulier voor dit project kunt u terecht op onze website: www.uu.nl/NL/faculteiten/diergeneeskunde/labs_diensten/vpdc/dierenartsen/gezelschapsdieren. Ook kunt u tijdens kantooruren altijd contact opnemen met het VPDC patiëntensecretariaat (030) 25 33 195 of met één van onderstaande pathologen.

Wij hopen van harte op uw medewerking!

Dr. Jooske IJzer (j.ijzer@uu.nl);
Dr. Marja Kik (m.kik@uu.nl).

PEGD-nieuws: co-assistenten met korting naar een lezing

Monique Megens

Co-assistenten kunnen vanaf nu tegen een sterk gereduceerde prijs een PEGD-lezing bijwonen. Het speciale tarief is geldig voor alle PEGD-lezingen die gemarkeerd zijn met één of twee sterren. Dat zijn de meeste lezingen.

Co-assistenten betalen 20 euro voor een lezing van 100 euro en 30 euro voor een lezing van 150 euro. Er is per lezing maar een beperkt aantal plaatsen beschikbaar voor co-assistenten, op tijd inschrijven is daarom belangrijk. Kijk voor meer informatie op www.pegd.nl.

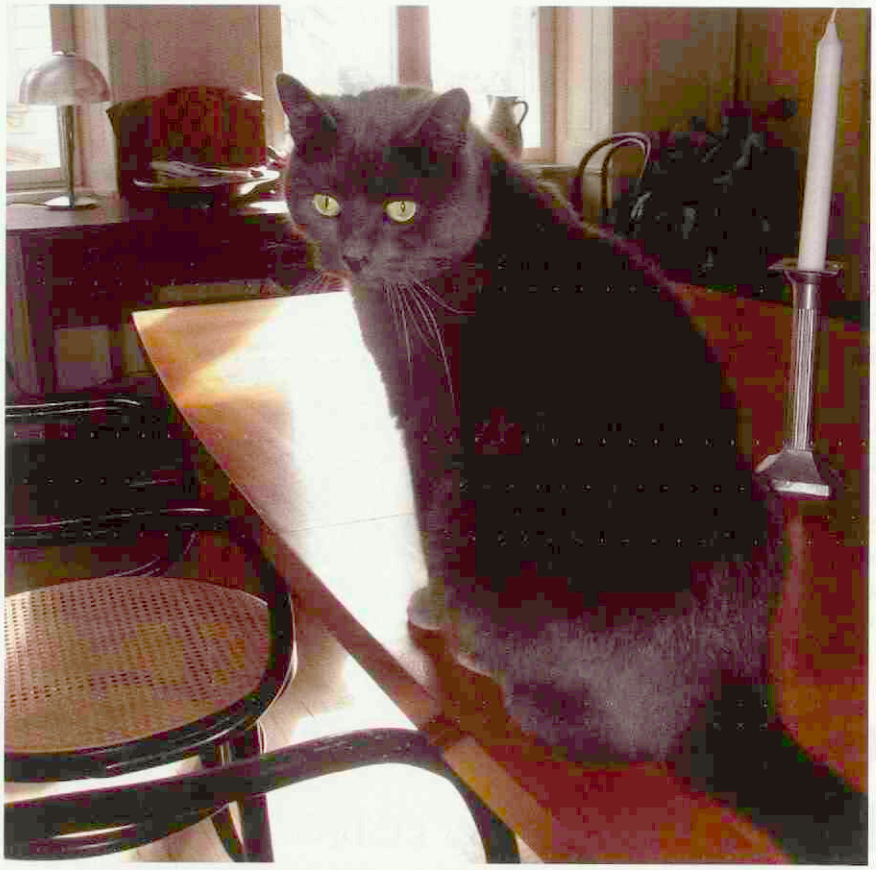
AUTOMATISCHE INCASSO EN UITGESTELDE BETALING

Naast het betalen per bankoverschrijving of iDeal is het sinds kort ook mogelijk om gebruik te maken van automatische incasso. Hier zijn geen extra kosten aan verbonden. Als u voor deze optie kiest, heeft u tevens als voordeel dat het verschuldigde bedrag voor de lezing pas vier weken voor de cursusdag wordt geïncasseerd. Dit geldt niet voor de modulaire cursussen, deze worden in twee keer van uw rekening afgeschreven: 50 procent binnen 14 dagen na inschrijving en het overige bedrag 6 weken voor aanvang van de eerste cursusdag (de uitgestelde betaling zal worden uitgevoerd bij inschrijvingen vanaf half oktober).

Inschrijven verplicht u tot het betalen van de volledige cursusprijs, ook als u onverhoopt niet kunt deelnemen. Zie www.pegd.nl voor annuleringsvoorwaarden. Voor de modulaire cursussen gelden andere annuleringsvoorwaarden.

PEGD-MILES: GRATIS OF MET KORTING NAAR EEN LEZING.

De eerste cursisten hebben inmiddels gebruik gemaakt van hun PEGD-miles en zich gratis of met korting ingeschreven voor een PEGD-lezing. Uw praktijk spaart de PEGD-miles volledig automatisch bij de aankoop van KNMVD-dierpaspoorten. Bij aankoop van drie dozen van vijftig paspoorten kunt u al gebruik maken van uw PEGD-miles. Wie wil weten hoe hij gratis of met korting naar een lezing van PEGD kan, kan voor meer informatie kijken op www.pegd.nl.



Volg ook de cursussen van PEGD voor gezelschapsdierenpractici. (Foto: Albert Folkerts)

NIEUWSBRIEF

PEGD verzorgt (interactieve) lezingen, workshops en modulaire cursussen voor gezelschapsdierenartsen en gemengd practici op het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren te Utrecht. De modulaire cursussen zijn zeer populair en zitten vrijwel direct na de opening van de inschrijving al vol. KNMVD-leden worden altijd als eerste geïnformeerd over nieuwe cursussen via de maandelijkse digitale nieuwsbrief en het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*. Mocht u de nieuwsbrief niet ontvangen, stuur ons dan een e-mail op info@pegd.nl. Wij zorgen ervoor dat ook u voortaan als eerste op de hoogte wordt gesteld.

Met dank aan de Strategische Partners van PEGD: Intervet Schering-Plough Animal Health, A.Menarini Diagnostics, Royal Canin en Proteq Dier & Zorg.

Monique Megens is bestuurslid van de GGG.

Permanente Educatie Gezelschapsdieren (PEGD) is een samenwerkingsverband zonder winstoogmerk van de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren en het departement Geneeskunde Gezelschapdieren van de Universiteit Utrecht.

Hill's Canine J/D Mini

37 procent van alle honden in Nederland weegt minder dan 10 kilogram en mobiliteitsproblemen komen ook bij deze kleinere honden voor. Ze zijn soms specifiek gerelateerd aan hun grootte (denk bijvoorbeeld aan de ziekte van Calvé-Legg-Perthes). De kans is groter dat dergelijke problemen bij kleinere honden minder snel worden opgemerkt door de eigenaar, omdat ze minder evident zijn. Speciaal voor deze honden introduceert Hill's Prescription Diet™ Canine J/D™ Mini, met een kleiner brokje voor honden met een kleinere kaakstructuur. Dit product is net zo effectief als de reguliere Canine J/D™ door de EPA die het enzym dat kraakbeen afbreekt, helpt blokkeren; omega-3-vetzuren met een lage 6:3 vetzuurratio die pijnlijke gewrichten verzachten en de ontsteking verminderen; L-carnitine die het ondersteunende spierweefsel helpt op te bouwen en glucosamine en chondroïtinesulfaat die dienen als bouwstenen van gezond kraakbeen. In slechts 21 dagen kan al een zichtbare verbetering optreden. J/D Mini is verkrijgbaar in een verpakking van 2 en 5 kilogram.

(0800) 02 22 466

Onsior® de eerste coxib NSAID voor kat én hond

Novartis introduceert Onsior® voor effectieve behandeling van acute pijn en ontsteking bij musculoskeletaire aandoeningen bij de kat en chronische osteoartritis bij de hond. Het werkt voor meerdere indicaties, is beschikbaar als smakelijke tabletten en als injectie en is eenvoudig te doseren. Dit middel behoort tot de klasse van coxib-NSAIDS met robenacoxib als werkzame stof. Het remt zeer selectief het COX-2 enzym, spaart COX-1 en is tot vijfhonderd maal selectiever voor COX-2 als voor COX-1 (bij katten). Uniek voor een NSAID uit deze klasse is de weefselselectiviteit en snelle opname en transport naar de plaats van ontsteking, waar het langer en in hogere concentraties aanwezig blijft. De tabletten worden eenmaal daags toegediend en zijn verkrijgbaar als tabletten van 6 milligram voor de kat en tabletten van 5, 10, 20 en 40 milligram voor de hond. De oplossing voor injectie (20 milligram per milliliter) wordt eenmalig toegediend bij katten voor weke delenchirurgie en bij honden voor orthopedische en weke delenchirurgie.

www.ah.novartis.nl

Jubileumreeks workshops gezelschapsdieren

Dit jaar viert IDEXX Vet-Med-Lab haar vijfjarig jubileum. Daarom worden de meest interessante gevallen van de afgelopen jaren besproken, maar nu echt interactief, dit onder de inmiddels vertrouwde leiding van Tjerk Bosje en Erik den Hertog (specialisten Interne Geneeskunde der Gezelschapsdieren, Medisch Centrum voor Dieren, Amsterdam). Als specialisten weten zij als geen ander hoe u als eerstelijnspracticus uw mogelijkheden met betrekking tot de interne geneeskunde kunt benutten. Bovendien zijn er kaarten te winnen voor de Winterconferentie 2009.

De workshops vinden 's avonds plaats van 19.30 uur tot 22.30 uur op de volgende data en locaties: 7 oktober Apeldoorn, 14 oktober Houten, 28 oktober Drachten, 04 november Nieuwerkerk a/d IJssel en 25 november Eindhoven. Het maximale aantal deelnemers per avond is veertig personen. De kosten voor de workshop bedragen 40 euro per persoon (inclusief BTW). Men kan zich opgeven via een e-mail aan vetmedlab-nl@idexx.com of via telefoonnummer (00800) 12 72 46 91.

Canikur®Pro ondersteunt en herstelt darmbalans

Darm uit balans bij de hond? Een lastig probleem als de gezelschapsdierenarts hier twee tot vier keer per dag mee wordt geconfronteerd. Boehringer Ingelheim introduceert daarom Canikur®Pro. Dit is een pro- en prebiotisch voedingssupplement voor honden voor de ondersteuning en het onderhoud van de darmflora in perioden van stress, bij diarree en tijdens herstel. Het bevat drie functionele ingrediënten, namelijk een pro- en een prebioticum; de melkzuurbacterie *Enterococcus faecium* en het gistextract Bio-Mos® C als voedingsstof voor bacteriën. Daarnaast bevat het product montmorilloniet (een medicinale klei). Het is een smakelijke pasta die kan worden toegediend via de voeding of direct in de bek van de hond. Dankzij de handige doseerspuit en vanwege de goede acceptatie is het ook ideaal om mee te nemen op reis. Het product is beschikbaar bij de dierenarts in een individueel verpakte doseerspuit van 15 of 30 milliliter.

www.boehringer-ingelheim.nl

VOORZITTERSCOLUMN

De septembertour – een groot succes!

Wij staan aan het eind van onze septembertour, waarbij we spraken over de volksgezondsheidrisico's van de antibioticaresistentie, het gebruik van antibiotica binnen de diergeneeskunde en wat wij als beroepsgroep daaraan kunnen doen. Het besef dat de resistentieproblematiek een echt maatschappelijk probleem vormt, is ruim doorgedrongen. Dat dierenartsen een belangrijke rol kunnen spelen bij de aanpak hiervan wordt ook breed onderschreven. Het is ook duidelijk dat binnen de gezelschapsdierensector het gevoel leeft dat dit vooral een landbouwhuisdierenprobleem is. En dat is feitelijk ook zo. Dat laat onverlet dat de sectoren paard en gezelschapsdieren niet vrij zijn van deze problematiek. Nu niet en in de toekomst niet.

Wij hebben duidelijk gemaakt dat de enkelvoudige ontkoppeling van voorschrijven en leveren niet zal leiden tot een vermindering van antibioticumresistentie. Als KNMVD (en dat zijn wij allemaal samen) doen we er verstandig aan gezamenlijk onze verantwoordelijkheid te nemen door deel te nemen aan de centrale registratie van diergeneesmiddelen. Alleen zo kunnen we de volgende stap zetten naar een betere analyse en aanpak van de resistentie door het zorgvuldig en restrictief inzetten van antibiotica. Door gezamenlijk te acteren, tonen wij ons als beroepsgroep verantwoordelijk en professioneel en staan wij sterk in de verdere dialoog met overheid en belanghebbenden.

Op het jaarcongres spreken wij hier verder over. Dit najaar komt de onderbouwde analyse van de haalbaarheid en effectiviteit van ons plan van aanpak. Kortom, bekijk het volledige dossier 'Veterinaire Apotheek' op onze website, doe mee aan de discussie en steun dit initiatief.

Ludo J. Hellebrekers, voorzitter, l.j.hellebrekers@knmvd.nl

GGL-congres 2009: 'Weerstand'

Hoe is het gesteld met uw weerstand? De eerste gedachte zal bij deze vraag vaak uitgaan naar de fysieke gesteldheid. Maar hebt u ook al eens stilgestaan bij de vraag hoe het is gesteld met uw weerstand tegen bijvoorbeeld verandering?

Op 16, 17 en 18 november 2009 vindt het jaarlijks GGL-congres plaats, met als centraal thema: 'Weerstand'.

NIEUWE LOCATIE

Nieuw dit jaar is de locatie: Hotel Conferentiecentrum Zonheuvel te Doorn. Het is goed bereikbaar vanaf de snelweg A12 (2 minuten), kent een informele en gezellige atmosfeer en beschikt over een optimale indeling van conferentiezalen. Maandagavond 16 november beginnen we met een pre-congresavond. Een collega zal vertellen over de weerstand die kan worden ondervonden bij het werk in ontwikkelingslanden via PUM-uitzending. Op dinsdag 17 november wordt in de ochtend het thema weerstand plenair belicht vanuit diverse standpunten. Tevens bestaat de mogelijkheid uw eigen weerstand te laten testen. 's Middags wordt het programma verzorgd door de vakgroepen varken en herkauwer. Na de borrel en het diner vindt de ALV van de GGL plaats. Woensdag 18 november zal 's ochtends in enkele deelsessies de praktische kant van ons werk aan bod komen via deels interactieve casuïstieken. Het congres wordt in de middag weer plenair afgesloten met onder andere een presentatie van Roel Coutinho van het RIVM. Er zal ongetwijfeld een link worden gelegd met humane weerstand.

UITGEBREIDE BESCHRIJVING

Voor een uitgebreide beschrijving van het programma verwijzen wij u graag naar de website: ggl.knmvd.nl en dan naar 'GGL congres 2009'. Als laatste vragen we u voor de interactieve deelsessie herkauwer casuïstieken aan te dragen. Onder leiding van van Walter Gruenberg, internist aan de faculteit Diergeneeskunde, zullen deze casussen worden besproken. Dit gebeurt in de vorm van een 'masterclass'. Het doel is inzicht te krijgen in de (on)mogelijkheden van (aanvullend) onderzoek aan de individuele patiënt onder praktijkomstandigheden. Als u hiervoor iets wilt aandragen, kan dit met een e-mail aan m.c.w.schouten@uu.nl.

KNMvD

Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren

60 JAAR

Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde

De missie van de GGG:

De GGG (Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren van de KNMVD) komt op voor de belangen van de gezelschapsdierenartsen in Nederland en streeft naar de bevordering van de diergeneeskundige zorg voor het gezelschapsdier.

Voorzitter m/v

Wegens het aflopen van de bestuurstermijn van de huidige voorzitter van de GGG zijn wij op zoek naar een nieuwe voorzitter.

Wij vragen:
– een ambitieuze en representatieve dierenarts;
– praktijkervaring in de gezelschapsdierensector;
– bestuurlijke ervaring gewenst;
– circa één dag per week flexibel inzetbaar;
– samenbindend en initiërend vermogen;
– een duidelijke toekomstvisie.

Wij bieden:
– Een uitdagende, motiverende omgeving waarin wij als bestuur gezamenlijk het belang van de gezelschapsdierpracticus behartigen;
– Een passende vacatie- en onkostenvergoeding.

Reacties, vragen en verzoeken om meer informatie ontvangen wij graag per e-mail: vandennoort@kpnmail.nl of per telefoon: (06) 11 31 20 97.

IN MEMORIAM

Harm Poortman

* 18 maart 1927 - † 2 mei 2009

Op 18 maart 1927 is Harm geboren in Ruinerwold als oudste kind en enige zoon. Na hem volgden nog vier zussen. Harm ging via de Mulo naar de Rijks-HBS in Meppel, iets wat heel ongebruikelijk was voor het milieu waarin hij toen leefde: een dorpsomgeving met hoofdzakelijk kleine boeren. In 1947 ging hij Diergeneeskunde studeren in Utrecht. In 1948 haalde hij zijn propedeuse, twee jaar later zijn kandidaats. Harm moest tijdens de studie in militaire dienst en werd sergeant. Hij kwam terecht bij de eenheid die naar Indonesië zou gaan, maar op het laatste nippertje werd de uitzending afgeblazen. In 1952 pakte hij zijn doctoraalstudie weer op. Harm studeerde cum laude af. In de periode die volgde, liep hij als assistent mee met dierenartsen in Limburg en Friesland. In die tijd leerde hij Albertje Luten kennen. Zij trouwden in 1954 en in 1955 rondde Harm zijn studie af. In Dalen zocht dierenarts Mulder assistentie. Harm solliciteerde en werd aangenomen. In het begin van de zestiger jaren nam hij de praktijk van Mulder over. Harm en Albertje kochten het huis aan de Westerwijk 37 en oktober 1962 was hun gezin compleet, met vier dochters en één zoon. Harm's werkopvatting was duidelijk: 'Altijd klaar staan'. Hij was (bijna) nooit ziek.'s Ochtends om acht uur aan het ontbijt met vijf kinderen aan tafel, 's Avonds spreekuur voor de kleine huisdieren. Wij herinneren ons de beige stofjas bij de keukendeur, met daarboven een blauwe alpino en daaronder een paar groene laarzen. Vanaf het eind van de jaren zestig stond Harm er niet meer alleen voor. Hij ging samenwerken met Jan Braamskamp. Later ontstond de Groepspraktijk Dierenartsen Zuid-Oost Drenthe. Harm was clinicus bij uitstek, maar stimuleerde binnen de groepspraktijk de specialisatie per diersoort. In oktober 1982 overleed Albertje plotseling. Toen Harm zich eens liet ontvallen dat hij hoopte in de toekomst nog eens een vrouw naast zich te krijgen, werd dit opgepikt door zijn collega's, en dan vooral door de dames. Ze kenden Roelie Kuipers. Tien jaar lang was zij getrouwd geweest met Egbert Kuipers, dierenarts te Westerbork, tot deze helaas overleed. De kinderen van Harm sloten Roelie in hun hart en ook haar twee kinderen waren erg blij. In 1984 zijn Harm en Roelie getrouwd. In 1992 stopte Harm met zijn werk. Zijn collega's organiseerden een schitterende afscheidsavond. Centraal op het afscheidsfeest stond de film die zijn associés hadden gemaakt onder het treffende motto: 'Opzij, opzij, opzij, ik heb ongelooflijke haast ...!'. Obers compleet met stofjassen aan en alpino op, een koe op het toneel en heel veel boeren maakten het geheel compleet. Harm maakte een hecht onderdeel uit van de gemeenschap in Dalen. Vaak vervulde hij voorzittersfuncties, maar hij was ook een actieve 'meedoener' aan de WKHB, de Zuidenveldcommissies, 700 jaar Dalen, de VVV Dalen (waarvoor hij op de fiets een rondje Dalen uitzette), de oprichting van de eerste sporthal en verder nog de zomermarkten, de Stichting Aold Daoln, de museummolen Jan Pol en de Dalen met Indonesië-bijeenkomsten. Voor al deze activiteiten werd hij op 20 mei 1992 benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje Nassau. Op 23 maart 2009 waren Harm en Roelie 25 jaar getrouwd. Op 29 april bracht Harm zijn vrouw naar het ziekenhuis voor een geplande heupoperatie. Twee dagen later werd Harm in hetzelfde ziekenhuis opgenomen met een hartinfarct. Op zaterdag 2 mei gleed hij rustig uit het leven weg. Een bijzonder en markant mens was overleden. De gemeenschap van Dalen en omgeving heeft op 7 mei afscheid genomen van een man, die gedurende vele jaren een bijzondere plaats in de gemeenschap heeft ingenomen.

Hij ruste in vrede.

.....

Jan Braamskamp, Jan Elving.

PERSONALIA

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben zich de volgende collega's aangemeld:

Boomkens, mevr. M.; 2006; 1241 NA Kortenhoef, Kortenhoefsedijk 173
Dieho, K.; 2007; 3704 EV Zeist, Fazantenplein 25
Heins, H.; 2006; 7609 ZH Almelo, Orangerie 22
Jansen, A.A.J.; 1998; 5246 GT Rosmalen, Pieter Kleijnstraat 14
Leeuwen, F.S. van; 2009 Gent; 's-Gravenhage, Noordeinde 164
Simons, J.J.B.; 2009; 9331 WE Norg, Oosterduinen D 91
Timmers, C.P.; 1986; 4835 KG Breda, Burgemeester Passtoorsstraat 48

Als lid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het bestuur aangenomen:

Bruinsma, mevr. M.H.; 2008 Gent; 1231LN Loosdrecht, Oud Loosdrechtsedijk 1 – a
Happee, mevr. L.; 2008 Gent; 3176 VC Poortegaal, Maria van der Duinstraat 52
Langen, mevr. J.C.W. van; 2009; 8075 PV Elspeet, Stakenbergweg 11
Sande, mevr. A.H. van de; 2009; 3584 ZH Utrecht, Enny Vredelaan 239
Veltkamp, mevr. V.; 2009; 7051 XD Varsseveld, Leeuwerikstraat 35
Wolfert, mevr. S.F.D.; 2007; 4223 ML Hoornaar, Leeuwerikshof 17

Als kandidaatlid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het bestuur aangenomen:

Captein, mevr. V.E.M.; 3554 TD Utrecht, Vechtplantsoen 34 – III
Ek, mevr. E.M. van; 3584 DS Utrecht, Cambridgelaan 687
Gemst, D.B.J. van, 3532 HM Utrecht, Vleutenseweg 86
Huppes, T.; 3583 HN Utrecht, Mauritsstraat 10
Mijs, mevr. J.A.; 3571 XM Utrecht, Kapteynlaan 69
Neven, mevr. E.C.; 3561 ET Utrecht, Charlotte van Bourbondreef 52
Rooij, mevr. M.A. de; 3454 DG De Meern, Mandenmakerslaan 118
Sweere, R.W.; 3527 HR Utrecht, Eisenhouwerlaan 420
Valk, mevr. L. van der; 3554 AV Utrecht, Van Hoornekade 217
Veen, C. ter; 3434 SN Nieuwegein, Graaf Ferdinandlaan 17
Visser, mevr. V.H. de; 3706 AA Zeist, Laan van Vollenhove 748

Voor het dierenartsenexamen van 4 september 2009 zijn geslaagd:

Baatje, mevr. G.G.; 3584 LH Utrecht, Leuvenplein 158
Bavinck, mevr. V.; 1399 PL Muiderberg, Meerkade 2
Bervoets, mevr. E.; 3581 NT Utrecht, Julianalaan 10
Boterman, mevr. M.; 3581 PP Utrecht, Schoolstraat 27
Duiven, J.S.; 8741 KE Hartwerd, Ridderdijk 13
Erp, mevr. M.G.M. van; 5466 RD Veghel, Willibrordushoek 4 – b
Hartjes, mevr. J.H.J.; 9611 JB Sappemeer, Kleinemeersterstraat 59
Harteveld, mevr. M.E.; 3706 AA Zeist, Laan van Vollenhove 552 bis
Hartogh, J.S. den; 3732 AN De Bilt, Abt Ludolfweg 85
Klinkert, mevr. H.; 3706 AA Zeist, Laan van Vollenhove 180
Koolen, mevr. E.C.; 3561 LA Utrecht, Faustdreef 39
Koperberg, mevr. V.J.W.; 3706 AA Zeist, Laan van Vollenhove 122
Kranenburg, H.C.; 3572 XG Utrecht, Admiraal van Gentstraat 37 – b
Lashley, mevr. M.J.J.O.; 3584 KZ Utrecht, Cambridgelaan 243 – k4
Nuijens, mevr. M.H.S.; 1841 GS Stompetoren, Akker 27
Oostrom, H. van; 3524 XB Utrecht, Himalaya 37
Sar, mevr. T.E. van der; 3981 XB Bunnik, Laan van Broekhuijzen 16
Simons, J.J.B.; 9331 WE Norg, Oosterduinen D 91
Verruijt, mevr. M.J.; 3706 CB Zeist, Laan van Vollenhove 47
Weerts, E.A.W.S.; 3704 ZH Zeist, Brugakker 4216

Overlijdensberichten:

Op 28 augustus 2009 A.A.M. van Lieshout te Didam

JUBILEA

3 oktober, R. de Haas te Bergambacht, 40 jaar
17 oktober, W. van der Holst te Beekbergen, 40 jaar
17 okober, P.W.A. Seuren te Sevenum , 40 jaar
17 oktober, P. Eenhoorn te Vries, 50 jaar
17 oktober, N.B. van der Meer te Schijndel, 40 jaar
17 oktober, Th.T. Adamse te Haulerwijk, 50 jaar
17 oktober, Dr. J.J. Geene te Wanroy, 40 jaar
17 oktober, A.A. Smorenburg te woerden, 50 jaar
24 oktober, M. Smit te Oosterwolde, 25 jaar
24 oktober, M.A.P.M. Kappen te Eersel, 25 jaar
25 oktober, Mevr. drs. M. van Mosel te Nieuwegein, 25 jaar
25 oktober, K.N. ter Steege te Abcoude, 25 jaar
25 oktober, Mevr. drs. L.H. Leezer-Khoe te Rijswijk, 25 jaar
25 oktober, Mevr. drs. P.M.J. Wulms te Oss, 25 jaar

SLUITINGSDATA VOOR KOPIJ

Aflevering	Deadline*
15-10-2009	maandag	28-09-2009
01-11-2009	maandag	12-10-2009
15-11-2009	maandag	02-11-2009
01-12-2009	maandag	16-11-2009

* Voor 10.00 uur 's morgens.
tijdschrift@knmvd.nl

DOORLOPENDE AGENDA

Congressen & Symposia

2009

Oktober

1-4 The Southern European Veterinary Conference (SEVC). Locatie: Barcelona
2-4 Congres van de Asscociación De Veterinarions Españoles Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA). Locatie: Barcelona.
2 Jaarcongres KNMVD 2009. Het jaarcongres nieuwe stijl: geen colleges, maar inspirerende bijdragen waarover in de pauzes van gedachten kan worden gewisseld. Met zijn allen bepalen we waar we naartoe gaan! Het open programma wordt voorafgegaan door een ledendeel. Locatie: Hofstede De Beesde in Bunnik.
6 Symposium 'Gerichte Uiergezondheid!', georganiseerd door Boehringer Ingelheim met Lely-CA FNZ-Agri. Tijd: 10.00 uur tot 15.15 uur. Locatie: Zaal Verploegen in Wijchen. Toegang is gratis. Aanmelding per e-mail (vetmedica.nl@boehringer-ingelheim.com) of telefonisch ((072) 56 62 411 (Mylène Handgraaf)). Voor meer informatie: www.boehringer-ingelheim of www.cafnz-agri.nl.
8 Symposium 'Gerichte Uiergezondheid!'. Tijd: 10.00 uur tot 15.15 uur. Locatie: Hof van Dalfsen in Dalfsen. Voor meer informatie: www.boehringer-ingelheim of www.cafnz-agri.nl
10 Tiende Feliene Symposium. Locatie: faculteit Diergeneeskunde, Utrecht.
10 Symposium 'Registreren van alternatieve behandelaars: wenselijk of schadelijk?' Is het verstandig om over te gaan tot een landelijke registratie van alle alternatieve behandelaars? Tweede Kamerleden van de drie grootste partijen, een vertegenwoordiger van de CAM-artsen en een spreker namens de VtdK zullen de voor- en nadelen van landelijke registratie bespreken aan de hand van drie stellingen. Zie ook: www.kwakzalverij.nl.
13 Symposium 'Gerichte Uiergezondheid!' Tijd: 10.00 uur tot 15.15 uur. Locatie: Hjir Is't in St. Nicolaasga. Voor meer informatie: www.boehringer-ingelheim of www.cafnz-agri.nl
17 Dermatology Day. Congres over diagnostiek en behandeling van huidaandoeningen bij de hond en de kat. Onderwerp: Infectieuze aandoeningen. Sprekers: Chiara Noli (IT), Claude Favrot (CH) en Anette Loeffler (UK). Locatie: CineMec te Ede. Kosten voor deelname bedragen 185 euro, exclusief BTW. Er is een parallel programma voor assistenten en paraveterinairen. Voor meer informatie: www.proveto.nl.
24 Dag voor de Dierenarts. Thema: chirurgische oncologie. De Dag voor de Dierenarts heeft een dagvullend programma met onderzoekspresentaties van promovendi, lezingen over innovatieve chirurgische technieken, niet-chirurschische alternatieven en onderstuendende behandelingsmethoden. De dag wordt afgesloten met een lezing van een bekend humaan chirurgisch oncoloog. Tijd: 08.30 uur tot 17.30 uur. Locatie: collegezaal gezelschapsdieren, faculteit Diergeneeskunde. Informatie: www.uu.nl/diergeneeskunde/actueel.

November

4 Zoönosensymposium. Locatie: Amersfoort.
6 UKP symposium 2009: 'Paard in the Picture'. Locatie: Utrecht.
7 Najaarsdag GGG 2009. Locatie: Orpheus, Apeldoorn.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

2009

Oktober

3 Werkvergadering Gezelschapsdieren Regio Zuid. Locatie: Goudreinet-restaurant "De Wildenberg" te Weert. Aanvang: 08.30 uur tot 13.00 uur. Aanmelding door overmaken van 15 euro op gironummer 7372930 ten name van Werkcommissie Gezelschapsdieren Regio Zuid en tevens NAW-gegevens doorgeven via e-mail: timmermanskessel@hetnet.nl.

9-10 Internationale bijeenkomst voor klauwenspecialisten. Locatie: Billerbeck, Duitsland. Beenkomst staat in het teken van de klauw van de melkkoe. Alle lezing op zaterdag zullen simultaan worden vertaald in het Duits, Engels en Nederlands. Cotnactpersoon: Maaike van de Wijgerd-Willemsen, Marketing Manager Vettec, Inc. (Maaike@vettec.net).

16 Jonge dierenartsen – regio Zuid. Locatie volgt.

23 "Dierenartsen in Bedrijf" Netwerkborrel. Locatie: Oude Tolhuys, Utrecht. Tijd: 17.00 tot 19.00 uur. Kosten: 10 euro.

27 Najaarsbijeenkomst Veterinair Historisch Genootschap (VHG). Aanvang: 10.00 uur. Locatie: Departement Gezondheidszorg Paard, faculteit Diergeneeskunde.

November

4 Netwerkmiddag voor Dierenartsdocenten (MBO-HBO). Aanvang: 16.00 tot 20.00 uur. Locatie: Kantoor KNMVD te Houten.

5 Veterinaire informatiedag seniordierenartsen. Locatie: Utrecht.

6 ALV GGP. Locatie: Utrecht.

7 Najaarsdag GGG. Locatie: Apeldoorn.

Cursussen

2009

Oktober

1 Cursus: 'Anesthesie-ontwikkelingen en trends'.. Een praktische cursus waarbij inhalatie-anesthesie en spuitpomp uitgebreid besproken worden. Tevens wordt uitgebreid stil gestaan bij de monitoring Locatie: Denijs Educatie te Asch, gem. Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

5 'Infectieuze aandoeningen bij pups en kittens'. Sprekers: Rolf Nijsse en Mirjam Duijvestijn. Locatie: collegezaal departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren Universiteit Utrecht, ingang Münsterlaan. Tijd: 15.00 tot 18.30 uur. Kosten: 100 euro. Inschrijven via de PEGD-'portal'.

6 Interactieve Cursusavond Radiologie: regio Noord-West. Georganiseerd door IVIP. Doelgroep: jonge dierenartsen gezelschapsdieren (nul tot vijf jaar afgestudeerd). Twee delen. Deel 1: kennis en kunde in de praktijk, deel 2: coaching, communicatie, management en intervisie. De IC-avonden worden zes maal per jaar gegeven in de regio's Noord-Oost, Noord-West en Zuid. Kijk voor meer informatie en inschrijving op www.ivip.nl.

7 Cursus: 'Echografie cardiologie gezelschapsdieren'. Cardiologie diagnosestelling en het leren beoordelen van afwijkende beelden bij de hond. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gem. Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

7 Cursus: 'Echografie abdomen gezelschapsdieren'. Diagnosestelling en het leren beoordelen van afwijkende beelden in de buik bij de hond. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gem. Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

13 Interactieve Cursusavond Radiologie: regio Midden. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

14-15 Cursus: Opgeruimd denken en schrijven. Plaats: Wageningen. Groepsgrootte: 18 personen: Kosten: 1395 euro. De cursus is opgezet voor onderzoekers en beleidsmakers op het brede terrein van 'agro' en groen. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op http://www.wbs.wur.nl. Voor het aanvragen van de brochure kunt u een mail sturen naar info.wbs@wur.nl.

20 Interactieve Cursusavond Radiologie: regio Zuid. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

25-26 Zoo & Wildlife Pathology Workshop 2009. Locatie: University of California.

27 Interactieve Cursusavond Radiologie: regio Noord. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

LACTOLYTE, EERSTE HULP BIJ KALVERDIARREE

Lactolyte orale rehydratietherapie met Lactoserum

- Snel herstel van de waterhuishouding én bestrijding van metabole accidose
- Betere energievoorziening waardoor minder gewichtsverlies
- Goede acceptatie en probleemloze overgang naar de melk
- Verpakkingen: 8 sachets of een pot van 900 gram

Virbac ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

Lactolyte® REG NL 2393. **Samenstelling:** elektolyten, suikers en mineralen. **Indicatie:** elektrolytentekort en dehydratie. **Doeldier:** kalf. **Kanalisatie:** vrij. **Voor meer informatie:** Virbac Nederland BV, Postbus 313, 3770 AH Barneveld, Tel 0342-427127, e-mail info@virbac.nl

Uitnodiging voor het Symposium 2009

Paard in the Picture

PAARD IN THE PICTURE

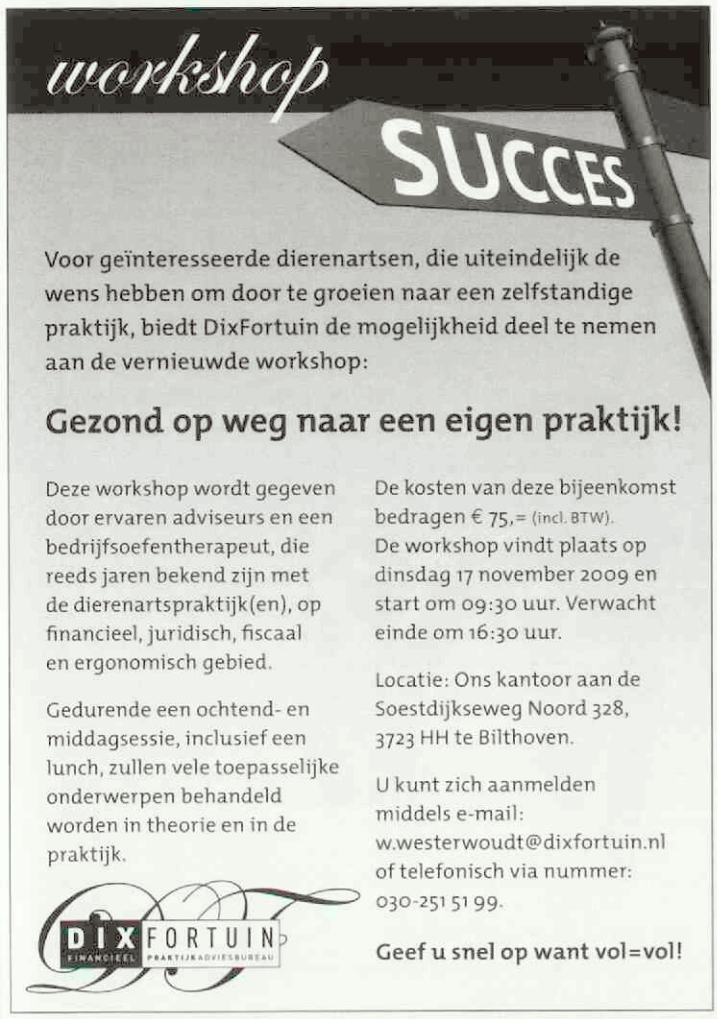
Het wetenschappelijk symposium van de Universiteitskliniek voor Paarden zal dit jaar gehouden worden op vrijdag 6 november.

Keep up the good work,
voor meer informatie: www.kliniekpaard.nl

GEZOCHT TER OVERNAME GEZELSCHAPSDIERENPRAKTIJK

Drs. R.T.I. Coenen, Dierenkliniek Zutphen zoekt in verband met uitbreiding een gezelschapsdierenpraktijk ter overname.

Voor informatie en/of reacties: Dierenkliniek Zutphen, Laarstraat 71, 7201 CC Zutphen, telefoon: (0575) 51 31 51, fax: (0575) 51 88 54, email: rticoenen@gmail.com.



Voor geïnteresseerde dierenartsen, die uiteindelijk de wens hebben om door te groeien naar een zelfstandige praktijk, biedt DixFortuin de mogelijkheid deel te nemen aan de vernieuwde workshop:

Gezond op weg naar een eigen praktijk!

Deze workshop wordt gegeven door ervaren adviseurs en een bedrijfsoefentherapeut, die reeds jaren bekend zijn met de dierenartspraktijk(en), op financieel, juridisch, fiscaal en ergonomisch gebied.

Gedurende een ochtend- en middagsessie, inclusief een lunch, zullen vele toepasselijke onderwerpen behandeld worden in theorie en in de praktijk.

De kosten van deze bijeenkomst bedragen € 75,= (incl. BTW).
De workshop vindt plaats op dinsdag 17 november 2009 en start om 09:30 uur. Verwacht einde om 16:30 uur.

Locatie: Ons kantoor aan de Soestdijkseweg Noord 328, 3723 HH te Bilthoven.

U kunt zich aanmelden middels e-mail: w.westerwoudt@dixfortuin.nl of telefonisch via nummer: 030-251 51 99.

Geef u snel op want vol=vol!

DIX FORTUIN FINANCIEEL PRAKTIJKADVIESBUREAU

FlexVet personeels- en managementdiensten voor de veterinaire sector

waarnemingen
werving & selectie
pay-roll
managementdiensten

Wij Zoeken
Dierenartsen M/V
(bij voorkeur met enige ervaring)

Het betreft:
Vaste banen
Waarnemingen
Full-time en part -time
Onregelmatige diensten
Weekenddiensten

FlexVet B.V.
Bouwstraat 5
7483 PE Haaksbergen
Tel. 053 - 5725548
Fax 053 - 5721315
E-mail: info@flexvet.nl

www.flexvet.nl

DAMB dierenartsen midden brabant

de Molenheide veterinair paardencentrum

Dierenartsen Midden Brabant is een grote gemengde praktijk. Naast de hoofdvestiging in Diessen zijn er nog twee gezelschapsdierenklinieken in Goirle en Tilburg. De kliniek voor paarden, Veterinair paardencentrum de Molenheide, is gevestigd te Reusel.

Er zijn zestien dierenartsen werkzaam die in teamverband diersoortgedifferentieerd werken.
Vanwege de toename van de werkzaamheden bij de afdelingen paard en rund zijn wij op zoek naar een

DIERENARTS (M/V)
60 procent paard, 40 procent rund

Wij zoeken een dierenarts die:
- één à twee jaar praktijkervaring heeft;
- interesse heeft in orthopedie paard;
- interesse heeft in rundergeneeskunde;
- goed in teamverband functioneert;
- klantgericht is;
- goede contactuele en sociale vaardigheden heeft.

Wij bieden:
- een fulltime baan;
- een enthousiast en vooruitstrevend team;
- een prettige werksfeer;
- ontwikkelingsmogelijkheden in de paarden- en rundergeneeskunde;
- arbeidsvoorwaarden en salariëring conform CAO Dierenartsenpraktijken.

Uw sollicitatiebrief voorzien van c.v. kunt u tot 24 oktober 2009 sturen naar:
Dierenartsen Midden Brabant
t.a.v. de heer P. Jans
Beekseweg 11A
5087 KA Diessen.

Voor nadere informatie kunt u kijken op www.damb.nl of contact opnemen met Harm Borgmans tussen 13.30 uur en 14.00 uur, telefoon (0497) 64 34 24.

Voor een aantal nieuwe projecten zoeken wij:

dierenartsen
(in opleiding)*

- **Taken** het geven van voorlichting over voeding en gezondheid aan diereigenaren
- **Profiel** enthousiast, representatief en met goede contactuele eigenschappen.
  *Vanaf 2e jaars.
- **Aantal uren** variabel, 8 uur of meer per maand. Meestal op zaterdagen.
  Eigen vervoer is een pre. Locaties door heel Nederland.

Voor informatie en inschrijving: Veterinair Organisatiebureau Vitaux
Telef: (035) 62 55 185
Mail: info@vitaux.nl
Web: www.vitaux.nl

Kijk voor meer vacatures regelmatig op onze website!

Vitaux veterinair organisatiebureau

Dierenartsenpraktijk Bodegraven BV is een praktijk voor gezelschapsdieren en paarden in het Groene Hart van Zuid-Holland. Op dit moment zijn er 13 dierenartsen werkzaam, waarvan 3 voor de gezelschapsdieren en 10 voor de paarden. Wij verrichten 1e, 2e en 3e lijns werkzaamheden. Voor meer informatie zie onze website www.dapbodegraven.nl

Wij zijn op zoek naar een dierenarts gezelschapsdieren, omdat één van onze dierenartsen toegelaten is tot een specialisten-opleiding. Het betreft een baan van 32 tot 40 uur. Wij vragen affiniteit/interesse dan wel ervaring/toegelegd op chirurgie en orthopedie. We bezitten over een goed geoutilleerde kliniek met betrekking tot de chirurgie, anesthesie en beeldvorming. Minimale invasieve chirurgie (arthroscopie, laparoscopie) is een van onze speerpunten.

Belangrijke criteria voor ons zijn ambitie, inzet en ondernemingslust. Eigen initiatief voor individuele ontplooiing wordt gestimuleerd. Het goed presteren in teamverband is voor ons heel belangrijk.

Avond- en weekenddiensten voor de gezelschapsdieren worden alleen voor onze eigen praktijk gedaan. Wij bieden een uitdagende baan met goede toekomstmogelijkheden in een ambitieus en enthousiast team.

In verband met de gevraagde ervaring is de aanvangsdatum van de betrekking bespreekbaar.

Voor meer informatie kunt u bellen of mailen naar Ilse van Boxel, (06) 20 01 47 16, ivb@dapbodegraven.nl.

IDEXX Vet·Med·Lab presenteert:

Dé aanvulling op uw profiel

Algemene Profielen + Combinatietesten*

- **Spec cPL** (Specifieke canine Pancreas Lipase) € 10,00
- **Spec fPL** (Specifieke feline Pancreas Lipase) € 10,00
- **Profiel P** (spec fPL+foliumzuur+vit B12) € 17,50
- **Galzuren** € 5,00

*prijs alleen geldig bij gelijktijdige aanvraag.

Klantenservice
Tel: 00800 - 12 72 46 91
Tel: 023 - 55 87 014
vetmedlab-nl@idexx.com

IDEXX LABORATORIES

Probeert uw hond u iets te vertellen?

Darm in balans

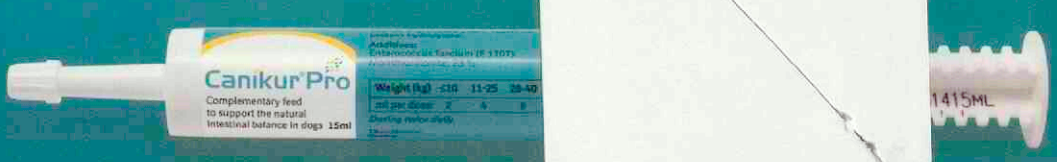
Brengt balans
Bevordert
Beschermt

Ondersteunt en herstelt de darmbalans van de hond!

Canikur® Pro

NIEUW

... drie functionele ingrediënten: [illegible]morilloniet
... ondersteunt de darmflora in pe[illegible] [illegible]dens herstel
... smakelijke pasta, dus gemakke[illegible]
... ook handig voor op reis



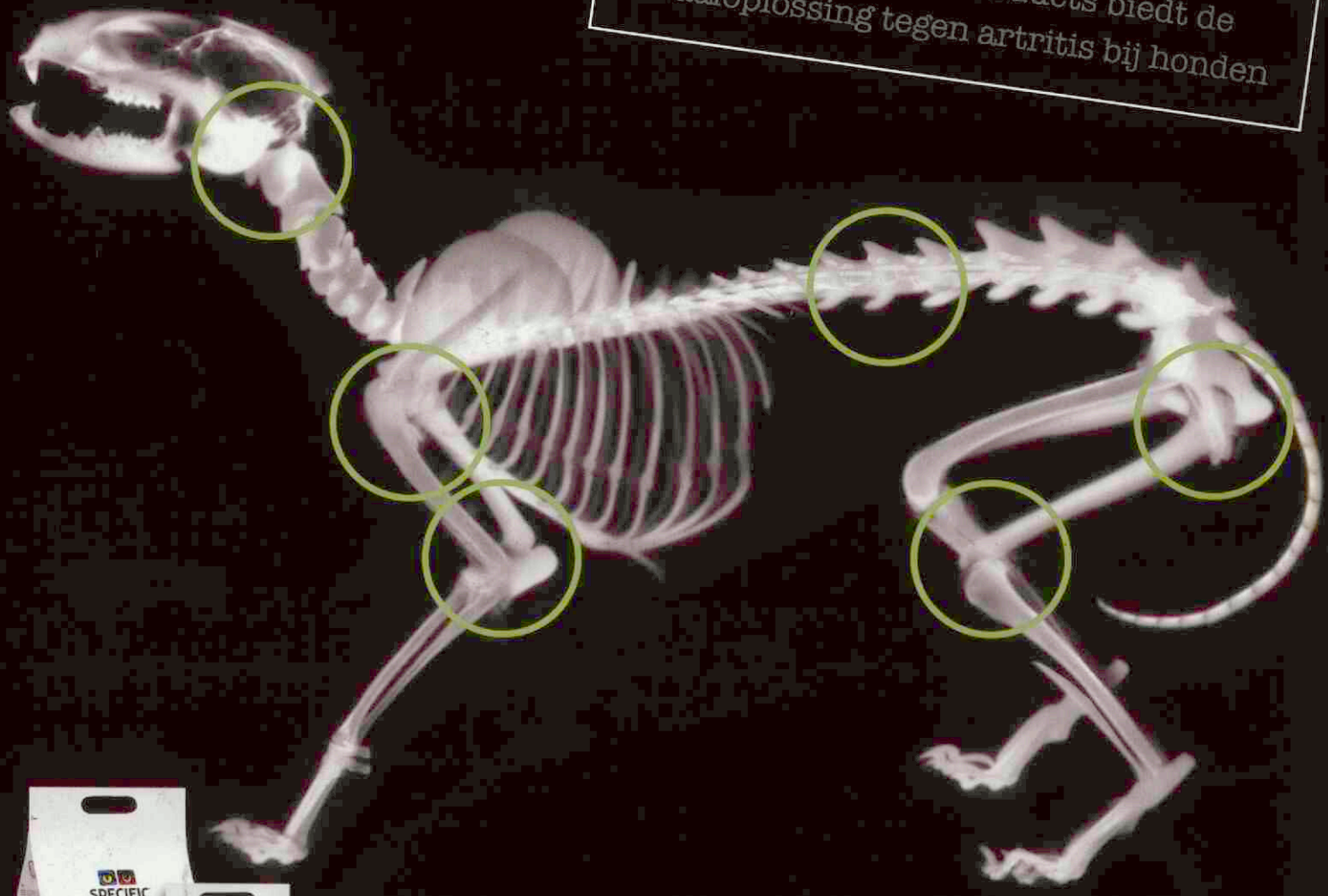
Boehringer Ingelheim

Voor meer informatie:
Boehringer Ingelheim bv / Postbus 8037, 1802 KA Alkmaar / Telefoon: 072-566 24 11 / Fax: 072-564 32 13
E-mail: vetmedica.nl@boehringer-ingelheim.com / Internet: www.boehringer-ingelheim.nl

SPECIFIC®

Artrose Management

Dechra Veterinary Products biedt de totaaloplossing tegen artritis bij honden



Hét unieke Joint support dieet!

1) Uniek hoog gehalte aan omega-3 vetzuren
2) Hoog gehalte natuurlijk glucosamine en chondroïtine
3) Zeer gematigd energiegehalte

Dechra
Veterinary Products

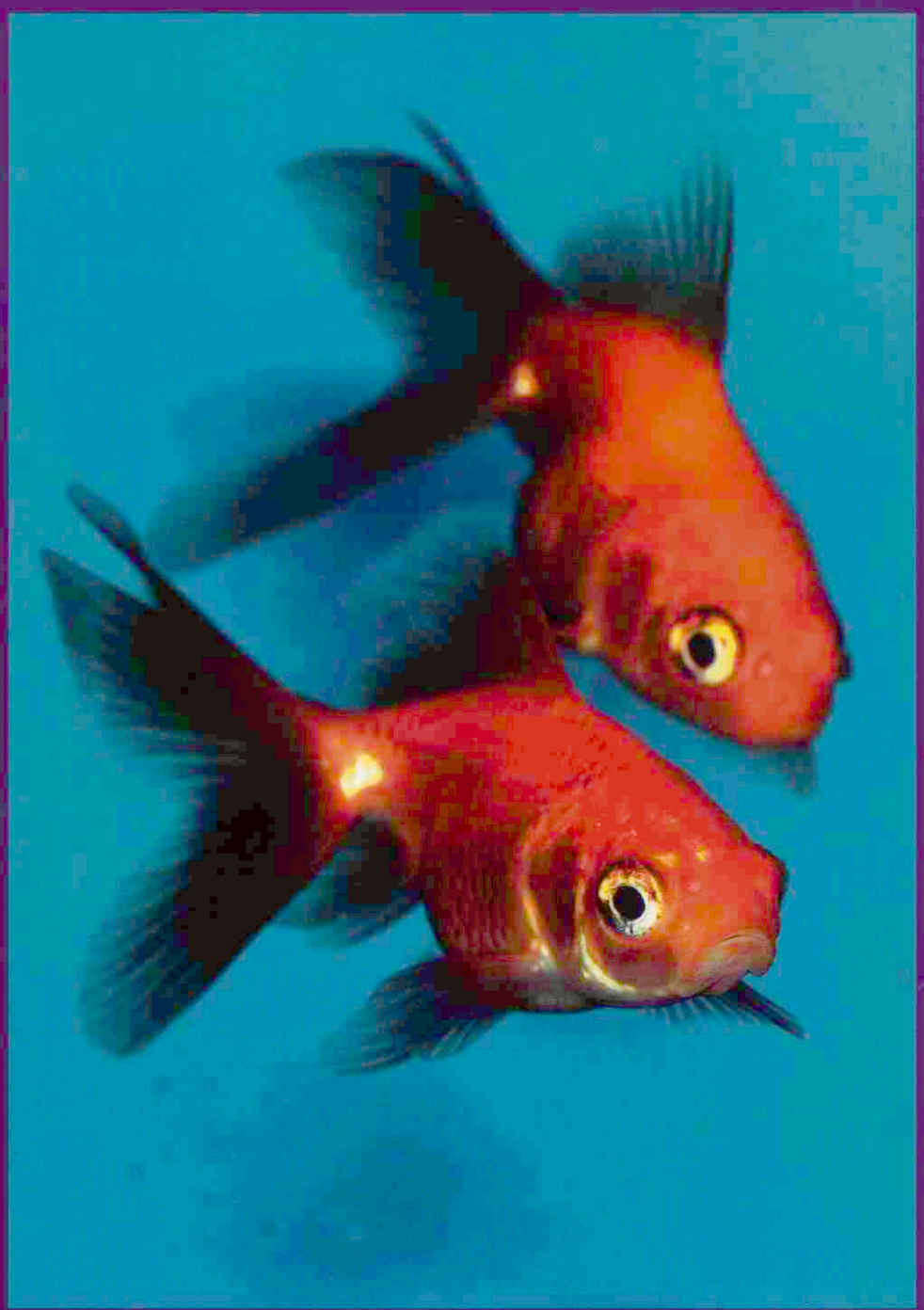
Informatie: Dechra Veterinary Products B.V. - info.nl@dechra.com - tel +31 (0) 76 - 531 79 77

DEEL 134 · AFLEVERING 20 · 15 OKTOBER 2009

Universiteitsbibliotheek
Utrecht
DGK
16 OKT. 2009

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

KNMvD



Gezondheidseffecten van blootstelling aan endotoxine

Epifysiolyse bij de kat, een fractuur?

Chirurgie: ballast inbrengen bij een vis

KONINKLIJKE NEDERLANDSE MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE

NIEUW VOOR HONDEN MET OSTEOARTHRITIS

De weg naar continue pijnbestrijding

met één maandelijkse dosering*

Doorbreek de vicieuze cirkel van pijnsensibilisatie.

Trocoxil®
Mavacoxib
Blijvend beter

* vanaf de 2e dosering

Trocoxil®, werkzame stof: mavacoxib • EU/2/08/084/001-005 REG NL 100602/4/5/6/9 UDA • **Diergeneesmiddel**, kauwtabletten (6, 20, 30, 75 en 95 mg) • **Doeldier:** hond • **Indicaties:** behandeling van pijn en ontsteking, geassocieerd met degeneratieve gewrichtsaandoeningen bij honden, waarbij continue behandeling van langer dan 1 maand geïndiceerd is • **Toedieningswijze en dosering:** DIT IS GEEN NSAID VOOR DAGELIJKSE TOEDIENING. De dosering is 2 mg mavacoxib per kg lichaamsgewicht, te geven direct vóór of tijdens de hoofdmaaltijd van de hond. Er dient voor gezorgd te worden dat de tablet ingenomen wordt. De behandeling dient 14 dagen later herhaald te worden en vervolgens is het doseringsinterval ÉÉN MAAND. Een behandelingscyclus van 7 opeenvolgende doses (6,5 maand) mag niet overschreden worden. Voor oraal gebruik • **Contraindicaties:** niet gebruiken: bij honden jonger dan 12 maanden en/of met een lichaamsgewicht van minder dan 5 kg, bij honden die lijden aan gastro-intestinale aandoeningen inclusief ulceratie en bloedingen, wanneer er aanwijzingen zijn voor bloedafwijkingen, in geval van hartinsufficiëntie, in geval van verminderde nier- of leverfunctie, bij drachtige dieren, fokdieren of lacterende dieren, in geval van overgevoeligheid voor het werkzame bestanddeel of een van de hulpstoffen, in geval van een bekende overgevoeligheid voor sulfonamides, en niet tegelijk gebruiken met glucocorticoïden of andere NSAIDs • **Bijzondere voorzorgen:** geen andere NSAIDs tegelijkertijd toedienen of binnen 1 maand na de laatste toediening van Trocoxil. Mavacoxib vertoont een verlengde plasma halfwaarde tijd (tot > 80 dagen) door de lage uitscheidingssnelheid. Behandeling van dieren die verlengde blootstelling aan NSAIDs niet zouden kunnen verdragen dient te worden vermeden. Een maximum duur van 6,5 maanden onafgebroken therapie wordt aanbevolen om de plasmaspiegels van mavacoxib bij dieren met verminderde uitscheiding te controleren. Dieren dienen een grondig klinisch onderzoek te ondergaan voordat begonnen wordt met Trocoxil. Dieren met verschijnselen van een verminderde nier- of leverfunctie of met verschijnselen van een een enteropathie met eiwit- of bloedverlies, zijn niet geschikt voor behandeling. Het wordt aanbevolen om het klinisch onderzoek een maand na de aanvang van de behandeling te herhalen en vóór de toediening van de derde dosis. Mavacoxib wordt via de gal uitgescheiden en bij honden met leveraandoeningen kan de uitscheiding verminderd zijn. Vermijd gebruik bij gedehydreerde of hypovolaemische dieren of bij dieren met hypotensie wegens risico op verhoogde renale toxiciteit. Gelijktijdige toediening met potentiële nefrotoxische medicijnen dient te worden vermeden. Zorg voor een juiste hydratie- en hemodynamische status als dieren anesthesie en/of chirurgische procedure ondergaan en bij aandoeningen die kunnen resulteren in dehydratie of verstoorde hemodynamische status. Het hoofddoel van de interventie is om de nierperfusie te onderhouden • **Bewaren:** geen speciale voorzorgen. Bewaren in de oorspronkelijke verpakking • **Bijwerkingen:** bijwerkingen van NSAIDs, zoals verlies van eetlust, diarree, braken, apathie en degradatie van renale biochemische parameters en verminderde nierfunctie zijn af en toe gerapporteerd. In zeldzame gevallen kunnen deze fataal zijn. Als zich een bijwerking voordoet dienen er verder geen tabletten toegediend te worden en moet een algemene ondersteunende therapie ingesteld worden, zoals toegepast bij klinische overdosering met NSAIDs en met speciale aandacht voor het onderhouden van de hemodynamische status. Dierenartsen dienen zich bewust te zijn dat klinische symptomen zich weer voort kunnen zetten zodra ondersteunende therapie (zoals maagbeschermende producten) gestopt wordt • **Verdere informatie:** zie bijsluiter, of neem contact op met Pfizer Animal Health (e-mail: secretariaat.ahg@pfizer.com)

Pfizer

Animal Health

We know you care

Pfizer Animal Health bv • Postbus 37
2900 AA Capelle a/d IJssel
www.pfizerah.nl • info@pfizerah.com •
www.weknowyoucare.nl

© 2009 Pfizer Animal Health bv - Capelle a/d IJssel
® Merknaam Pfizer Inc., N.Y., U.S.A.

14070904 (BPMC)

Vis

In de bachelorfase kunnen studenten diergeneeskunde in het tweede en derde jaar een keuzevak volgen en om studenten te informeren over het aanbod werd de afgelopen week op de faculteit een 'keuzevakkenmarkt' gehouden. Een keur aan vakken die niet in het reguliere programma worden gegeven, werd gepresenteerd, waaronder het vak 'Vis'. De enige kennismaking met deze dieren voor mij was tijdens een uiterst leerzaam en vooral smakelijk dagje op de Urker visafslag tijdens een RVV-stage. Dat het vak meer behelst dan viskeuring heb ik niet alleen onlangs geleerd van de coördinatoren van dit vak, maar ook uit deze editie van het Tijdschrift. Toevallig komt het onderwerp 'vis' tweemaal aan de orde. Allereerst is er een oproep van de WAVMA aan dierenartsen werkzaam in deze tak van sport en andere belangstellenden om lid te worden. Daarnaast is er een chirurgisch verhaal over ballast inbrengen bij een vis. De eerlijkheid gebiedt mij te bekennen dat het voor mij een totaal onbekend vakgebied is, maar het is interessant om er kennis van te nemen.

Hoeveel risico zou een in vissengeneeskunde gespecialiseerde dierenarts lopen bij het uitoefenen van dit vak? In het uitgebreide overzichtsverhaal over gezondheidseffecten van blootstelling aan endotoxine in agrarische bedrijven wordt deze vraag weliswaar niet beantwoord, maar verder worden de gevolgen van blootstelling aan deze bacteriële producten en de relevantie voor de veterinaire praktijk helder in kaart gebracht en bediscussieerd. Met name dierenartsen in de landbouwhuisdieren- en paardenpraktijk worden volgens de auteurs aan endotoxinen blootgesteld, waardoor zij longklachten zouden kunnen krijgen. Alsof dat nog niet genoeg is, staat in deze zelfde editie ook nog een stuk over orthopedische problemen bij dierenartsen. Zouden aankomend studenten zich realiseren aan welke andere gevaren dan bijvoorbeeld een beet van een hond of trap van een koe ze in de toekomst wellicht worden blootgesteld? Misschien wordt het tijd een (keuze-)vak ergonomie of arbokennis op te nemen in het curriculum.

Gelukkig kunnen we in het katern 'Nieuws' lezen dat het uitoefenen van het vak ook tot veel waardering leidt bij de veehouder. Weliswaar legt de practicus het net af tegen de voervoorlichter, maar een groot deel van de geïnterviewden is tevreden met de dierenarts.

Naast deze artikelen zijn natuurlijk nog veel interessante stukken geschreven die relevant zijn voor de praktijk, zoals een stuk over epifysiolyse bij de kat, een voorbeeld van onderbuikdiagnostiek bij een hond en de laatste informatie over allerlei meer en minder exotische infectieziektegevallen in Nederland. Ik wens u wederom veel leesplezier.

Annemarie Bouma

KNMvD

Koninklijke Nederlandse
Maatschappij voor Diergeneeskunde

De Molen 77, Houten
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 09 (fax)
www.knmvd.nl
info@knmvd.nl

Bestuur
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (voorzitter, algemene zaken)
Mw. dr. B.P.M. Cornelissen (professionele kwaliteit en dierenwelzijn)
Dr. G.A. Hooijer (diergezondheidsbeleid)
Drs. A.H.G. Piebes (diergeneesmiddelenbeleid en volksgezondheid)
Drs. H. van Rossem (financiën)
Drs. B. van Schaik (sociaaleconomisch en commissie Jonge Dierenartsen)
Mw. drs. L.A.M. Stark (verenigingszaken en media)

Bureau
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend directeur)
Mw. drs. M. Fijten (senior communicatiemedewerker)
Drs. S.J. de Groot (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
Mr. H. Haverkamp (senior beleidsmedewerker sociaal-economische en arbeidsrechtelijke zaken)
Drs. F.J.W.C. van Herten (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
M.A. Ketting BA (webmaster)
Mw. T. Eman (medewerker vacaturebank)
H.S. de Vries Rfm. (controller)

Hoofdredacteur
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend)

Wetenschappelijke redactie
Mw. dr. H.M.G. van Beers-Schreurs
Dr. R. Boosman
Mw. dr. A. Bouma
Mw. dr. T.T.J.M. Laan
Dr. L.J.A. Lipman
Dr. R.S. Schrijver
Dr. E. Teske

Wetenschappelijke adviesraad
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. J.A.P. Heesterbeek (Utrecht)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Prof. dr. G. Voorhout (Utrecht)
Prof. dr. P.R. van Weeren (Utrecht)

Eindredactie
Drs. E.P.C. Bingen
Mw. A.M. Dorresteijn-Tummers
Drs. J. Klein Haneveld

De Molen 77
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 29 (fax)
tijdschrift@knmvd.nl

Abonnementsprijs
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het bestuur.

Bank
ING Bank 511606 ten name van de KNMVD, De Molen 77, Houten. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Basisontwerp
Bart van Raaij, Rotterdam

Opmaak en druk
DeltaHage, grafische dienstverlening,
Binckhorstlaan 401
2516 BC Den Haag
(070) 750 75 00 (telefoon)
(070) 750 75 78 (fax)

Advertenties
Commerciële advertenties:
Overgaauw Veterinair Advies
Postbus 204
3770 AE Barneveld
(0342) 41 97 98; (06) 53 26 06 96 (telefoon)
(0342) 41 97 94 (fax)
info@overgaauwadvies.nl
Personeelsadvertenties praktijken en klinieken: eindredactie

Beëindiging lidmaatschap KNMVD en groepen
Opzeggen van het lidmaatschap dient vóór 1 december van het lopende jaar schriftelijk en aangetekend te geschieden om het lidmaatschap per 1 januari van het daaropvolgende jaar te laten eindigen.

Richtlijnen voor auteurs
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117: 31-4). De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke – direct of indirect – het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.

All rights reserved

Foto omslag: Geert Bistervels

Deel 134 · Aflevering 20 · 15 oktober 2009

WETENSCHAP

Gezondheidseffecten van blootstelling aan endotoxine
Lidwien A.M. Smit, Inge M. Wouters, Dick Heederik en Jeroen Douwes 840

VOOR DE PRAKTIJK

Epifysiolyse bij de kat, een fractuur?
R.J. Maarschalkerweerd, C.D. van Zuilen en N.J. van Klaveren 850

IN VETERINAIR VERBAND

Chirurgie: ballast inbrengen bij een vis *Peter Werkman* 856
Ingezonden: reactie op het artikel 'Knieprothese bij honden succesvol'
Radboud Kemme 859
Gesignaleerd *C.M. de Jager* 860
Referaten uit de tijdschriftenbibliotheek *Johan Klein Haneveld* 863

PRAKTIJK IN BEDRIJF

Ook in Nieuw-Zeeland orthopedische problemen belangrijkste pijnpunt 866

CURSUSSEN EN CONGRESSEN

PEGD-lezing: 'Cats with non specific signs' *Monique Megens* 869

KNMVD

Verkiezingen voorzitter 2009 871
In memoriam de heer C.J.G. Wensing *Frits Hartman, Joost Ruitenberg, Ad Rijnberk en Dick van Zaane* 872

RUBRIEKEN

Uit de redactie 839
Nieuws 848
Veterinair tuchtrecht 855
Nieuws uit de industrie 870
Voorzitterscolumn 871
Personalia 873
Deadline kopij 873
Doorlopende agenda 873

Gezondheidseffecten van blootstelling aan endotoxine

Een overzicht en de relevantie voor de veterinaire praktijk

Lidwien A.M. Smit [I,II], Inge M. Wouters [I], Dick Heederik [I], Jeroen Douwes [I,III]

Tijdschr Diergeneeskd 2009: 840-846

Overzichtsartikel

SAMENVATTING

Endotoxinen zijn bestanddelen van de celwand van Gram-negatieve bacteriën die algemeen voorkomen op planten en plantaardige producten en in dierlijke (en menselijke) uitwerpselen. In dit artikel wordt een overzicht gegeven van blootstellingsniveaus aan endotoxinen, de mogelijke effecten op de gezondheid van werknemers en de relevantie voor de veterinaire praktijk. Vooral in de landbouw en in bedrijven waar agrarische producten worden verwerkt, is sprake van een verhoogde blootstelling aan endotoxinen. Ook bij dierenartsen kan de endotoxineblootstelling aanzienlijk zijn, met name bij diegenen die werken met landbouwhuisdieren en met paarden. Het inademen van stofdeeltjes of aërosolen die endotoxine bevatten, kan leiden tot acute ontstekingsreacties in de luchtwegen en respiratoire symptomen. Werknemers die langdurig blootstaan aan hoge endotoxineniveaus, hebben een verhoogd risico op (niet allergische) astma en chronische obstructieve longaandoeningen. Aan de andere kant lijkt recent onderzoek erop te wijzen dat aan hoge niveaus blootgestelde werknemers juist minder vaak lijden aan allergieën zoals hooikoorts. Hoewel er aanwijzingen zijn dat endotoxinen bescherming zouden kunnen bieden tegen allergieën, is het belangrijk dat blootstellingsniveaus in de landbouw en agrarische industrie omlaag worden gebracht om werknemers te beschermen tegen chronische, niet allergische luchtwegaandoeningen.

SUMMARY

Health effects of occupational endotoxin exposure: a review and relevance to veterinary practice

Endotoxins are cell-wall components of Gram-negative bacteria that are commonly present in plants and plant products and in faecal matter. This review presents an overview of endotoxin exposure levels, associated health effects, and relevance regarding veterinary practice. Exposure to airborne endotoxin is especially high in the agricultural sector and among veterinarians, and in particular among those working with horses or farm animals. Inhalation of endotoxins may cause acute airway inflammation and respiratory symptoms that can lead to (non-allergic) asthma and chronic obstructive pulmonary disease in individuals with prolonged exposure to high levels of endotoxins. Interestingly, recent studies have shown that individuals exposed to high levels of endotoxin also have a lower risk of allergic conditions such as hay fever. Although endotoxin may protect against allergies, it is essential to reduce exposure levels in the agricultural sector in order to prevent workers from developing chronic non-allergic respiratory disorders.

I Institute for Risk Assessment Studies (IRAS), Universiteit Utrecht, Postbus 80.178, 3508 TD Utrecht.

II Corresponderend auteur. E-mail: L.A.Smit@uu.nl.

III Centre for Public Health Research, Massey University, Wellington, New Zealand.

INTRODUCTIE

'Biologische agentia' is een verzamelnaam voor levende of dode micro-organismen zoals bacteriën, schimmels en virussen, en bepaalde microbiële bestanddelen of uitscheidingsproducten zoals endotoxinen, mycotoxinen en β(1→3)-glucanen. Mensen kunnen aan biologische agentia worden blootgesteld in de werkomgeving, bijvoorbeeld in de gezondheidszorg, de afvalverwerkende industrie en de agrarische sector, wat een scala aan nadelige gezondheidseffecten kan veroorzaken, waaronder infectieziekten, acute toxische effecten en allergieën (10). De precieze rol die veel biologische agentia spelen bij het ontwikkelen van bepaalde aandoeningen, is vaak onduidelijk, behalve voor een aantal specifieke pathogenen. Bovendien zijn voor de meeste biologische agentia geen blootstelling-responsrelaties beschreven en zijn grenswaardes niet beschikbaar (10). Een uitzondering hierop vormen endotoxinen, bestanddelen van de celwand van Gram-negatieve bacteriën, die algemeen voorkomen op planten en in plantaardige producten en dierlijke (en menselijke) uitwerpselen. Endotoxinen, die vrijkomen bij bacteriële groei en sterfte, zijn lipopolysachariden (LPS) waarvan het lipidegedeelte (lipide A) verantwoordelijk is voor toxische en immunomodulerende effecten (37). Vooral in de dierlijke productiesector, de landbouw en in bedrijven waar agrarische producten worden verwerkt, is sprake van een verhoogde blootstelling van werknemers aan stof of aërosolen die endotoxine bevatten (57). Het is dan ook niet verrassend dat in de veterinaire praktijk verhoogde blootstellingen zijn gemeten, met name in situaties waarbij contact met landbouwhuisdieren en paarden

plaatsvindt (13). Gezondheidseffecten geassocieerd met endotoxineblootstelling, zoals luchtwegaandoeningen en organic dust toxic syndrome (ODTS), zijn uitgebreid beschreven en verschillende studies hebben blootstelling-responsrelaties aangetoond (10, 41). Aan de andere kant lijkt recent onderzoek erop te wijzen dat aan hoge niveaus blootgestelde werknemers een verminderd risico hebben op het ontstaan van allergieën zoals hooikoorts en allergische astma (12, 51). In dit artikel geven we een overzicht van de gezondheidseffecten die kunnen optreden als gevolg van beroepsmatige blootstelling aan endotoxine.

HISTORISCH PERSPECTIEF

Al in de zestiende eeuw was bekend dat het inademen van stof tijdens het dorsen van graan ongezond was (22). In 1700 verscheen het eerste handboek over beroepsziekten, waarin de Italiaanse arts Ramazzini beschreef hoe arbeiders acute luchtwegklachten ontwikkelden wanneer ze stof inademden tijdens het verwerken van graan, hennep of vlas (35). Over textielarbeiders die in een stoffige omgeving werkten merkte hij op dat "A foul and poisonous dust flies out of these materials, enters the mouth, then the throat and lungs, makes the workmen cough incessantly, and by degrees brings on asthmatic troubles ..." Sindsdien is blootstelling aan organisch stof op het werk vaak in verband gebracht met zowel luchtwegproblemen als griepachtige aandoeningen, in eerste instantie vooral bij het verwerken van katoen en andere textielvezels (42). In 1942 werd voor het eerst gesuggereerd dat endotoxinen van bacteriën die algemeen voorkomen op katoen en in katoenstof, een rol zouden kunnen spelen in de pathogenese van deze aandoeningen (25, 43), en deze hypothese werd ondersteund door experimenten met vrijwilligers. Experimentele inhalatie van katoenstof of gezuiverd endotoxine leidde bij de proefpersonen tot koorts, acute luchtwegklachten en een acute afname van de longfunctie (5, 25, 27). In later uitgevoerde inhalatie-experimenten bleek de hoeveelheid endotoxine in katoenstof positief te zijn gecorreleerd met de pulmonaire en systemische respons (38), en er werd een dosis-responsrelatie aangetoond tussen endotoxineblootstelling en acute longfunctieafname (4). Stofblootstelling op zichzelf was niet gecorreleerd, wat een causale rol voor endotoxine aannemelijk maakt (4). Naast experimenten met vrijwilligers is ook observationeel onderzoek uitgevoerd onder veehouders en werknemers in de agrarische productverwerkende industrie (zie tabel 1). Onderzoek binnen de dierlijke productiesector richtte zich voornamelijk op de varkenshouderij, waar Donham et al. in 1989 voor het eerst relaties aantoonden tussen endotoxineblootstelling en acute luchtwegeffecten (7). In andere dierlijke productiesectoren is minder uitvoerig onderzoek gedaan, maar in de pluimveesector kan de blootstelling even hoog zijn of zelfs hoger dan in de varkenshouderij (33, 57). In recentere jaren zijn in varkensstallen experimentele studies uitgevoerd bij vrijwilligers die niet eerder aan hoge endotoxineniveaus waren blootgesteld (19, 23). Resultaten van deze studies vormden een verdere onderbouwing voor de in observationele studies waargenomen effecten.

BLOOTSTELLINGSNIVEAUS

Bij het bepalen van de hoogte van beroepsmatige blootstelling aan endotoxine worden meestal stofmonsters genomen met behulp van een draagbare pomp in combinatie met een monsternamekop met uitneembaar filter die ter hoogte van de schouder kan worden bevestigd. Op het filter wordt gedurende de werkdag stof verzameld (de inhaleerbare fractie). Dit filter wordt vervolgens geëxtraheerd, waarna de endotoxineconcentratie in het extract kan worden bepaald. De Limulus amoebocyte lysate (LAL)-assay, een test op basis van de activering van een stollingsenzym afkomstig van de degenkrab (*Limulus polyphemus*), is de meest gebruikte methode om endotoxineconcentraties te bepalen. De hoogte van blootstelling wordt uitgedrukt als endotoxin unit (EU) per kubieke meter (m^3) of als nanogram (ng) per m^3 (1 ng ~ 10 EU). Recent heeft de Gezondheidsraad een voorlopige grenswaarde geadviseerd van 135 EU/m^3 (achtuursgemiddelde).

Endotoxineblootstelling kan sterk variëren tussen verschillende branches, maar ook binnen beroepsbranches worden grote verschillen gevonden tussen bedrijven, functies en individuele werknemers (57). In de dierlijke productiesector en bij bedrijven waar agrarische producten worden verwerkt, is de blootstelling over het algemeen sterk verhoogd. Met name in de varkenshouderij en bij bedrijven die plantaardige producten verwerken waarbij veel stof vrijkomt, zoals uien, granen of zaaizaden, worden vaak gemiddelde waarden gemeten van meer dan 1000 EU/m^3 (57). In minder stoffige sectoren waar echter wel sprake is van bacteriële groei, zoals de rioolwaterzuivering, is de gemiddelde blootstelling met om en nabij 30 EU/m^3 aanzienlijk lager (56). Ter vergelijking: in woonhuizen of in de buitenlucht worden in het algemeen waarden van minder dan 5 EU/m^3 gemeten, zelfs wanneer men meet in boerderijen of in de omgeving van intensieve veehouderijbedrijven (26, 44).

GEZONDHEIDSRISICO'S

Bij een zeer hoge blootstelling, bijvoorbeeld bij het schoonmaken van graansilo's, het opruimen van schimmelig hooi of veevoeder, of het schonen van zaaizaad, kan endotoxine leiden tot een acute, niet allergische griepachtige aandoening, die ook wel organic dust toxic syndrome (ODTS) wordt genoemd en wordt gekenmerkt door koorts, rillingen, hoofdpijn, spierpijn, luchtwegklachten en vermoeidheid (36, 53). De symptomen verdwijnen doorgaans zonder medicatie na een of enkele dagen.

Naast ODTS zijn blootstelling-responsrelaties aangetoond tussen beroepsmatige endotoxineblootstelling en chronische en acute longfunctiedaling, bronchiale hyperreactiviteit, en astmagerelateerde klachten zoals kortademigheid, benauwdheid, piepende ademhaling en

hoesten (tabel 1). Deze effecten zijn consistent aangetoond in verschillende werkomgevingen, waar de bron van endotoxine zowel dierlijk kan zijn (bacteriën in dierlijke/menselijke uitwerpselen) als plantaardig (aanwezigheid van bacteriën op plantaardig materiaal). Bij de studies in tabel 1 is sprake van dwarsdoorsnedeonderzoek waarbij de studiepopulatie slechts op één meetmoment is onderzocht, of is gekeken naar de verandering van de longfunctie gedurende de werkdag. Er is ook een (gering) aantal longitudinale studies uitgevoerd waarbij de longfunctie van werknemers herhaald over de tijd werd gemeten. In 1992 en 1995 namen 171 varkenshouders met een gemiddelde endotoxineblootstelling van 1000 EU/m³ deel aan longfunctiemetingen. De longfunctie bleek gemiddeld af te nemen met 73 milliliter per jaar, wat aanzienlijk sneller is dan de afname van 29 milliliter per jaar die werd verwacht op basis van referentiewaarden. Er werd een duidelijke blootstelling-responsrelatie met endotoxine aangetoond waarbij de longfunctie sneller afnam bij degenen met een hogere blootstelling. Dit duidt op een chronisch effect van hoge blootstelling (63). Vergelijkbare langetermijneffecten werden gevonden bij werknemers met een hoge blootstelling aan endotoxine in de katoen- en mengvoederindustrie (6, 32).

Net als in de experimentele studies was het verband tussen endotoxineblootstelling en longfunctieafname meestal sterker dan het verband met stofblootstelling. De hypothese dat endotoxine een causale rol speelt bij de beschreven gezondheidseffecten wordt ook ondersteund door dierexperimenteel werk (45). Organisch stof kan echter naast endotoxine ook andere niet allergene biologische agentia bevatten, zoals bestanddelen van schimmels of Gram-positieve bacteriën die mogelijk ook kunnen bijdragen aan de toxiciteit van het stof (19, 23). Bij paarden werd aangetoond dat endotoxine en hooistof, en endotoxine en schimmelextract (*Aspergillus fumigatus*) een synergistisch effect hebben op luchtwegontstekingen (28, 29). Hoewel er dus voldoende bewijs is dat endotoxineblootstelling tot luchtwegeffecten kan leiden, is het waarschijnlijk dat in werkomgevingen met hoge organische stofblootstellingen ook andere biologische agentia een rol spelen in het verkrijgen van werkgebonden luchtwegaandoeningen.

ENDOTOXINE EN ALLERGIE

Blootstelling aan endotoxine wordt ook in verband gebracht met positieve effecten op de gezondheid. Sinds 1999 is veel wetenschappelijk onderzoek gepubliceerd dat suggereert dat kinderen en volwassenen die op een boerderij opgroeien of werken, een lager risico hebben op atopie, hooikoorts en allergische astma dan mensen die wel op het platteland wonen maar niet op een boerderij (voor een recent overzichtsartikel zie 9). Deze bevindingen bij boerenkinderen sluiten aan bij de 'hygiënehypothese' (24, 59), die suggereert dat een meer hygiënische omgeving het risico verhoogt voor het ontwikkelen van allergieën en astma. Recent onderzoek heeft zich niet alleen gericht op een mogelijk beschermend effect van virale, bacteriële en parasitaire infecties, maar ook in toenemende mate op de rol van niet infectieuze microbiële agentia zoals endo-

Populatie	N	Endotoxineblootstelling (EU/m³) Gemiddelde	Spreiding	Gezondheidseffect	Ref.
– Varkenshouders	57	1800 #	400-3300	Dosis-responsrelatie met afname longfunctie gedurende de werkdag	(7)
– Katoenverwerkers	443		20-5500 #	Dosis-responsrelatie met luchtwegobstructie en chronische bronchitis	(17)
– Varkenshouders	183	1300 #	310-3430	Dosis-responsrelatie met luchtwegobstructie	(14)
– Katoenverwerkers	293		90-1260	Dosis-responsrelatie met afname longfunctie over de werkdag, en met byssinose*	(46)
– Werknemers diervoederindustrie	315	250	2-4700	Dosis-responsrelatie met longfunctie	(48)
– Werknemers aardappelverwerkende industrie	61	25	7-284	Grotere afname longfunctie gedurende de werkdag boven 53 EU/m³	(66)
– Pluimvee- en varkenshouders, champignontelers, katoen-, wol-, diervoeder-, en houtverwerkers	1032		~10-500000	Dosis-responsrelatie met luchtwegklachten (op sectorniveau)	(47)
– Werknemers rioolwaterzuivering	216	27	0-2093	Toename luchtwegklachten, huidklachten, griepachtige en systemische klachten boven 50 EU/m³	(52)
– Zaaizaadverwerkende industrie	101	1800	10-274000	ODTS	(53)
– Melkvee- en varkenshouders, akkerbouwers, uien-, bloembollen-, mengvoeder-, en zaaizaadverwerkers	877	265	15-10000	Dosis-responsrelatie met luchtwegklachten (piepende ademhaling, hoesten, kortademigheid)	(51)
– Uien-, bloembollen-, mengvoeder-, en zaaizaadverwerkers	113	319	15-10000	Dosis-responsrelatie met bronchiale hyper-reactiviteit voor methacholine	(49)

Tabel 1. Relaties tussen beroepsmatige endotoxineblootstelling en effecten op de luchtwegen.

In plaats van persoonlijke metingen zijn stationaire metingen gebruikt.

* Byssinose of 'monday fever' is een vorm van benauwdheid, die vooral op de eerste werkdag van de week aanwezig is en gaandeweg de week afneemt. Deze aandoening is relatief zeldzaam en komt voornamelijk voor in de katoenindustrie.

toxine. Bij kinderen werd een verband aangetoond tussen een hogere endotoxineconcentraties in matrasstof en een lagere prevalentie van atopie, hooikoorts en allergische astma (3). Endotoxineconcentraties in huisstof zijn vaak hoger in de woning van boerengezinnen, en daarnaast is aangetoond dat kinderen die op boerderijen opgroeien, vaak een hogere blootstelling aan endotoxine hebben door contact met landbouwhuisdieren of aanwezigheid in stallen (64). De beschermende effecten op allergieën van het leven op een boerderij kunnen dus mogelijk gerelateerd zijn aan de hogere endotoxineblootstelling in deze omgeving.

Een aantal studies laat zien dat verhoogde microbiële blootstelling ook op latere leeftijd bescherming blijft bieden tegen het ontstaan van allergie (9). Een omgekeerd verband werd aangetoond tussen atopie of atopische aandoeningen op volwassen leeftijd en het opgroeien op een boerderij (21) en huidig agrarisch werk of endotoxineblootstelling (12, 30). Sommige onderzoeken lieten zien dat de prevalentie van atopie en atopische ziekten het laagste was bij volwassenen die zowel tegenwoordig als tijdens hun kindertijd blootgesteld waren aan een agrarische omgeving (11, 31, 34, 54). Daarnaast liet een recente studie bij Nederlandse boeren een verband zien tussen huidige werkgerelateerde endotoxineblootstelling en minder hooikoorts. Dit effect was even sterk bij mensen die op een boerderij waren opgegroeid als bij mensen die als kind niet op een boerderij hadden gewoond (51).

MECHANISME

ODTS, longfunctiedaling en astmagerelateerde klachten als gevolg van endotoxineblootstelling zijn zeer waarschijnlijk een gevolg van acute en/of chronische niet allergische ontstekingsreacties in de luchtwegen. Endotoxine kan door activering van het aangeboren immuunsysteem ('innate immune system') een pro-inflammatoire respons veroorzaken (via NF-κB-activering en productie van cytokines en chemokines zoals IL1-β, TNF-α, IL-6 en IL-8) waarbij atopische immuunresponsen (IgE en/of eosinofielen) geen of slechts een ondergeschikte rol spelen (8).

Het immunologische mechanisme achter het beschermende effect van endotoxineblootstelling op allergieën en allergische astma is niet geheel duidelijk. Men neemt aan dat endotoxine en andere microbiële blootstellingen via het aangeboren immuunsysteem invloed hebben op T-lymfocyten, die een belangrijke rol spelen in het sturen van immuunreacties. Naïeve T-helpercellen (Tho) kunnen zich in twee richtingen ontwikkelen: T-helper 2 (Th2)-cellen stimuleren IgE productie door B-cellen bij allergeenstimulatie, terwijl Th1-cellen dit proces remmen. Tijdens de foetale en perinatale periode wordt het immuunsysteem gedomineerd door Th2. De oorspronkelijke interpretatie was dat opgroeien in een hygiënische omgeving atopische Th2-immuunreacties bevordert, terwijl een hogere blootstelling aan micro-organismen juist leidt tot een Th1-gedomineerde immuunrespons, waarbij de tendens om atopische immuunreacties te ontwikkelen wordt onderdrukt (24). Een recentere verklaring heeft betrekking op de rol van regulatoire (CD4+CD25+) T-cellen. De lagere microbiële blootstellingen kunnen leiden tot een verminderde activiteit van deze cellen, waardoor de immuunsuppressie kan afnemen en zowel atopische Th2-aandoeningen als Th1-gerelateerde ziektes zoals diabetes kunnen toenemen (15).

IS ENDOTOXINE EEN RISICO OF EEN BESCHERMENDE FACTOR VOOR ASTMA?

Endotoxineblootstelling kan blijkbaar een rol spelen zowel bij het verkrijgen van astma of astmagerelateerde symptomen als bij de bescherming tegen astma en allergie. Deze paradox kan mogelijk worden verklaard door het feit dat astma eigenlijk niet als één ziekte valt te classificeren (1). Hoewel astma doorgaans wordt gezien als een allergische aandoening – veroorzaakt door allergeenblootstelling, gevolgd door een IgE-gemedieerde sensibilisatie en eosinofiele luchtwegontstekingsreacties – neemt meer en meer het besef toe dat ook andere niet allergische processen een belangrijke rol spelen en resulteren in een niet allergisch astmafenotype. Recente schattingen suggereren dat dit fenotype even algemeen is als het meer bekende allergische fenotype (65). Blootstelling aan irriterende stoffen in de leef- en/of werkomgeving, zoals ozon en endotoxine, kunnen dit niet allergische fenotype veroorzaken. Het aangeboren immuunsysteem speelt een belangrijke rol in de niet allergische (neutrofiele) luchtwegontstekingen en de resulterende symptomen. Gezien de eigenschap van endotoxine een pro-inflammatoire respons te veroorzaken waarbij IgE en/of eosinofielen geen belangrijke rol lijken te spelen, is het plausibel dat hoge blootstelling aan endotoxine het risico op niet allergische astma verhoogt (8). Door een onderdrukking van atopische Th2-immuunreacties kan echter tegelijkertijd een beschermend effect ontstaan voor atopie, hooikoorts en allergische astma (24).

Longitudinale studies waarbij hoog blootgestelde (jonge) werknemers over de tijd worden gevolgd, zijn noodzakelijk om meer inzicht te verschaffen in de onduidelijkheden in de relatie tussen endotoxineblootstelling en astma. Dergelijk longitudinaal onderzoek kan ook antwoorden geven op de volgende vragen: kan endotoxineblootstelling leiden tot het verdwijnen van reeds bestaande atopie en/of allergische astma, of kan endotoxine alleen het ontstaan van nieuwe allergieën afremmen? Kunnen de beschermende effecten geheel of gedeeltelijk worden verklaard door zelfselectie, waarbij mensen met astma of allergieën werk met een hoge blootstelling eerder verlaten dan gezonde mensen? Anderzijds kan een dergelijke studie een beter beeld geven van de negatieve effecten van blootstelling, zoals de ontwikkeling van symptomen en longfunctieafname, en kan het resulteren in verdere kennis op het gebied van individuele gevoeligheid voor endotoxine. Zo is bijvoorbeeld bekend dat niet iedereen even sterk reageert op inhalatie van endotoxine (4, 18, 55), en dat zelfs bij zeer hoge blootstelling de meerderheid van de blootgestelde werknemers geen klachten heeft. Variaties in genen die

een rol spelen in het aangeboren immuunsysteem zoals CD14 en Toll-likereceptoren, lijken een rol te spelen in de gevoeligheid voor endotoxine, maar de rol van genetische factoren is nog nauwelijks onderzocht bij mensen die beroepsmatig aan endotoxine zijn blootgesteld (20, 50). Longitudinale studies in beroepsmatig blootgestelden kunnen meer licht werpen op deze complexe materie.

ENDOTOXINE: EEN GEZONDHEIDSRISICO IN DE VETERINAIRE PRAKTIJK?

Wat heeft dit alles te betekenen voor de veterinaire praktijk? Dierenartsen hebben tijdens de uitoefening van hun beroep intensief contact met dieren, ongeacht of ze voornamelijk werken met gezelschapsdieren, landbouwhuisdieren of paarden. Van dieren afkomstige stoffen zoals haren, huidschilfers, urine en andere lichaamsvloeistoffen kunnen allergenen bevatten die tot een allergische reactie kunnen leiden. Dit is het meest bekend van onderzoek naar de ontwikkeling van allergie en beroepsastma bij proefdierwerkers die werken met muizen en ratten (16), maar allergeenblootstelling kan ook voorkomen bij dierenartsen (60). Allergieën voor gezelschapsdieren zijn meer bekend dan die voor landbouwhuisdieren of paarden, maar ook koeien, varkens en paarden kunnen een allergie veroorzaken, al komt dit minder vaak voor dan allergie voor katten en honden (61).

Behalve aan allergenen kunnen dierenartsen ook worden blootgesteld aan endotoxinen als gevolg van contact met dieren en het bezoeken van stallen met vaak zeer hoge endotoxineconcentraties. Tot op heden is er slechts één studie die endotoxineblootstelling van veterinairen rapporteert (13). Deze studie is uitgevoerd bij dierenartsen werkzaam in een landbouwhuisdierenpraktijk, een gezelschapsdierenpraktijk, een pluimveepraktijk en een gemengde praktijk. In de gezelschapsdierenpraktijk was de endotoxineblootstelling laag, met een blootstellingsniveau van circa 20 EU/m³. De dierenartsen werkzaam in een gemengde, pluimvee- of landbouwhuisdierenpraktijk hadden een blootstelling van enkele honderden EU/m³, wat vergelijkbaar is met de niveaus in de dierlijke productiesector. In het kader van een studie naar de blootstelling van diergeneeskundestudenten en gezondheidseffecten daarvan zijn recent endotoxinemetingen uitgevoerd door het Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS), een interfacultair onderzoeksinstituut van de Universiteit Utrecht. Deze meetgegevens en de blootstellingsniveaus uit het onderzoek onder dierenartsen (13) worden samengevat in tabel 2. De blootstelling aan endotoxinen was laag in de universitaire gezelschapsdierenkliniek, waar overigens wel relatief hoge allergeenconcentraties werden gevonden (39). In paardenstallen is de blootstelling aan endotoxinen aanzienlijk (~600 EU/m³) en vergelijkbaar met niveaus zoals eerder gerapporteerd voor agrariërs werkzaam met koeien (40). Studenten diergeneeskunde hebben tijdens practica met koeien en varkens eveneens een hoge blootstelling aan endotoxinen (58). Hetzelfde geldt vermoedelijk voor practica met andere dieren zoals kippen, schapen en geiten. Aangezien bij de studenten blootstelling alleen is bepaald gedurende de periode dat zij daadwerkelijk op de kliniek werkzaam waren, is de werkelijke daggemiddelde blootstelling echter ongeveer een factor twee tot vier lager. Blootstelling aan endotoxinen kan bij dierenartsen dus aanzienlijk zijn, met name voor degenen die werken met landbouwhuisdieren.

Onderzoek naar de mogelijke gezondheidseffecten van deze aanzienlijke blootstelling is echter niet uitgevoerd bij dierenartsen, op uitzondering van enkele Nederlandse studies na. Een studie bij 493 veterinairen liet zien dat dierenartsen werkzaam in de landbouwhuisdierenpraktijk vaker respiratoire klachten rapporteren zoals chronisch hoesten (odds ratio (OR)=1,8), chronisch slijm ophoesten

Setting	Endotoxineblootstelling (EU/m³)	Ref.
Veterinaire praktijk		(13)
Veterinairen werkzaam met:		
– varkens	224 en 266 (0 - 490) #	
– koeien	178 en 212 (10 - 510) #	
– pluimvee	203 en 277 (0 - 760) #	
– gezelschapsdieren	22 en 23 (0 - 210) #	
Paardenstallen		(40)
Medewerkers	608 (92-9846)	
Faculteit diergeneeskunde, kliniek gezelschapsdieren		(39)
Studenten tijdens:		
– practicum	10 (4-75)	
– co-schappen	3 (<LOD-71)	
Medewerkers	2 (<LOD - 24)	
Faculteit diergeneeskunde, landbouwhuisdieren		(58)
Studenten tijdens practicum observatie:		
– koeien	337 (166 - 598)	
– varkens	5458 (2300 - 17500)	
– varkens	4130 (3557 - 5137)	
Medewerkers		
– varkens	804 (244 - 1835)	

Tabel 2. Gemiddelde (en spreiding) van endotoxineblootstelling gerapporteerd in veterinaire settings.

Rekenkundig gemiddelde, gemeten in voorjaar en najaar. Overige gemiddelden in de tabel zijn uitgedrukt als het geometrisch gemiddelde.

LOD: detectielimiet.

(OR=2,1) en benauwdheid (OR=2,8), dan dierenartsen werkzaam in een gezelschapsdieren- of gemengde praktijk (62). Er werd echter geen verschil waargenomen in piekflowvariabiliteit en longfunctie (13).

Het IRAS is recent de 'Veterinarians' Health Study' gestart, die bestaat uit een dwarsdoorsnedeonderzoek en een follow-uponderzoek. In het dwarsdoorsnedeonderzoek zijn alle studenten diergeneeskunde gevraagd een vragenlijst over gezondheidssymptomen in te vullen. De eerste resultaten laten zien dat de studenten naarmate zij langer met de studie bezig zijn, vaker zoönosen rapporteren. Verder komen allergieën minder vaak voor bij studenten in de richting landbouwhuisdieren naarmate zij langer studeren (2). In het vervolgonderzoek wordt de ontwikkeling van hun gezondheid gedurende de studie gevolgd. Met behulp van de resultaten van deze studie hoopt het IRAS in de toekomst adequate maatregelen te ontwikkelen om de blootstelling en gezondheidsklachten binnen deze beroepsgroep te verminderen of te voorkomen. Meer informatie over de studie is beschikbaar op www.iras.uu.nl/vhs.

CONCLUSIE

Met name in de landbouw en in bedrijven waar agrarische producten worden verwerkt, is sprake van een verhoogde blootstelling aan endotoxinen. Bij dierenartsen kan de endotoxineblootstelling eveneens aanzienlijk zijn, met name bij diegenen die werken in een paarden- of landbouwhuisdierenpraktijk. Endotoxineblootstelling is geassocieerd met een versnelde afname van de longfunctie en astmagerelateerde klachten, zeer waarschijnlijk als gevolg van niet allergische ontstekingsreacties. Aan de andere kant kan hoge endotoxineblootstelling mogelijk beschermend zijn voor allergieën en allergische astma. Ondanks deze mogelijke positieve effecten van endotoxinen is het van belang dat blootstellingsniveaus in de landbouw en agrarische industrie omlaag worden gebracht om werknemers te beschermen tegen de negatieve effecten, zoals chronische, niet allergische luchtwegaandoeningen. Longitudinale studies waarbij hoog blootgestelde mensen over de tijd worden gevolgd, zijn noodzakelijk om meer inzicht te verschaffen in de onduidelijkheden die er bestaan in de relatie tussen endotoxineblootstelling en astma.

LITERATUUR

1. A plea to abandon asthma as a disease concept. Lancet 2006; 368: 705.
2. Bogaerts M, Spithoven J, Krop E, Lipman L, Berends B, Heederik D and Wouters I. Allergy and zoonotic disease associated with the veterinary medicine study: preliminary results of the veterinarians' health study [abstract]. Allergy 2008; 63: 38-39.
3. Braun-Fahrlander C, Riedler J, Herz U, Eder W, Waser M, Grize L, Maisch S, Carr D, Gerlach F, Bufe A, Lauener RP, Schierl R, Renz H, Nowak D and von Mutius E. Environmental exposure to endotoxin and its relation to asthma in school-age children. N Engl J Med 2002; 347: 869-877.
4. Castellan RM, Olenchock SA, Kinsley KB and Hankinson JL. Inhaled endotoxin and decreased spirometric values. An exposure-response relation for cotton dust. N Engl J Med 1987; 317: 605-610.
5. Cavagna G, Foa V and Vigliani EC. Effects in man and rabbits of inhalation of cotton dust or extracts and purified endotoxins. Br J Ind Med 1969; 26: 314-321.
6. Christiani DC, Wang XR, Pan LD, Zhang HX, Sun BX, Dai H, Eisen EA, Wegman DH and Olenchock SA. Longitudinal changes in pulmonary function and respiratory symptoms in cotton textile workers. A 15-year follow-up study. Am J Respir Crit Care Med 2001; 163: 847-853.
7. Donham K, Haglind P, Peterson Y, Rylander R and Belin L. Environmental and health studies of farm workers in Swedish swine confinement buildings. Br J Ind Med 1989; 46: 31-37.
8. Douwes J, Gibson P, Pekkanen J and Pearce N. Non-eosinophilic asthma: importance and possible mechanisms. Thorax 2002; 57: 643-648.
9. Douwes J, Smit LAM en Heederik D. Beschermende effecten van het opgroeien en werken op een boerderij op de ontwikkeling van atopische ziekten. Ned Tijdschr Allergie 2009; 9: 3-15.
10. Douwes J, Thorne P, Pearce N and Heederik D. Bioaerosol health effects and exposure assessment: progress and prospects. Ann Occup Hyg 2003; 47: 187-200.
11. Douwes J, Travier N, Huang K, Cheng S, McKenzie J, Le Gros G, von Mutius E and Pearce N. Lifelong farm exposure may strongly reduce the risk of asthma in adults. Allergy 2007; 62: 1158-1165.
12. Eduard W, Douwes J, Omenaas E and Heederik D. Do farming exposures cause or prevent asthma? Results from a study of adult Norwegian farmers. Thorax 2004; 59: 381-386.
13. Elbers AR, de Vries M, van Gulick PJ, Gerrits RP, Smithuis OL, Blaauw PJ and Tielen MJ. Veterinary practice and occupational health. An epidemiological study of several professional groups of Dutch veterinarians. II. Peak expiratory flow variability, dust and endotoxin measurements, use of respiratory protection devices, and time distribution of professional activities. Vet Quart 1996; 18: 132-136.
14. Heederik D, Brouwer R, Biersteker K and Boleij JS. Relationship of airborne endotoxin and bacteria levels in pig farms with the lung function and respiratory symptoms of farmers. Int Arch Occup Environ Health 1991; 62: 595-601.
15. Herrick CA and Bottomly K. To respond or not to respond: T cells in allergic asthma. Nat Rev Immunol 2003; 3: 405-412.
16. Hollander A, Heederik D and Doekes G. Respiratory allergy to rats: exposure-response relationships in laboratory animal workers. Am J Respir Crit Care Med 1997; 155: 562-567.
17. Kennedy SM, Christiani DC, Eisen EA, Wegman DH, Greaves IA, Olenchock SA, Ye TT and Lu PL. Cotton dust and endotoxin exposure-response relationships in cotton textile workers. Am Rev Respir Dis 1987; 135: 194-200.
18. Kline JN, Cowden JD, Hunninghake GW, Schutte BC, Watt JL, Wohlford-Lenane CL, Powers LS, Jones MP and Schwartz DA. Variable airway responsiveness to inhaled lipopolysaccharide. Am J Respir Crit Care Med 1999; 160: 297-303.
19. Larsson KA, Eklund AG, Hansson LO, Isaksson BM and Malmberg PO. Swine dust causes intense airways inflammation in healthy subjects. Am J Respir Crit Care Med 1994; 150: 973-977.
20. LeVan TD, Von Essen S, Romberger DJ, Lambert GP, Martinez FD, Vasquez MM and Merchant JA. Polymorphisms in the CD14 gene associated with pulmonary function in farmers. Am J Respir Crit Care Med 2005; 171: 773-779.
21. Leynaert B, Neukirch C, Jarvis D, Chinn S, Burney P and Neukirch F. Does living on a farm during childhood protect against asthma, allergic rhinitis, and atopy in adulthood? Am J Respir Crit Care Med 2001; 164: 1829-1834.
22. Magnus O. Historia de gentibus septentrionalibus [A Description of the Northern Peoples, 1555]. London, UK: The Hakluyt Society, 1996.
23. Malmberg P, Larsson K. Acute exposure to swine dust causes bronchial hyperresponsiveness in healthy subjects. Eur Respir J 1993; 6: 400-404.
24. Martinez FD and Holt PG. Role of microbial burden in aetiology of allergy and asthma. Lancet 1999; 354: SII 12-15.
25. Neal PA, Schneiter R and Caminita BH. Report on acute illness among rural mattress makers using low grade stained cotton. J Am Med Assoc 1942; 140: 1074-1082.
26. Noss I, Wouters IM, Visser M, Heederik DJ, Thorne PS, Brunekreef B and Doekes G. Evaluation of a low-cost electrostatic dust fall collector for indoor air endotoxin exposure assessment. Appl Environ Microbiol 2008; 74: 5621-5627.
27. Pernis B, Vigliani EC, Cavagna C and Finulli M. The role of bacterial

endotoxins in occupational diseases caused by inhaling vegetable dusts. Br J Ind Med 1961; 18: 120-129.
28. Pirie RS, Collie DD, Dixon PM and McGorum BC. Inhaled endotoxin and organic dust particulates have synergistic proinflammatory effects in equine heaves (organic dust-induced asthma). Clin Exp Allergy 2003; 33: 676-683.
29. Pirie RS, Dixon PM and McGorum BC. Endotoxin contamination contributes to the pulmonary inflammatory and functional response to Aspergillus fumigatus extract inhalation in heaves horses. Clin Exp Allergy 2003; 33: 1289-1296.
30. Portengen L, Preller L, Tielen M, Doekes G and Heederik D. Endotoxin exposure and atopic sensitization in adult pig farmers. J Allergy Clin Immunol 2005; 115: 797-802.
31. Portengen L, Sigsgaard T, Omland O, Hjort C, Heederik D and Doekes G. Low prevalence of atopy in young Danish farmers and farming students born and raised on a farm. Clin Exp Allergy 2002; 32: 247-253.
32. Post W, Heederik D and Houba R. Decline in lung function related to exposure and selection processes among workers in the grain processing and animal feed industry. Occup Environ Med 1998; 55: 349-355.
33. Radon K, Danuser B, Iversen M, Monso E, Weber C, Hartung J, Donham K, Palmgren U and Nowak D. Air contaminants in different European farming environments. Ann Agric Environ Med 2002; 9: 41-48.
34. Radon K, Schulze A and Nowak D. Inverse association between farm animal contact and respiratory allergies in adulthood: protection, underreporting or selection? Allergy 2006; 61: 443-446.
35. Ramazzini B. De morbis artificum diatriba [A treatise on the diseases of workers]. The Latin text of 1713 revised with translation and notes by W.C. Wright. Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1940.
36. Rask-Andersen A. Organic dust toxic syndrome among farmers. Br J Ind Med 1989; 46: 233-238.
37. Rietschel ET, Kirikae T, Schade FU, Mamat U, Schmidt G, Loppnow H, Ulmer AJ, Zahringer U, Seydel U, Di Padova F, et al. Bacterial endotoxin: molecular relationships of structure to activity and function. Faseb J 1994; 8: 217-225.
38. Rylander R, Haglind P and Lundholm M. Endotoxin in cotton dust and respiratory function decrement among cotton workers in an experimental cardroom. Am Rev Respir Dis 1985; 131: 209-213.
39. Samadi S, Krop E, Jamshidifard A-R, Willemse T, Heederik DJJ and Wouters IM. Evaluation of allergen and endotoxin exposure in a companion animal clinic (in prep).
40. Samadi S, Wouters IM, Houben R, Jamshidifard A-R, van Eerdenburg F and Heederik DJJ. Exposure to inhalable dust, endotoxins, beta(1-->3)-glucans, and airborne microorganisms in horse stables. Ann Occup Hyg (in press).
41. Schenker MB, Christiani D, Cormier Y, Dimich-Ward H, Doekes G, Dosman J, Douwes J, Dowling K, Enarson D, Green F, Heederik D, Husman K, Kennedy S, Kullman G, Lacasse Y, Lawson B, Malmberg P, May J, McCurdy S, Merchant J, Myers J, Nieuwenhuijsen M, Olenchock S, Saiki C, Schwartz D, Seiber J, Thorne P, Wagner G, White N, Xu XP and Chan-Yeung M. Respiratory health hazards in agriculture. Am J Respir Crit Care Med 1998; 158: S1-S76.
42. Schilling RS. Byssinosis in cotton and other textile workers. Lancet 1956; 271: 261-265.
43. Schneiter R, Neal PA and Caminita BH. Etiology of Acute Illness Among Workers Using Low-grade Stained Cotton. Am J Public Health Nations Health 1942; 32: 1345-1359.
44. Schulze A, van Strien R, Ehrenstein V, Schierl R, Kuchenhoff H and Radon K. Ambient endotoxin level in an area with intensive livestock production. Ann Agric Environ Med 2006; 13: 87-91.
45. Schwartz DA, Thorne PS, Jagielo PJ, White GE, Bleuer SA and Frees KL. Endotoxin responsiveness and grain dust-induced inflammation in the lower respiratory tract. Am J Physiol 1994; 267: L609-617.
46. Sigsgaard T, Pedersen OF, Juul S and Gravesen S. Respiratory disorders and atopy in cotton, wool, and other textile mill workers in Denmark. Am J Ind Med 1992; 22: 163-184.
47. Simpson JC, Niven RM, Pickering CA, Fletcher AM, Oldham LA and Francis HM. Prevalence and predictors of work related respiratory symptoms in workers exposed to organic dusts. Occup Environ Med 1998; 55: 668-672.
48. Smid T, Heederik D, Houba R and Quanjer PH. Dust- and endotoxin-related respiratory effects in the animal feed industry. Am Rev Respir Dis 1992; 146: 1474-1479.
49. Smit LA. Respiratory effects of endotoxin exposure: individual susceptibility and gene-environment interactions: PhD Thesis Utrecht University, 2008.
50. Smit LA, Bongers SI, Ruven HJ, Rijkers GT, Wouters IM, Heederik D, Omland O and Sigsgaard T. Atopy and new-onset asthma in young Danish farmers and CD14, TLR2, and TLR4 genetic polymorphisms: a nested case-control study. Clin Exp Allergy 2007; 37: 1602-1608.
51. Smit LA, Heederik D, Doekes G, Blom C, van Zweden I and Wouters IM. Exposure-response analysis of allergy and respiratory symptoms in endotoxin-exposed adults. Eur Respir J 2008; 31: 1241-1248.
52. Smit LA, Spaan S and Heederik D. Endotoxin exposure and symptoms in wastewater treatment workers. Am J Ind Med 2005; 48: 30-39.
53. Smit LA, Wouters IM, Hobo MM, Eduard W, Doekes G and Heederik D. Agricultural seed dust as a potential cause of organic dust toxic syndrome. Occup Environ Med 2006; 63: 59-67.
54. Smit LA, Zuurbier M, Doekes G, Wouters IM, Heederik D and Douwes J. Hay fever and asthma symptoms in conventional and organic farmers in The Netherlands. Occup Environ Med 2007; 64: 101-107.
55. Smit LA, Heederik D, Doekes G, Krop EJ, Rijkers GT and Wouters IM. Ex vivo cytokine release reflects sensitivity to occupational endotoxin exposure. Eur Respir J 2009; 34: in press.
56. Spaan S, Smit LA, Eduard W, Larsson L, Arts HJ, Wouters IM and Heederik DJ. Endotoxin exposure in sewage treatment workers: investigation of exposure variability and comparison of analytical techniques. Ann Agric Environ Med 2008; 15: 251-261.
57. Spaan S, Wouters IM, Oosting I, Doekes G and Heederik D. Exposure to inhalable dust and endotoxins in agricultural industries. J Environ Monit 2006; 8: 63-72.
58. Spaan S, Wouters IM, van Andel R, Oosting I, Spithoven J, Tjoe Nij E, Doekes G and Heederik DJJ. Bepalen van endotoxinen blootstelling met behulp van passieve stof monstername: twee pilot studies: RIWE Centrum voor "Risk Assessment in the Work Environment". Een samenwerkingsverband tussen TNO Chemie, Zeist en het "Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS)" van de Universiteit Utrecht, 2006.
59. Strachan DP. Hay fever, hygiene, and household size. BMJ 1989; 299: 1259-1260.
60. Susitaival P, Kirk JH and Schenker MB. Atopic symptoms among California veterinarians. Am J Ind Med 2003; 44: 166-171.
61. Terho EO, Husman K, Vohlonen I, Rautalahti M and Tukiainen H. Allergy to storage mites or cow dander as a cause of rhinitis among Finnish dairy farmers. Allergy 1985; 40: 23-26.
62. Tielen MJ, Elbers AR, Snijdelaar M, van Gulick PJ, Preller L and Blaauw PJ. Prevalence of self-reported respiratory disease symptoms among veterinarians in the Southern Netherlands. Am J Ind Med 1996; 29: 201-207.
63. Vogelzang PF, van der Gulden JW, Folgering H, Kolk JJ, Heederik D, Preller L, Tielen MJand van Schayck CP. Endotoxin exposure as a major determinant of lung function decline in pig farmers. Am J Respir Crit Care Med 1998; 157: 15-18.
64. von Mutius E, Braun-Fahrlander C, Schierl R, Riedler J, Ehlermann S, Maisch S, Waser M and Nowak D. Exposure to endotoxin or other bacterial components might protect against the development of atopy. Clin Exp Allergy 2000; 30: 1230-1234.
65. Weinmayr G, Weiland SK, Bjorksten B, Brunekreef B, Buchele G, Cookson WO, Garcia-Marcos L, Gotua M, Gratziou C, van Hage M, von Mutius E, Riikjarv MA, Rzehak P, Stein RT, Strachan DP, Tsanakas J, Wickens K and Wong GW. Atopic sensitization and the international variation of asthma symptom prevalence in children. Am J Respir Crit Care Med 2007; 176: 565-574.
66. Zock JP, Hollander A, Heederik D and Douwes J. Acute lung function changes and low endotoxin exposures in the potato processing industry. Am J Ind Med 1998; 33: 384-391.

Artikel ingediend: 15 mei 2009
Artikel geaccepteerd: 13 juli 2009

Bloedserieus!

De effectieve aanpak van allergie bij hond en kat begint met de **Artuvetrin® Serum Test**.
Deze betrouwbare allergietest maakt gebruik van antilichamen met specifieke anti-Fcε reactiviteit.
Hierdoor is een optimale behandeling met allergeen-specifieke immunotherapie (de Artuvetrin® therapie) mogelijk! Zo rekent u echt af met deze aandoening. Want Artuvetrin® neemt allergie serieus.

De sterke punten van de Artuvetrin® Serum Test

- Betrouwbaar
- Eenvoudig in te sturen
- Overzichtelijke uitslagen
- Advies op maat

Artu BIOLOGICALS

Artuvetrin®

Bloedtest, huidtest en immunotherapie!

TEL.: +31(0)320-26 7900 - WWW.ARTUVETRIN.NL

Rijdt u mee in het AOV-peloton of wilt u demarreren?

Geen dierenarts vult zijn werkweek hetzelfde in. De een doet 15 verlossingen, terwijl de ander vooral managet en vergadert. Dit heeft gevolgen voor uw arbeidsongeschiktheidsrisico. Dit zou dus ook gevolgen moeten hebben voor uw premie. Exact om deze reden hebben wij in 2007 de individuele benadering van het AOV- risico geïntroduceerd bij dierenartsen met veel tevreden klanten als gevolg. Wij blijven een sterk voorstander van een individuele benadering en beoordeling van het arbeidsongeschiktheidsrisico in plaats van te blijven zitten in het AOV peloton.

Omdat deze aanpak effect heeft, gaan de premies nu omlaag bij Raadhoven Allianz en Delta Lloyd. Daarom is het nu interessanter dan ooit om uw huidige AOV te vergelijken met onze alternatieven.

Kijk en vergelijk op **www.raadgevers.nl** of neem contact op met Robert Meijer of Philip Jaspers.

Raadgevers Kuijkhoven: Innovatieve adviseurs voor dierenarts-ondernemers.

RAADGEVERS KUIJKHOVEN

Wilhelminalaan 1-3
3732 GJ De Bilt
Postbus 36
3730 AA De Bilt

Telefoon 030 252 54 20
Telefax 030 252 54 98
dierenarts@raadgevers.nl
www.raadgevers.nl

Lichte leverbotinfectie verwacht

Door de hoge temperatuur in de maanden juli en augustus is de populatie leverbotslakken sterk afgenomen. Er zijn op dit moment weinig geïnfecteerde slakken gevonden en dus is de kans op een leverbotinfectie voor vee gering. Dit meldt de Werkgroep Leverbotprognose in een persbericht. De werkgroep adviseert schapen alleen na onderzoek te behandelen. Ook voor rundvee moet eerst onderzoek worden gedaan naar de ernst van de besmetting. Eind november zal de werkgroep een definitief advies uitbrengen.

Oproep WAVMA

Dierenartsen en aankomend dierenartsen met belangstelling voor visziekten en het behandelen van siervissen en kweekvis worden opgeroepen om lid te worden van de WAVMA. De WAVMA is in 2007 opgericht als onderdeel van de World Veterinary Association. De WAVMA heeft als doel zo breed mogelijk de belangen te behartigen van de dierenartsen die zich voor vissen inzetten en daarbij te stimuleren dat meer onderwijs wordt aangeboden en publiekelijk bekend te maken dat mensen ook met vissen bij de dierenarts terecht kunnen. De bestuursleden van de WAVMA zijn: dr. Fotini Athanasopoulou (Griekenland, voorzitter 2009), dr. Julius Tepper (Verenigde Staten (VS), verkozen voorzitter 2010), dr. Chris Walster (Verenigd Koninkrijk, secretaris), dr. Dusan Palic (VS, penningmeester), dr. Paul Hardy-Smith (Australië, 'director-at-large') en Peter Werkman (Nederland, 'director-at-large' 2010). De organisatie telt ongeveer tachtig leden, die jaarlijks 70 euro betalen. Daarvoor ontvangen ze vier maal per jaar de nieuwsbrief *Aquatic Vet News* (nu nog voor niet-leden te bekijken op de website www.wavma.org). Dezelfde website bevat een aanmeldformulier.

Met dank aan: Peter Werkman.

Pijnbestrijding met osmosepomp

Dierenartsen van de Amerikaanse Bronx Zoo hebben een oplossing gevonden om na een operatie pijnstillers toe te dienen bij grote katten. Het betreft een geïmplanteerde pomp op osmosebasis van 1,5 tot 5 centimeter groot. Het onderzoek staat beschreven in het *American Journal of Veterinary Research* van augustus. De nieuwe pijnstillende apparaten zijn al met succes gebruikt bij twee luipaarden. De osmosepompen kunnen na de operatie bij de kat worden aangebracht onder de huid op de schouder van het dier. Aan het eind van de behandeling kunnen ze makkelijk weer worden verwijderd. Het dier kan de pomp niet verwijderen, en er zijn geen herhaalde injecties of toediening van pillen nodig. Het omhulsel van de pomp is doorlaatbaar voor vocht. De pijnstillende medicijnen (fentanyl) verspreiden zich via diffusie uit een opening aan de bovenkant van de pomp. Omdat de vrijgifte constant is kunnen dierenartsen de dosering controleren door de concentratie geneesmiddel in de pomp te variëren. Er zijn klinische studies uitgevoerd bij huiskatten, waarbij de effectiviteit van de osmosepompen werd vergeleken met die van pleisters. Het bleek dat het medicijn met de osmosepompen sneller in de bloedbaan terechtkwam en ook weer sneller verdween.

Science Daily

Oorzaak infectieuze peritonitis katten

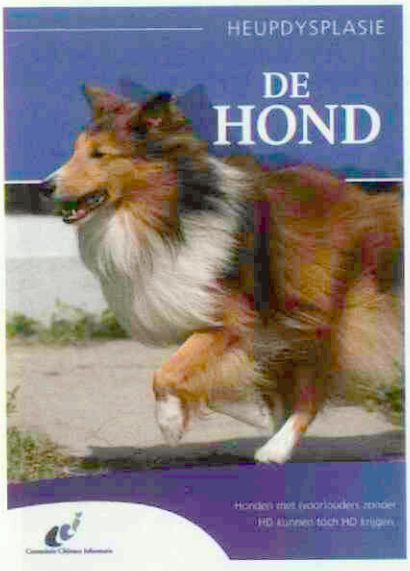
Infectie met het feliene coronavirus kan leiden tot infectieuze buikvliesontsteking (peritonitis) bij katten. Bij veel katten blijft het echter bij relatief onschuldige symptomen. Om te bepalen of er genetisch te onderscheiden onschadelijke en tot ziekte leidende stammen van het virus circuleren, of dat het virus in het geïnfecteerde dier muteert tot een ziekteverwekker, isoleerden onderzoekers het virus uit 8 katten met infectieuze peritonitis en 48 katten met een coronavirusinfectie zonder symptomen. Het bleek dat de gensequenties van het virus uit de gezonde katten verschilden van die van zieke katten, wat er op wijst dat er verschillende stammen de ronde doen in kattenpopulaties. Feliene infectieuze peritonitis is een potentieel dodelijke ziekte, die zich voordoet bij minder dan 10 procent van de met coronavirus geïnfecteerde katten. Het komt vooral voor bij katten onder de twee jaar. Het lijkt erop dat het afweersysteem van de kat een rol speelt bij het ontstaan van de ziekte.

Emerging Infectious Diseases

Voervoorlichter beste adviseur

De veehouder is het meest tevreden over zijn voervoorlichter. Dat blijkt uit het klanttevredenheidsonderzoek van marktonderzoeksbureau AgriDirect, en *V-focus*. Bijna drieduizend veehouders deden mee aan het onderzoek. Veehouders gaven hun voervoorlichter gemiddeld een 7,8. Dierenartsen kregen een 7,7, de accountants en banken kregen beide een 7,1. De voerbedrijven kennen daarnaast het hoogste percentage tevreden klanten: 93,6 procent. Bij de dierenartsen is 90,3 procent van de veehouders tevreden over de advisering. Op de vraag wie de allerbelangrijkste adviseur is voor het bedrijf, antwoordde 33 procent: "De voervoorlichter". Voor 32 procent betrof het de accountant en voor 5 procent de dierenarts.

Brochure: Heupdysplasie



Heupdysplasie (HD) is een regelmatig voorkomend probleem bij honden van grote rassen. Als deze diagnose wordt gesteld, zit de eigenaar van de hond vaak met veel vragen over deze aandoening. Om de uitleg in de spreekkamer te ondersteunen, heeft de CCI (Commissie Cliënten Informatie) de brochure *Heupdysplasie* geschreven. Hierin wordt uitgelegd wat HD is, hoe het ontstaat en wat de eigenaar van een hond met deze aandoening zelf kan doen: door een goede manier van bewegen en voeden en door de hond slank te houden, blijven de gewrichten in optimale conditie. Daarnaast komen medicamenteuze behandelingen, de operatieve mogelijkheden en fysiotherapie aan bod. Het verhaal wordt aangevuld met duidelijke tekeningen en röntgenfoto's. Deze brochure is te bestellen via de KNMVD of via AUV (bestelnummer: 1200433). Kijk voor meer informatie op de website: www.ggg-cci.nl

Meer rabiës onder katten

In de Verenigde Staten wordt vaker rabiës aangetroffen bij katten. Dit zou kunnen leiden tot een groter risico voor zowel dieren als mensen, waarschuwen deskundigen in het *Journal of the American Veterinary Medical Association*. In 2008 werd er 6,841 keer rabiës bij dieren gerapporteerd in de Verenigde Staten en Puerto Rico. Vergeleken met de 7.060 gerapporteerde gevallen uit 2007 is dit een afname van 3,1 procent. Rabiës komt vaker voor bij wilde dan bij tamme dieren: in 93 procent van de gevallen betrof het een wild dier. Maar de onderzoekers zeggen dat er meer moet gebeuren aan het voorkomen van rabiës bij huisdieren, vooral katten en honden. In 2008 waren er 294 gerapporteerde gevallen van rabiës bij katten, een stijging van 12 procent ten opzichte van vorig jaar (262 gevallen). Het idee bestaat dat mensen er wel aan denken hun honden te laten vaccineren tegen deze aandoening, maar dit bij katten achterwege laten. Over de hele wereld sterven jaarlijks meer dan 55.000 mensen aan rabiës.

American Veterinary Medical Association

Nieuwe uitbraken infectieuze Coryza

Op dit moment wordt de Nederlandse legsector geconfronteerd met uitbraken van Coryza (acute snot). Het is onbekend op welke manier de ziekte in Nederland is geïntroduceerd. Coryza is vooral een probleem op meerleeftijdbedrijven. De ziekte wordt veroorzaakt door de bacterie *Avibacterium paragallinarum*. Infectie veroorzaakt een ontsteking van de voorste luchtwegen. Coryza kan zich snel door het koppel verspreiden, waardoor de uitval kan oplopen tot meer dan 20 procent. Verder kan de eiproductie binnen enkele dagen spectaculair afnemen. Bijkomende infecties met *Escherichia coli* kunnen het probleem verergeren. Over het algemeen duren de ziekteverschijnselen twee tot drie weken. Een eenmaal besmet koppel zal gedurende het gehele leven dragers bevatten. De GD te Deventer werkt op dit moment aan de mogelijkheid routinematig een gevoeligheidstest uit te voeren. Langdurige koppelbehandelingen met (doxy/oxy)tetracyclinen, tylosine, erythromycine of fluoroquinolonen moeten effectief zijn tegen de symptomen maar kunnen de bacterie niet uitroeien. Het is belangrijk dat besmette bedrijven de bacterie niet verder verspreiden. Hiervoor moet men strenge hygiënemaatregelen nemen. In Nederland zijn vaccins tegen Coryza geregistreerd. Deze zijn niet algemeen verkrijgbaar. Vaccinatie is mogelijk, maar kan besmetting niet voorkomen.

GD

KNMVD-verzuimverzekering

Ziekteverzuim kan grote financiële consequenties hebben voor een praktijk. Daarom biedt de KNMVD samen met ASR Verzekeringen en ArboNed een interessante combinatie van verzuimverzekering en arbo-ondersteuning aan.

De verzekering kent een scherpe premiestelling en biedt gratis BHV-trainingen bij u in de regio. Heel belangrijk is ook de gratis arbo-ondersteuning door ArboNed voor nieuwe verzekerden. De praktijk krijgt hierbij de garantie dat zij aan alle wettelijke re-integratieverplichtingen voldoet. Normaal kost een vergelijkbare service ruim 100 euro per werknemer per jaar.

Voor praktijken met een doorlopend contract bij ASR Verzekeringen (voorheen Fortis c.q. Amev), heeft de KNMVD bedongen dat de komende twee jaar een eventuele malus (premieverhoging wegens een hoog verzuim) niet wordt toegepast. Een eventuele bonus (wegens een laag verzuim) wordt verdubbeld. Voor meer informatie over dit verzekeringsproduct kunt u contact opnemen met uw assurantietussenpersoon.

Epifysiolyse bij de kat, een fractuur?

R.J. Maarschalkerweerd [I], *C.D. van Zuilen* [I] *en N.J. van Klaveren* [I, II]

Uit en voor de praktijk

Een groeischijffractuur wordt over het algemeen geassocieerd met een trauma. Bij de hond (9), kalveren (5) en veulens (6) is het loslaten van de epifyse van de heupkop dan ook veelal traumatisch van oorsprong. Bij het varken en de mens blijkt er slechts minimaal trauma nodig te zijn om een epifysiolyse te induceren (3, 12, 13, 16).

Bij de kat zien we ook epifysiolyse van de proximale groeischijf van de femur met loslaten van de heupkop. Het is al langer bekend dat de pathogenese van deze aandoening niet alleen een groeischijffractuur is met een traumatische oorsprong (14, 15). Ook hier blijkt minimaal trauma genoeg om het loslaten van de heupkop te induceren (1, 2, 4, 7, 8, 10, 14). Ten aanzien van de pathogenese wordt gesuggereerd dat er raakvlakken zijn met aandoeningen zoals HOD, 'Calvé Legg Perthes' en een bacteriële dan wel virale osteomyelitis (14). Pathologisch onderzoek van de groeischijven van epifysiolysepatiënten laat een afwijkende opbouw van de groeischijf zien. Er is een combinatie van een verdikking (tweemaal de dikte van een gezonde fysis) en zones met necrose centraal in de groeischijf (1, 2, 8, 10). De afwijkende anatomie en de verdikking maken de groeischijf kwetsbaar, waardoor er met slechts minimaal trauma al een epifysiolyse optreedt (2, 8). De normale longitudinale organisatie van chondrocyten (loodrecht op de groeischijf) met de diverse differentiatiezones ontbreekt. Er is sprake van een afwijkende clustervorming van chondrocyten, zogeheten kraakbeennoduli (1, 2, 8, 10).

Opvallend is dat een epifysiolyse vooral wordt gezien bij jonge katten (jonger dan twee jaar) en dat het in meer dan 90 procent van de gevallen gecastreerde katers betreft. Gemiddeld blijken de problemen van de groeischijf op te treden rond de leeftijd van veertien tot zestien maanden (1, 2, 8, 14, 15). Op deze leeftijd had de groeischijf al benig overbrugd moeten zijn. Bij een 'normale' kat sluit de groeischijf tussen de leeftijd van zeven en tien maanden (11). In 10 tot 35 procent van de gevallen komt de epifysiolyse aan de proximale femur bilateraal voor (2, 4, 8, 14). Van sommige patiënten zijn beide groeischijven al afwijkend tijdens het eerste consult maar vaker wordt de kat later nog eens aangeboden met een kreupelheid maar dan aan het contralaterale been.

I Diergeneeskundig Orthopedisch Centrum Amsterdam, Rietwijkerstraat 27,1059 vv, Amsterdam, tel.: (020) 61 75 200, fax: (020) 61 75 217, e-mail : kliniek.maarschalkerweerd@wxs.nl, www.dierenorthopeed.nl.
II Specialist chirurgie der gezelschapsdieren. 2 Dipl. ecvs.

Er is slechts minimaal trauma nodig om de heupkop te laten loslaten.

Er zijn aanwijzingen dat overgewicht een belangrijke rol speelt in de pathogenese van deze aandoening (2, 8). Epifysiolyse wordt het meest gediagnosticeerd bij gecastreerde katers (90 tot 98 procent) (2, 4, 7, 8, 14). Er wordt ook gesuggereerd dat een vroege castratie mogelijk in relatie staat met het loslaten van de groeischijf (8). Siamezen (2) en Maine Coons (8) lijken vaker aangedaan.

Er zijn opvallende gelijkenissen met de situatie bij de mens. De pathologie vertoont een vergelijkbaar beeld (2). De aandoening komt vaak bilateraal voor (17). Obesitas en hormonale disbalans zijn pathogenetische factoren (2, 12, 13, 17). De aandoening wordt vaker gezien bij mensen met een donkere huidskleur (2, 17).

Tot op heden is de pathogenese van epifysiolyse nog steeds onduidelijk. Een verklaring hiervoor is het ontbreken van voldoende materiaal voor pathologisch onderzoek. Indien er wel pathologie wordt gedaan, blijken de aangedane patiënten vaak al langer (meer dan twee weken) klinische klachten te hebben. Er zijn dan ook auteurs die stellen dat histopathologisch onderzoek van een gebroken groeischijf moet plaatsvinden binnen één à vier dagen na het ontstaan van de breuk (2).

ONDERZOEK

In onze orthopedische praktijk (Diergeneeskundig Orthopedisch Centrum Amsterdam) zijn de afgelopen 10 jaar 27 katten aangeboden met een epifysiolyse. Het betrof 26 katers en 1 poes (niet gesteriliseerd). Van de 26 katers waren er 3 niet gecastreerd. Geen van de katten was ouder dan twee jaar. De gemiddelde leeftijd van de eerste

klachten lag rond de veertien tot vijftien maanden. De jongste leeftijd waarop een epifysiolyse werd gediagnosticeerd was vijf maanden.

Uit de anamnese die afgenomen is ten tijde van het aanbieden van deze 27 katten, blijkt dat van de ongecastreerde katers er twee zeker trauma hebben ondergaan. Over een derde bestaat twijfel. Van de 23 gecastreerde katers waren er 8 met een twijfelachtige anamnese (de eigenaar wist niet hoe de epifysiolyse was ontstaan) en bij 15 dieren bevatte de anamnese geen enkele aanwijzing voor traumatisch letsel. Uit deze anamnesegegevens blijkt dat bij de ongecastreerde katers met een epifysiolyse vaker sprake was van trauma dan bij de gecastreerde katers. Om deze reden hebben we de drie ongecastreerde katers uit het onderzoek gehouden. Ook de vrouwelijke kat is buiten de onderzoekspopulatie van dit onderzoek gehouden.

Bij de 23 gecastreerde katers bleek de aandoening bij 6 dieren beiderzijds voor te komen. Hiervan had de helft op moment van aanbieden al beiderzijds epifysiolyse. De andere helft van deze gevallen werd aangeboden met eenzijdige epifysiolyse en vervolgens binnen een half tot een heel jaar opnieuw met klachten van de andere heup.

Opvallend was dat er vaak Maine Coons met dit probleem werden aangeboden (5 van de 26 katers). Van een aantal Maine Coons kwam vast te staan dat er een familiaire band bestond. In de derde generatie hebben deze katten allemaal een gemeenschappelijk ouderpaar.

We gingen na op welke leeftijd de katten die een epifysiolyse hadden, zijn gecastreerd. Dat bleek te zijn gebeurd op een leeftijd van gemiddeld 219 dagen. We hebben vervolgens onze verwijzers gebeld en gevraagd twee castratieleeftijden door te geven van twee willekeurig gecastreerde katers uit hun praktijk. Deze groep dieren (controlegroep) bleek gemiddeld op een leeftijd van 364 dagen te zijn gecastreerd. Deze leeftijd ligt statistisch gezien veel hoger dan de castratieleeftijd van de katten met een epifysiolyse (sign $p<0{,}003$).

Uit pathologisch onderzoek van een aangedane femurkop, femurhals en resten van de groeischijf bleek dat de normale zonale opbouw ontbreekt. De groeischijf bevat kraakbeennoduli, fibroplasie en toegenomen vaatactiviteit. Op meerdere plaatsen is sprake van toegenomen osteoclastenactiviteit.

Een evaluatie van de röntgenfoto's gemaakt van de patiënten met een epifysiolyse laat zien dat er vaak al oplossing van de hals aanwezig is terwijl de kat nog maar minder dan zeven dagen klachten heeft (zie röntgenfoto).

DISCUSSIE

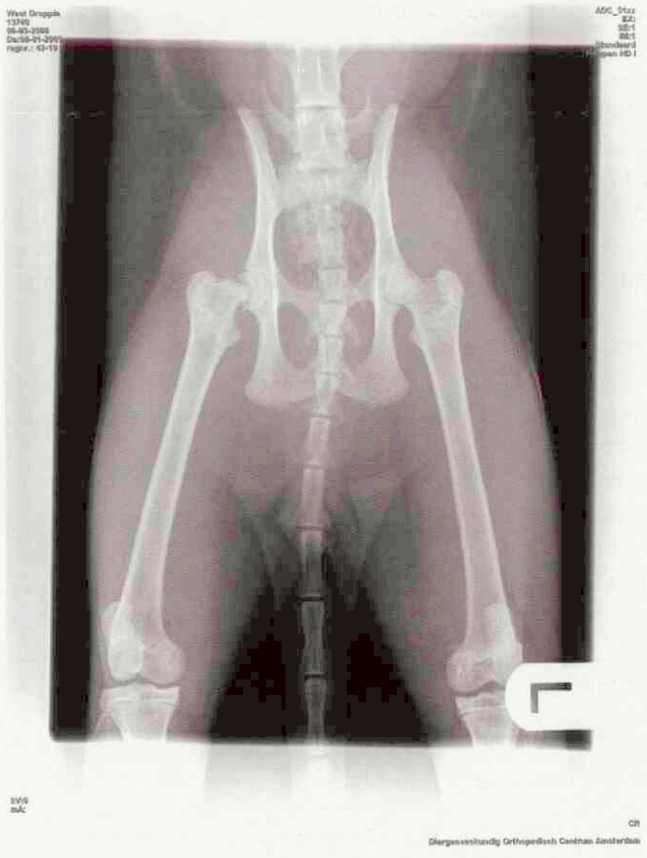
Epifysiolyse is een aandoening van de vroeg gecastreerde kater. De symptomen treden op voor de leeftijd van twee jaar. De leeftijd waarop de aandoening wordt gediagnosticeerd, varieert van 0,5 tot 2,1 jaar met een gemiddelde van 1,2 jaar. Op deze leeftijd had de groeischijf al gesloten moeten zijn (11).

Net als in het onderzoek van Craig et al. (2), van McNicholas et al. (8) en van Queen et al. (14) betreft het in meer dan 90 procent van de gevallen gecastreerde katers (2, 8, 14). Het vermoeden bestaat dat castratie op jonge leeftijd de kans op epifysiolyse vergroot (2, 8). Onze onderzoekspopulatie is gemiddeld veel eerder gecastreerd (op een leeftijd van 219 dagen) dan de controlegroep (leeftijd castratie 364 dagen) ($p<0{,}003$). Ook deze data zijn een aanwijzing dat vroege castratie de kans op epifysiolyse vergroot.

Het feit dat bepaalde rassen (Maine Coons (8) en Siamezen (2)) meer aangedaan zijn, zou kunnen duiden op een erfelijke basis van epifysioloyse. Bij de mens zien we dat de negroïde mens een grotere kans heeft op een epifysiolyse (2, 17). Daarnaast blijkt ook in die gevallen sprake te zijn van een familiair voorkomen van de aandoening. Bij de kat (in het bijzonder de Maine Coon) wordt in ons onderzoek voor het eerst ook een familiair voorkomen aangetoond. Of hier net als bij de mens sprake is van een dominant gen met een wisselende penetrantie (2) is nog niet vastgesteld. Om dit te bepalen zal vervolgonderzoek moeten plaatsvinden.

De aangetroffen pathologische veranderingen vertonen veel overeenkomsten met door andere onderzoekers omschreven afwijkingen (1, 2, 8). Zij postuleren dat de verdikte en afwijkende groeischijf die langer open blijft dan normaal, in feite bezwijkt onder de vele cyclische belastingsmomenten van een heupkop.

Queen et al. (2001) denken dat de oorzaak van de fractuur is gelegen in een verstoring van de vascularisatie



Röntgenbeeld: er is vaak al oplossing van de hals aanwezig terwijl de kat minder dan zeven dagen klachten heeft.

van de femurkop en hals. De radiologisch vast te stellen lyse van het collum zou hun theorie ondersteunen (14). In de groep katten waarvan binnen zeven dagen na het ontstaan van klachten foto's zijn gemaakt, zien wij ook al duidelijk osteolyse van het collum. Het feit dat deze osteolyse voortschrijdt in de tijd, ondersteunt de hypothese dat de botoplossing het gevolg is van het ontstaan van een pseudartrosis (1, 2, 8).

Zoals al werd beschreven dient histopathologisch onderzoek van een groeischijf plaats te vinden binnen vier dagen na het ontstaan van het letsel (2). Met deze wetenschap is het jammer dat wij in onze onderzoeksopzet een periode van zeven dagen hebben aangehouden in plaats van vier dagen.

Pathologisch onderzoek van meerdere groeischijven afkomstig van epifysiolysepatiënten laat zien dat de geconstateerde afwijkingen in de femurgroeischijven een gegeneraliseerd karakter hebben (10).

Zowel bij de mens als bij de kat is het bekend dat overgewicht bijdraagt aan het ontstaan van een epifysiolyse (2, 8, 12). Helaas is in ons onderzoek niet van alle katten het gewicht bekend. Mogelijk is het dus ook niet verwonderlijk dat de grotere en zwaardere katten zoals Maine Coons vaker zijn aangedaan. Het prepuberaal castreren zal zeker tot gevolg hebben dat de kat langer doorgroeit en zwaarder zal worden dan zijn op latere leeftijd gecastreerde soortgenoten (2, 8). In deze onderzoekspopulatie waren de genoemde Maine Coons ook nog eens prepuberaal gecastreerd.

DE TOEKOMST: MEDEWERKING GEVRAAGD

Om beter te kunnen vaststellen wat de oorzaak is van de epifysiolyse zijn meer data van patiënten nodig. Dit betekent concreet dat wij u vragen om als u een kat heeft met een epifysiolyse (Maine Coon of niet), contact op te nemen met DOCA. Wij zijn geïnteresseerd in enkele gegevens waarvoor wij u een vragenformulier zullen toesturen. Indien er stamboomgegevens bekend zijn, zouden wij hier graag een kopie van ontvangen. Als u met de ingevulde vragenlijst ook de foto's aan ons zou willen opsturen, kunnen we deze opnamen digitaliseren. Natuurlijk zullen wij u de originelen retourneren. Onze voorkeur heeft HDI-opname zodat wij metingen kunnen doen aan de femurkop en -hals, en de diepte van het acetabulum. Mocht u overgaan tot een femurkop- en halsresectie, dan willen wij voor u kosteloos een pathologisch onderzoek laten uitvoeren op zowel de kop als de hals van de aangedane heup. Mogelijk is het opsturen van de femurhals nog belangrijker dan het opsturen van de femurkop omdat de kop bij een kat met epifysiolyse over het algemeen niet afwijkend is. Voor het pathologisch onderzoek is het van belang dat de femurkop en -hals in formaline worden aangeleverd. Daarnaast verzamelen we het bloed van deze patiënten met het oog op toekomstig genetisch onderzoek: hiervoor hebben we 4 milliliter EDTA-bloed nodig.

Aan de hand van de te verzamelen data inclusief de al bekende gegevens kunnen we mogelijk komen tot beter inzicht rondom epifysiolyse bij de kat.

DANKZEGGING

Met dank aan prof. H.A.W. Hazewinkel voor het kritisch doorlezen van het manuscript.

LITERATUUR

1. Burke J. Physeal dysplasia with slipped capital femoral epiphysis in a cat. Can Vet J 2003; 44 (3): 238-239.
2. Craig LE. Physeal dysplasia with slipped capital femoral epiphysis in 13 cats.Vet Pathol 2001; 38 (1): 92-97.
3. Fischer HR, Norton J, Kobluk CN, Reed AL, Rooks RL and Borostyankoi F. Surgical reduction and stabilization for repair of femoral capital physeal fractures in cats: 13 cases (1998-2002). J Am Vet Med Assoc 2004; 224 (9): 1478-1482.
4. Herrmann HJ. Pathology, pathogenesis and etiology of epiphyseolysis of the femoral head in pigs. Arch Exp Veterinarmed 1969; 23 (1): 19-47.
5. Hull BL, Koenig GJ and Monke DR. Treatment of slipped capital femoral epiphysis in cattle: 11 cases (1974-1988). J Am Vet Med Assoc 1990; 197 (11): 1509-1512.
6. Hunt DA, Snyder JR, Morgan JP and Pascoe JR. Femoral capital physeal fractures in 25 foals. Vet Surg 1990; 19 (1): 41-49.
7. Matis U and Waibl H. Proximal femoral fractures in cats and dogs. Tierarztl Prax Suppl 1985; 1: 159-178.
8. McNicholas WT Jr, Wilkens BE, Blevins WE, Snyder PW, McCabe GP, Applewhite AA, Laverty PH and Breur GJ. Spontaneous femoral capital physeal fractures in adult cats: 26 cases (1996-2001). J Am Vet Med Assoc. 2002; 221 (12): 1731-1736.
9. Moores AP, Owen MR, Fews D, Coe RJ, Brown PJ and Butterworth SJ. Slipped capital femoral epiphysis in dogs. J Small Anim Pract 2004; 45 (12): 602-608.
10. Newton AL and Craig LE. Multicentric physeal dysplasia in two cats. Vet Pathol 2006; 43 (3): 388-390.
11. Newton CD. Feline epiphyseal plate closure in days. Textbook of smal animal orthopedics, eds. P 1110, JB Lippencott, Philadelphia, PA, 1985.
12. Poussa M, Schlenzka D and Yrjönen T. Body mass index and slipped capital femoral epiphysis. J Pediatr Orthop B 2003; 12 (6):369-371.
13. Primiano GA and Hughston JC. Slipped capital femoral epiphysis in a true hypogonadal male (Klinefelter's mosaic XY-XXY). A case report. J Bone Joint Surg Am 1971 Apr; 53 (3): 597-601.
14. Queen J, Bennett D, Carmichael S, Gibson N, Li A, Payne-Johnson CE and Kelly DF. Femoral neck metaphyseal osteopathy in the cat. Vet Rec 1998 Feb 14; 142 (7):159-162.
15. Steger H, Rytz U and Schawalder P. Bilateral idiopathic femur head epiphyseolysis ("slipped epiphysis") in cats: literature review and case description. Schweiz Arch Tierheilkd 1999; 141 (2):47-52.
16. Vollmar H, Radschat H and Bollwahn W. The pathogenesis of epiphysiolysis in swine. Tierarztl Prax 1987; 15 (2): 149-154.
17. Wells D, King JD, Roe TF and Kaufman FR. Review of slipped capital femoral epiphysis associated with endocrine disease. J Pediatr Orthop 1993; 13 (5): 610-614.

MOBILITY DIET

Optimale ondersteuning van de gewrichten bij hond en kat

Unieke combinatie van 3 soorten nutraceuticals

- Hoog gehalte EPA/DHA
- Glucosaminoglycanen
- Gepatenteerd Groenlipmossel-extract

Mobility Diet van Royal Canin

- Dieetvoeding op maat voor de hond
- Dieetvoeding met S/O Index voor de kat
- Aangepaste receptuur voor de oudere hond en kat
- Effectief gebleken in klinische studies

ROYAL CANIN
VETERINARY DIET

Royal Canin Nederland BV • Veterinaire Service • Postbus 63 - 5460 AB Veghel
Tel.: 0413-318488 (Veterinair Voedingsadvies) of 0413-318444 (bestellingen) • info@royalcanin.nl • www.royalcanin.nl

VETERINARY

Virbac
ANIMAL HEALTH

Maak van ontwormen een beloning!

www.ontwormingstabletten.nl

- introductie-aanbieding!
- gratis proef-tabletten

NIEUW

EQUIMAX® en Eraquell
ontwormingstabletten

- smakelijk
- gemakkelijk
- veilig

Bekijk ook de video's op:

www.ontwormingstabletten.nl

Equimax Tabs: REG NL 100622 **Eraquell Tabs:** REG NL 103252 **Kanalisatie:** URA. Lees voor gebruik de bijsluiter. **Voor meer informatie:** Virbac Nederland BV, Postbus 313, 3770 AH, Barneveld
T: 0342 - 427127, E: info@virbac.nl, **I: www.ontwormingstabletten.nl**

Onderbuikgevoel

Iaira Boissevain
Illustratie: Henk Vrieselaar

Het is een populaire term onder managers, therapeuten en andere goeroes, maar voor een dierenarts is het toch echt onvoldoende om een diagnose op te baseren. Bij een onvoldoende gefundeerde diagnose hoort natuurlijk ook een ongefundeerde behandeling. Dat de hond nog leeft, lijkt meer ondanks dan dankzij de dierenarts te zijn.

MALIGNE SYMPTOOM

Deze rottweiler wordt midden in de zomer plotseling 'onwel'. Nu is dat een term waar je alle kanten mee uitkunt, maar de dierenarts in kwestie constateert op basis van bloedonderzoek dat het hemoglobinegehalte van de hond erg laag is. Dat is een slecht teken, want het zou te maken kunnen hebben met een inwendige bloeding van de milt of de lever. Om daar meer over te weten te komen, kan de dierenarts vijf dagen later een laparoscopie doen en kijken of er ergens bij die organen tumoren te vinden zijn die de problemen verklaren. Op de dag van de operatie blijkt er niet voldoende medisch gas te zijn en moet de dierenarts toch een snede in de buik maken om te kunnen kijken. De milt is normaal, er zijn geen aanwijzingen voor een inwendige bloeding, alleen de lever is iets aan de bolle kant. Daar komen we niet verder mee, dus op basis van nieuw bloedonderzoek stelt de dierenarts de diagnose non-regeneratieve anemie, veroorzaakt door leukemie, althans, maligne lymfoom. De hond heeft nog hoogstens tien dagen, zo vertelt de dierenarts de eigenaar. Omdat de eigenaar die tien dagen wel vol wil maken, krijgt de hond 20 milligram Prednoral per dag voorgeschreven.

ONTHECHTE HECHTINGEN

Zaterdag, drie dagen na de operatie, is de hond er erg slecht aan toe. De eigenaresse belt de dierenarts, die haar nogmaals verzekert dat de hond het niet lang meer gaat maken. De eigenaresse (en haar echtgenoot) besluiten de hond dan na het weekend maar te laten inslapen, maar zien daar weer vanaf als de hond op zondag opknapt. De hond gaat ook in de tien dagen daarna niet dood, maar wel gaat de operatiewond steeds open. De eigenaren zijn dus diverse keren bij de dierenarts te vinden. Die hecht de wond herhaaldelijk, maar vindt het niet nodig de hond daarvoor te verdoven. Twee weken na de operatie doet de dierenarts nogmaals bloedonderzoek en bevestigt de diagnose 'maligne lymfoom'.

LEVENSVERLENGEND

Vier maanden na de tien-dagen-prognose staat de eigenaar opnieuw in de spreekkamer. De hond heeft nu een scheur in de buikwand. Gelukkig hoeft de hond niet opnieuw te worden geopereerd; de dierenarts masseert het scheurtje wel even weg. Weer drie maanden later besluit de eigenaar dat het misschien handig is een andere dierenarts eens om raad te vragen. Die vindt niet alleen de buikwandbreuk erg groot, maar heeft ook zijn twijfels bij de oncologische conclusies die zijn collega heeft getrokken uit de bloeduitslagen. Hij stuurt de hond door naar een specialist, die geen aanwijzingen vindt voor leukemie, maar suggereert dat er waarschijnlijk sprake is (geweest) van auto-immuun hemolytische anemie. De eigenaren confronteren de eerste dierenarts hiermee en hij biedt bij wijze van genoegdoening aan de buikwand operatief te herstellen. De eigenaren willen dat maar liever niet meer aan hem overlaten en dienen een klacht in bij het Tuchtcollege. In ieder geval tot op de dag van de zitting maakte de hond het zonder medicijnen redelijk goed.

'KLACHTWAARDIG'

Het Tuchtcollege is niet enthousiast over de handelswijze van de dierenarts. Bij een vermoeden van een inwendige bloeding ligt een punctie van het buikvocht meer voor de hand dan een laparoscopie. Een laparoscopie is misschien nog te verdedigen, maar een inwendige bloeding is zo ernstig dat je daar in dat geval niet vijf dagen mee mag wachten. Ook de enorme buiksnede omdat er te weinig gas voorhanden was, is niet aanvaardbaar en evenmin de te lichtvaardig gestelde diagnose, waarin de dierenarts dan ook nog is blijven volharden. Hij had veel eerder aanvullend onderzoek moeten doen en/of de hond moeten doorverwijzen. Bij gebreke van een voldoende verfijnde diagnose was het in beginsel ook niet mogelijk verantwoord een passend medicatie- en behandeltraject te kiezen. Tot slot is het meerdere keren zonder verdoving sluiten van een buikwond 'klachtwaardig', net als een poging een forse buikwandbreuk 'weg te masseren'. Gezien de aard en de ernst van de tekortkomingen krijgt de dierenarts een berisping. Onderbuikgevoel en buikmassage, leuk voor andere beroepen maar niet voor een dierenarts.

Chirurgie: ballast inbrengen bij een vis

Peter Werkman

De afgelopen jaren werd ik regelmatig gevraagd om naar vissen te kijken die ondersteboven of scheef zwommen, of niet meer van de bodem omhoog konden komen. Een paar van deze vissen (twee waren piranha's) lagen op de bodem. Ze moesten veel moeite doen om boven te komen en na enkele zwempogingen zakten ze weer terug. De meeste andere vissen hadden juist moeite om omlaag te zwemmen en bleven aan de oppervlakte drijven. Sommige van deze vissen heb ik kunnen helpen door het in de buikholte inbrengen van ballast. In dit artikel beschrijf ik de door mij gebruikte chirurgische methode.

Het zijn vooral goudvissen die lijden aan drijfproblemen, en met name vissen met lange vinnen en staarten, een kort lichaam en een dikke buik, bijvoorbeeld sluierstaarten, leeuwenkoppen, telescoopvissen, oranda's en soms koi. Meestal zijn het individuele gevallen. Het probleem ligt gewoonlijk bij de zwemblaas. Goudvissen hebben een klein kanaal tussen de oesofagus en de zwemblaas. De zwemblaas bestaat uit twee zakken, waarvan de craniale zak meer rigide en de distale zak meer elastisch is, waardoor deze gemakkelijk kan uitrekken. Een nauw kanaal verbindt de voorste met de achterste zak. Het volume van de zwemblaas kan 5 tot 10 procent van het lichaamsvolume innemen.

Drijfproblemen kunnen worden veroorzaakt door ontsteking, torsie, neoplasie, overvulling van de zwemblaas, obstipatie, slechte waterkwaliteit (luchthappen), een hoog nitraatgehalte, minder goed voer, een genetisch probleem (abnormale lichaamsbouw) of ze kunnen idiopathisch zijn. Vissen kunnen gaan zinken als de zwemblaas minder lucht bevat door ontstekingsvocht of neoplasie. Het kost vissen met drijfproblemen veel energie om een normale zwempositie aan te nemen en meestal lukt dit maar kort. Bij drijvende vissen kan de huid uitdrogen door blootstelling aan de lucht. Zinkende vissen kunnen hun huid beschadigen door het schuren over de bodem. Een röntgenfoto kan meer informatie geven over de grootte en de vorm van de zwemblaas en de aanwezigheid van gas in de darmen.

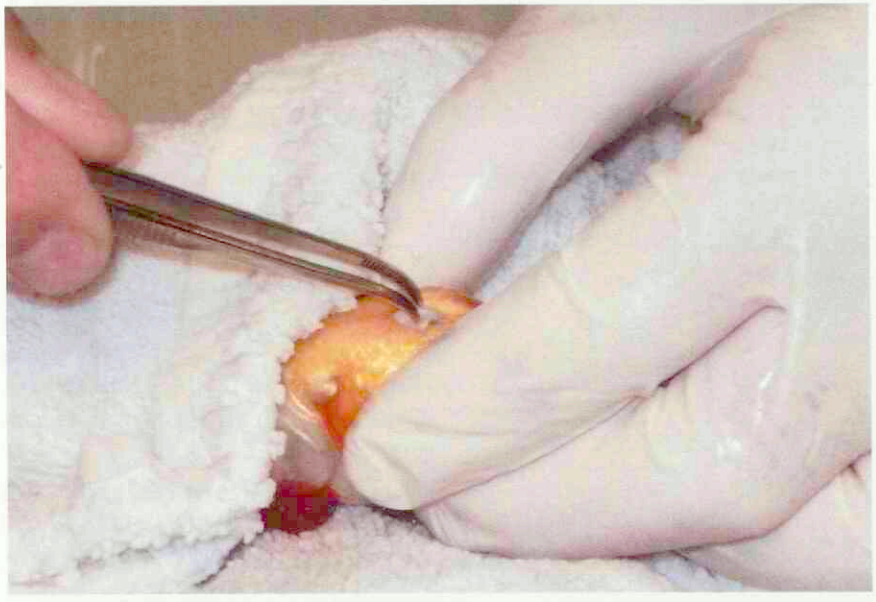
Een hemelkijker met zwemblaasproblemen drijft met de buik boven water. (Foto: Peter Werkman)

BEHANDELING

Het is mogelijk om met een spuit en naald lucht uit de zwemblaas te halen. Dat geeft enige verlichting voor een drijvende vis, maar het helpt maar even omdat binnen een paar dagen weer meer lucht in de zwemblaas komt. Mijn advies is om de aangetaste vis in een aparte bak te zetten met een luchtsteentje en 3 tot 5 gram zeezout (jodiumvrij zout) per liter water gedurende één tot twee weken, beginnend met de lage dosering. Ook raad ik aan om zinkende voerkorrels te geven in combinatie met één keer daags wat gevriesdroogde rode of witte muggenlarven, pekelkreeftjes of daphnia's. Andere auteurs zien verbetering door de watertemperatuur vijf graden te verhogen, een paar dagen niet te voeren, of enkele gekookte groene erwten te voeren. Sommige eigenaren vonden een wel heel bijzondere manier om hun vis rechtop te laten zwemmen. Eén vis had een verbandje om het lichaam ter hoogte van de rugvin waarin een plastic doosje van een filmrolletje zat. Een andere eigenaar had een bandje om de staartbasis gebonden en aan de uiteinden twee loden kogeltjes (zoals die aan visdraad worden gebruikt) vastgeknepen. Meer dan de helft van de patiënten herstelde met het dieet en de zoutbaden. Soms bleek het nodig een zoutbad na enige tijd te herhalen. Meerdere vissen zwommen abnormaal van twee uur tot zes maanden. Als na drie weken geen verbetering was te zien, had de eigenaar de keuze om de situatie zo te laten, euthanasie te laten verrichten (in het geval van ernstige huidbeschadiging) of de vis een operatie te laten ondergaan.

OPERATIEPROCEDURE

Onder algehele anesthesie wordt een kleine incisie gemaakt naar de buikholte. Door de opening worden drie tot zes steriele kwartssteentjes ingebracht. Als voldoende gewicht is toegevoegd, wordt de wond met hechtingen gesloten en kan de vis weer min of meer normaal zwemmen.



Tijdens de operatie wordt een gesteriliseerd kwartssteentje in de buik geplaatst. (Foto: Peter Werkman)

Als de eigenaar toestemming heeft gegeven voor de operatie wordt hij verzocht de vis mee te nemen in een container of dubbele plastic zak met een derde aquariumwater en tweederde lucht of zuurstof. Daarnaast krijgt hij de vraag een zelfde hoeveelheid aquariumwater in een aparte zak of bak mee te brengen, zodat de vis na de operatie kan bijkomen in zijn eigen water. Bij erg warm of koud weer is het aan te raden een geïsoleerde container te gebruiken of de plastic zakken met kranten te omwikkelen om zo de temperatuur op peil te houden.

Als de eigenaar met de vis is gearriveerd, wordt die in een doorzichtige plastic bak geplaatst met het transportwater. De vis wordt bekeken en er worden foto's gemaakt.

Intussen zijn de benodigde zaken voor de operatie klaar gezet:

- Twee doorzichtige plastic bakken, de eerste groot genoeg om de vis onder anesthesie in te brengen (markeer de inhoud in liters aan de zijkant) en de tweede bak voor de' recovery';
- Een luchtpomp met luchtsteentje;
- Benzocaïneoplossing en injectiespuit (5 tot 10 milliliter);
- Handschoenen;
- Twee natte handdoeken en een wigvormig stuk schuimrubber;
- Instrumentarium: scalpel, twee mosquitoklemmen, twee kleine pincetten, naaldvoerder, hechtmateriaal 4-0 of 5-0, een kleine en een grotere schaar;
- Ongeveer tien gesteriliseerde, ongekleurde aquariumgravel kwartssteentjes;
- Fototoestel.

Gebruik altijd handschoenen om vissen te hanteren.

Algemene anesthesie wordt uitgevoerd met benzocaïne. Los 50 milligram benzocaïne op in 1 liter ethanol (= 50 mg/l) en doe 0,5 tot 1 milliliter van deze stamoplossing per liter water in de container met de vis. Het duurt een paar minuten voordat de vis gedesoriënteerd raakt. Wanneer er geen reactie wordt gevoeld bij het met duim en wijsvinger knijpen in de staartbasis, kan de vis uit het water worden gehaald.

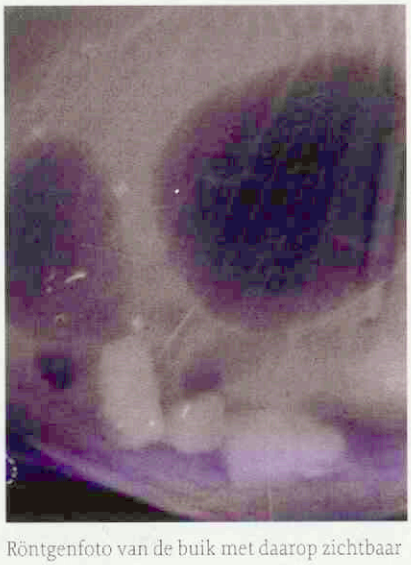
Leg de vis met de buik omhoog op de natte handdoek die op het wigvormige stuk schuimrubber ligt. Met een tweede handdoek kunnen de kop en de staart van de vis worden bedekt.

Maak met een puntig scalpelmesje een incisie midventraal 0,5 tot 1 centimeter craniaal van de anus. Verleng de incisie met een klein schaartje. De huid van een vis is veel stugger om in te snijden dan je zou verwachten. Er treedt nauwelijks bloeding op.

Zorg dat er enkele (vijf tot tien) gesteriliseerde, ongekleurde aquarium kwartssteentjes klaarliggen. Gebruik een mosquitoklem om de wond open te houden en plaats met een pincet drie tot vier steentjes in de buikholte. Om te controleren of de vis daarmee voldoende ballast heeft gekregen, kan hij even worden teruggezet in de tweede bak met schoon water. Zo nodig kunnen dan nog enkele steentjes worden toegevoegd. Als dat is gedaan, kan de wond worden gehecht met enkelvoudige knoophechtingen met absorbeerbaar hechtmateriaal. Pas op: maak de vis niet te zwaar.

De totale operatietijd van anesthesie tot 'recovery' duurt in mijn ervaring vijftien tot twintig minuten. Een vis kan ongeveer twee tot drie minuten buiten water worden gehouden, mits de huid wordt natgehouden met een handdoek. Als er meer operatietijd nodig is, kan de vis worden teruggezet in de bak met anesthesieoplossing.

Na de operatie wordt de vis overgebracht in de bak met schoon aquariumwater en een luchtsteentje. Door de vis met de hand boven de luchtbellen heen en weer te bewegen, zorgt u ervoor dat hij na twee tot drie minuten herstelt. Als de vis weer normale zwembewegingen maakt, kan hij met de cliënt mee naar huis. Het



Röntgenfoto van de buik met daarop zichtbaar de aangebrachte kwartssteentjes. (Foto: Peter Werkman)

Sommige eigenaren vinden wel heel bijzondere manieren om hun vis rechtop te laten zwemmen. (Foto: Peter Werkman)

advies is om de vis thuis gedurende één week in een aparte bak te houden met 3 gram zeezout per liter water, met een luchtsteentje, maar geen planten.

RESULTATEN

Gewoonlijk zijn de hechtingen na zeven tot tien dagen verdwenen. Na één tot twee dagen eet de vis en komt er normale ontlasting. Tot nu toe heb ik na de operatie geen problemen gezien met interne verklevingen of wondontsteking. Ik heb geen antibiotica gebruikt, ook geen pijnstiller.

Omdat deze vissen gedurende langere tijd afwijkend hebben gezwommen, kan het een week of langer duren voordat zij hun balans weer hebben gevonden. De vissen die ik heb geopereerd (vijf tot nu toe), doen het goed, hoewel ik bij de eerste vis na veertien dagen nog twee extra steentjes moest inbrengen.

VRAGEN

Er blijven wat mij betreft nog wat vragen open: is het ethisch verantwoord een dergelijke ingreep bij vissen uit te voeren? Zijn er niet betere opties om drijfproblemen op te lossen? Is het mogelijk met kwekers te overleggen om vissen die deze aandoening kunnen krijgen, niet meer te kweken? Opmerkingen en suggesties hierover zijn welkom.

Peter Werkman, dierenarts voor vissen (Leusden, telefoon: (06) 51 266 440, werkman2@zonnet.nl, wwww.dierenartswerkman.nl) Dit artikel is in het Engels verschenen in *Aquatic Vet News* 3 (3) summer 2009 .

AANBEVOLEN REFERENTIES

1. Britt. Use of pneumocystoplasty for overinflation of the swimbladder in a goldfish. JAVMA 2002; 221: 690-693.
2. Greg Lewbart a.o. Pneumocystectomy in a Midas Cichlid. JAVMA 1995; 207: 319-321.
3. Greg Lewbart a.o. Building a fish anesthesia delivery system. Exotic DVM 1999; 1.2: 25-28.
4. Greg Lewbart. Green peas for buoyancy disorders., Exotic DVM 2000; 2: 7.
5. Erik L. Johnson, a.o. Fancy Goldfish, A complete guide to care and collecting. 2004, pp 175.
6. J.C. Reyes. Swimbladder disease in goldfish. Exotic DVM 2005;7.5: 3-6.
7. William Wildgoose. Taking the plunge, treating petfish. In Practice. 2001: 220-227.
8. William Wildgoose. A clinicians approach to internal disorders of fish, buoyancy disorders. Fish Veterinary Journal 2006 no 9.

LACTOLYTE, EERSTE HULP BIJ KALVERDIARREE

Lactolyte orale rehydratietherapie met Lactoserum

- Snel herstel van de waterhuishouding én bestrijding van metabole accidose
- Betere energievoorziening waardoor minder gewichtsverlies
- Goede acceptatie en probleemloze overgang naar de melk
- Verpakkingen: 8 sachets of een pot van 900 gram

Virbac ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

Lactolyte® REG NL 2393. **Samenstelling:** elektolyten, suikers en mineralen. **Indicatie:** elektrolytentekort en dehydratie. **Doeldier:** kalf. **Kanalisatie:** vrij. **Voor meer informatie:** Virbac Nederland BV, Postbus 313, 3770 AH Barneveld, Tel 0342-427127, e-mail info@virbac.nl

Ingezonden

REACTIE OP HET ARTIKEL 'KNIEPROTHESE BIJ HONDEN SUCCESVOL'

Met interesse las ik bovengenoemd artikel in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde *van 1 september 2009. Allereerst moet mij van het hart dat ik blij ben met iedere vorm van aandacht voor de gewrichtsvervangende chirurgie binnen de veterinaire wereld. In vergelijking met de ons omringende landen en ook de Verenigde Staten is het plaatsen van gewrichtsprothesen bij huisdieren, doorgaans de hond, in Nederland nooit sterk belicht geweest, terwijl het mijn overtuiging is dat heup-, knie- en elleboogprothesen absoluut toekomst hebben, ook in ons land. De directe aanleiding voor deze reactie is dat wij, Dierenkliniek de Zoom te Bergen op Zoom, Hodes Dierorthopedie te Arnhem en ondergetekende, enkele maanden geleden de eerste twee totale knieprothesen in Nederland hebben geplaatst.*

Om collega's in den lande een indruk te geven van de indicaties en mogelijkheden wat betreft de totale knieprothese, zal ik kort de operatieve procedure toelichten zoals die momenteel wordt gevolgd aan de Ohio State University en die ook wij gebruiken. De belangrijkste indicatie voor het plaatsen van een totale knieprothese is (vergevorderde) osteoartrose van het kniegewricht, bijvoorbeeld als gevolg van een chronisch voorste kruisbandletsel of OCD *van de knie. Ook na bijvoorbeeld* TPLO *is het nog mogelijk een prothese te plaatsen, mits de plaat en de schroeven zes weken voor implantatie worden verwijderd. Verder kunnen ook ernstige (congenitale of traumatische) malformaties van de knie een indicatiegebied vormen voor een totale knieprothese.*

De momenteel gebruikte prothese (Biomedtrix, Boonton, NJ, VS*) is een half gecementeerde, half 'press-fit'-prothese, die verkrijgbaar is in verschillende maten femur- en tibiacomponenten. Voorafgaand aan het plaatsen van de prothese wordt het gehele kniegewricht uitgeruimd. Hierbij worden de voorste en achterste kruisband en de mediale en laterale meniscus verwijderd, maar de collateraalbanden worden intact gelaten. Ook de synovialis blijft intact en tijdens de gehele procedure is de patella geluxeerd. De patella wordt niet ge-'resurfaced', zoals soms humaan wel gebeurt. Vervolgens wordt met behulp van een zogenaamd 'external tibial alignment guide' (een 'frame' dat op de tibia wordt geplaatst en het niveau en de hoek van de zaagsnede bepaalt) een osteotomie van de proximale tibia uitgevoerd. Met behulp van een 'femoral block' wordt aansluitend via vier osteotomieën het gewrichtsvlak van de distale femur verwijderd. De caudale en craniale osteotomie divergeren iets naar proximaal en vormen als zodanig de 'locking angle' waar het metalen femurimplantaat overheen wordt geklemd. Met hydroxyapatiet gecoate metalen kraaltjes aan de binnenzijde van dit implantaat zorgen voor botingroei. De tibiacomponent is een polyethyleenimplantaat dat aan de bovenzijde congruent is met de femurcomponent (ook bij verschillende combinaties van maten implantaten). Verschillende hoogtematen binnen iedere breedtemaat tibiaprothese worden getest in flexie en extensie om de juiste mate van stabiliteit (tensie op de collateraalbanden in extensie,* ROM*) te bepalen. Het definitieve implantaat wordt vervolgens gecementeerd op het osteotomievlak van de tibia. Hierbij maakten wij gebruik van tobramycinehoudend botcement (Antibiotic Simplex, Stryker) dat onder vacuum werd gemengd.*

Beide dieren werden postoperatief gerevalideerd met behulp van een knie-'brace' (Hodes Dierorthopedie) om het risico van postoperatieve luxatie te beperken. De knieprothese heeft geen passief mechanisme dat beide componenten aan elkaar bevestigt of de kruisbandfunctie overneemt, maar is louter dynamisch stabiel.

De eerste patiënt revalideerde zonder aanvullende fysiotherapeutische behandeling. De tweede ontwikkelde na aanvankelijke steunname een flexiecontractuur met een sterke ROM*-beperking, tevens belemmerd door een (pre-operatief ook al aanwezige) uitgebreide calcificatie van de weke delen rond het kniegewricht. De knie van deze hond werd recentelijk onder volledige narcose doorbewogen, waarbij de vergroeiingen werden losgetrokken met een forse toename van de* ROM *in extensie tot gevolg, en is op het moment van schrijven onder fysiotherapeutische behandeling. Deze fysiotherapeutische begeleiding is in vergelijking met de revalidatie na bijvoorbeeld totale heupprothese, van veel groter belang bij de knieprothese. Mede vanwege de relatief kleine aantallen patiënten voor gewrichtsvervangende chirurgie is in de dierfysiotherapie echter nog weinig ervaring met de begeleiding na knie-, heup- of elleboogprothese. Het behoeft geen betoog dat ook hier ontwikkelingen zeer gewenst zijn.*

Radboud Kemme, Free-lance orthopedisch werkend dierenarts dogSurge- Small Animal Orthopedic Services, Schorrenkruid 29, Bergen op Zoom.

Gesignaleerd

C.M. de Jager

Deze rubriek belicht binnen- en buitenlandse signalen op infectieziektegebied. De berichten zijn afkomstig uit twee bronnen: Inf@ct en het signaleringsoverleg. Inf@ct is de elektronische berichtenservice van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) van het RIVM-CIb. In het signaleringsoverleg wordt op het CIb wekelijks gesproken over de toename van bestaande of opkomst van nieuwe infectieziekten. Hieronder volgt een overzicht van de signalen tot en met 24 september 2009.

BINNENLANDSE SIGNALEN

Q-koortsepidemie groter dan in 2008

Het totaal aantal meldingen van patiënten met Q-koorts in 2009 bedraagt tot en met 24 september 2180. Van de gemelde Q-koortspatiënten is van 2066 patiënten bekend of zij zijn opgenomen in het een ziekenhuis. Dit is het geval voor 421 patiënten (20,4 procent). Sinds begin augustus neemt het aantal meldingen per week weer af, maar het aantal is nog steeds relatief hoog. Zie onderstaande epicurve, gedateerd op 16 september 2009.

CIb

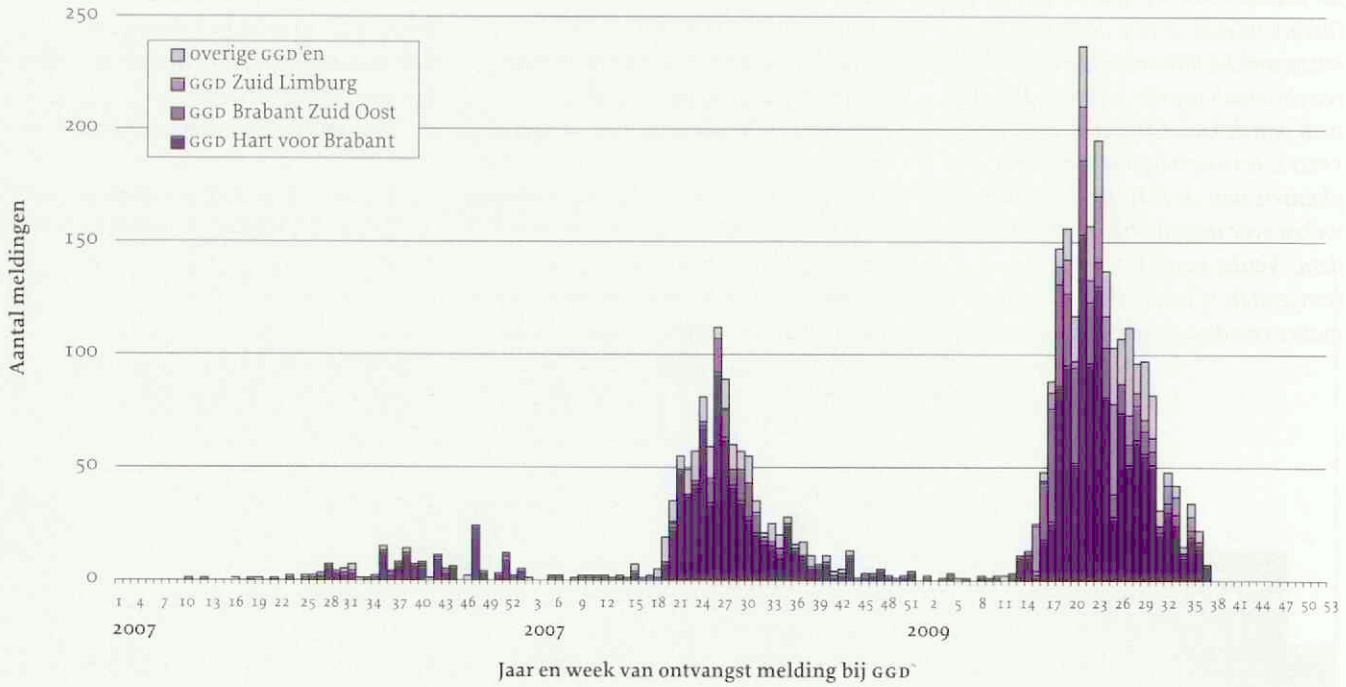
Humane gevallen met pandemisch A(H1N1) 2009

Per 15 augustus is de meldingsplicht voor nieuwe influenza A (H1N1) veranderd. Vanaf dat moment zijn alleen patiënten gemeld met influenza A die in het ziekenhuis zijn opgenomen, en/of die aan influenza zijn overleden. Tot en met 21 september zijn 90 patiënten opgenomen in het ziekenhuis. Er zijn in totaal vier patiënten overleden. Bij 56 procent van de opgenomen patiënten was sprake van onderliggende medische problematiek. Zie voor de actuele situatie van nieuwe influenza (H1N1) in Nederland de website www.rivm.nl/nieuwe-influenza. Het overzicht op deze website wordt elke week op vrijdag geactualiseerd. In de CMR-peilstationsurveillance van het NIVEL is een lichte toename te zien van het aantal consulten bij de huisarts vanwege een influenza-achtig ziektebeeld (IAZ) in bijna alle regio's in Nederland. In week 37 rapporteerden deze peilstations 5,5 patiënten per 10.000 inwoners die de huisarts consulteerden vanwege een IAZ. Er zijn op dit moment echter nog geen aanwijzingen dat de verspreiding van de nieuwe influenza A (H1N1) in Nederland significant is toegenomen.

RIVM-CIb

Anisakis (haringworm) in zalm

Tijdens een etentje begin juli is een levende worm aangetroffen in een stuk zelf gerookte verse wilde zalm. Deze zalm werd gekocht bij een levensmiddelengroothandel; de betreffende worm werd in een laboratorium onderzocht en gedetermineerd als een *Anisakis* sp.-larve. Deze worm komt voor in zeevissen zoals kabeljauw, makreel en haring. Wanneer de mens deze larven binnenkrijgt via het voedsel, is er meestal geen sprake van symptomen. Bij sommige patiënten kan buikpijn optreden. Ook kan de worm de maag of darmwand doorboren. Alle rauw of gerookt te consumeren vis, waaronder ook zalm, dient een periode te worden bewaard bij -20 graden Celsius. Anisakiasis (haringwormziekte) wordt in Nederland vrijwel niet meer



Figuur 1. Aantal gemelde patiënten met Q-koorts naar week van ontvangstmelding bij de GGD, periode 1 januari 2007 tot en met 16 september 2009. 2007: N=168, 2008: N=1000, 2009: N=2145. (Samengesteld door Frederika Dijkstra (RIVM/CIb/EPI)

aangetroffen. In landen waar veel rauwe vis wordt gegeten, zoals Japan en Spanje, komt anisakiasis nog wel geregeld voor.

Parasitoloog Verweij uit het LUMC, VWA

Nederlandse patiënt met slaapziekte

Eind juli werd een vrouw opgenomen met koorts en een 'blaar' op haar linker onderarm. Zij was de dag ervoor teruggekeerd van een reis naar Tanzania. Ze was tijdens een bezoek aan het Serengeti-park gebeten door grijs/bruin gekleurde vliegen. Vier dagen voor opname ontwikkelde zich een rode papel, die groter werd met een centrale blaar. In het dikke druppel-preparaat van het bloed werden trypomastigoten gezien. Met de diagnose eerste stage Afrikaanse trypanosomiasis door *T. brucei rhodesiense* werd behandeling gestart met suramine. In Afrikaanse landen ten zuiden van de Sahara komt trypanosomiasis veel voor. De ziekte wordt overgedragen door een beet van een besmette Tseetseevlieg. Het is moeilijk de vlieg te bestrijden. Ook eind december 2008 werd melding gemaakt van een reizigster naar het Serengeti-park in Tanzania die bij terugkeer trypanosomiasis bleek te hebben.

Parasitoloog Verweij uit het LUMC

Apenmalaria in Nederland

Een man, afkomstig uit Sarawak in Maleisië, die in Nederland werkzaam was in de Rotterdamse haven, is de eerste beschreven patiënt in Nederland met een geïmporteerde infectie van *Plasmodium knowlesi*. In de periode voordat hij werkzaam was in Rotterdam, heeft hij op dieren gejaagd in het oerwoud van Borneo in Maleisië. *P. knowlesi* is hoofdzakelijk een infectie van makaken en wordt daarom ook wel 'apenmalaria' genoemd. Humane infecties zijn tot nu toe beschreven in Sabah, het Maleisisch schiereiland, de Filippijnen, Thailand en Myanmar. *Clinical Infectious Diseases* (2009; 49: 852-60) beschrijft een prospectieve studie onder 107 patiënten uit Sarawak met een *P. knowlesi*-infectie. De meeste patiënten hadden een ongecompliceerd verloop van de ziekte; zij reageerden goed op de malariabehandeling. In ongeveer 10 procent van alle gevallen was er een ernstig beloop met mogelijk fatale complicaties. Import van deze infectie is zeldzaam. Gevallen zijn tot nu toe alleen gerapporteerd in de Verenigde Staten, Zweden en Finland. Voor reizigers naar gebieden waar *P. knowlesi* voorkomt, zijn geen extra maatregelen nodig. *P knowlesi* komt namelijk uitsluitend voor in gebieden waar ook andere soorten malaria voorkomen en de huidige geadviseerde profylactische middelen werken ook tegen infecties met *P. knowlesi*. Het is niet mogelijk om op basis van morfologische kenmerken in een dikke druppel of uitstrijkje de diagnose *P. knowlesi* te stellen. Deze patiënt reageerde positief in de sneltest met pan-malaria aldolase. De definitieve uitslag werd gesteld nadat er een specifieke PCR werd uitgevoerd.

Emerging Infectious Diseases

BUITENLANDSE SIGNALEN

Diverse berichten Krim-Congo hemorragische koorts

Half augustus waren er verschillende uitbraken van Krim-Congo hemorragische koorts. Het ging om een uitbraak in Tajikistan met een cluster van vijf bevestigde gevallen en een ander geval. Daarnaast waren er enkele gevallen in Zuid-Kazakstan én een uitbraak in centraal Anatolië (Turkije) waarbij vanaf januari 2009 53 mensen zijn overleden aan dit virus. Krim-Congo hemorragische koorts is een ernstig ziektebeeld, veroorzaakt door een virus dat over het algemeen wordt opgelopen via tekenbeten. De ziekte presenteert zich meestal met koorts, myalgie en malaise en kan in 30 tot 50 procent van de gevallen leiden tot sterfte. Het verspreidingsgebied van Krim-Congo hemorragische koorts omvat grote delen van Azië en Afrika, maar ook verschillende Europese landen (waaronder Turkije en delen van Rusland). Eind september is een 22-jarige soldaat overleden aan Krim-Congo hemorragische koorts. De soldaat was gestationeerd in de omgeving van Kabul, Afghanistan. Hij verbleef op het platteland met enkele geitenhoeders, toen hij door een teek werd gebeten.

WHO en Promed

Rocky Mountain spotted fever in Mexico

Tussen 22 februari en 11 augustus heeft een uitbraak van Rocky Mountain spotted fever in het noordwesten van Mexico (Baja California staat) geleid tot 258 bevestigde infecties; bij nog eens 667 patiënten is er een vermoedelijke diagnose gesteld. Dertien mensen zijn aan de ziekte overleden. De bacterie *Rickettsia rickettsii* wordt overgedragen door een tekenbeet. Infectie kan leiden tot koorts, neurologische symptomen, exantheem, hoofdpijn en thrombocytopenie. Vooral kinderen zijn getroffen door de ziekte. Door een omvangrijk bestrijdingsprogramma (voorlichting, ontsmetting, anti-teekbehandeling van honden en euthanasie van achthonderd honden) is het aantal nieuwe gevallen na juni sterk afgenomen.

WHO

West-Nijlvirus in Roemenië

Roemenië had deze zomer de eerste patiënt met een West-Nijlvirusinfectie, in het district Dolj. De patiënt, een 52-jarige visser, ontwikkelde meningitis, maar is daarvan hersteld. Hij was positief voor IgM in liquor en serum, en een later serummonster bleek positief voor IgG. West-Nijlvirus komt sinds 1996 sporadisch voor in Roemenië. Er is een uitgebreid surveillancenetwerk voor eventuele detectie in muggen en paarden. Alle nodige maatregelen, inclusief het tijdelijk weigeren van bloeddonaties uit deze regio, zijn genomen.

ECDC

Dierenarts overleden aan Hendravirus

In Queensland, Australië, is een dierenarts overleden aan een Hendravirusinfectie. Er zijn mogelijk vier paarden geïnfecteerd en overleden;

Vruchtenetende vleermuizen vormen waarschijnlijk het reservoir voor het Hendravirus. (Foto: Johan Klein Haneveld)

drie personen zijn uit voorzorg behandeld. Voor zover bekend hebben sinds 1994 zeven personen een Hendravirusinfectie opgelopen. Deze dierenarts is de vierde persoon die aan de infectie is overleden. Hendravirus werd voor het eerst geïsoleerd in 1994 tijdens een uitbraak onder paarden en mensen in Hendra, een voorstadje van Brisbane, in Australië. Alle humane infecties ontstonden tot nu toe na contact met lichaamsvloeistoffen van zieke en dode paarden. Vliegende vossen (vruchten etende vleermuizen) vormen waarschijnlijk het natuurlijk reservoir voor het virus. Het is niet bekend hoe paarden geïnfecteerd raken; mogelijk vindt dit plaats door voedsel of water dat met urine van vleermuizen is gecontamineerd. Humane klinische symptomen zijn vergelijkbaar met die van influenza, met als verschil dat een Hendravirusinfectie ook een zeer ernstig beloop kent (encefalitis). Er is nog weinig kennis over dit virus; onderzoek vindt plaats in een BSL-4-laboratorium.

Promed

Tick-borne encefalitis in Denemarken

In het noorden van Seeland (Denemarken) is voor het eerst bij 2 patiënten tick-borne encefalitis (TBE) vastgesteld. De eerste patiënt is een bosarbeider die in de afgelopen zomer in het ziekenhuis werd opgenomen met een meningo-encefalitis. Daar werden positieve IgM- en IgG-antistoftiters gevonden voor TBEV. Retrospectief kon bij een andere patiënt uit dezelfde buurt met vergelijkbare symptomen eveneens de diagnose TBE worden gesteld. Het virus werd ook aangetoond in verzamelde tekennymfen uit de tuin van de eerste patiënt. Tot nu toe was TBE alleen endemisch op het Deense eiland Bornholm, in de Baltische Zee. In buurlanden Zweden en Duitsland is de incidentie van TBE de laatste jaren aan het toenemen.

Eurosurveillance

E. coli O157-uitbraak op Engelse kinderboerderij

Bij een onderzoek naar aanleiding van een uitbraak van STEC O157 in Surrey onder bezoekers van een kinderboerderij zijn 74 patiënten gevonden die aan de kinderboerderij kunnen worden verbonden. De diagnose kon bij 21 patiënten worden bevestigd, waarbij tevens hetzelfde faagtype is gevonden. Dit faagtype is daarnaast aangetoond bij verscheidene dieren op de kinderboerderij. Van de veertien kinderen met nierproblemen verblijven er nu nog zes in het ziekenhuis. Hun toestand is stabiel. Aangezien het een drukbezochte kinderboerderij is, met in augustus ongeveer tweeduizend bezoekers per dag, is een oproep gedaan om patiënten uit andere landen te rapporteren aan de HPA. In Nederland heeft de VWA sinds 2001 een hygiënecode ingesteld voor kinderboerderijen. Dit houdt in dat er een bord met informatie over risico's en hygiëne moet hangen en dat er een openbare handenwasgelegenheid moet zijn.

ECDC, Health Protection Agency

West-Nijlvirus in Noord-Italië

In Noord-Italië is opnieuw West-Nijlvirus (WNV) gevonden. Het gaat om acht patiënten, van wie zes afkomstig zijn uit de provincie Emilia Romagna, één uit de provincie Lombardia en één uit de provincie Veneto. De patiënten (62 tot 77 jaar) zijn in het ziekenhuis opgenomen met neurologische verschijnselen. Eén patiënt is overleden. Daarnaast is bij tien paarden in hetzelfde gebied een infectie met WNV bevestigd. Vorig jaar werden eveneens patiënten en paarden met een WNV-infectie gerapporteerd in Noord-Italië. Volgens het ECDC zijn er aanwijzingen dat de infecties zich westwaarts uitbreiden; voor het eerst zijn nu patiënten gerapporteerd in Bologna en Modena. Totdat de herfst goed doorzet, kunnen zich nog nieuwe patiënten voordoen.

ECDC

Humane infecties met het aviaire influenzavirus H5N1

Sinds het vorige overzicht heeft de WHO vier nieuwe patiënten met aviaire influenza beschreven in haar overzicht. Deze kwamen uit verschillende districten van Egypte (3). Het gaat om vier kinderen. Alle vier hebben voorafgaand aan hun ziekte contact gehad met ziek of dood pluimvee. Het aantal bevestigde patiënten in 2009 komt hiermee op 45. Van hen zijn 34 patiënten afkomstig uit Egypte; 7 patiënten uit China en 4 uit Vietnam. Twaalf mensen zijn overleden, vier uit elk land.

WHO

C.M. de Jager is werkzaam bij het RIVM.

Referaten uit de tijdschriftenbibliotheek

Bij korte droogstand zijn koeien eerder tochtig

Johan Klein Haneveld

Doordat er voortdurend wordt gefokt op een betere melkproductie, komen andere belangrijke eigenschappen van melkvee in het gedrang. Dit geldt bijvoorbeeld voor de efficiëntie van de voortplanting, waardoor het langer duurt voordat kunstmatige inseminatie succes heeft en er per poging minder drachtige koeien zijn. Dit kan ernstige gevolgen hebben voor de economische toestand van melkveebedrijven. Maatregelen waarmee de voortplanting van koeien kan worden verbeterd, kunnen leiden tot een hogere opbrengst. Uit Amerikaans onderzoek blijkt dat als boeren de droogstand met 22 dagen beperken, de koeien ongeveer 8 dagen eerder tochtig zijn. Bij oudere koeien duurt het bovendien twintig dagen korter voordat ze drachtig zijn. Deze resultaten zijn waarschijnlijk het gevolg van een verbeterde energiebalans.

Tot nu toe werd de optimale duur van de droogstand altijd bepaald door het effect dat deze had op de melkproductie, maar ook de diergezondheid en de effecten op de voortplanting zouden bij deze afweging moeten worden meegenomen. Welke gevolgen veranderingen van het aantal dagen droogstand hebben voor de voortplanting, was echter nog niet duidelijk. De literatuur suggereert dat de lengte van de droogstand invloed heeft op de energiebalans na het kalven. Dit zou vervolgens kunnen doorwerken op verschillende voortplantingsparameters. Onderzoekers hebben al aanwijzingen gevonden dat het tijdstip van het onderste punt van de energiebalans een belangrijke factor is voor het optreden van de eerste nieuwe eisprong. Koeien die korter droog stonden, bleken sneller tochtig te worden. En ook de prestaties wat betreft de voortplanting verbeterden als dieren eerder tot de cyclus terugkeerden. Bij deze eerdere studies waren echter te kleine groepen runderen betrokken om statistische significantie te bereiken. Dus organiseerden wetenschappers van de universiteit van Wisconsin een vergelijkende studie op een groot melkveebedrijf om te bepalen wat het effect was van een kortere droogstand op de voortplanting (1). Omdat eerdere studies een verschil zagen in het effect van de duur van de droogstand voor jongere en oudere dieren werden de gegevens apart geanalyseerd voor twee leeftijdscategorieën.

TIJDSCHRIFTENBIBLIOTHEEK

De volledige artikelen waarnaar wordt verwezen in de hier gepubliceerde referaten, zijn voor leden van de groepen van de KNMVD gratis toegankelijk via de tijdschriftenbibliotheek, te vinden op de KNMVD-website (www.knmvd.nl). De tijdschriftenbibliotheek bevat 28 veterinaire tijdschriften van over de hele wereld. Daarmee komt het modernste wetenschappelijke onderzoek voor de dierenarts binnen handbereik.

ONDERVERDELING

Op een bedrijf met 3000 dieren werden 781 Holsteinkoeien (417 in hun eerste melkperiode, 355 in hun tweede of latere melkperiode) op de 170e dag van de dracht op basis van toeval verdeeld over twee groepen. Eén groep werd op de gebruikelijke wijze 55 dagen drooggezet (de T-groep), voor de andere groep duurde de droogstand maar 34 dagen (de S-groep). De koeien moesten om aan de studie mee te doen meer dan achttien kilogram melk per dag geven en minder dan vierhonderd dagen gemolken zijn. Alle koeien kregen voor en na het kalven 'total mixed ration' (TMR)-voer. De T-groep kreeg in de periode van 55 tot 35 dagen voor het verwachte kalven een laag energetisch dieet, terwijl de koeien in de S-groep een lactatiedieet kregen, omdat ze nog steeds werden gemolken. Na deze periode kregen beide groepen hetzelfde voer.

VRUCHTBAARHEID

De tijd tot de eisprong plaatsvond, werd berekend door het wekelijks meten van de progesteronconcentraties. Enkele koeien waren al tochtig voor ze 20 dagen 'in de melk' stonden (3,9 procent voor de T-groep en 6,2 procent voor de S-groep). Tijdens de volgende 20 dagen nam het aandeel koeien met een eisprong dagelijks toe met 2,8 procent in de S-groep en met 2,1 procent in de T-groep. Op dag 40 was 62,7 procent van de S-groep tochtig, tegen 45,8 procent van de T-groep. Dit verschil was significant. Toen de dieren 70 dagen in de melk stonden, was in de S-groep nog slechts 8 procent niet in de cyclus, tegen 18 procent in de T-groep. Gemiddeld vond de ovulatie in de S-groep plaats op dag 34 en in de T-groep op dag 55,8. Dit verschil gold voor jongere en oudere koeien.

In beide groepen werd na 45 dagen 'in de melk' begonnen met de kunstmatige inseminatie. In het algemeen leek de procedure bij koeien in de S-groep eerder te kunnen plaatsvinden dan bij die uit de T-groep (67 versus 73 dagen). Op dag 70 leken de dieren in de S-groep vaker drachtig te zijn (18,8 procent tegen 15,0 procent). Op dat moment werd de ovulatie gesynchroniseerd met behulp van de Ovsynch-methode. Na nog eens 80 dagen waren er iets meer drachtige koeien in de S-groep (61 procent) dan in de T-groep (54 procent). Deze verschillen waren echter niet significant. Als de onderzoekers alleen keken naar jonge koeien was er geen waarneembaar verschil in de tijd tot het bereiken van drachtigheid tussen de verschillende droog-

standperiodes, maar voor oudere koeien was dit verschil er wel degelijk. In deze categorie was in de S-groep 20,3 procent van de dieren drachtig voor het begin van de Ovsynch-behandeling, tegen 10,6 procent van de T-groep (dit verschil was significant). Op dag 110 was er nog steeds een significant verschil, maar op dag 150 niet meer.

De eerste poging tot kunstmatige inseminatie leverde geen verschillen op in het aantal drachten tussen de twee groepen, maar er was een (niet significant) verschil bij de tweede poging (32,3 procent van de koeien drachtig in de S-groep tegen 24,5 procent voor de T-groep). Ook hierbij had de leeftijd van de dieren effect. Voor oudere koeien resulteerde de combinatie van de resultaten voor de eerste en tweede kunstmatige inseminatie in een significant hoger aantal drachtige dieren per inseminatie voor de S-groep (32,0 procent) vergeleken met de T-groep (24,3 procent). De lengte van de droogstand bleek niet te leiden tot een verschil wat betreft de duur van de dracht. Er waren 35 tweelingdrachten, maar de duur van de droogstand had hierop geen effect.

KORTE DROOGSTAND

Dat een kortere droogstand leidt tot een vroegere tochtigheid, is ook in eerdere studies opgemerkt. Als er totaal geen droogstand werd aangehouden, nam de tijd tot de koeien tochtig werden, zelfs nog verder af. Volgens eerder onderzoek zijn een kortere droogstand en de daarbij vroeger optredende tochtigheid geassocieerd met een vermindering van de negatieve energiebalans tijdens de eerste drie weken na het kalveren. Dit biedt mogelijk ook een verklaring voor het hogere aantal drachtige koeien dat met een korte droogstand werd bereikt.

Men heeft al heel wat bewijs verzameld dat hoe groter het aantal ovariële cyclussen voordat een dier wordt ingezet voor kalveren, hoe kleiner de vruchtbaarheid en hoe langer het duurt voor de dieren drachtig zijn. Dit suggereert dat een vroegere eerste eisprong leidt tot betere voortplantingsresultaten. In het huidige onderzoek zagen de wetenschappers bij zowel jonge als oude koeien dat dieren eerder tochtig werden met een korte droogstand, maar alleen bij de oudere koeien leidde dit tot een kortere tijd tot drachtigheid.

Hoewel beide groepen (met een normale en met een korte droogstand) bijna vierhonderd dieren groot waren, waren de waargenomen effecten voor sommige voortplantingskenmerken niet significant. De onderzoekers zouden de studie graag herhaald zien met nog grotere groepen.

LITERATUUR

1. Watters R.D., Wiltbank M.C., Guenther J.N., Brickner A.E., Rastani R.R., Fricke P.M. and Grummer R.R. Effect of dry period length on reproduction during the subsequent lactation. J. Dairy Sci 2009; 92: 3081-3090.

Afwijkende uitbraak *Actinobacillus pleuropneumoniae*

Het blijkt in de praktijk soms moeilijk de symptomen van varkensgriep en van infectie met *Actinobacillus pleuropneumoniae* van elkaar te onderscheiden. Nederlandse onderzoekers beschreven kort een uitbraak van een luchtwegaandoening op een varkensbedrijf die in eerste instantie deed denken aan varkensgriep, maar uiteindelijk te wijten bleek te zijn aan *A. pleuropneumoniae* (1).

Op een bedrijf met 300 zeugen en 2400 opfokbiggen trad een milde uitbraak van luchtwegsymptomen op in een huisvestingseenheid met 144 dieren van 17 weken oud. Twintig varkens hadden een verminderde eetlust en afgenomen maagvulling. Ze waren een beetje bleker en hadden verder een geringe toename van de ademhalingsfrequentie. Vanwege de snelle en brede verspreiding van de ziekte, werd aanvankelijk varkensgriep vermoed. Van acht dieren werden bloedmonsters genomen met een tussenperiode van twee weken. De dieren waren positief voor antilichamen tegen *A. pleuropneumoniae*, maar niet voor die tegen varkensgriep PRRSV of *M. hyopneumoniae*. De varkens werden geslacht en de longen werden verzameld. In de longen bevonden zich afwijkingen die karakteristiek zijn voor een *A. pleuropneumoniae*-infectie. Bij de slacht bleken alle varkens positief voor antilichamen tegen de bacterie. Bij 30 van de 141 geslachte varkens zagen de onderzoekers pleuritis en in 60 van 126 onderzochte longen vonden ze één of meer abcessen. Alle bacteriologische testen op het longweefsel bleken negatief.

Aan het eind van de uitbraak waren alle dieren in de huisvestingseenheid besmet met *A. pleuropneumoniaee*. De opvallend snelle verspreiding zou niet alleen door direct contact plaatsvinden maar mogelijk ook via de lucht. Het acute begin van de problemen en de brede spreiding in de varkensgroep stemde niet overeen met de beschrijvingen van *A. pleuropneumoniae* in de literatuur. De auteurs adviseren dierenartsen in het veld bij niet specifieke, milde luchtwegaandoeningen bij varkens *A. pleuropneumoniae* op te nemen in de differentiële diagnose.

LITERATUUR

1. Tobias T.J., Raymakers R.J.M.L., Van Nes A. Van Leengoed L.A.M.G. Outbreak of respiratory distress resembling influenza caused by Actinobacillus pleuropneumoniae in pigs. Veterinary Record 2009; 164:402-403.

Johan Klein Haneveld is bureauredacteur bij het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*. Lees de volledige teksten van de artikelen via de tijdschriftenbibliotheek op de KNMVD-website.

mprovac® HÉT ALTERNATIEF VOOR FYSIEKE CASTRATIE

+ Het vaccin tegen berengeur
+ Even effectief als castratie
+ Verbeterd welzijn:
  + Castratie is overbodig
  + Geen ongewenst berengedrag
+ Betere voerconversie
+ Hoger mager vlees percentage
+ Minder mestproductie

"VARKENS HOUDEN IN HARMONIE MET DE NATUUR"

Pfizer Animal Health

MPROVAC® oplossing voor injectie voor varkens •Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik •EU/2/09/095/001-003 •REG NL 101060-UDD •**Werkzame bestanddelen:** Eén dosis (2 ml) bevat: Gonadotropine releasing factor (GnRF) analoog-proteïne conjugaat dat een anti-GnRF geometrisch gemiddelde titer van ≥ 474 U/ml induceert: min. 300 µg •**Adjuvans:** DEAE-Dextran •**Hulpstoffen:** Thiomersal •**Doeldier:** Mannelijke varkens (vanaf een leeftijd van 8 weken) •**Indicaties:** Inductie van antilichamen tegen GnRF om een tijdelijke immunologische onderdrukking van de testiculaire functies te bewerkstelligen. Voor gebruik als een alternatief voor fysieke castratie voor de vermindering van berengeur, veroorzaakt door de voornaamste substantie die berengeur veroorzaakt, androstenon, bij intacte mannelijke varkens na het intreden van de puberteit. Skatol, een andere substantie die een belangrijke bijdrage levert aan de berengeur, kan door een indirect effect ook verminderd worden. •**Toedieningswijze en dosering:** Voor subcutaan gebruik. Aan intacte mannelijke varkens 2 doses van 2 ml toedienen per subcutane injectie met een interval van tenminste 4 weken, waarbij de tweede dosis 4 tot 6 weken vóór het slachten gegeven wordt. Lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Contra-indicaties:** Niet gebruiken bij mannelijke varkens die bestemd zijn voor de fokkerij en bij vrouwelijke varkens. •**Wachttijd:** nul dagen •**Bijwerkingen:** Reacties op de injectieplaats, kortdurende verhoging van de lichaamstemperatuur. Zie bijsluiter. •**Speciale waarschuwingen:** zie bijsluiter. •**Bijzondere voorzorgen:** Accidentele zelfinjectie is gevaarlijk: lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Bewaren:** Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren. Bewaren en transporteren bij 2°C - 8°C. Vrijwaren tegen bevriezing. Beschérm tegen licht. Houdbaarheid na eerste opening van de container: 8-10 uur. •**Nadere informatie:** zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar. Voor Nederland: Pfizer Animal Health BV- Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel - Nederland (e-mail: info@pfizerah.nl).

Ook in Nieuw-Zeeland orthopedische problemen belangrijkste pijnpunt

Nieuwe preventiecursus van start

Nederland en Nieuw-Zeeland lopen in de wereld voorop als het gaat om de aandacht voor de arbeidsomstandigheden van dierenartsen. In Nederland heeft Joop Loomans recent onderzoek gedaan naar de werkomstandigheden van de paardenpracticus (1) en het arbeidsomstandighedenbeleid is al enige tijd een van de speerpunten van de KNMVD. In Nieuw-Zeeland is onlangs een 'master thesis' gereedgekomen waarin de situatie in dat land is doorgelicht.

Nieuw-Zeeland staat bij veel mensen bekend om zijn natuurschoon en redelijk relaxte bevolking. Het eerste is een onmiskenbaar feit, maar het laatste gaat niet altijd op, zeker niet wat betreft de veterinaire professie. Signalen uit het beroepsveld zetten masterstudent Andrew Scuffham, van huis uit ergonoom, ertoe aan de arbeidsomstandigheden binnen de veterinaire professie nader te inventariseren. Hij deed dat onder supervisie van het Department of Ergonomics van Massey University in Palmerston North (professor Stephen Legg), in nauwe samenwerking met het Institute of Veterinary and Biomedical Sciences van de veterinaire faculteit van diezelfde universiteit (professor Elwyn Firth). Het onderzoek werd opgezet als een grote enquête onder in totaal 2112 veterinairen uit feitelijk alle deelgebieden van het veterinaire veld. De 'response rate' was 49 procent, wat voor een dergelijke studie als 'hoog' kan worden gekwalificeerd. In een eerste studie inventariseerde Andrew het voorkomen van 'musculoskeletal discomfort', wat kan worden vertaald als: klachten vanuit het spierskeletstelsel. Het gaat hier niet om gediagnosticeerde medische klachten, maar om de perceptie van de dierenartsen in kwestie. De klachten werden in drie categorieën ingedeeld. De lichtste was die waarin er klachten aanwezig waren, maar deze de activiteiten van alledag niet beïnvloedden. De middencategorie werd gevormd door klachten die wel invloed hadden op de dagelijkse gang van zaken, en de zwaarste categorie werd gevormd door klachten die een kortere of langere periode van arbeidsongeschiktheid veroorzaakten. Maar liefst 96 procent van de ondervraagden gaf aan last te hebben van klachten van het spierskeletstelsel. Bij 67 procent hadden deze klachten een negatieve invloed op het dagelijks functioneren en in 18 procent van de gevallen betekende het zelfs dat men niet kon werken. Dit zijn indrukwekkende cijfers, zeker als men zich realiseert dat het hier gaat om het héle beroepsveld en niet alleen om practici (2).

Genoeg werk voor de dierenarts in het bijzonder mooie Nieuw-Zeeland.

RISICOFACTOREN

In hetzelfde onderzoek werd dieper gekeken naar de risicofactoren die verantwoordelijk zijn voor de hoge prevalentie van orthopedische klachten bij dierenartsen. Het blijkt dat het veelvuldig werken in ongemakkelijke houdingen een cruciale factor is. Meer concreet: frequent rectaal exploreren is een handeling die een enorme aanslag doet op iemands schoudergewricht. Maar rectaal exploreren is niet de enige handeling die potentieel gevaar oplevert. Er zijn er veel meer: werk in de mond bij paarden, tillen, veelvuldig opereren bij gezelschapsdieren, et cetera. Ook blijken andere factoren zoals onvoldoende uitdaging in het werk en toenemende leeftijd een rol te spelen bij deze fysieke klachten. Toen de practici zelf de vraag kregen hoe ze

deze problemen het best kunnen aanpakken, noemden velen het volgen van cursussen en het anders verdelen van werkzaamheden als de meest voor de hand liggende oplossingsrichtingen (3).

DE SITUATIE IN NEDERLAND

Uit inmiddels al weer wat ouder onderzoek (Stembert 2003) is bekend dat de situatie wat betreft de klachten in Nederland ook verre van rooskleurig is. Deze observatie vormde de reden dat de KNMVD de bestrijding van arbeidsongeschiktheid hoog in het vaandel heeft staan en de afgelopen twee jaar door het land verschillende cursussen heeft laten geven. Door onze Nieuw-Zeelandse collega's zijn we echter met de neus op de feiten gedrukt dat we eigenlijk nog een te weinig genuanceerd beeld hebben van de huidige stand van zaken. Alleen bij de paardenpractici is het verschijnsel arbeidsongeschiktheid recentelijk goed in kaart gebracht door Loomans cum sui, maar een goed overzicht zoals dat nu voor de Nieuw-Zeelandse practici bestaat, ontbreekt nog. Het is de bedoeling die lacune in de komende twee jaar op te vullen. Dat wil zeggen dat hier naar analogie met de situatie in Nieuw-Zeeland een vergelijkbare studie van start gaat. Hier zult u binnenkort nog bericht over krijgen.

ACTIES IN DE NABIJE EN IETS VERDER VERWIJDERDE TOEKOMST

Het staat voor de KNMVD als een paal boven water dat de bestrijding van arbeidsongeschiktheid onder dierenartsen en de verbetering van de arbeidsomstandigheden tot de belangrijkste actiepunten van de komende jaren behoren. Op korte termijn bestaat de actie uit het voortzetten van de succesvolle reeks workshops die de afgelopen jaren is opgestart. Tijdens deze bijeenkomsten staat centraal de bewustwording van de op de loer liggende dreigingen voor het spierskeletstelsel (en op termijn de hele carrière!) en hoe men daarmee kan omgaan. Tot nu toe zijn deze bijeenkomsten altijd zeer positief beoordeeld en we hopen dat dit ook deze keer weer het geval zal zijn.

Er is echter meer te doen dan het geven van voorlichting alleen. Naast de in het Nieuw-Zeelandse onderzoek genoemde elementen (cursussen voor bewustwording en herverdeling van taken) is er een derde manier om arbeidsgerelateerde problemen terug te dringen (en dit is zoals uit onderzoek is gebleken, ook nog eens de meest effectieve!). Dat is het ontwikkelen van een andere aanpak van belastende werkzaamheden door arbeidsdeskundigen in samenwerking met de beroepsgroep. Dat laatste onderwerp staat op het lijstje wanneer de uitslagen van de grote inventariserende enquête die boven al aangekondigd werd, bekend zijn en geanalyseerd zijn. Kortom, er is nog veel werk aan de winkel om het werk voor de dierenartsen minder belastend te maken. U zult hierover nog veel van ons horen in de komende tijd.

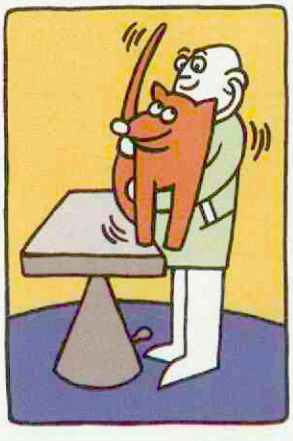
LITERATUUR

1. Loomans et al. EVE 2008
2. Scuffham et al. Applied Ergonomics, in druk.
3. Scuffham et al. New Zealand Veterinary Journal, in druk.

WORKSHOP VETERINAIRE ERGONOMIE

Ook dit jaar verzorgt de KNMVD een tiental workshops veterinaire ergonomie. Deze workshop kan plaatsvinden bij u in de praktijk.
Wat vragen wij van u:
– Het beschikbaar stellen van uw faciliteiten (gedurende één avond van 19.30 tot 22.30 uur);
– Zorgen voor de aanwezigheid van een grote hond en een mak paard;
– Het bij elkaar brengen van vijftien dierenartsen en/of assistenten (maximaal twintig);
– Het verzorgen van een drankje en wat versnaperingen.

Wat levert het u op:
– Kennis om beroepspijn te voorkomen door middel van een leerzame avond (ook uw assistenten zijn welkom!);
– Leren herkennen wat goed/fout is in uw houding;
– 500 euro ter vergoeding van de gemaakte kosten.



Deze trainingen worden gegeven door Madelon van Weeren, arbeidsfysiotherapeut en dierfysiotherapeut, die ook de co-assistenten diergeneeskunde traint. Indien u interesse heeft, kunt u contact opnemen met Ronald van Ringelestijn, telefoonnummer (030) 63 48 900. Ook kunt u per mail een reactie sturen naar r.van.ringelestijn@knmvd.nl

STRESS

Natuurlijk opgelost!

Zylkène is een nieuw, natuurlijk voedingssupplement dat helpt om stress uit het leven van hond en kat te bannen, zonder de bijwerkingen van medicijnen.

Stress wordt veroorzaakt door vele, alledaagse situaties zoals o.a. reizen, kennelverblijf of nieuwe huisgenoten. Het uit zich op diverse manieren en maakt het leven van hond en kat erg zwaar.

Zylkène is een smakelijk poeder dat gemakkelijk door het voer of in een snoepje kan worden gegeven waardoor toedieningsstress wordt vermeden.

Intervet/Schering-Plough Animal Health
Postbus 50
5830 AB Boxmeer
www.intervet.nl

Intervet
Schering-Plough Animal Health

PEGD-lezing: 'Cats with non specific signs'

Monique Megens

Katten kunnen zeer uitdagende patiënten zijn. Een deel van de dag brengen ze vaak buitenshuis door om vervolgens op uw tafel in de spreekkamer weinig specifieke symptomen te vertonen.

Prof. dr. Tim Gruffydd-Jones (Verenigd Koninkrijk) dipl ECVIM-ca heeft zich het grootste deel van zijn carrière toegelegd op de kattengeneeskunde. Hij is de voormalige voorzitter van het Feline Advisory Bureau (FAB) en één van de oprichters van de European Society of Feline Medicine (ESFM). Momenteel is hij werkzaam bij The Feline Centre van de Universiteit van Bristol. Professor Gruffydd-Jones zal in zijn lezing uitgebreid in gaan op katten die worden aangeboden met enkel anorexie en/of gewichtsverlies. De lezing is probleemgericht en de vele aandoeningen die aan deze symptomen ten grondslag kunnen liggen worden onder meer toegelicht aan de hand van casuïstieken.

NADERE INFORMATIE

De doelgroep voor deze lezing zijn gezelschapsdierenartsen. Voor mensen die zich speciaal hebben toegelegd op de kat, zal de spreker op meerdere momenten dieper op de stof ingaan. Het betreft een niveau II-lezing. De lezing vindt plaats op dinsdag 17 november van 14.00 uur tot 20.00 uur in de collegezaal van het Departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren te Utrecht. De kosten bedragen 150 euro inclusief catering. Indien U gebruik maakt van uw PEGD-miles krijgt u 50 procent korting.

Katten kunnen uitdagende patiënten zijn.

GEREDUCEERDE PRIJS

Het is mogelijk zich gecombineerd in te schrijven voor de lezing en 'Multitrauma in cats' van Sophie Adamantos (Verenigd Koninkrijk) van 2 maart 2010. Men betaalt dan het gereduceerde tarief van 275 euro. Kijk voor meer informatie en/of inschrijven op www.pegd.nl. Met dank aan de Strategische Partners van PEGD : Intervet Schering-Plough Animal Health, A.Menarini Diagnostics, Royal Canin en Proteq Dier & Zorg.

Monique Megens is bestuurslid van de GGG.

Permanente Educatie Gezelschapsdieren (PEGD) is een samenwerkingsverband zonder winstoogmerk van de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren en het Departement Geneeskunde van Gezelschapdieren van de Universiteit Utrecht

Vragen over het veterinaire beroep?

Gebruik de helpdesk voor leden van de KNMVD!

Vind veelgestelde vragen op www.knmvd.nl

Mail uw vraag naar helpdesk@knmvd.nl

Of bel met de telefonische helpdesk: (030) 634 89 99

(bereikbaar op werkdagen van 09.00 uur – 12.00 uur).

Workshop 'Pijn in de praktijk'

Paraveterinairen zien veel honden en horen de verhalen van de eigenaren. Zij hebben dus regelmatig te maken met pijn en pijnherkenning. Speciaal voor assistenten organiseert Merial in samenwerking met Royal Canin daarom op 3 november aanstaande een interactieve workshop, waarbij de aanwezigen leren nog zich nog beter bewust te zijn van de klachten die passen bij pijn, met name van het bewegingsapparaat. De workshop wordt verzorgd door Marcel Nijland, fysiotherapeut en bewegingsexpert van honden. De aanwezigen zullen onder zijn leiding zelf hondenbewegingen en houdingen leren beoordelen. Dierenarts en gedragsdeskundige Margit Price-Bossard zal spreken over het herkennen van pijngedrag en de behandelingsmogelijkheden bij pijn. De workshop wordt gehouden op dinsdag 3 november van 10.00 uur tot 17.00 uur in het Dogcenter te Kerkwijk (gemeente Zaltbommel). De kosten bedragen 50 euro, inclusief een lunch, borrel en een demonstratie Doggy Dance.

(035) 62 55 185

Pet Wellness Center breidt samenwerking uit

Pet Wellness richt zich op iedere huisdierbezitter die zich bewust bezighoudt met het behoud van en de controle van de gezondheid en het welzijn van zijn huisdier. Tevens streeft deze organisatie naar het goed informeren van toekomstige huisdierbezitters over verantwoord huisdierbezit. De dierenartsen en paraveterinairen bieden optimale en brede zorg op het gebied van gezondheid en voeding. Bovendien beschikt Pet Wellness Center over een apotheek, operatieruimte en was- en trimgelegenheid, zodat alle (basis)behandelingen mogelijk zijn. Dierenarts Eric van der Meulen zal de praktijken chirurgische ondersteuning bieden bij complexe ingrepen. Pet Wellness Center verwacht op korte termijn een samenwerking aan te gaan met een gespecialiseerd dierenarts die ervoor kan zorgen dat men verder kan inspelen op de behoeftes van de patiënten. Tevens zal men kijken of er meer expertises zijn waarmee men op termijn kan samenwerken.

carol@petwellnesscenter.nl.

Puppy- en Kitten Party-workshop

Al enkele jaren organiseert Intervet-Schering Plough AH, in samenwerking met Royal Canin, Proteq Dier & Zorg en Tinley een Puppy- en Kitten Party®-workshop voor dierenartsassistenten. Het organiseren van bijeenkomsten voor nieuwe eigenaren blijkt een goede manier van klantenbinding en wordt door de eigenaren zeer gewaardeerd. Omdat er veel belangstelling is voor het volgen van beide trainingen op één dag, wordt op woensdag 4 november aanstaande een gecombineerde workshop georganiseerd. Indien men al één van beide workshops heeft gevolgd, kan men desgewenst ook voor één dagdeel kiezen. De dag duurt van 09.30 uur tot 16.30 uur en vindt plaats in Utrecht. De locatie is zowel met de auto als met het openbaar vervoer goed bereikbaar. De prijs per dag bedraagt 60 euro en een losse workshop kost 37,50 euro per persoon.

(035) 62 55 185

Flukiver® Combi tegen leverbot en wormen

Binnen de Europese Unie neemt de bezorgdheid toe over de stijging van het aantal leverbotinfecties en de invloed hiervan op de productiviteit van schapen. Een andere zeer schadelijke parasiet die in opmars is, is de rode lebmaagworm, *Haemonchus contortus*. De introductie van Flukiver® Combi door Janssen Animal Health biedt een adequate oplossing in de strijd tegen deze parasieten. Het product bevat closantel, dat volwassen en onvolgroeide leverbotparasieten doodt. Het is bovendien uiterst effectief tegen de volwassen, onvolgroeide en geremde stadia van *H. contortus*, inclusief de benzimidazolresistente stammen. Flukiver® Combi bevat ook mebendazol, wat zeer effectief is tegen de pathogene *Nematodirus battus*-worm, lintwormen en andere voor benzimidazol gevoelige gastro-intestinale wormen en longwormen. Flukiver® Combi is verkrijgbaar in een verpakking van 1 liter en 2,5 liter. De dosering bedraagt 1 milliliter suspensie per 5 kilogram lichaamsgewicht. De verpakking is geschikt om aan te sluiten op een 'drench'-apparaat.

www.janssenpharmaceutica.be/jah

Nieuwe Mobility Diet voor de kat

Royal Canin introduceert Mobility Diet voor de kat, een effectieve dieetvoeding voor gewrichtsaandoeningen. Tegelijk is de receptuur van Mobility Diet voor de hond verder geoptimaliseerd. Deze laatste bevat een hoger EPA/DHA-gehalte en het energiegehalte van Mobility Larger Dogs is gereduceerd. In combinatie met de vernieuwde voedingsadviezen wordt het risico van overgewicht zo verminderd.

De nieuwe Mobility range voor hond en kat onderscheidt zich door drie verschillende soorten 'nutraceuticals', die een positieve werking hebben op de gezondheid en beweeglijkheid van de gewrichten. Dit zijn omega-3-vetzuren EPA/DHA, een gepatenteerd groenlipmosselextract en glucosaminoglycanen (glucosamine en chondroïtine). Door de aangepaste receptuur zijn de Mobility Diets ook geschikt voor de oudere hond en kat. Het nieuwe Mobility Diet voor de kat bevat niet alleen bovengenoemde 'nutraceuticals', maar helpt tevens de vorming van struviet en calciumoxalaatstenen voorkomen (s/o Index). Mobility Diet is er voor honden tot 20 kilogram en Mobility Larger Dogs voor honden vanaf 20 kilogram.

(0413) 31 84 88

VOORZITTERSCOLUMN

Jaarcongres 2009: Enerverend!

'Enerverende innovatie' was door ons gekozen als thema voor het middagdeel van het jaarcongres. Wij konden al onze energie en inspiratie er in kwijt: innovatie als drijfveer in bedrijfseconomisch perspectief, innovatie binnen de samenstelling van de beroepsgroep en het daarbij horende veranderde arbeidsethos en natuurlijk een flink stukje zelfkritiek, verwoord door cabaretier Marc van der Veerdonk.

De actuele problematiek rond antibioticaresistentie en het daaruit voortkomend plan van aanpak van de KNMVD sloot hier prachtig bij aan.

Ik kijk met veel plezier terug op een zeer enerverend en motiverend congres. De geest van saamhorigheid binnen onze beroepsgroep in het plan van aanpak om het antibioticagebruik terug te dringen, geeft ons de positieve energie om de uitdagingen die we als veterinaire beroepsgroep zullen tegenkomen, aan te gaan. Een volgende uitdaging is het verbeteren van het imago van onze'beroepsgroep' nu tijdens het congres blijkt dat 40 procent (!) van de aanwezigen vindt dat de status van ons beroep verslechtert door het percentage vrouwen werkzaam in de sector. Het is dus tijd om de veterinaire beroepsgroep verder de 21-ste eeuw in te loodsen, of het nu gaat om transparantie in ons voorschrijfgedrag of om onze ideeën over de balans tussen werk en privé: het is tijd voor innovatie!

Terugkijkend op een zeer geslaagde dag wens ik u namens de hele jaarcongrescommissie een innovatief jaar toe en hoop dat u net zo'n plezierige dag heeft gehad als wij.

.....

Marieke Huisman, voorzitter jaarcongrescommissie

Verkiezing voorzitter 2009

De afgelopen periode heeft de verkiezing plaatsgevonden van de voorzitter van de KNMVD. De enige kandidaat was prof. dr. L.J. Hellebrekers. Er kon 'voor' of 'blanco' worden gestemd. Toevoegingen of opmerkingen op het stembiljet maakte de uitgebrachte stem ongeldig. De stemmen dienden uiterlijk 4 september 2009 om 12.00 uur in Houten op het kantoor van de KNMVD aanwezig te zijn.

Op 7 september 2009 is het stembureau, bestaande uit de heer dr. W. Edel als voorzitter, de heer F.J.M. van Dongen en mevrouw H.K. Hadderingh als lid, bijeengekomen om met ondersteuning van de heer R.P. van Ringelestijn, medewerker bij de KNMVD, de stemmen te tellen.

UITSLAG

Op 13 augustus 2009 zijn 445 enveloppen met een stembiljet voor de verkiezing van de voorzitter per post verzonden. Ook bestond er de mogelijkheid om digitaal te stemmen. Op 14 augustus 2009 zijn er 3755 stemformulieren digitaal verzonden. Van de 4200 in omloop gebrachte stembiljetten voor de verkiezing zijn 922 (22 procent) stembiljetten (2006: 20,3 procent) retour gekomen.

Van deze 922 stembiljetten waren er:
- Voor: 849 (92,1 procent)
- Blanco: 73 (7,9 procent)
- Ongeldig: geen

Op grond van deze uitslag is prof. dr. L.J. Hellebrekers herkozen tot voorzitter van het Bestuur van de KNMVD. Inmiddels heeft de Ledenraad, bijeengekomen op 22 september 2009 prof. dr. L.J. Hellebrekers benoemd tot voorzitter voor de komende drie jaar.

Het stembureau van de KNMVD:
- Dr. W. Edel, voorzitter
- Drs. F.J.M. van Dongen, lid
- Mevr. Drs. H.K. Hadderingh, lid.

IN MEMORIAM

Prof. dr. Cees Wensing

*** Montfoort, 15 februari 1938 - † Baarn, 13 mei 2009**

Cees behaalde in Gouda het diploma HBS-B en studeerde in 1962 af als dierenarts. Hij trad in dienst bij het Instituut voor Veterinaire Anatomie en promoveerde in 1964 tot doctor in de diergeneeskunde. In 1962 trad Cees in het huwelijk met Imel C.J.M. Jimkes. Zij kregen drie kinderen. In 1970 werd Cees benoemd tot lector in de ontleedkunde en de embryologie van de huisdieren. Samen met de nieuw benoemde hoogleraar prof. dr. Keith M. Dyce werd het anatomisch onderwijs op een nieuwe leest geschoeid. Na de aanstelling van Keith Dyce aan de universiteit van Edinburgh werd Cees in 1976 benoemd tot hoogleraar in de veterinaire anatomie en embryologie. Nieuw ontwikkelde teksten en illustraties werden samengebracht in een leerboek, dat is uitgegroeid tot een internationaal standaardwerk en in diverse talen is vertaald. Met coredacteur Keith Dyce heeft Cees, hoewel hij al leed aan de ziekte die hem fataal zou worden, nog gewerkt aan de totstandkoming van de vierde druk van het *Textbook of Veterinary Anatomy* die later dit jaar zal verschijnen. Het wetenschappelijk onderzoek van de vakgroep, die intussen Functionele Morfologie was gaan heten, werd onder zijn leiding geconcentreerd rond twee thema's: voortplanting en locomotie. Met zijn onderzoeksgroep heeft hij aan de wieg gestaan van de ontdekking van een hormoon dat een belangrijke rol vervult bij de morfogenese van het mannelijk genitaalapparaat. In 1971 werd Cees de eerste democratisch gekozen decaan van de faculteit Diergeneeskunde. Cees bevorderde de start van differentiatie in de studie diergeneeskunde. Hij was een groot pleitbezorger van onderwijs en onderzoek op het gebied van de bedrijfsdiergeneeskunde. Op zijn initiatief werd de Utrechtse faculteit Diergeneeskunde de eerste diergeneeskundige faculteit buiten het Amerikaanse continent die werd erkend door de AVMA. In 1987 werd Cees benoemd tot algemeen directeur van het toenmalige Centraal Diergeneeskundige Instituut (CDI) in Lelystad. Wetenschappelijke kwaliteit was de basis voor toegepast onderzoek en beleidsadvisering. Zijn stimulerende invloed en zijn contactuele capaciteiten resulteerden in een flinke portefeuille met octrooien en contractonderzoek. Het leverde hem de prijs voor ondernemer van het jaar op van de gemeente Lelystad. Het CDI werd een sterk marktgerichte organisatie. In 1993 fuseerde het CDI onder zijn leiding met enkele landbouwkundige instituten tot een internationaal kennis- en expertisecentrum op het gebied van dierhouderij en diergezondheid (ID-DLO). Hij achtte bundeling van middelen en krachten van groot belang voor een gezonde dierhouderij en het welzijn van dieren. Hierbij hielp de band met de faculteit, waaraan hij tot zijn emeritaat in 2003 in deeltijd verbonden is gebleven. Van zijn kennis en kunde op diergeneeskundig en biomedisch gebied, maar ook van zijn vaardigheden als bestuurder hebben vele instellingen en besturen geprofiteerd. Dit kreeg verder gestalte na zijn afscheid in 1999 van het ID-DLO. Voor de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen is hij jaren actief geweest in de Adviescommissie Instituten Levenswetenschappen en later als interim-directeur van het Nederlands Instituut voor Neurowetenschappen. Van 2001 tot 2006 was Cees voorzitter van de Raad voor Dierenaangelegenheden. Tijdens zijn voorzitterschap heeft deze Raad veel adviezen uitgebracht, waarbij hij dikwijls persoonlijk stelling nam als het ging om de belangen van het dier. Cees zal worden herinnerd als een dierenarts die innovaties in ons beroep heeft bevorderd en beleidsbepalend is geweest, met uitstraling naar andere wetenschapsgebieden en de samenleving. Zijn verdiensten zijn erkend met de benoeming tot Officier in de Orde van Oranje-Nassau en bij zijn terugtreden als algemeen directeur van ID-DLO met de benoeming tot Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw.

Frits Hartman, Joost Ruitenberg, Ad Rijnberk, Dick van Zaane

PERSONALIA

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben zich de volgende collega's aangemeld:

Claassen-Punt, mevr. A.C.; 2004; 2317 LP Leiden, Vuurbloem 34

Erp, mevr. M.G.M.; 2009; 5466 RD Veghel, Willibrordushoek 4-b

Koster, mevr. L.A.G.; 2008; 9824 PC Noordwijk Gn, Oosterweg 1 – 3

Meer, J. van der; 2007; 3523 EM Utrecht, Aquamarijnlaan 146

Rigter, I.A.T.; 1959; 6051 HE Maasbracht, Sint Joosterweg 18

Stal - Stultiens, Y.A.J. ter; 1994; 6731 BN Otterlo, Arnhemseweg 29-a

Szatmari – Schouten, mevr. D.M.; 2007; 3551 SG Utrecht, Veldstraat 4

SLUITINGSDATA VOOR KOPIJ

Aflevering	Deadline*
01-11-2009	maandag	12-10-2009
15-11-2009	maandag	02-11-2009
01-12-2009	maandag	16-11-2009
15-12-2009	maandag	30-11-2009

* Voor 10.00 uur 's morgens.
tijdschrift@knmvd.nl

DOORLOPENDE AGENDA

Congressen & Symposia

2009

Oktober

17 Dermatology Day. Congres over diagnostiek en behandeling van huidaandoeningen bij de hond en de kat. Onderwerp: Infectieuze aandoeningen. Sprekers: Chiara Noli (IT), Claude Favrot (CH) en Anette Loeffler (UK). Locatie: CineMec te Ede. Kosten voor deelname bedragen 185 euro, exclusief BTW. Er is een parallel programma voor assistenten en paraveterinairen. Voor meer informatie: www.proveto.nl.

24 Dag voor de Dierenarts. Thema: chirurgische oncologie. De Dag voor de Dierenarts heeft een dagvullend programma met onderzoekspresentaties van promovendi, lezingen over innovatieve chirurgische technieken, niet chirurgische alternatieven en ondersteunende behandelingsmethoden. De dag wordt afgesloten met een lezing van een bekend humaan chirurgisch oncoloog. Tijd: 08.30 uur tot 17.30 uur. Locatie: collegezaal gezelschapsdieren, faculteit Diergeneeskunde. Informatie: www.uu.nl/diergeneeskunde/actueel.

November

4 Zoönosensymposium. Locatie: Amersfoort.

6 UKP symposium 2009: 'Paard in the Picture'. Locatie: Utrecht.

7 Najaarsdag GGG 2009. Locatie: Orpheus, Apeldoorn.

12-13 World Response Conference on Global Outbreak. Locatie: Las Vegas, Nevada. Website: http://wrcgo.evo-ex.com/.

16-18 GGL-congres. Locatie: de Zonheuvel te Doorn (Utrecht).

Vergaderingen & Bijeenkomsten

2009

Oktober

16 Jonge dierenartsen – regio Zuid. Locatie volgt.

November

4 Netwerkmiddag voor Dierenartsdocenten (MBO-HBO). Aanvang: 16.00 tot 20.00 uur. Locatie: Kantoor KNMVD te Houten.

5 Veterinaire informatiedag seniordierenartsen. Locatie: Utrecht.

6 ALV GGP. Locatie: Utrecht.

7 Najaarsdag GGG. Locatie: Apeldoorn.

7 Workshop: 'De carrière switch van dokter Vlimmen. Aanvang: 09.00 en 12.30 uur. Locatie: faculteit Diergeneeskunde. Voor: Studenten diergeneeskunde en practici die een carrière switch overwegen. Organisatie: GKZ en DIB.

17 Algemene ledenvergadering GGL. Locatie: hotelconferentiecentrum Zonheuvel, Doorn.

Cursussen

2009

Oktober

14 Cursus: 'Echografie abdomen gezelschapsdieren'. Diagnosestelling en het leren beoordelen van afwijkende beelden in de buik bij de hond. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gem. Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

20 Interactieve Cursusavond Radiologie: regio Zuid. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

25-26 Zoo & Wildlife Pathology Workshop 2009. Locatie: University of California.

November

10-12 Cursus: 'Controle van vrijwillige voeropname bij productiedieren'. Plaats: Wageningen. Kosten: 1795 euro. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op www.wbs.wur.nl. Brochure kunt u aanvragen via het sturen van een e-mail naar info.wbs@wur.nl.

13 Cursus: 'Extractietechniek bij de kat'. Het oplossen van problemen die bij het niet chirurgisch verwijderen kunnen ontstaan. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gem. Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

14 Cursus: 'Extractietechniek bij de hond'. Het oplossen van problemen die bij het niet chirurgisch verwijderen kunnen ontstaan. . Locatie: Denijs Educatie te Asch, gem. Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

17 'Cats with non specific signs'. Spreker: prof. dr. Tim Gruffyd Jones. Locatie: collegezaal departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren. Tijd: 14.00 tot 20.00 uur. Kosten: 150 euro. In combinatie met lezing op 2 maart 2010: 275 euro. Inschrijven via de portal op www.knmvd.nl.

17-18 Cursus: 'Varkensvoeding in de praktijk'. Plaats: Wageningen. Kosten: 1095 euro. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op www.wbs.wur.nl. Brochure kunt u aanvragen via het sturen van een e-mail naar info.wbs@wur.nl.

19 Cursus: 'Wonden en hun verbanden bij gezelschapsdieren'. Het protocollair behandelen van wonden om snel een succesvolle genezing te verkrijgen. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gem. Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

workshop

SUCCES

Voor geïnteresseerde dierenartsen, die uiteindelijk de wens hebben om door te groeien naar een zelfstandige praktijk, biedt DixFortuin de mogelijkheid deel te nemen aan de vernieuwde workshop:

Gezond op weg naar een eigen praktijk!

Deze workshop wordt gegeven door ervaren adviseurs en een bedrijfsoefentherapeut, die reeds jaren bekend zijn met de dierenartspraktijk(en), op financieel, juridisch, fiscaal en ergonomisch gebied.

Gedurende een ochtend- en middagsessie, inclusief een lunch, zullen vele toepasselijke onderwerpen behandeld worden in theorie en in de praktijk.

De kosten van deze bijeenkomst bedragen € 75,- (incl. BTW).
De workshop vindt plaats op dinsdag 17 november 2009 en start om 09:30 uur. Verwacht einde om 16:30 uur.

Locatie: Ons kantoor aan de Soestdijkseweg Noord 328, 3723 HH te Bilthoven.

U kunt zich aanmelden middels e-mail: w.westerwoudt@dixfortuin.nl of telefonisch via nummer: 030-251 51 99.

Geef u snel op want vol=vol!

DIX FORTUIN FINANCIEEL PRAKTIJKADVIESBUREAU

CURALIS

Gezocht: Gezelschapsdierenkliniek

"één van onze leden heeft interesse in overname"

En zoekt een meermans- gezelschapsdieren kliniek om over te nemen. Liefst met mogelijkheid tot verdere professionalisering en uitbreiding. Samen met Curalis kan aan de huidige werknemers een goed toekomstperspectief geboden worden. Eigen middelen aanwezig.

Contactpersoon: Hans Maathuis
info@curalis.nl /06-51157266.

kijk ook eens op:
www.curalis.nl/brochure.

Diergeneeskundig Centrum Oisterwijk

Binnen onze praktijk wordt diersoortspecifiek gewerkt. In verband met toekomstige ontwikkelingen binnen onze praktijk zijn wij op zoek naar een:

Ervaren ambitieuze paardendierenarts (m/v)

Wij zoeken:
- Een collega met kennis, kunde en een klantvriendelijke instelling;
- Geen 8/5-mentaliteit;
- Iemand die van aanpakken houdt;
- Minimaal twee jaar relevante ervaring;
- Deelname in de diersoortgescheiden dienstregeling.

Wij bieden:
- een gezellige collegiale werksfeer;
- een fulltime aanstelling;
- uitstekende toekomstperspectieven binnen een groeiende praktijk;
- volop ruimte voor persoonlijke ontwikkeling.

Ben jij enthousiast, ondernemend en spreekt het bovenstaande je aan?

Stuur dan voor 10 november een schriftelijke sollicitatie met c.v. naar:

Diergeneeskundig Centrum Oisterwijk
T.a.v. Brenda Hoogelander, Molenbaan 7a, 5063 PA,
Oisterwijk of per e-mail: info@dierenartsenoisterwijk.nl.
Meer informatie? Telefoon: (013) 52 83 535.

Dierenartsenpraktijk Crimpenerwaert is een gemengde praktijk met voornamelijk rundvee, paarden en gezelschapsdieren. Op twee locaties in de Krimpenerwaard werken wij met vijf dierenartsen en vier assistentes aan gezonde zorg voor gezonde dieren.

Wij zijn op zoek naar een:

enthousiaste practische dierenarts

Wij zoeken een collega met:
- ervaring en ambitie op het terrein van gezelschapsdieren en paarden;
- goede teamgeest en een klantvriendelijke instelling;
- bereidheid om te participeren in avond-, nacht- en weekenddiensten.

Sollicitaties graag voor 30 oktober richten aan:
info@crimpenerwaert.nl
ter attentie van A. van Risp/ H.I. Surstedt.

DIERENARTSENPRAKTIJK CRIMPENERWAERT

Diergeneeskundig Centrum Oisterwijk

Binnen onze gemengde praktijk wordt diersoortspecifiek gewerkt. Kennis, kunde en klantvriendelijkheid staan hierbij hoog in het vaandel.

In verband met uitbreiding van onze werkzaamheden zijn wij op zoek naar een:

Dierenarts Gezelschapsdieren (m/v)

Wij bieden een parttime aanstelling binnen ons ervaren team in een goed geoutilleerde praktijk met:

- Volop ruimte voor persoonlijke ontwikkeling;
- Diersoortgescheiden dienstregeling;
- Salariëring conform CAO;
- Een prettige werksfeer in het mooie Brabant.

Stuur voor 1 november een schriftelijke sollicitatie met c.v. naar:

Diergeneeskundig Centrum Oisterwijk
T.a.v. Martin van der Weele, Molenbaan 7a, 5063 PA,
Oisterwijk of per e-mail: info@dierenartsenoisterwijk.nl.

Meer informatie? Tel.: (013) 528 35 35

CURALIS

Gevraagd in snel groeiende kliniek – een dierenarts –

"met humor, klantvriendelijk, generalist, maar ook met specifieke capaciteiten, betrouwbaar, solide, gedreven en gericht op dier en mens!"

In Lelystad nadert de nieuwbouw aan de Gelderse Dreef haar voltooiing. Daarmee ontstaan welkome ruimte en nieuwe mogelijkheden voor verdere groei van onze gezelschapsdierenpraktijk. Wij zoeken een collega die zich herkent in bovenstaande omschrijving en die met ons mee wil groeien in deze zeer kansrijke omgeving.

Sollicitaties richten aan:
ed.prust@curalis.nl
www.curalis.nl/brochure.

DIERENARTSENPRAKTIJK
HET ZUIDENVELD

Vacature voor een
fulltime rundveedierenarts met (enige) ervaring

Profiel
- Tijdens het laatste deel van je studie heb je je voor een belangrijk deel gericht op herkauwers.
- Je hebt enige jaren praktijkervaring.
- Je bent bereid preventieve diergeneeskunde op melkveebedrijven verder te ontwikkelen.
- Je ziet een uitdaging in bedrijfsadvisering en kennisoverdracht middels studiegroepen.
- Je hebt daarnaast ook belangstelling voor paarden.
- Je bent bereid te participeren in avond- en weekenddiensten.

Wij bieden
- Een vooruitstrevende praktijk en een modern praktijkpand met cursusruimte.
- Een enthousiast team.
- Een mooie woon- en werkomgeving in Zuidoost-Drenthe.
- Arbeidsvoorwaarden volgens de CAO voor dierenartsenpraktijken.
- Goede vooruitzichten op de langere termijn bij gebleken geschiktheid.

Sollicitaties
S.v.p. per e-mail naar schevers@daphetzuidenveld.nl.

Extra informatie
Verkrijgbaar bij Victor Schevers ((06) 55 15 56 38) en Gerrit Hegen ((06) 53 21 15 75).

Dierenartsenpraktijk Het Zuidenveld
Zetelveenweg 6
7841 BP Sleen
www.daphetzuidenveld.nl.

De Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) zoekt:

- Toezichthoudend dierenartsen
- Senior toezichthoudend dierenartsen *nieuwe stijl*

Voor meer informatie kijk op :

www.vwa.nl/tda

Werken bij het Rijk. Als je verder denkt
www.werkenbijhetrijk.nl

Rijksoverheid

Vétoquinol
a Sign of Passion

Companion Animals Infections Diseases

Marbocyl® P

Pushing back the boundaries

Pyoderm

Samen overbruggen
de kloof

Elke

MARBOCYL P 5 mg - REG NL 10236 - Marbofloxacine 5 mg per tablet; MARBOCYL P 20 mg - REG NL 10237 - Marbofloxacine 20 mg per tablet; MARBOCYL P 80 mg - REG NL 10238 - Marbofloxacine 80 mg per tablet - Doeldieren: hond en kat -Indicaties: Bij de hond behandeling van: door gevoelige stammen veroorzaakte oppervlakkige en diepe pyodermieën (intertrigo, folliculitis, furunculosis, cellulitis); door gevoelige stammen veroorzaakte infecties van de hoge en lage urinaire tractus (IUT), eventueel in verband met een prostatitis of een epididymitis; door gevoelige stammen veroorzaakte luchtweginfecties; Bij de kat behandeling van: door gevoelige stammen veroorzaakte cutane en subcutane infecties (wonden, abcessen, flegmonen); door gevoelige stammen veroorzaakte hoge luchtweginfecties - Contra-indicaties: Dieren van reuzenrassen jonger dan 1 jaar en dieren lichter dan 800 gram - Bijwerkingen: Tijdens de behandeling kunnen zich lichte nevenverschijnselen manifesteren, zoals braken, verweking van de ontlasting, wijziging in het drinkpatroon, tijdelijke hyperactiviteit. Deze bijwerkingen verdwijnen spontaan en nopen niet tot stopzetting van de behandeling - Dosering: 2 mg marbofloxacine per kg lichaamsgewicht per dag oraal (één keer per dag in één keer in te nemen); Hond: Voor de pyodermieën is een behandeling vereist van minstens 5 dagen. Afhankelijk van de klinische ontwikkeling, kan de behandeling tot 40 dagen worden verlengd. Bij infecties van de lage urinewegen is een behandeling vereist van minstens 10 dagen. Ingeval van een met een prostatitis of een epididymitis geassocieerde infectie van de lage urinewegen of ingeval van een infectie van de hoge urinewegen kan de behandeling tot 28 dagen worden verlengd. Bij luchtweginfecties is een behandeling vereist van minstens 7 dagen. Afhankelijk van de ontwikkeling van de aandoening, kan de behandeling tot 21 dagen worden verlengd; Kat: De behandelingsduur van cutane en subcutane infecties (wonden, abcessen, flegmonen) bedraagt drie tot vijf dagen. De behandelingsduur van infecties van de bovenste luchtwegen bedraagt vijf dagen - Registratiehouder: Vétoquinol B.V. Postbus 319, 5203 DD 's-Hertogenbosch - Kanalisatie: UDA - Verdere informatie is op aanvraag verkrijgbaar.

NIEUW

JANSSEN ANIMAL HEALTH

FLUKIVER® COMBI

BESTRIJDT LEVERBOT ÉN WORMEN

FLUKIVER® COMBI bevat closantel, een middel dat volwassen en immature leverbotparasieten doodt. Closantel is bovendien uiterst effectief tegen de volwassen, immature en geïnhibeerde stadia van de rode lebmaagworm *Haemonchus contortus*, inclusief de benzimidazol resistente stammen.

FLUKIVER® COMBI bevat ook mebendazole, actief tegen gastro-intestinale ronde wormen, lintwormen en longwormen.

Benaming: FLUKIVER® COMBI orale suspensie voor schapen en lammeren **Werkzame bestanddelen:** Per ml: Closantel (als closantel natriumdihydraat) 50 mg en Mebendazole 75 mg **Indicaties:** Voor de behandeling van gecombineerde parasitaire besmettingen, waarvoor de activiteit van beide substanties vereist is. ***Trematoden*** Leverbot *Fasciola hepatica* (volwassen stadia en onvolwassen stadia van 5-8 weken) ***Nematoden*** Ronde wormen *Haemonchus contortus* (volwassen stadia, onvolwassen stadia, geïnhibeerde stadia en benzimidazolresistente stammen) *Bunostomum sp.* (volwassen stadia) *Chabertia ovina* (volwassen stadia en onvolwassen stadia) *Oesophagostomum spp.* (volwassen stadia) *Capillaria spp.* (volwassen stadia) *Cooperia spp.* (volwassen stadia) *Nematodirus spp.* (volwassen stadia en onvolwassen stadia) *Teladorsagia circumcincta* (volwassen stadia en onvolwassen stadia) *Trichostrongylus axei* (volwassen stadia) *Trichostrongylus colubriformis* (volwassen stadia en onvolwassen stadia) *Trichostrongylus vitrinus* (volwassen stadia) Longwormen *Dictyocaulus filaria* (volwassen stadia en onvolwassen stadia) ***Cestoden*** *Avitellina spp. Moniezia spp.* ***Artropoden*** *Oestrus ovis* (schapenhorzel) 1ste, 2de en 3de larvale stadia **Contra-indicaties:** Niet toedienen aan dieren met een bekende overgevoeligheid voor de actieve bestanddelen. **Bijwerkingen:** Geen. **Dosering:** Voor orale toediening. Goed schudden vóór gebruik. Ten minste 10 maal omkeren vóór gebruik. De aanbevolen dosis bedraagt 10 mg/kg lichaamsgewicht closantel + 15 mg/kg lichaamsgewicht mebendazole. Dit stemt overeen met 1 ml per 5 kg lichaamsgewicht. FLUKIVER® COMBI moet worden toegediend met behulp van een drenchpistool. Om de toediening van een juiste dosis te verzekeren, moet het lichaamsgewicht zo nauwkeurig mogelijk worden bepaald. De juistheid van het meettoestel moet worden gecontroleerd. Als dieren gezamenlijk moeten worden behandeld in plaats van individueel, moeten ze gegroepeerd worden volgens hun lichaamsgewicht en de juiste dosis daarop worden afgesteld om over- of onderdosering te vermijden. De dierenarts moet advies geven over de juiste toedieningsprogramma's en het beheren van de kudde met het oog op een adequate controle van besmettingen met zowel leverbot als rondwormen. **Wachttermijn:** (Orgaan)vlees: 65 dagen. Het product mag niet worden toegediend aan dieren die melk produceren bedoeld voor menselijke consumptie. **Reg Nr.:** BE-V344531; REG NL 102911, URA **Verantwoordelijke onderneming:** Janssen Pharmaceutica NV, Turnhoutseweg 30, B-2340 Beerse. Janssen-Cilag BV, Postbus 90240, NL-5000LT Tilburg **Verdere informatie** is beschikbaar op aanvraag.

FLUKIVER® COMBI

closantel en mebendazole

EEN COMPLETE ONTWORMING

DEEL 134 · AFLEVERING 21 · 1 NOVEMBER 2009

Universiteitsbibliotheek
Utrecht
DGK
30 OKT. 2009

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

KNMvD

Heartworm in a mute swan

Gedragskliniek gezelschapsdieren, een marktonderzoek

Structuur in de voeding van melkvee

Jaarcongres 2009

KONINKLIJKE NEDERLANDSE MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE

Improvac® HÉT ALTERNATIEF VOOR FYSIEKE CASTRATIE

"VARKENS HOUDEN IN HARMONIE MET DE NATUUR"

Pfizer Animal Health

IMPROVAC® oplossing voor injectie voor varkens •Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik •EU/2/09/095/001-003 •REG NL 101060-UDD •**Werkzame bestanddelen:** Eén dosis (2 ml) bevat: Gonadotropin releasing factor (GnRF) analoog-proteïne conjugaat dat een anti-GnRF geometrisch gemiddelde titer van ≥ 474 U/ml induceert: min. 300 µg •**Adjuvans:** DEAE-Dextran •**Hulpstoffen:** Thiomersal •**Doeldier:** Mannelijk varkens (vanaf een leeftijd van 8 weken) •**Indicaties:** Inductie van antilichamen tegen GnRF om een tijdelijke immunologische onderdrukking van de testiculaire functies te bewerkstelligen. Voor gebruik als een alternatief voor fysieke castratie voor de vermindering van berengeur, veroorzaakt door de voornaamste substantie die berengeur veroorzaakt, androstenon, bij intacte mannelijke varkens na het intreden van de puberteit. Skatol een andere substantie die een belangrijke bijdrage levert aan de berengeur, kan door een indirect effect ook verminderd worden. •**Toedieningswijze en dosering:** Voor subcutaan gebruik. Aan intacte mannelijke varkens 2 doses van 2 ml toedienen per subcutane injectie met een interval van tenminste 4 weken, waarbij de tweede dosis 4 tot 6 weken vóór het slachten gegeven wordt. Lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Contra-indicaties** Niet gebruiken bij mannelijke varkens die bestemd zijn voor de fokkerij en bij vrouwelijke varkens. •**Wachttijd:** nul dagen •**Bijwerkingen:** Reacties op de injectieplaats, kortdurende verhoging van de lichaamstemperatuur Zie bijsluiter. •**Speciale waarschuwingen:** zie bijsluiter. •**Bijzondere voorzorgen:** Accidentele zelfinjectie is gevaarlijk: lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Bewaren:** Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren Bewaren en transporteren bij 2°C - 8°C. Vrijwaren tegen bevriezing. Bescherm tegen licht. Houdbaarheid na eerste opening van de container: 8-10 uur. •**Nadere informatie:** zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar Voor Nederland: Pfizer Animal Health BV- Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel - Nederland (e-mail: info@pfizerah.nl).

Kwaliteit

De beste manier om erachter te komen wat de 'markt' (dat is: de patiënteigenaar en dierenarts) over een bepaald onderwerp denkt, is het verrichten van een enquête bij de doelgroep. Onlangs zijn er twee van dergelijke onderzoeken verricht op het gebied van de gezelschapsdieren. Van één daarvan kunt u in dit nummer van het Tijdschrift de resultaten lezen, van de ander kunt u de resultaten downloaden van de KNMVD/GGG-website.

In het artikel van Jonckheer-Sheehy en Endenburg valt te lezen dat er behoefte is aan een deskundig uitgevoerde gedragskliniek gezelschapsdieren. Dit bleek uit een marktonderzoek onder zowel patiënteigenaren als dierenartsen. De start van een dergelijke poli aan de Universiteitskliniek te Utrecht, door een gekwalificeerde collega met behandelingen op wetenschappelijke basis, komt dan ook goed uit. Het belang van wetenschappelijke studies op het gebied van gedragsafwijkingen van onze huisdieren moge duidelijk zijn.

Eigenaren verwachten kwaliteit van hun dierenarts. Dat kwam ook naar voren uit een zeer breed opgezet imago-onderzoek, uitgevoerd door een professioneel onderzoeksbureau in opdracht van de Groep Geneeskunde van Gezelschapsdieren. Het is de moeite waard dit rapport in zijn geheel te lezen. Eén ding is zonneklaar: aan het imago van de dierenarts gezelschapsdieren mankeert helemaal niets. Onder alle onderscheiden groeperingen (eigenaren zowel als niet-eigenaren) heeft de beroepsgroep dierenartsen gezelschapsdieren een (zeer) positief imago. Ook bleek dat de dierenartsen redelijk goed inschatten wat hun imago bij de burgers is. Op twee gebieden hebben ze echter een te positief zelfbeeld, namelijk de manier van omgaan met mensen en de kennis op het gebied van diergeneeskunde. In werkelijkheid is 63 procent van de huisdierbezitters tevreden over de manier waarop de dierenarts met hen omgaat, terwijl dierenartsen denken dat 93 procent van de klanten hier tevreden over is. Verder blijkt dat 'slechts' 63 procent van de huisdierbezitters tevreden is over de kennis van zaken die hun dierenarts heeft van diergeneeskunde, terwijl dierenartsen denken dat 83 procent van de klanten hier tevreden over is.

Kwaliteit is dus belangrijk. Dit blijkt ook uit het feit dat 65 procent van de burgers het belangrijk vindt te kunnen zien of achterhalen dat een dierenarts een bepaalde hoeveelheid bij- en nascholing heeft gevolgd. Verder vindt 74 procent het belangrijk te kunnen zien of achterhalen aan welke specifieke kwaliteitseisen een dierenarts voldoet. Gelukkig wordt dit aspect ook onderkend door de dierenarts. Meer dan de helft van de dierenartsen is voorstander van verdere professionalisering van de beroepsgroep, waaronder het verplicht stellen van bij- en nascholing om de ontwikkelingen in het vakgebied voldoende te blijven volgen (55 procent is voorstander; 22 procent is tegenstander), alsmede het vastleggen van kwaliteitseisen waaraan dierenartsen minimaal moeten voldoen (61 procent is voorstander; 15 procent is tegenstander).

Het is interessant en grappig te lezen dat in de twee studies de tarieven voor geleverde prestaties voor diergeneeskundige zorg door de eigenaren verschillend worden ervaren. In het onderzoek naar de gedragkliniek wil een eigenaar gemiddeld slechts 60 tot 80 euro betalen voor een 1,5 uur durend consult. In het imago-onderzoek blijkt echter dat de ontevredenheid van burgers over de tarieven door dierenartsen flink wordt overschat. De conclusie is hier dat er nog 'rek in de tarieven zit'.

De recente ontwikkelingen rondom professionaliteit, transparantie en verantwoord diergeneesmiddelengebruik vragen ons om te komen tot een vorm van een kwaliteitssysteem voor de dierenarts. De resultaten van dit imago-onderzoek kunnen worden toegevoegd aan de discussies die ongetwijfeld gaan komen, over de manier waarop dit verder vorm te geven is.

.....

Erik Teske

KNMvD

Koninklijke Nederlandse
Maatschappij voor Diergeneeskunde

De Molen 77, Houten
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 09 (fax)
www.knmvd.nl
info@knmvd.nl

Bestuur
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (voorzitter, algemene zaken)
Mw. dr. B.P.M. Cornelissen (professionele kwaliteit en dierenwelzijn)
Dr. G.A. Hooijer (diergezondheidsbeleid)
Drs. A.H.G. Piebes (diergeneesmiddelenbeleid en volksgezondheid)
Drs. H. van Rossem (financiën)
Drs. B. van Schaik (sociaaleconomisch en commissie Jonge Dierenartsen)
Mw. drs. L.A.M. Stark (verenigingszaken en media)

Bureau
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend directeur)
Mw. drs. M. Fijten (senior communicatiemedewerker)
Drs. S.J. de Groot (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
Mr. H. Haverkamp (senior beleidsmedewerker sociaal-economische en arbeidsrechtelijke zaken)
Drs. F.J.W.C. van Herten (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
M.A. Ketting BA (webmaster)
Mw. T. Eman (medewerker vacaturebank)
H.S. de Vries Rfm. (controller)

Hoofdredacteur
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend)

Wetenschappelijke redactie
Mw. dr. H.M.G. van Beers-Schreurs
Dr. R. Boosman
Mw. dr. A. Bouma
Mw. dr. T.T.J.M. Laan
Dr. L.J.A. Lipman
Dr. R.S. Schrijver
Dr. E. Teske

Wetenschappelijke adviesraad
Dr. F.H.M. Borgsteede (Lelystad)
Prof. dr. H.J. Breukink (Utrecht)
Prof. dr. P. De Backer (Gent, België)
Dr. J. Goudswaard (Middelburg)
Prof. dr. J.A.P. Heesterbeek (Utrecht)
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (Utrecht)
Dr. Th.S.G.A.M. van den Ingh (Utrecht)
Prof. dr. F. van Knapen (Utrecht)
Dr. J.T. Lumeij (Utrecht)
Prof. dr. A.S.J.P.A.M. van Miert (Utrecht)
Prof. dr. J.H.M. Verheijden (Utrecht)
Prof. dr. G. Voorhout (Utrecht)
Prof. dr. P.R. van Weeren (Utrecht)

Eindredactie
Drs. E.P.C. Bingen
Mw. A.M. Dorresteijn-Tummers
Drs. J. Klein Haneveld

De Molen 77
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 29 (fax)
tijdschrift@knmvd.nl

Abonnementsprijs
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het bestuur.

Bank
ING Bank 511606 ten name van de KNMVD, De Molen 77, Houten. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Basisontwerp
Bart van Raaij, Rotterdam

Opmaak en druk
DeltaHage, grafische dienstverlening,
Binckhorstlaan 401
2516 BC Den Haag
(070) 750 75 00 (telefoon)
(070) 750 75 78 (fax)

Advertenties
Commerciële advertenties:
Overgaauw Veterinair Advies
Postbus 204
3770 AE Barneveld
(0342) 41 97 98; (06) 53 26 06 96 (telefoon)
(0342) 41 97 94 (fax)
info@overgaauwadvies.nl
Personeelsadvertenties praktijken en klinieken: eindredactie

Beëindiging lidmaatschap KNMVD en groepen
Opzeggen van het lidmaatschap dient vóór 1 december van het lopende jaar schriftelijk en aangetekend te geschieden om het lidmaatschap per 1 januari van het daaropvolgende jaar te laten eindigen.

Richtlijnen voor auteurs
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117: 31-4). De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke – direct of indirect – het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.

All rights reserved

Foto omslag: Geert Bistervels

Deel 134 · Aflevering 21 · 1 november 2009

WETENSCHAP

Heartworm in a mute swan *(Cygnus olor)*
N.D. de Bruijn, F.C. Velkers en A. Gröne 882
Samenvattingen VDT 884

VOOR DE PRAKTIJK

Gedragskliniek gezelschapsdieren, een marktonderzoek
Valerie Jonckheer-Sheehy en Nienke Endenburg 890
Structuur in de voeding van melkvee
Ing. A. Malestein 893

IN VETERINAIR VERBAND

Pilotstudie naar de behandeling van orale plaveiselcelcarcinomen
Lenneke Verstijnen en Davina Geerdink 899
Referaten uit de tijdschriftenbibliotheek *Johan Klein Haneveld* 900
Ingezonden: Oostvaardersplassen *A.C. Bander en H.H.J.C. Maillie* 903

PRAKTIJK IN BEDRIJF

Pensioenfonds heeft bestaansrecht *Bestuur van de Stichting Pensioenfonds voor Dierenartsen* 904
Fiscale faciliteit lidmaatschapskosten van de KNMVD *Harm Haverkamp* 909

CURSUSSEN EN CONGRESSEN

PEGD-lezing: 'De tien meest voorkomende orthopedische problemen in de achterpoot' *Monique Megens* 910
Jumps and Bumps Maastricht 2009 910
De carrièreswitch van 'dokter Vlimmen' 911

KNMVD

Tweede Veterinair Café was succes 913
Antibioticaresistentie onderwerp op eerste ledenochtend *Miel Bingen* 914
Jaarcongres 2009 – Enerverende innovatie *Marjolijn Fijten* 916
Alerte DAP Beilen wint eerste MVVO-award 918
In memoriam Paul Kleinjan *Hisko Poppinga en Yge Venema* 919

RUBRIEKEN

Uit de redactie 879
Nieuws 888
Veterinair tuchtrecht 897
Nieuws uit de industrie 911
Voorzitterscolumn 913
Personalia 921
Jubilea 921
Deadline kopij 921
Doorlopende agenda 921

Heartworm in a mute swan (*Cygnus olor*)

N.D. de Bruijn [I], F.C. Velkers [II] and A. Gröne [III]

Tijdschr Diergeneeskd 2009: 882-884

Oorspronkelijk artikel

ABSTRACT

A severely emaciated female adult mute swan (*Cygnus olor*) was euthanized after a period of intensive supportive care in a wild bird rehabilitation centre. Necropsy revealed severe myocardial haemorrhages in the right ventricular free wall associated with the presence of adult heartworm (*Sarconema eurycerca*). On histological examination, multifocal randomly scattered blood-filled cavities without endothelial or epithelial lining (migration tracts) and surrounded by necrotic debris mixed with fibrinoid deposits and a mixed inflammatory infiltrate were seen, as well as mild multifocal degeneration and necrosis of adjacent myocardial fibres. In some of the lesions, cut sections of adult female filarial nematodes revealed numerous microfilariae in their uteri. This report is the first published case of *Sarconema eurycerca* in a mute swan in the Netherlands.

SAMENVATTING

Hartworm in een knobbelzwaan

*Een volwassen vrouwelijke knobbelzwaan (*Cygnus olor*) die intensief verzorgd werd in een vogelopvangcentrum, vermagerde sterk in korte tijd en is na euthanasie postmortaal onderzocht. Het dier had uitgebreide bloedingen in het myocard van de rechter ventrikel, geassocieerd met de aanwezigheid van volwassen hartworm (*Sarconema eurycerca*). Verspreid in het myocardium werden bij histologisch onderzoek met bloed gevulde holten gevonden zonder epitheliale of endotheliale wand (kruipgangen), omgeven door necrotisch debris, fibrine, een mild gemengd ontstekingsinfiltraat en verspreid multifocale degeneratie en necrose van omringende hartspiercellen. In enkele holten waren dwarsdoorsnede van volwassen vrouwelijke wormen aanwezig, met grote aantallen microfilaria in de uteri. Dit is de eerste publicatie van* Sarconema eurycerca *in een knobbelzwaan in Nederland.*

CASE

In November 2008, four malnourished mute swans were sent to the bird rehabilitation centre "Stichting Vogelklas Karel Schot" in Rotterdam, the Netherlands. One of the birds was soiled with palm and gas oil. The bird was treated with activated carbon (Norit®), to bind possible ingested toxins, and was washed the next day. Faecal parasitological examination was negative for both nematodal and protozoal intestinal infections. Initially, the bird was active and weighed approximately 6.3 kg, but it progressively lost weight, and after 1 week it showed signs of recumbency and excreted dark-coloured faeces. After 10 days of intensive supportive care, the bird was euthanized; it then weighed 3.9 kg. This bird was submitted for necropsy and is described below. The three other swans were diagnosed with trematodes and nematodes and also progressively lost weight despite treatment with fenbendazole and praziquantel. The birds ultimately died or were euthanized.

Routine necropsy procedures were performed on the first swan, including parasitological and histological examination. Samples of heart, lung, liver, and kidney were fixed in 10% neutral buffered formalin, embedded in paraffin, sectioned at 5 µm, and stained with haematoxylin and eosin (HE) for light microscopic examination.

RESULTS

At necropsy the adult female swan was emaciated, showing pectoral muscle atrophy, absence of fat depots, serous atrophy of pericardial fat, and hepatic atrophy. The heart was dilated and flabby and contained multifocal pale foci as well as large haemorrhages within the right ventricular free wall.

Histological examination of the myocardium revealed multifocal randomly scattered, often blood-filled, cavities without endothelial of epithelial lining (migration tracts). These cavities were surrounded by necrotic debris with fibrinoid deposits and mixed infiltrates of heterophils, macrophages (sometimes haemosiderin laden), and a few lymphocytes (figure 1 and 2). Adjacent myocardial fibres contained multifocal small areas of degeneration and necrosis, characterized by vacuolation, hypereosinophilia, fragmentation, karyopycnosis, and mineralization.
In some of the lesions, cut sections of adult female

Figure 1: Large blood-filled cavities scattered in the myocardium (migration tracts).

I Animal Health Service (GD), P.O. Box 9, 7400 AA Deventer, the Netherlands.
II Department of Farm Animal Health, Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University, P.O. Box 80.151, 3508 TD Utrecht, the Netherlands.
III Dutch Wildlife Health Centre, Yalelaan 1, P.O. Box 80.158, 3508 TD Utrecht, the Netherlands.

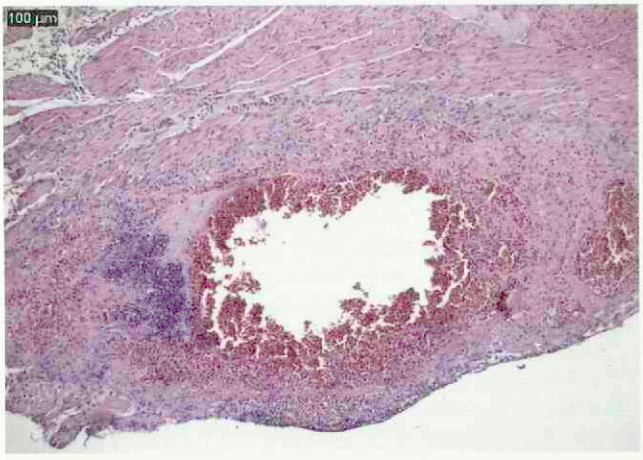


Figure 2: Migration tracts are surrounded by necrotic debris, fibrin, and a mild mixed inflammatory infiltrate.

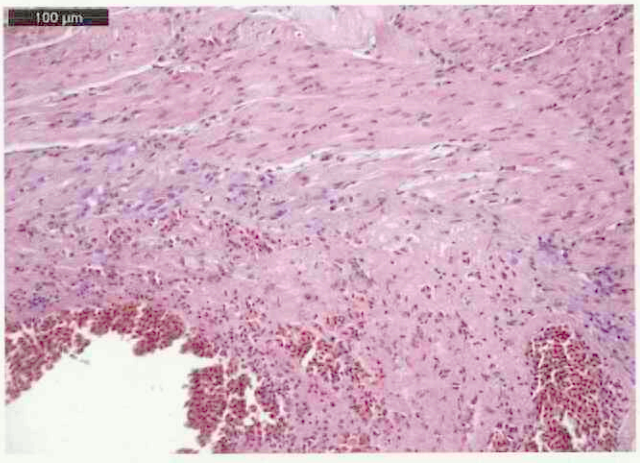


Figure 3: Some cut sections of adult female filarial nematodes contained large uteri with many microfilaria.

nematodes were present (figure 3), containing coelomyarian musculature, a small intestinal tract, and very large uteri filled with many microfilariae. No gross or histological abnormalities were present in the other organs, and no free microfilariae were found in the blood vessels.

DISCUSSION

Heartworm in swans and geese (birds of the order Anseriformes) is caused by *Sarconema eurycerca*, a filarial nematode of the superfamily Filarioidea. The parasite can be found in healthy individuals, although it has also been cited as contributing to or being the primary cause of death in swans as it can cause severe myocardial degeneration and necrosis (8). Myocardial lesions caused by this nematode have been reported in whistling swans (*Cygnus columbianus columbianus*) (4, 6, 7, 9, 10, 11, 13), trumpeter swans (*C. buccinators*) (5, 10), Bewick's swans (*C. columbianus bewickii*) (3, 13), mute swans (*C. olor*) (2, 11), Canada geese (*Branta Canadensis*), white-fronted geese (*Anser albifrons*), and bean geese (*A. fabialis*) (4) from the USA (4, 6, 12, 13), Canada (5, 7, 9, 10), the United Kingdom (2, 3), and Russia (11).

Sarconema eurycerca has an indirect life cycle that requires parasite larvae to develop in an intermediate host. Female adult heartworms release microfilariae into the bloodstream of the definitive host bird. The microfilariae infect a biting louse, *Trinoton anserinum*, when it feeds on the bird. The larvae go through three stages of development in the louse, and the third stage is infectious to birds (1, 3, 4, 11, 13).

This report describes the first case of myocardial lesions associated with *Sarconema eurycerca* infection in a free-living mute swan (*Cygnus olor*) in the Netherlands. Infection with the parasite is not synonymous with disease as the parasite may infect and develop within the myocardium of birds without debilitating the animal, although it was found that whistling swans (*Cygnus columbianus columbianus*) infected with this parasite had a significantly lower body weight than non-parasitized birds of the same age and sex (4, 12, 13). In this case, the severity of the myocardial lesions caused by *S. eurycerca* was similar to that of lesions described in other field cases (8), and the absence of other pathological anomalies suggests that the clinical symptoms and death were associated with the heartworm infection.

The prevalence of *S. eurycerca* was surveyed in whistling swans (*Cygnus columbianus columbianus*) at their wintering grounds and breeding grounds in the USA from 1973 to 1976. The overall prevalence of microfilariae in blood surveys during the 4 years was 20%, with a higher prevalence in juveniles (12). The prevalence in mute swans (*Cygnus olor*) and Bewick's swans (*Cygnus columbianus bewickii*) was 17% and 3.6%, respectively, also based on blood surveys for microfilariae (13). Since the prepatent period of *S. eurycerca* is 98 days, microfilariae are not expected in cygnets of 28-35 days of age. Investigation of microfilarial infection of *S. eurycerca* in captive whistling swans showed that this species has a nocturnal periodicity with a peak in the peripheral blood between 0100 and 0400 hours. However, reported prevalences are based on blood survey studies with daytime sampling and therefore may be underestimated (11). Blood smears are an effective method to diagnose *S. eurycerca* infection (4, 5, 11, 12) and therefore are useful in addition to faecal parasitological examination as a routine diagnostic procedure of patients in bird rehabilitation centres.

Heavy infestations of the louse *Trinoton anserinum* have often been observed in juvenile, injured, and lead-poisoned swans but more rarely in adult birds (3, 11). In the United Kingdom, 8.3% of healthy swans carry 1 to 12 of these highly active and mobile *T. anserinum* per bird. Lice are preferentially found on the back, wings, and scapular regions and feed on both blood and feathers (3). Cygnets may get their ectoparasites from their parents, and it has been demonstrated that up to 60% of lice in the USA (11) and 9% of lice in the United Kingdom (3) are infected with developing stages of *S. eurycerca*. In this case, no ectoparasites were found, which could have been the result of the intensive washing of the swan at the rehabilitation centre.

Currently, there are no treatment guidelines for infected swans or geese, and it is not practical to monitor free-ranging birds for heartworm. Decreasing the opportu-

nity for heavy infestation of the louse intermediate host will result in reduced heartworm infections (4). During the spring moult in birds, there is a drastic fall in the louse population (3).

In conclusion, heartworm infections in swan and geese are probably more widespread than generally thought and their impact on dynamics and conservation status of affected populations is poorly understood. Further investigations using a well-coordinated national scheme for the surveillance of the health of wildlife are needed.

REFERENCES

1. Ballweber LR. Waterfowl parasites. Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine 2004; 13 (4): 197-205.
2. Boughton E. *Sarconema eurycerca* (Wehr, 1939) in the Mute Swan. J Helminthol 1965; 39: 125-126.
3. Cohen S, Greenwood MT and Fowler JA. The louse *Trinoton anserinum* (Amblycera: Phthiraptera), an intermediate host of *Sarconema eurycerca* (Filarioidea: Nematoda), a heartworm of swans. Med Vet Entomol 1991; 5 (1): 101-110.
4. Cole RA. Heartworm of Swans and Geese. In: Field Manual of Wildlife Diseases. General Field Procedures and Diseases of Wild Birds. Friend M and Franson JC. US Department of the Interior, US Geological Survey, 1999 pp. 233-234.
5. Cowan I McT. Death of a Trumpeter swan from multiple parasitism. The Auk 1946; 63: 248-249.
6. Holden BL and Sladen WJ. Heart worm, *Sarconema eurycerca*, infection in whistling swans, *Cygnus columbianus*, in Chesapeake Bay. Bull Wildlife Disease Assoc 1968; 4 (4): 126-128.
7. Irwin JC. Mortality factors in whistling swans at Lake St. Clair, Ontario. J Wildl Dis 1975; 11 (1): 8-12.
8. Kluge JP. Avian Parasitic (*Sarconema eurycerca*) Pancarditis. Bull Wildlife Disease Assoc 1967; 3: 114-117.
9. MacNeill AC. Heartworm, Sarconema sp. Infection in a whistling swan, *olor columbianus*. Can Vet Jour 1975; 16 (3): 82-83.
10. Macneill AC and Barnard T. Necropsy results in free-flying and captive Anatidae in British Columbia. Can Vet J 1978; 19 (1): 17-21.
11. Seegar WS, Schiller EL, Sladen WJL and Trpis M. A Mallophaga, *Trinoton anserinum*, as a Cyclodevelopmental Vector for a Heartworm Parasite of Waterfowl. Science 1976; 194: 739-741.
12. Seegar WS. Prevalence of heartworm, *Sarconema eurycerca*, Wehr, 1939 (Nematode), in whistling swan, *Cygnus columbianus*. Can J Zool 1979; 57: 1500-1502.
13. Wobeser GA. Diseases of wild waterfowl, 2nd ed. Plenum Press, New York, 1997 pp. 140-141.

Artikel ingediend: 29 juni 2009
Artikel geaccepteerd: 16 juli 2009

Samenvattingen VDT

Het *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* en het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* hebben besloten samenvattingen van gepubliceerde, wetenschappelijke artikelen uit te wisselen, opdat dierenartsen in België en Nederland op een eenvoudige manier op de hoogte blijven van de veterinaire ontwikkelingen in hun buurland.

Prof. dr. Aart de Kruif, Voorzitter Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift
Wetenschappelijke redactie Tijdschrift voor Diergeneeskunde

Feliene idiopathische cystitis

P. Defauw, I. Van de Maele en S. Daminet. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 223-238.

.....

Aandoeningen van de lagere urinewegen bij de kat, frequent benoemd met de term lower urinary tract disease (FLUTD), vormen een veel voorkomend klinisch probleem. De term FLUTD omvat verschillende aandoeningen die de urineblaas en urethra bij katten aantasten en waarvan de belangrijkste oorzaak idiopathische FLUTD (IFLUTD) of feliene idiopathische cystitis is. De laatste jaren werden verschillende risicofactoren en mogelijke etiologische factoren van IFLUTD geïdentificeerd. Naast abnormaliteiten ter hoogte van de urineblaas zelf wordt de pathogenese van IFLUTD ook gekenmerkt door een overmatige stimulatie van het sympathisch zenuwstelsel en een afgezwakte endocriene respons. De diagnose van IFLUTD kan pas gesteld worden na de uitsluiting van alle andere gekende oorzaken van FLUTD. Omgevingsverrijking, stressreductie, blikvoer en andere strategieën om de wateropname te verhogen, vormen de voornaamste behandelingsmethoden van IFLUTD. Het hoge risico op recidieven en de potentieel letale gevolgen van een urethrale obstructie verklaren de onvoorspelbare en soms gereserveerde prognose.

Biggencastratie onder verdoving

S. Van Beirendonck, B. Driessen en R. Geers. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 7: 239-248.

.....

De castratie van biggen staat bekend als een belangrijk economisch en welzijnsprobleem in de huidige varkenshouderij. De Belgische varkenssector staat onder druk om op korte termijn oplossingen voor dit dierenwelzijnsprobleem te vinden. Een mogelijk alternatief is het castreren van biggen onder verdoving om de pijn tijdens de castratie te verminderen. Ook de berengeur in vlees kan er door gereduceerd worden, en het dierenwelzijn en de arbeidsomstandigheden kunnen er door verbeterd worden. Bovendien worden andere potentiële technieken om castratie te beperken verder onderzocht. Bij castratie onder verdoving wordt de pijn tijdens castratie weggenomen, maar analgetica blijven noodzakelijk voor de behandeling van napijnen.

Detectie van antibiotica in gemedicineerd drinkwater: validatie en praktische toepassing van een aangepaste microbiologische inhibitietest

C. De Lathouwers, L. Okerman en L. De Zutter. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 249-255.

Antibiotica en chemotherapeutica worden vaak toegediend aan voedselproducerende dieren via het drinkwater. Dit is niet altijd aangewezen of toegelaten. De controle op de aanwezigheid van deze geneesmiddelen is in vele gevallen wenselijk. Microbiologische inhibitietesten zijn eenvoudige en goedkope methoden om antibacteriële middelen te detecteren in meerdere matrixen. Daarom werd een dergelijke methode op punt gesteld voor water, met dezelfde voedingsbodem als de in de Belgische wetgeving voorgeschreven niertest. Vooreerst werden de detectielimieten bepaald van de meeste antibiotica. Deze waren meestal veel lager dan de therapeutische concentraties, doch voor sulfadimidine, lincomycine en spectinomycine was het verschil relatief klein. Zinkbacitracine werd niet gedetecteerd bij de concentratie ter preventie van mucoïde enteropathie bij konijnen.

In een varkensbedrijf werd aangetoond dat de concentraties van amoxycilline en doxycycline in gemedicineerd water opgenomen aan de drinknippels sterk verschillend waren naargelang het aftappunt, ondanks het feit dat de doseerapparaten op dezelfde manier waren ingesteld. Dit toont aan dat niet alle dieren op dezelfde manier behandeld werden en dat ze hoogstwaarschijnlijk niet allemaal dezelfde dosis opnamen. Zowel amoxicilline als doxycycline was 3 uur na de stopzetting van de behandeling niet meer aantoonbaar.

Het aanzuren van drinkwater met organische zuren gaf eveneens kleine remzones. De kiemgroeiremming bij het onderzoeken van drinkwater is dus niet altijd te wijten aan de aanwezigheid van een antibioticum. Bij de interpretatie van deze methode moet met de mogelijkheid van valspositieve resultaten rekening gehouden worden. Deze methode is niet kwantitatief maar ze is toch zeer nuttig voor de controle op de drinkwatermedicatie in de veehouderij.

Presence of the *ABCB1* (*MDR1*) deletion mutation causing ivermectin hypersensitivity in certain dog breeds in Belgium

T. Erkens, S. Daminet, C. Rogiers, K. Gommeren, E. Lampo, D. Vander Donckt, A. Van den Broeke, M. Van Poucke, A. Van Zeveren en L.J. Peelman. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 256-260.

Hypersensitivity to ivermectin and certain other drugs in Collies and related breeds is caused by a 4-base pair deletion mutation in the *ABCB1* gene, better known as the *MDR1* gene, encoding P-glycoprotein. There is no information available, however, regarding the presence of this mutation in dogs in Belgium. In this study, the *ABCB1* genotype was assessed in 92 dogs of breeds suspected to possess the deletion mutation. The results indicated that the mutation was present in the Australian Shepherd, Collie, Shetland Sheepdog and Swiss White Shepherd, but was not detected in the Bearded Collies, Border Collies and German Shepherds of this study, which is in accordance with the findings in similar breed populations of other countries. In Belgium it is therefore important to take the *ABCB1* genotype of the breeds involved into account, in order to use drugs in a safe and efficient manner and to improve the selection procedure in dog breeding.

Late abortus en oedeem van de placenta door afsnoering van de navelstreng bij een koe

M. Van Aert, S. Piepers, S. De Vliegher, I. Kolkman, J. Laureyns, S. Ribbens en A. de Kruif. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 261-265.

Een afgesnoerde navelstreng kan bij het rund aanleiding geven tot foetale sterfte en abortus, meestal in de laatste maand van de dracht. Door het afsnoeren van de navelstreng kan er oedeem ontstaan in de placentaire weefsels. In het geval van een keizersnede kan dit ernstige complicaties veroorzaken. In dit artikel wordt een late abortus beschreven met oedeem van de placenta ten gevolge van het afklemmen van de navelstreng bij een koe van Belgische witblauwe ras.

Tail-tip chordoma in a ferret: cytology with histological and immunohistochemical confirmation

H. De Bosschere, A. Salomez en K. Chiers. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 266-2268.

A 4.5-year-old, healthy female intact ferret (*Mustela putorius furo*) was presented with a mass on the tip of its tail. Cytological, histopathological and immunohistochemical features were compatible with those of a chordoma. The present case describes and illustrates cytology findings and diagnosis of chordoma, confirmed by histopathology and immunohistochemistry.

De techniek van de keizersnede bij het rund zoals uitgevoerd door Vlaamse dierenartsen

E. Van de Wouwer, I. Kolkman, S. Ribbens en A. de Kruif Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 270-275.

Ongeveer vijftig jaar geleden werd de eerste keizersnede met succes uitgevoerd. Door de jaren heen is de techniek veranderd en verbeterd. Tegenwoordig gebeurt de keizersnede routinematig, mede door de evolutie van het Belgisch witblauwe ras. Om na te gaan welke materialen en technieken er momenteel door de praktiserende dierenartsen worden gebruikt, werd er een enquête gehouden met vragen over de niet gecompliceerde keizersnede. De voorbereiding en de operatie zelf blijken te verschillen, maar veel van deze verschillen, bijvoorbeeld de keuze van desinfectantia of antibiotica, hebben weinig invloed op het eindresultaat. Andere zaken die in de keizersnedeprocedure al dan niet worden uitgevoerd, zoals een voorafgaand vaginaal onderzoek, kunnen het eindresultaat beïnvloeden. De daaraan verbonden risico's worden eveneens in dit artikel besproken. Tijdgebrek, de ervaring van de dierenarts en de kostprijs zijn enkele redenen voor het kiezen van bepaalde operatietechnieken of -materialen.

Echografie van de ovaria bij het varken: een praktisch hulpmiddel bij het bepalen van het inseminatietijdstip

E. de Jong, C. Vanderhaeghe, A. Lopèz-Rodríguez, P. Simoens, A. Van Soom, A. de Kruif en D. Maes. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 276-281.

Echografie wordt sinds de jaren '90 frequent gebruikt in de varkenshouderij, vooral om drachtigheid of eventuele afwijkingen ter hoogte van de baarmoeder vast te stellen bij zeugen. Echografie kan echter ook zeer interessant zijn om de ovaria in beeld te brengen. Dit kan door de sonde rectaal in te brengen maar het is ook mogelijk via transabdominale weg. Door de eierstokken vóór de eerste inseminatie bij gelten of in de periode na het spenen bij zeugen regelmatig te onderzoeken, kan men het ovulatietijdstip schatten en aldus het meest geschikte inseminatietijdstip bepalen. Dit is vooral belangrijk op bedrijven met vruchtbaarheidsproblemen waarbij de bronstcontrole en het inseminatieschema niet optimaal verlopen. Het echografische onderzoek van de ovaria laat eveneens toe andere afwijkingen ter hoogte van de ovaria, zoals cysteuze ovariële follikels of inactieve ovaria, aan te tonen. Een echografisch onderzoek kan een belangrijk bijkomend hulpmiddel zijn bij het optimaliseren van het inseminatieschema of bij het diagnosticeren van ovariële afwijkingen.

Vaccinatie tegen berengeur: hoe werkt het vaccin precies?

E. de Jong en D. Maes
Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 282-283.

De fysieke castratie van beren wordt sinds decennia wereldwijd toegepast om berengeur in het vlees te voorkomen. Echter, de ingreep heeft tal van nadelen op het vlak van gezondheid, productiviteit en vooral dierenwelzijn. In de loop van 2009 zal er in België een alternatief voor fysieke castratie van beren beschikbaar zijn. De dieren kunnen namelijk gevaccineerd worden tegen berengeur (Improvac®, Pfizer Animal Health) waardoor de geur in het vlees wegvalt en de consument geen hinder ondervindt bij het eten van varkensvlees.

ALARM in de darm

EQUEST & EQUEST PRAMOX
Het ultieme wapen tegen alle pathogene wormen en horzellarven bij paarden. Inclusief ingekapselde larven van de kleine strongylide.

Dierenartsen opgelet!

U kunt de paardenbezitters/verzorgers onder uw cliënten een grote dienst bewijzen. Met Equest & Equest Pramox van Fort Dodge. Een unieke combinatie voor een volwaardige paardenontworming. Ook de ingekapselde larve van de kleine strongylide wordt bestreden.

De belangrijkste voordelen:
- Behandeling én preventie tegen alle pathogeen relevante wormen en horzellarven.
- Eén dosering volstaat voor behandeling én langdurige bescherming.
- Gerenommeerde werkzame bestanddelen: o.a. moxidectine en praziquantel.
- Lange werkingsduur.
- Langdurig remanent effect Moxidectine (bewezen 100% effectief tegen benzimidazole-resistente kleine strongylide).[1]
- Optimale vermindering van weidebesmetting.
- Makkelijke toediening.

Vele paardenbezitters realiseren zich nog niet dat de dierenarts dé specialist is op het gebied van paardenontworming. Fort Dodge brengt hier verandering in, o.a. door een brede informatiecampagne. De vraag naar Equest & Equest Pramox zal hierdoor groeien. Zorg daarom dat u deze unieke, effectieve combinatie in huis hebt.

www.wormingyourhorse.info
www.fortdodge.eu

FORT DODGE

[1] Collobert, C. et al. (1998) Efficacy of oral moxidectin gel against Benzimida-zole-resistant cyathostomes in horses both naturally and artificially infected with a field population. J. Equine Vet. Science, 18(9), 588-590

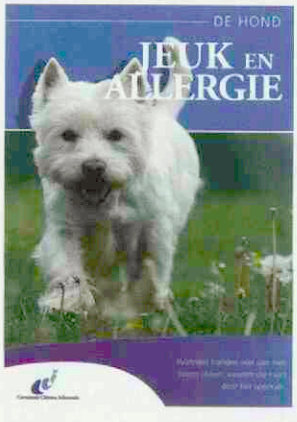
Equest Reg NL 09548; werkzame bestanddelen: moxidectine 18,92 mg /gram; URA, Equest Pramox Reg NL 10399; werkzame bestanddelen: moxidectine 19,5 mg en praziquantel 121,7 mg per gram; URA. Verdere informatie is op aanvraag beschikbaar bij: Fort Dodge Animal Health, Postbus 14, 6290 AA Vaals.

Zeehonden met longwormen

De zeehondencrèche in Pieterburen meldt steeds meer zeehonden met een longworminfectie. Sinds vorig jaar zomer moesten tweehonderd zieke dieren worden opgevangen. Geïnfecteerde zeehonden krijgen nauwelijks nog lucht. Zonder behandeling kunnen de dieren letterlijk stikken in de wormen. Volgens de zeehondencrèche is het aantal dieren met longwormen toegenomen: twee jaar geleden werden er jaarlijks slechts zeventig dieren met een longworminfectie binnengebracht. Er wordt onderzoek gedaan naar de oorzaak van deze stijging.

ANP

Nieuwe brochure CCI



Op de GGG-Najaarsdag presenteert de Commissie Cliënten Informatie (CCI) haar nieuwste cliëntenbrochure: 'Jeuk en allergie bij de hond'. In deze brochure worden alle facetten van de hond met jeuk besproken. Er wordt uitgelegd wat de kenmerken zijn van een hond met een allergie, hoe de juiste diagnose kan worden gesteld en welke types allergieën er bij de hond voorkomen. Ten slotte wordt ook aandacht besteed aan de verzorging van de vacht. Op de najaarsdag van de GGG ontvangt men bij de stand van de CCI een gratis exemplaar van deze brochure. Daarnaast is de aanvulling 2009 van de *Atlas voor Gezelschapsdieren* gratis verkrijgbaar voor leden van de GGG. Kijk voor meer informatie op www.ggg-cci.nl.

Prionen besmetten ook vissen

Vissen kunnen door het eten van dierlijk materiaal besmet raken met boviene spongiforme encephalopathie (BSE) en scrapie, berichten Griekse onderzoekers in het tijdschrift *PLOS ONE*. De wetenschappers verdeelden 1600 zeebrasems (*Sparus aurata*) in groepen van 200. De vissen werden gevoerd met gehomogeniseerd hersenmateriaal van gezonde schapen en schapen met scrapie, en van gezonde runderen en runderen met BSE. Dit werd vijf maal herhaald. In de volgende 24 maanden werden regelmatig vissen gevangen om hun hersenen, milt en darmen te onderzoeken. De brasems vertoonden tijdens de studie geen symptomen van hersenbeschadiging. Maar na twee jaar werden bij de vissen die geïnfecteerd materiaal hadden gegeten, in de hersenen tekenen gevonden van sterfte van zenuwcellen. De onderzoekers zagen ook afzettingen van materiaal dat positief reageerde met antilichamen tegen het zeebrasemprioneiwit. De hersenbeschadigingen en het afwijkende prioneiwit werden niet waargenomen bij vissen die materiaal van gezonde schapen en koeien hadden gekregen.

Studenten naar het ONCologisch Treffen 2010

Het Nederlands KankerFonds voor Dieren (NKFD) biedt vijf studenten van de faculteit Diergeneeskunde de mogelijkheid aanwezig te zijn op het ONCologisch Treffen 2010 op 6 en 7 februari in Kontakt der Kontinenten te Soesterberg. Zowel studenten uit het vierde studiejaar als co-assistenten komen in aanmerking. Geïnteresseerden kunnen zich aanmelden via de website van het NKFD (www.nkfd.nl) of rechtstreeks bij het NKFD-secretariaat (info@nkfd.nl) onder vermelding van naam, adres, woonplaats en telefoonnummer. De mogelijkheid van aanmelden sluit op 31 december 2009 om 24.00 uur.

Nieuwe vorm van Listeria

Voor de eerste maal is aangetoond dat bacteriën ook kunnen groeien en delen zonder celwand. Dit geldt in elk geval voor *Listeria monocytogenes*, een bacterie die ernstige voedselvergiftiging kan veroorzaken onder andere via besmette melk. Dit betekent dat er nieuwe manieren moeten worden ontwikkeld om Listeriabesmetting op te sporen. Listeriacellen zien er normaliter uit als staafjes. Wanneer ze hun celwand kwijtraken, bijvoorbeeld onder invloed van antibiotica, neemt hun omvang toe en nemen ze een ronde vorm aan. Ze worden dan slechts omgeven door een enkele membraan. Wetenschappers noemen de celwandloze bacteriën L-vormen. Vergeleken met de normale vorm zijn er bij L-vormen veel veranderingen in de stofwisseling van de cel en in de activiteit van verschillende genen. Bij Listeria werden veranderingen waargenomen in de expressie van 280 genen. De L-vorm van Listeria bleek zich te kunnen reproduceren. Dit kostte echter meer tijd dan bij de normale bacteriën: het duurde zes dagen voor er een zichtbare kolonie werd gevormd, terwijl dit normaal slechts 16 tot 20 uur in beslag neemt. Niet alleen is deze L-vorm niet op dezelfde manier aan te tonen in melk, maar de bacterie blijkt ook in staat het immuunsysteem om de tuin te leiden. Macrofagen doden normale Listeriabacteriën binnen dertig minuten, maar de L-vorm overleeft veel langer binnen een macrofaag.

Science Daily

Klimaatcursus dierenartsen

Het wordt weer donker en herfstachtig. Ook bij de varkens in de stal gaat dit jaargetijde de verwarming aan en wordt geknepen op de ventilatie. De grote vraag is natuurlijk hoe men de problemen voor kan zijn en daardoor het antibioticumgebruik kan vermin-

deren. Om hierop een antwoord te geven, dient de klimaatcursus voor dierenartsen. Deze vindt plaats op 10 december 2009 in Sterksel. Anita Hoofs en Peter van de Voorst brengen een actueel, interactief programma waarbij zowel praktische kennis over de klimaatbeoordeling als de nieuwste ventilatiesystemen met hun plus- en minpunten worden behandeld. Het wordt duidelijk gemaakt wat de valkuilen zijn van bijvoorbeeld systemen voor de bijmenging van stallucht en wat het effect is van luchtwassers. De kosten bedragen 280 euro. Inschrijven is mogelijk tot 27 november 2009 via de KNMVD-portal.

'Paard in the Picture'

Op 6 november aanstaande organiseert het departement Gezondheidszorg Paard van de Utrechtse faculteit Diergeneeskunde weer het inmiddels traditionele tweejaarlijkse symposium voor alle dierenartsen die geïnteresseerd zijn in de paardengeneeskunde. Er komt een groot aantal onderwerpen aan bod, variërend van de dreiging van leverbot bij het paard en het gebruik van osteochondrale pluggen om kraakbeendefecten op te vullen, tot het juiste gebruik van Cefquinome bij veulens, en nog heel veel meer. De belangstelling van de industrie is dit jaar bijzonder groot, zodat de monsterbaan een bijzonder levendig en gezellig strodorp belooft te worden, waar het tussen de lezingen door en tijdens de borrel na afloop goed toeven zal zijn. De Groep Geneeskunde Paard houdt haar najaarsvergadering aansluitend aan het symposium en voor de symposiumgangers die naar de vergadering gaan, bestaat de mogelijkheid tussen beide evenementen in aan een buffet deel te nemen. Zie voor het programma en de inschrijvingsprocedure de website www.kliniekpaard.nl.

Met dank aan René van Weeren namens de symposiumcommissie van het departement Gezondheidszorg Paard.

Tuberculosesymposium

Op 17 november organiseert Hygieia een symposium met de titel 'Attack of the microbes part 2 – tuberculosis unravelled'. Op dit symposium wordt de problematiek rondom tuberculose behandeld vanuit verschillende perspectieven. De lezing van de heer Koster, humaan arts en werkzaam bij de tuberculose GGD te Utrecht, zal zich voornamelijk richten op de verschijnselen, diagnostiek, therapie en humane problematiek van tuberculose. Vervolgens zal de heer Hoyer, dierenarts van Artis, zich uitspreken over de situatie bij wild en specifiek ingaan op tuberculose bij dierentuindieren. Als laatste zal ziekenhuisapotheker de heer Aarnoutse een lezing geven over de resistentieproblematiek en de ontwikkeling van nieuwe medicatie tegen tuberculose. Op deze manier wordt geprobeerd een totaal overzicht te creëren van de situatie rond tuberculose. Iedere lezing wordt afgesloten met een stelling om een levendige discussie te initiëren tussen spreker en publiek. Het programma begint om 19.15 uur en duurt tot 22.30 uur. De toegangskosten bedragen 3 euro voor studenten en 5 euro voor 'professionals'. Deelname is gratis voor leden van Hygieia. Het symposium vindt plaats in de aula van het Academiegebouw.

European veterinary week 2009

De European Veterinary Week 2009, een samenwerkingsverband van DG Sanco en de Federation of Veterinarians of Europe (FVE), vond dit jaar plaats van 28 september tot 4 oktober. Deze week viel samen met het begin van de raadpleging over de toekomstige Europese Diergezondheidswet. FVE-voorzitter Walter Winding stelde dat de gezondheid van mens en dier een publieke aangelegenheid was. "Het kan daarom gevaarlijk zijn de verantwoordelijkheid daarvoor volledig bij de private sector te leggen." Tijdens het openingscongres werd daarom gepleit voor een transparantere communicatie en een effectieve handhaving. In samenhang met de wereldrabiësdag op 28 september riep men op om onderzoek te doen naar het werkelijke voorkomen van deze ziekte om deze uiteindelijk te kunnen terugdringen. "Rabiës is een genegeerde armoedeziekte", was het oordeel. Verder werd een wereldwijde strategie gepresenteerd om de risico's van infectieziekten op het snijvlak van dier, mens en ecosysteem te verminderen. Hierbij zou de 'one health'-samenwerking van humane en veterinaire artsen en wetenschappers op alle niveaus vastgelegd moeten worden. Vanwege het succes van de Europese veterinaire weken van 2008 en 2009 heeft de commissie besloten er ook in 2010 een te organiseren, nu in juni.

www.fve.org

Gedragsonderzoek hond

De Wageningen Universiteit zoekt mensen die met hun hond willen meewerken aan een gedragsonderzoek. Het gaat om honden die geen problemen hebben met alleen thuis zijn, maar ook honden die hier duidelijk wel problemen mee hebben (verschijnselen: onder andere blaffen, joelen, vernielen en onzindelijkheid). Ze moeten tussen zes maanden en zeven jaar oud zijn en het afgelopen half jaar geen gedragstherapie of gedragsmedicatie hebben gekregen. Het onderzoek bestaat uit een gedragstest, een enquête, bestaande uit twee delen, speekselafname en (oor)-temperatuurmeting, testen van het effect van dog appeasing pheromone bij de helft van de honden en eventueel: een urinemonster. De gedragstest vindt plaats in Wageningen van maandag tot en met vrijdag tussen 9.00 en 19.00 uur van oktober tot en met en december. Deelnemers krijgen een bijdrage in de reiskosten en een attentie voor de hond. Inschrijven kan op www.dierenwetenschap.com. Meer informatie bij Estelle Vermeulen (Estelle.Vermeulen@wur.nl).

Gedragskliniek gezelschapsdieren, een marktonderzoek

Valerie Jonckheer-Sheehy, MRCVS MVB MSC LAS, Nienke Endenburg, PhD.

Uit en voor de praktijk

SAMENVATTING

Door middel van een marktonderzoek werd geïnventariseerd in hoeverre eerstelijnspractici en diereigenaren behoefte hebben aan een gedragskliniek, gekoppeld aan de Universiteitskliniek Gezelschapsdieren (UKG). Het onderzoek toonde aan dat dierenartsen regelmatig worden geconfronteerd met gedragsproblemen en dan overwegen deze cliënten door te sturen.

Ook eigenaren van dieren met gedragsproblemen willen worden doorgestuurd naar de gedragskliniek. Bij dierenartsen is er ook behoefte aan nascholing op het gebied van gedragsproblemen van dieren. Uit het onderzoek blijkt dat zowel dierenartsen als diereigenaren behoefte hebben aan een gedragskliniek die beschikt over wetenschappelijk gebaseerde kennis, zorg van hoge kwaliteit en een goede service voor dieren, diereigenaren en dierenartsen.

In november 2009 zal de gedragskliniek worden geopend, met als doel het behandelen van pathologische gedragsaandoeningen door hierin gespecialiseerde dierenartsen en erkende gedragstherapeuten.

SUMMARY

Research reveals a market for a veterinary behaviour clinic

An enquiry into the requirement of a university veterinary behaviour clinic in the Netherlands revealed that there is a clear call for such a service. The specific demands and wishes of first line practicing veterinarians and companion animal owners were investigated. The research revealed that veterinarians are regular confronted with behaviour problems in companion animals and that they are willing to refer these cases to the University. They also expressed their need for access to continuing professional development opportunities in the field of veterinary behavioural medicine (which is something that most veterinary behaviour clinics associated with veterinary faculties provide). The demand from companion animal owners was also examined. It can be concluded that a large number of them had animals with behaviour problems and that they were willing to seek veterinary advice on these matters. In response to the above mentioned demands the University of Utrecht will open a veterinary behaviour clinic, providing high quality service for animals, their owners and the referring veterinarians. This service will be based on sound scientific practice and delivered by both veterinarians specialised in this field and recognised animal behaviour therapists.

Please note that this article is a non-reviewed contribution. All reviewed contributions can be found in the section 'Wetenschap'.

INLEIDING

Hoewel recent wetenschappelijk onderzoek ontbreekt en de schattingen uiteenlopen, is het duidelijk dat in Nederland een substantieel aantal gezelschapsdieren gedragsproblemen heeft. Het aantal gedragstherapeuten voor dieren is de laatste jaren sterk gestegen, vaak omdat de eigenaren problemen ervaren met het gedrag van hun dieren. Vaak heeft dit te maken met het natuurlijke gedrag van het dier dat door de eigenaar als probleem wordt ervaren (1). Maar er zijn ook gedragsaandoeningen, zoals ernstige en pathologische agressie en angst (2, 3, 4). Het gaat hierbij om ziekteprocessen die zich uiten in gedrag. Het is inmiddels overduidelijk dat dergelijke pathologische gedragsaandoeningen bestaan (2). Deze behoren tot de competentie van de dierenarts. In het buitenland zijn daarom diergeneeskundige expertisecentra geopend voor dergelijke gedragsproblemen.

In diverse landen kunnen eigenaren van deze dieren naar gedragsklinieken die verbonden zijn aan een universiteit, zoals onder andere de University of Cornell en University of Minnesota. Ook in Nederland zal de Universiteitskliniek voor Gezelschapsdieren in november 2009 een kliniek voor gedragsproblemen bij honden, katten, en papegaaien openen. De faculteit Diergeneeskunde wil met de gedragskliniek behandeling op een hoog wetenschappelijk niveau aanbieden van dieren met pathologische gedragsaandoeningen. Wetenschappelijk onderzoek ligt ten grondslag aan de behandelingen die zullen worden uitgevoerd door hiervoor opgeleide dierenartsen en gedragstherapeuten.

Ter voorbereiding voor het opstarten van de gedragskliniek heeft in 2008 een (markt)onderzoek plaatsgevonden met een tweeledig doel: ten eerste het inventariseren of dierenartsen behoefte hebben aan een dergelijke kliniek en welke factoren een rol spelen bij de beslissing om naar een gedragskliniek door te sturen; ten tweede het in kaart brengen van de wensen en voorkeuren van diereigenaren met betrekking tot een gedragskliniek.

MATERIAAL EN METHODE

Het onderzoek onder de diereigenaren bestond uit een schriftelijke en anonieme enquête die op een aantal locaties in Nederland aan huisdierbezitters werd uitgedeeld of per e-mail werd gestuurd. De eigenaren konden op huisdierfora aangeven of ze in deze enquête geïnteresseerd waren. Als dat zo was, werd hij toegestuurd. De enquête bestond uit 27 open en gesloten vragen.

Voor dierenartsen is ook een schriftelijke enquête opgesteld en vervolgens per post verstuurd. De enquête

bestond uit achttien open en gesloten vragen. Er is een aselecte steekproef getrokken (n=200) uit een lijst van bij de KNMVD aangesloten dierenartsen. Om de respons zo groot mogelijk te maken, hebben we gebruikgemaakt van de Dillmanmethode (5). Dit wil zeggen dat eerst een enquête en begeleidende brief worden verstuurd. Vervolgens wordt na één week een 'follow-up'-brief gestuurd. Hierna worden de enquêtes met begeleidende 'follow-up'-brief nog twee keer verzonden, met vier weken tussentijd. Uit efficiëntieoverwegingen is bij dit onderzoek besloten deze laatste zending slechts eenmalig uit te voeren.

Alle ingevulde enquêtes zijn verwerkt met behulp van het statistische programma SPSS (versie 12.00).

RESULTATEN

Dierenartsen

In totaal hebben 107 dierenartsen de enquête teruggezonden; dit is een respons van 53 procent. Van deze dierenartsen ziet 100 procent met enige regelmaat honden met gedragsproblemen. Dit percentage ligt op 97 procent voor katten, 42 procent voor konijnen en 65 procent voor papegaaien. Bij gedragsproblemen van de diverse diersoorten biedt 96 procent van de praktijken zelf een behandeling aan. In 91 procent van de dierenartsenpraktijken worden patiënten met gedragsproblemen ook wel doorgestuurd.

Goede resultaten gemeld door de diereigenaar vormen voor veel dierenartsen (91 procent) een reden opnieuw te verwijzen naar een instelling of een bepaalde gedragstherapeut. Maar ook als de dierenarts zelf verbetering constateert, is dat een belangrijke reden (38 procent).

Van de dierenartsen geeft 57 procent aan te willen doorsturen naar een gedragskliniek van de faculteit Diergeneeskunde. Als motivatie worden aangegeven het wetenschappelijk karakter van deze gedragskliniek (59 procent), de goede reputatie (24 procent) en de naamsbekendheid (41 procent). Redenen om niet door te verwijzen zijn onder andere de kosten van de behandeling, en de service en klantgerichtheid die te wensen over zouden laten.

Het merendeel van de ondervraagde dierenartsen (75 procent) geeft aan gebruik te willen maken van een telefonisch spreekuur om inhoudelijke vragen te kunnen stellen over gedragsproblemen. E-mail wordt door 68 procent van de dierenartsen aangegeven als gewenste methode om inhoudelijke vragen te stellen.

In totaal 56 procent van de dierenartsen geeft aan te verwachten per jaar tussen de één en tien patiënten met gedragsproblemen te zullen doorverwijzen (zie tabel 1).

Doorverwijzingen naar gedragskliniek	N	%
0 x per jaar	1	1
1 - 10 x per jaar	41	56
10 - 50 x per jaar	23	31
50 - 100 x per jaar	8	11
> 100 x per jaar	1	1
Totaal	74	100

Tabel 1. Aantal verwachtte doorverwijzingen per jaar.

Van de respondenten ontvangt 53 procent de terugkoppeling graag als schriftelijke rapportage via de post, 24 procent wil graag telefonische terugkoppeling, 68 procent zag e-mail als een goede manier van terugkoppeling.

Van de dierenartsen gaf 75 procent aan behoefte te hebben aan educatie op het gebied van gedragsproblemen.

Aanbevelingen die door de dierenartsen werden gegeven, waren klantgerichte service (44 procent) en huisbezoeken (18 procent), maar ook een grotere naamsbekendheid vond men belangrijk.

Huisdiereigenaren

In totaal deden 150 huisdierbezitters mee aan dit onderzoek. Het blijkt dat katten en honden in deze onderzoekspopulatie het meest werden gehouden (respectievelijk 56 procent en 51 procent). Van deze huisdierbezitters heeft 43 procent op dit moment te maken met gedragsproblemen van hun huisdier.

De meerderheid van de respondenten (74 procent) zou wel willen worden doorverwezen naar de gedragskliniek. De belangrijkste motivatie hiervoor is de gedachte dat de gedragskliniek beschikt over deskundigheid en/of expertise met betrekking tot gedragsproblemen bij dieren (68 procent).

Van de respondenten wil 26 procent in het geval van een gedragsprobleem bij hun huisdier niet worden doorverwezen naar de gedragskliniek. De belangrijkste reden hiervoor is dat het gedragsprobleem volgens de eigenaar daar niet erg genoeg voor is.

Een grote meerderheid van de eigenaren wil het liefst een consult op afspraak en bij voorkeur van maandag tot vrijdag tussen 17.00 uur en 20.00 uur of op zaterdag tussen 9.00 en 15.00 uur.

Van de hondeneigenaren stelt 53 procent een huisbezoek op prijs. Bij de katteneigenaren ligt dat percentage op 60,5 procent.

De prijs die eigenaren willen betalen voor een consult van 1,5 uur inclusief lichamelijk onderzoek ligt tussen de 60 en 80 euro.

DISCUSSIE

Behoefte van dierenartsen aan een gedragskliniek

De 'response rate' van 53 procent bij het onderzoek naar de wensen en meningen van dierenartsen ten aanzien van de gedragskliniek is acceptabel te noemen. Dierenartsen krijgen te maken met allerlei onderzoeken waardoor het enthousiasme en de tijd om mee te doen aan 'weer een enquête' soms ontbreken.

Voor de doorverwijzend dierenartsen is een goed contact met de gedragskliniek belangrijk. Men heeft behoefte aan terugkoppeling en dit kan wat betreft de verwijzend dierenartsen op verschillende manieren worden geregeld. Vooral als eigenaren tevreden zijn over het resultaat van de behandeling op de gedragskliniek zullen ze opnieuw doorsturen, maar ook als ze zelf het resultaat zien.

Ook is er behoefte aan nascholing op het gebied van gedrag van dieren, bijvoorbeeld in het kader van PEGD.

Door deze nascholing zou ook het contact van de gedragskliniek met de eerstelijnspractici worden bevorderd.

Behoefte van diereigenaren aan een gedragskliniek

De huisdiereigenaren die aan de internetenquête meededen, deden dit op vrijwillige basis. Hierdoor is het mogelijk dat een 'bias' is ontstaan. Hetzelfde geldt voor de mensen die op verschillende plekken in het land zijn gevraagd om mee te doen. De meeste huisdierbezitters waren bereid om mee te werken, maar het kan niet worden uitgesloten dat de respondenten behoorden tot een bepaalde groep huisdierbezitters, bijvoorbeeld de mensen die te maken hebben met gedragsproblemen van hun dieren.

In dit onderzoek geeft een ruime meerderheid van de eigenaren aan door hun dierenarts te willen worden doorverwezen naar de gedragskliniek voor dieren als er gedragsproblemen zijn geconstateerd. Dit komt overeen met de situatie bij de meeste universitaire gedragskliniek in het buitenland, waaronder de Universiteit van Edinburg en Southampton die ook werken op basis van doorverwijzing van de eerstelijnsdierenarts.

De wens van veel eigenaren is een consult op afspraak op door de weekse dagen tussen 17.00 uur en 20.00 uur maar ook op zaterdag tussen 9.00 uur en 15.00 uur. De meeste buitenlandse klinieken hanteren ruime openingstijden en zijn ook in de avonduren en op de zaterdag geopend. In de praktijk blijkt echter dat de openingstijden zoals de UKG in Utrecht die nu hanteert, voor de meeste eigenaren geen problemen opleveren.

De meerderheid van de honden- en katteneigenaren stelt een huisbezoek op prijs. Huisbezoeken kosten echter (veel) reistijd, waardoor deze bezoeken niet erg efficiënt zijn. Het is beter samenwerking te zoeken met op basis van opleiding geselecteerde gedragstherapeuten in het land. Cliënten van de gedragskliniek kunnen na een bezoek waar uitgebreid onderzoek heeft plaatsgevonden en een behandelplan is opgesteld, worden verwezen naar een gedragstherapeut in de buurt van de cliënt. Op deze manier kan een efficiënte 'monitoring' plaatsvinden.

De prijzen van de consulten in het buitenland verschillen nogal en zijn onder andere afhankelijk van de duur van het consult. Deze varieert tussen de 0,5 en 3 uur. De prijzen liggen voor een kliniekconsult hond tussen de 112 en 282 euro en voor een kliniekconsult kat tussen de 58 en 132 euro. Voor consulten van papegaaien konden we geen prijzen vinden. Uit ons onderzoek bleek dat eigenaren voor een consult van 1,5 uur, inclusief lichamelijk onderzoek, tussen de 60 en 80 euro willen betalen. Dit ligt aanzienlijk onder de prijs die in buitenlandse klinieken wordt gevraagd, en ook onder het bedrag dat op dit moment wordt gevraagd voor een gedragsconsult bij de UKG (140 euro) (6). Wel is het zo dat er dierziektekostenverzekeringen bestaan die gedragsconsulten voor honden en katten door de door hen erkende gedragstherapeuten vergoeden. Voor papegaaien wordt dit op dit moment nog niet aangeboden, maar hier wordt wel over nagedacht (7). Hierdoor hoeft de prijs van een consult geen probleem te zijn.

CONCLUSIES

De faculteit Diergeneeskunde en de nieuwe gedragskliniek voor dieren van de UKG kunnen voorzien in een behoefte van zowel dierenartsen als eigenaren. De gedragskliniek richt zich op pathologisch gedrag, wat iets anders is dan ongewenst maar niet pathologisch gedrag. Eigenaren van dieren met pathologische gedragsaandoeningen zijn gemotiveerd om hiervoor te worden doorgestuurd. Vanuit de gedragskliniek kan goede voorlichting aan dierenartsen ervoor zorgen dat zij gedragsaandoeningen met een neurofysiologische achtergrond beter kunnen herkennen. Door het gericht doorsturen naar de universitaire gedragskliniek voor dieren kunnen zij ook aan hun cliënten een goede service verlenen.

DANKBETUIGING

Met dank aan mw. drs. I. van Douwen en mw. drs. G. de Jong voor het uitvoeren van het onderzoek.

LITERATUURLIJST

1. Askew HR. Treatment of behaviour problems in dogs and cats: a guide for the small animal veterinarian. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1996.
2. Overall KL. Proceedings of the dogs trust meeting on the advances in veterinary behavioural medicine London; 4th-7th November 2004, Veterinary behavioural medicine: a roadmap for the 21st century. The Veterinary Journal 2005; 169: 130-143.
3. Mills DS. Medical paradigms for the study of problem behaviour: a critical review,Applied Animal Behaviour Science 2003; 81: 265-277.
4. Ohl F, Arndt SS and van der Staay FJ. Pathological anxiety in animals, The Veterinary Journal 2008; 175: 18-26.
5. Dillman DA. Mail and Telephone surveys. The total design method. New York: Wiley, 1978.
6. Schilder MHM. Mondelinge mededeling, 2009.
7. Rooijen van P. Petplan, mondelinge mededeling, 2009.
8. Universiteit van Cornell: http://www.vet.cornell.edu/abc.
9. Universiteit van Minnesota: http://ww.cvm.umn.edu/vmc/abs/home.htm.
10. Universiteit van California, Davis: http://www.vetmed.ucdavis.edu/CCAB/main.htm.
11. Universiteit van Edinburgh "the Royal (Dick) school of veterinary studies": http://www.vet.ed. ac.uk/services/behaviour.htm.
12. Universiteit van Southampton: http://www.abc.soton.ac.uk.

Structuur in de voeding van melkvee

Ing. A. Malestein

Uit en voor de praktijk

Een goede structuurwaarde van het ruwvoer is belangrijk voor een actieve penswerking en daarmee voor een goede herkauwactiviteit van de dieren. Goed herkauwen geeft aanleiding tot speekselvorming en dat buffert de zuren die in de pens ontstaan bij de fermentatie van vooral koolhydraten. Bij een onvoldoende buffering wordt de pH te laag, waardoor de microbiële activiteit in de pens wordt benadeeld. De voerbenutting, ofwel de omzetting van voer naar melk(eiwit), neemt dan af en de kans op voedingsstoornissen neemt toe.

Met de speekselproductie wordt bovendien ook ureum naar de pens gevoerd (recycling). Een goede speekselproductie is dus ook gunstig voor de stikstofbenutting. Het rantsoen moet daarom altijd herkauwwaardig blijven. Daarnaast is het belangrijk dat de voermassa in de pens een voldoende hoeveelheid langere en stevige voerdelen bevat, zodat de biomassa goed in beweging (gemixt) blijft. De langere voerdelen zorgen ook voor een schrapend effect op de penswand, zodat de penspapillen niet aan elkaar gaan verkleven. Daarmee blijft de absorptiecapaciteit op een hoog niveau.

CELWANDEN

De celwanden zijn opgebouwd uit verschillende soorten koolhydraten, zoals pectine (kleefstof), cellulose, hemicellulose en lignine (houtstof). Hiervan is de pectine zeer goed verteerbaar, terwijl de lignine juist niet verteerbaar is. De lignine geeft de stevigheid aan de plant en levert de feitelijke structuurwaarde in het ruwvoer. De cellulose, hemicellulose en lignine vormen samen het gehalte aan NDF.

Bij jong groeiend gras is in de celwand relatief veel pectine aanwezig en weinig lignine. Pas nadat de stengel zich heeft gevormd, dus op volle lengte is, gaat het gehalte aan lignine toenemen en dus ook de structuurwaarde. Als het gehalte aan lignine stijgt, neemt de verteerbaarheid af (daling VC-OS en daling VC-NDF) en stijgt de structuurwaarde van het gras.

Ruwe celstof bestaat vooral uit cellulose en bevat daarnaast een variabele hoeveelheid pectine en nagenoeg geen lignine. Ruwe celstof kan daardoor sterk verschillen in verteringseigenschappen. Het is als zodanig niet bruikbaar om de structuurgevendheid aan te geven.

GROEIOMSTANDIGHEDEN

De afgelopen jaren is de start van de grasgroei in het voorjaar geleidelijk vroeger begonnen. De dagen zijn dan nog korter en dus vindt er meer grasgroei plaats bij een nog geringe daglengte. Groei bij een kortere daglengte geeft minder snel aanleiding tot de vorming van lignine in de celwand. Dit gras is dus slapper, mede doordat de temperatuur vaak gunstig is voor een snelle grasgroei. Snel groeiend gras is doorgaans slapper dan traag groeiend gras. Als gevolg van de grasveredeling op een hogere verteerbaarheid (lees: hogere VEM) is geselecteerd op een later begin van de bloeidatum. Het gras blijft in het voorjaar dus langer in het bladstadium. Bijgevolg is ook de vorming van lignine vertraagd. Ook bemesting met rundveedrijfmest, dat doorgaans veel kalium bevat, stimuleert de bladvorming. Hierdoor komt het dat vrijwel al het gras van de eerste snede wordt gemaaid voordat er een wezenlijke vorming van lignine heeft plaatsgevonden. Uitstel van de maaidatum om daarmee meer structuur te krijgen, is echter vaak ongewenst vanwege de enorme grasmassa die dan ontstaat. Dit zou de kans op zodebeschadiging en hergroeivertraging vergroten. Bij de hergroei in juni tot juli, wanneer de dagen het langst zijn, is het doorgaans wel mogelijk te wachten op stengelvorming om daarmee een voldoende structuurwaarde te krijgen. Door de eerste en tweede snee gras dan over elkaar te kuilen, is de structuurwaarde van het ruwvoer beter te waarborgen.

Maïs wordt doorgaans geoogst als de plant fysiologisch oud is. In de stengel is dan weinig pectine en relatief veel lignine aanwezig. Daarmee is de stengel goed structuurgevend.

BEWERKINGEN BIJ HET INKUILEN

Onder invloed van technische bewerkingen, zoals maaien met een kneuzer, intensief schudden en hakselen, kan het gras meer of minder worden beschadigd. Naarmate de bewerkingen intensiever zijn, zal meer structuur verloren gaan.

Vooral het hakselen van gras dat is voorgedroogd tot meer dan 45 procent droge stof, kan leiden tot een enorm verlies aan structuur. Dat geldt dan vooral voor bladrijk en suikerrijk gras. Een dergelijk product wil maar moeizaam door de hakselaar en bij dat proces wordt veel blad kapot gemalen. Dit is bij het hakselen al van een afstandje zichtbaar aan de 'stofwolk' bij de uitvoer van de hakselaar. Hakselen van vochtig en enigszins stengelig gras geeft veel minder kans op structuurverlies, tenzij het fijner dan op circa 3 tot 4 centimeter wordt gehakseld.

Ook bij maïs heeft de haksellengte invloed op de structuurwaarde. Naarmate de maïs malser is en fijner wordt gehakseld (5 tot 6 millimeter) neemt de verteringssnelheid toe en daalt de structuurwaarde. Dergelijke maïs draagt weinig bij aan de stabiliteit in de pens. Afgerijpte maïs laat zich moeilijker hakselen. Doordat de verteerbaarheid van de maïsstengel meestal vrij laag is, moet deze maïs fijner worden gehakseld, bijvoorbeeld op 5 tot 6 millimeter. Dus als de maïs wordt geoogst in een ouder stadium, wanneer de stengel sterker is gaan verhouten,

Naarmate de maïs fijner wordt gehakseld, daalt de structuurwaarde. (Foto: Geert Bistervels)

moet hij fijner worden gehakseld. Naarmate de tijd tussen de bloei van de maïs en de oogst korter is en de maïs minder is afgerijpt, kan de maïs grover worden gehakseld, bijvoorbeeld op een lengte van 10 tot 12 millimeter.

IN DE SILO

Na het voordrogen en het conserveren zijn de celwanden doorlaatbaar geworden. De celinhoud, waarin suiker en oplosbaar eiwit aanwezig zijn, komt nu veel makkelijker vrij dan in het oorspronkelijke (verse) gras.

Een deel van de suiker wordt tijdens de conservering omgezet in organische zuren. Van het eiwit wordt een deel omgezet in ammoniak. Onder invloed van de inwerking van vocht en zuren ontstaat een bepaalde omzetting in de celwanden, met als gevolg een verweking van het materiaal. Deze omzetting is intensiever bij het vochtig inkuilen, dat wil zeggen bij een droge stof-gehalte lager dan circa 40 procent. Na het inkuilen wordt het materiaal geleidelijk slapper en het krijgt daardoor een geringere structuurwaarde dan het oorspronkelijke verse gras. Door dit geheel van omzettingen en de snelheid waarmee de oplosbare bestanddelen vrijkomen, zijn de verteringseigenschappen van grassilage totaal anders dan van vers gras.

Ook bij maïs is er sprake van een verweking na het inkuilen, van zowel de celwanden als het zetmeel. Met de toename van de bewaarduur neemt de afbraaksnelheid toe en neemt de structuurwaarde af. Ingekuilde maïs, die naderhand wordt overgekuild, verliest doorgaans ook structuurwaarde.

BIJ HET UITKUILEN EN VOEDEREN

Sinds de mechanisatie het handwerk heeft verdreven, is de kans op structuurbederf bij het uitkuilen toegenomen. Naarmate de invloed van de mechanisatie krachtiger is, dat wil zeggen: naarmate het metaal-voercontact intensiever is, gaat meer structuur verloren. Uitkuilen met een kuilhapper of met een snijbord geeft dus minder kans op structuurverlies dan uitkuilen met een frees.

Net zo geeft een intensievere bewerking bij gemengd voeren meer kans op structuurverlies. Naarmate meer vermogen nodig is om het voer te mengen, is de kans op structuurbederf groter. Als de voerdeeltjes na het uitkuilen, mengen en doseren in de voergoot beduidend kleiner zijn geworden, is er sprake van een intensieve bewerking en kan teveel structuur verloren zijn gegaan. Om de structuurwaarde van het rantsoen weer op peil te brengen, kan men bijvoorbeeld dorshooi, stro of gedroogde lucerne bijmengen. Als dit bijmengen een verlengde mengtijd vraagt, kan de structuur van de graskuil echter weer verder afnemen. Het resultaat van dit bijmengen van stro op de uiteindelijke structuurwaarde zal dan vrijwel nihil zijn.

Dat de gekozen techniek bij het mengen invloed heeft op de prestaties van de dieren, bleek in Engeland, waar op de universiteit van Reading bij melkkoeien een gelijk rantsoen werd vergeleken met als verschil of het was gemengd met een verticaal menger of met een haspelmenger. Het rantsoen dat was gemengd met de haspelmenger, leidde tot een geringere pH-daling in de pens en meer melk en een hoger melkeiwitgehalte.

STRUCTUURAANVULLING

Voor de matvorming in de pens moet het ruwvoer een bepaalde lengte hebben, terwijl het voor een schrapend effect op de penswand een bepaalde stevigheid of hardheid moet hebben. Afhankelijk van de eigenschappen van het ruwvoer kan een aanvulling nodig zijn om de pens goed te laten functioneren. Als men moet aanvullen met structuurgevend voer, kan men gebruik maken van

diverse producten zoals lucerne en allerlei strosoorten.

Bij lucerne wordt de structuurwaarde vooral bepaald door het aandeel stengel. Naarmate er meer 'stof' of pellets in het product aanwezig zijn, is het bladaandeel hoger (meer ruw eiwit), maar is de structuurwaarde lager. De stengel van lucerne is hard, maar breekt relatief gemakkelijk af. Van stengelrijke lucerne met een stengellengte van meer dan 3 tot 4 centimeter, geeft een hoeveelheid van circa 1 kilogram per koe per dag een wezenlijke aanvulling. Lucerne laat zich gemakkelijk mengen, zodat er geen extra mengtijd nodig is.

Koolzaadstro (stofarm), gehakseld op een lengte van circa 3 tot 4 centimeter, laat zich eveneens gemakkelijk mengen en omdat het alleen maar stengeldelen zijn die zeer traag afbreken, is een aanvulling van circa 0,3 kilogram per koe per dag vaak al voldoende.

Graszaadstro kan afkomstig zijn van diverse grassoorten, zoals roodzwenk, rietzwenk, veldbeemd, Italiaans raaigras en vooral Engels raaigras. De grootste massa bestaat uit Engels raaigras en dit gras is, als het geoogst wordt na een regenperiode, zeer snel schimmelig en muf. In dat geval is het beperkt bruikbaar. Het bevat doorgaans veel stengel en het is hard, zodat het bijdraagt aan de matvorming in de pens en tegelijk een schrapend effect heeft op de penswand. Rietzwenk en Italiaans raaigras zijn meestal frisser en breder dan Engels raaigras, maar het Italiaans raaigras is doorgaans zachter. Om een correctie te geven zijn doorgaans hoeveelheden nodig van 0,5 tot 1 kilogram. Naarmate het product fijner en slapper is, zal er van deze soorten meer nodig zijn. Roodzwenk en veldbeemd zijn de fijnste grassoorten. Ze zijn doorgaans fris en daarom goed bruikbaar. Roodzwenk is hard, maar verbrokkelt toch heel gemakkelijk. Veldbeemd bevat meestal veel blad. Van deze soorten is daarom meestal meer dan 1 kilogram nodig voor een voldoende correctie.

Graanstro kan afkomstig zijn van diverse graansoorten, zoals tarwe, gerst, triticale en rogge. In vergelijking met graszaadstro is graanstro veel langer, vooral dat van rogge en triticale. Daarom moet graanstro kort gesneden zijn voordat het in de mengwagen komt. In ongesneden vorm duurt het mengen veel te lang. Bovendien is de kans groot dat de dieren de langere stengeldelen gaan uitselecteren. Het mengen van stro heeft dan negatieve gevolgen op de structuurwaarde van het door de dieren opgenomen voer. Van de aangegeven graansoorten is gerstestro relatief zacht en meestal fijner. Van dit stro is dus meer nodig voor een voldoende correctie, maar het wordt meestal wel goed door de dieren opgenomen. Van de hardere graansoorten is circa 0,5 kilogram dat werkelijk wordt opgenomen, een voldoende correctie.

Wanneer niet wordt gemengd en ook een structuuraanvulling gewenst is, kan fris stengelig ruwvoer ter vrije opname worden aangeboden. Vaak nemen de pasgekalfde dieren er dan graag wat van op. Tijdens weidegang is vooral tijdens een regenperiode de opname aan aanvullend ruwvoer aanmerkelijk hoger.

A.MENARINI diagnostics

The Human Touch of technology

Spotchem EZ klinische chemie
Spotchem EL electrolyten
Exigo / Medonic hematologie
Kwaliteitsbewaking Interne en externe QC
Ovucheck Premate/Plasma progesteron
E.R.D. Healthscreen nierfalen
Aution Micro urinediagnostiek
PocketChem BA ammoniak
Glucocard glucose
Lactate Pro lactaat
I-Stat bloedgassen
Animana veterinaire software
Aniwell klinische voeding
VHL DNA diagnostiek

De Haak 8, 5555 XK VALKENSWAARD
tel. 040 - 208 20 00, fax 040 - 204 21 84
www.menarinidiagnostics.nl
e-mail mail@menarinidiagnostics.nl

Telizen™

Het leven van een huisdier is niet altijd makkelijk

TELIZEN, EERSTE AANPAK BIJ HONDEN EN KATTEN MET:

- angst voor mensen, andere dieren of een bepaalde situatie
- angst door verandering in de woon- of familiesituatie
- angst op straat

- Bewezen voordeel
- Zeer smakelijk
- Geen bijwerkingen

Virbac ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

Voor meer informatie: Virbac Nederland BV, Postbus 313, 3770 AH Barneveld. E-mail: info@virbac.nl

'Off-label'-ontworming

Iaira Boissevain
Illustratie: Henk Vrieselaar

Een eigenaar die zelf verzoekt om een specifieke toepassing van een niet geregistreerd diergeneesmiddel, een paard dat daar niet goed op reageert, een dierenarts die overlegt met een collega en probeert het paard een kans te geven in plaats van het dier meteen te euthanaseren, en die vanwege de tragische afloop de rekening verscheurt: je zou zeggen dat je daarmee de ingrediënten voor een tuchtzaak aardig hebt vermeden, maar nee, het tegendeel is waar.

INGREDIËNT IVERMECTINE

Hardnekkige wormen teisteren deze negen jaar oude pony onophoudelijk, waar dierenarts Jansen in het jaar na aankoop drastische actie tegen onderneemt. Jansen injecteert Dectomax intramusculair, waarna de pony voorlopig vrij lijkt te zijn van de mee-eters. De toestand van de pony is het jaar daarna wisselend, maar in het algemeen lijkt het paard redelijk gezond. Ruim een jaar na de Dectomax-kuur is de vacht van het paard dof en ontwikkelt zich een buikje. De eigenaar belt daarom opnieuw met de dierenartsenpraktijk en vraagt om een 'ontworming in het bloed' zoals het jaar daarvoor ook zou zijn toegediend.

Bij het toedelen van de visites krijgt de jongere collega Pietersen deze pony op de lijst. Omdat erbij staat vermeld dat de eigenaar heeft verzocht om een ontworming 'in het bloed', dient Pietersen een intraveneuze injectie Ivomec toe. Wat de wormen daarvan vinden, wordt niet bekend, maar korte tijd na de injectie wordt de pony erg onrustig. De dierenarts geeft Dexadreson, maar de pony valt om en raakt in een allergische shock. Domosedan brengt ook geen verbetering.

Wat te doen? Pietersen belt met collega Jansen, die adviseert om nogmaals Dexadreson en Domosedan toe te dienen in afwachting van zijn komst. Na een uur arriveert Jansen ter plaatse. Hij stelt vast dat de pony niet meer te redden is en euthanaseert het dier. Omdat de term 'anafylactische shock' voor de verzekering waarschijnlijk te moeilijk is, noteert hij op het verzekeringsformulier dat het paard is overleden aan 'koliekverschijnselen'. De eigenaar krijgt geen rekening, vanwege de dramatische wending van de ontworming.

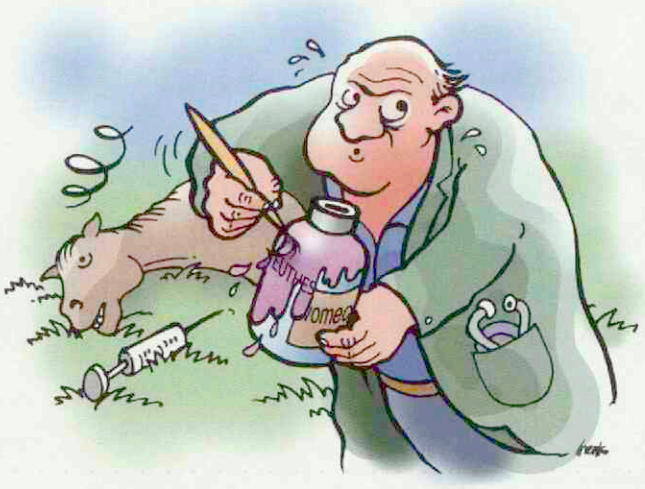
INGREDIËNT INFORMATIE

De eigenaar is niet gelukkig met de gang van zaken. Zij zegt niets te weten van een injectie in het bloed, vindt dat het paard onnodig heeft geleden, vindt dat er niet eerst met andere middelen had mogen worden gestoeid alvorens het paard te euthanaseren, vindt het verkeerd invullen van gegevens voor de verzekering fraude en meent dat de dierenartsenpraktijk deze kwestie probeert te maskeren door geen kosten in rekening te brengen. Er wordt nog wat gediscussieerd over de vaardigheden van Pietersen en andere zaken, maar voor het Tuchtcollege ligt het zwaartepunt bij het intraveneus toedienen van Ivomec. Dierenarts Pietersen heeft een klinische blik op de pony geworpen en aangenomen dat een intraveneuze injectie met Ivomec conform de wensen van de eigenaar was. Dat is niet acceptabel. Wat de eigenaar ook vraagt, een dierenarts heeft een eigen verantwoordelijkheid en moet in zo'n geval zelf de pony onderzoeken en nagaan of het juist is om Ivomec intraveneus toe te dienen.

Daar komt nog bij dat Ivomec niet is geregistreerd voor paarden en dat het volgens de bijsluiter subcutaan moet worden toegediend. Pietersen meende dat de eigenaar bekend was met het 'off-label'-gebruik en de bijbehorende risico's, maar ook dat is een verkeerde aanname. Voor zover 'off-label'-gebruik al geoorloofd is (daarover wordt hier geen uitspraak gedaan – 1B), moet de eigenaar hierover expliciet worden geïnformeerd, zeker als -zoals in dit geval- de risico's worden vergroot door intraveneuze toediening in plaats van de voorgeschreven subcutane toediening (citaat Tuchtcollege – 1B).

Jansen heeft op zijn beurt te lang gewacht met het verlenen van hulp. Vanaf het moment dat het misging en collega Pietersen om hulp vroeg, heeft het een uur geduurd voordat hij arriveerde. Dat is te lang om een paard te laten lijden. Hij had ofwel direct moeten komen, ofwel met collega Pietersen nadere afspraken moeten maken over ingrijpen. Daarbij zij dan nog opgemerkt dat de eerste poging om het paard te behandelen niet als veterinair onjuist wordt gezien: een dierenarts handelt veterinair niet onjuist door te proberen het leven van een dier te redden als hij daarvoor nog een mogelijkheid ziet.

Los van de toestand van het paard overweegt het Tuchtcollege dan nog dat verkeerde informatie weergeven op een verzekeringsformulier het vertrouwen in de diergeneeskunde schaadt. Beide dierenartsen krijgen daarom een berisping opgelegd. Van wormen kun je het niet altijd winnen.



Lingehoeve Diergeneeskunde

Betuwse Paarden Discussie Avonden

Lingehoeve Diergeneeskunde gaat dit najaar van start met de Betuwse Paarden Discussie Avonden. De doelgroep is alle praktiserende dierenartsen die het op prijs stellen om gezamenlijk kennis te delen en uiteraard de contacten te onderhouden.

Maandelijks zal, gedurende de wintermaanden, een onderwerp aan bod komen. Na een inleiding door een of meerdere sprekers zal er ruimschoots gelegenheid zijn om op informele wijze te discussiëren.

Iedere avond heeft een vaste agenda:

18.30u – 19.00u	Ontvangst met broodje en drankje
19.00u – 20.00u	Inleiding onderwerp
20.00u – 21.00u	Discussie
21.00u	Afsluiting

Agenda

2009

29 oktober
Casuistiek carpaalproblemen

19 november
Intra-articulaire fragmenten: klinisch belang?

17 december
Hoestende paarden: plan van aanpak

2010

21 januari
Interactieve casuistiek springpaarden, CEVA, P.Benoit (Fr) start 15.30u

25 februari
Geboorteproblematiek veulen

18 maart
Standafwijkingen veulens

Aan deze avonden zijn geen kosten verbonden.
Opgave graag per email via administratie@delingehoeve.nl
Zie ook www.lingehoeve.eu voor meer informatie

Lingehoeve
DIERGENEESKUNDE

Pilotstudie naar de behandeling van orale plaveiselcelcarcinomen

Lenneke Verstijnen en Davina Geerdink

Afgelopen jaar is het departement Geneeskunde voor Gezelschapsdieren van de faculteit Diergeneeskunde, in samenwerking met het Universitair Medisch Centrum te Utrecht, gestart met een pilotstudie naar de behandeling van niet chirurgisch verwijderbare tumoren bij gezelschapsdieren.

Voor de behandeling wordt gebruik gemaakt van ^{166}Holmium-microsferen. ^{166}Holmium-microsferen zijn kunststof bolletjes beladen met radioactief materiaal. Door het intra-tumoraal toedienen van een relatief hoge dosis radioactieve microsferen kan de tumor door straling worden vernietigd, zonder dat gezond weefsel wordt aangetast. Voor dit onderzoek worden katten gezocht met orale plaveiselcelcarcinomen.

PLAVEISELCELCARCINOMEN

Orale plaveiselcelcarcinomen groeien lokaal zeer invasief en worden vaak te laat ontdekt. Dit betekent dat de tumoren vaak niet meer chirurgisch te verwijderen zijn. Tevens is de behandeling met chemotherapie en/of bestraling in een dergelijk vergevorderd stadium niet meer effectief. Voor eigenaren is er dan geen andere keuze dan euthanasie van het dier. De intra-tumorale behandeling met radioactieve holmiummicrosferen zou in deze gevallen kunnen zorgen voor het in remissie gaan van de tumor, waardoor het dier mogelijk nog lange tijd met een goede kwaliteit van leven kan overleven.

THERAPIE

De holmiumtherapie kan alleen worden uitgevoerd op de UKG. De behandeling bestaat uit een diagnostische fase, een behandelingsfase en een evaluatiefase. In de diagnostische fase zal lichamelijk onderzoek plaatsvinden en bloedonderzoek, bioptname van de tumor en beeldvormende diagnostiek. In de behandelingsfase zal intra-tumoraal radioactief holmium worden toegediend. De kat zal enkele dagen moeten worden opgenomen op de nucleaire verpleegafdeling van de UKG, omdat het dier nog enige tijd na behandeling radioactief blijft. De evaluatiefase zal bestaan uit enkele poliklinische bezoeken aan de UKG waar lichamelijk onderzoek, bloedonderzoek en diagnostische beeldvorming zullen worden herhaald. Voor dit onderzoek vragen we dierenartsenpraktijken katten met orale plaveiselcelcarcinomen en gemotiveerde eigenaren door te sturen naar de UKG. Voor mogelijke deelname aan het onderzoek en verdere informatie kunt u contact opnemen met: prof. dr. J. Kirpensteijn (telefoon: (030) 25 39 411, e-mail: J.Kirpensteijn@uu.nl).

Lenneke Verstijnen en Davina Geerdink zijn onderzoekers aan het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren.

Behandeling van orale plaveiselcelcarcinomen.

Referaten uit de tijdschriftenbibliotheek

Kippen in achtertuin kleine rol bij verspreiding vogelgriep

Johan Klein Haneveld

Uitbraken van hoogpathogene vogelgriepvirussen hebben over de hele wereld geleid tot de dood van miljoenen stuks pluimvee en meer dan tweehonderd mensen. Om verspreiding van deze virussen te voorkomen, worden koppels geruimd, ook kleine of hobbymatig gehouden pluimveekoppels. Uit analyse van gegevens over de H7N7-epidemie in Nederland in 2003 blijkt dat deze zogenoemde 'achtertuinkoppels' duidelijk minder kans liepen besmet te worden met het virus dan commerciële pluimveebedrijven. Dit wijst erop dat de hobbypluimveehouderij slechts een marginale rol heeft gespeeld in de Nederlandse vogelgriepuitbraak.

Hoogpathogene vogelgriep is een verwoestende pluimveeziekte, die leidt tot grote sterfte en bovendien enorme economische schade veroorzaakt. Sinds het subtype H5N1 de ronde doet in Zuidoost-Azië, is er wereldwijd angst ontstaan voor een menselijke grieppandemie. Hoewel de meeste aandacht nu uitgaat naar deze variant, zijn er de afgelopen jaren ook uitbraken geweest van andere subtypes, vooral van het type H7. Deze uitbraken worden meestal onder controle gebracht door geïnfecteerde koppels te verwijderen en door het preventief ruimen van aangrenzende gezonde koppels. Met deze middelen kon bijvoorbeeld de Nederlandse H7N7-epidemie in 2003 de kop worden ingedrukt, maar alleen nadat 30 miljoen vogels waren gedood. Deze harde maatregelen troffen niet alleen commerciële pluimveehouders, maar ook de op kleine schaal gehouden kippen van bijvoorbeeld hobbyisten (zogenoemde 'achtertuinkoppels'). Hiervan werden 180.000 vogels geruimd. Men ging er namelijk van uit dat deze koppels besmet konden raken via trekvogels of via pluimveeboerderijen in de omgeving. De massale ruiming stuitte echter op verzet in de Nederlandse samenleving, vooral bij de eigenaars van de kleine 'achtertuinkoppels'. Die meenden dat hun dieren geen rol van betekenis speelden in de verspreiding van het vogelgriepvirus. Tijdens de H7N7-vogelgriepepidemie in Nederland in 2003 werden unieke gegevens verzameld ten behoeve van epidemiologisch onderzoek. Tot nu toe betrof dit uitsluitend de commerciële pluimveehouderij. Onderzoekers van de universiteiten van Utrecht en Wageningen analyseerden de resultaten nu om te bepalen wat de rol was van de kleine achtertuinkoppels in deze uitbraak (1). Ze concluderen dat het in de toekomst mogelijk niet meer nodig is ook hobbypluimvee preventief te ruimen.

UITBRAAK

De officiële definitie van een hobby- of achtertuinkoppel van het ministerie van LNV is: een koppel van minder dan vijfhonderd vogels, of een koppel zonder uniek boerderijnummer. In Nederland verbleven de hobbymatig gehouden kippen grotendeels in de buitenlucht in een omheinde ruimte. Het aantal vogels liep uiteen van 4 tot 99. Bij zes koppels waren er verschillende kippenrassen of andere vogelsoorten aanwezig. Koppels werden beschouwd als 'geïnfecteerd' als de H7N7-stam via RT-PCR werd geïsoleerd uit monsters van vogels met vogelgriepsymptomen. Tijdens de eerste uitbraak in de Gelderse Vallei werd het virus geïsoleerd uit monsters van 183 commerciële koppels en 12 achtertuinkoppels, op een totaal van 984 commerciële pluimveekoppels en een geschat aantal van 3601 hobbykoppels. Alle geïnfecteerde achtertuinkoppels bevonden zich in de nabijheid van geïnfecteerde commerciële pluimveeboerderijen.

Voor deze studie werd een 'dataset' geconstrueerd waarbij koppels werden geclassificeerd als mogelijk te infecteren (S), geïnfecteerd maar nog niet besmettelijk (E), besmettelijk (I) en geruimd (R). De onderzoekers gingen ervan uit dat het na de introductie van het virus twee dagen duurde voor een koppel symptomen vertoonde en dat boerderijen aan het begin van de uitbraak gemiddeld acht tot twaalf dagen geïnfecteerd waren voor de ziekte werd gemeld (en later in de uitbraak vier dagen).

MODELLEN

Van verschillende epidemiologische modellen werd onderzocht of deze overeenkwamen met de waargenomen resultaten. Hierbij werden waardes van verschillende variabelen uitgeprobeerd, zoals g (de gevoeligheid van achtertuinkoppels om geïnfecteerd te raken) en f (de mate waarin een koppel andere koppels besmet). Berekeningen wezen uit dat

TIJDSCHRIFTENBIBLIOTHEEK

De volledige artikelen waarnaar wordt verwezen in de hier gepubliceerde referaten, zijn voor leden van de groepen van de KNMVD gratis toegankelijk via de tijdschriftenbibliotheek, te vinden op de KNMVD-website (www.knmvd.nl). De tijdschriftenbibliotheek bevat 28 veterinaire tijdschriften van over de hele wereld. Daarmee komt het modernste wetenschappelijke onderzoek voor de dierenarts binnen handbereik.

een geïnfecteerd commercieel koppel tijdens een epidemie naar verwachting elke dag gemiddeld 0,17 andere pluimveebedrijven met de vogelgriep besmet. In de vroege stadia van de epidemie besmet hetzelfde bedrijf dagelijks gemiddeld 0,0086 privékoppels pluimvee.

Alle modellen die pasten, bleken hele lage schattingen op te leveren van de vatbaarheid voor infectie: de waarde lag steeds tussen 0,013 en 0,014, met een 95 procent-betrouwbaarheidsinterval van 0,007 tot 0,023. Dit is 1,4 procent van de waarde voor g voor de pluimveeboerderijen. Dit wijst erop dat de kans dat achtertuinkoppels geïnfecteerd raken veel kleiner is dan die voor commerciële bedrijven. Volgens de onderzoekers kan dit verschil niet worden teruggevoerd op de grotere omvang van de commerciële bedrijven: het is onwaarschijnlijk dat er een lineair verband bestaat tussen het aantal dieren en de waarschijnlijkheid van infectie.

Wat betreft de besmettelijkheid van de koppels leverde de studie geen eenduidige conclusie op. Het model waarbij de waarde f op 0 werd gesteld paste het best, maar andere modellen pasten ook goed. Berekeningen leverden een schatting op van f = 0,37, met een 95 procent-betrouwbaarheidsinterval van 0 tot 5,0. Het aantal geïnfecteerde achtertuinkoppels was zo klein dat deze schatting niet mogelijk was. Gezien de kleinere omvang van deze hobbymatige houderij, de afwezigheid van mechanische ventilatie en het ontbreken van contact met boerderijen, is het te verwachten dat de achtertuinkoppels in Nederland minder besmettelijk zijn dan boerderijen. Dat pluimvee privé vaak in de open lucht wordt gehouden en sommige soorten geen symptomen van infectie tonen, zou ze juist weer meer besmettelijk maken. Bovendien is het mogelijk dat kleine uitbraken over het hoofd werden gezien.

ZIJDELINGSE ROL

De auteurs concluderen dat het hobbymatig gehouden pluimvee maar een zeer zijdelingse rol heeft gespeeld in de epidemie van hoogpathogene vogelgriep in Nederland in 2003. In gebieden zoals Zuidoost-Azië zijn de achtertuinkoppels echter wel een belangrijke bron van verspreiding van het virus. Er zijn echter tussen Nederland en Zuidoost-Azië grote verschillen in houderijsystemen, 'bio-security', dichtheid van boerderijen en contact tussen pluimveekoppels.

Preventief ruimen is een effectieve manier om de verspreiding van het griepvirus tussen boerderijen te verminderen. Maar als bij een eventuele toekomstige epidemie blijkt dat de achtertuinkoppels inderdaad minder kans lopen om besmet te raken dan boerderijen, zou het wel eens niet nodig hoeven zijn deze ook preventief te ruimen.

LITERATUUR

1. Bavinck V., Bouma A., Van Boven M., Bos M.E.H., StassenE., Stegeman J.A.. The role of backyard poultry flocks in the epidemic of highly pathogenic avian influenza virus (H7N7) in the Netherlands in 2003. Preventive Veterinary Medicine 2009; 88: 247-254.

Mond-en-klauwzeer al besmettelijk tijdens incubatie

Transmissie van het mond-en-klauwzeervirus vindt al plaats voordat er klinische verschijnselen waarneembaar zijn. In welke mate verspreiding van het virus plaatsvindt tijdens deze risicovolle periode is echter nog niet bekend. Nederlandse onderzoekers gebruikten experimentele gegevens voor het in kaart brengen van de transmissie tijdens de incubatieperiode voor rundvee, varkens en schapen. Hieruit bleek dat de transmissiefactor voor de periode zonder klinische verschijnselen voor zowel gevaccineerde als niet gevaccineerde kalveren en lammeren zeer laag lag. Voor niet gevaccineerde biggen en niet gevaccineerd melkvee werd een veel hogere transmissiefactor gemeten.

Mond-en-klauwzeer (MKZ) is een van de meest besmettelijke ziektes voor rundvee, schapen en biggen. Om de schade zoveel mogelijk te beperken moet, een mogelijk nieuwe uitbraak van de ziekte zo snel mogelijk worden opgemerkt, het liefst voordat het virus andere kuddes heeft geïnfecteerd.

Onderzoekers hebben laten zien dat geïnfecteerde, maar symptoomloze dieren een belangrijke rol spelen in uitbraken van MKZ. Geïnfecteerde dieren scheiden namelijk al virusdeeltjes uit voordat ze symptomen van MKZ vertonen. Bij sommige dieren verloopt de infectie in het geheel zonder klinische verschijnselen. Om de transmissie tussen dieren en boerderijen te berekenen, ging men tot nu toe echter uit van de gehele periode dat dieren infectieus zijn,

Biggen scheiden het MKZ-virus uit voordat er symptomen optreden. (Foto: Marjolijn Fijten)

zonder de incubatieperiode apart te nemen. Dit kan leiden tot een overschatting van het verwachtte aantal uitbraken, dus kan het nuttig zijn een

inschatting te maken van het aantal secundaire uitbraken tijdens de periode voor de waarneming van klinische verschijnselen als zodanig. Nederlandse onderzoekers brachten in kaart hoeveel virusoverdracht er plaatsvindt bij melkvee, kalveren, lammeren en biggen voordat er symptomen van MKZ worden opgemerkt (1). Vooral melkvee en varkens blijken in deze periode al een groot aantal dieren te kunnen infecteren.

EXPERIMENTEN

De onderzoekers verrichtten transmissie-experimenten met in totaal 52 kalveren, 52 lammeren, 40 biggen van ongeveer 10 weken, en 40 stuks melkgevend melkvee. De runderen en schapen werden gehuisvest in groepen, waarbij de helft was besmet met het MKZ-virus. De andere helft van de dieren kwam een dag later voor het eerst in contact met de besmette dieren. Bij de biggen werd de helft van de groep blootgesteld aan een groep biggen die met MKZ-virus waren besmet. Deze blootgestelde groep werd gehuisvest in het gezelschap van een derde groep biggen. Ook werden groepen in het onderzoek opgenomen waarbij de besmette dieren veertien dagen daarvoor waren gevaccineerd tegen MKZ-virus. De uitscheiding van het virus werd gemeten in dagelijks afgenomen slijmmonsters. Verder werden de dieren elke dag gecontroleerd op het optreden van klinische verschijnselen.

De virustransmissie voor de incubatieperiode werd gedefinieerd als het gemiddelde aantal nieuwe infecties voor elk infectieuze dier in de periode waarin geen klinische verschijnselen zichtbaar waren.

KLINISCHE VERSCHIJNSELEN

Niet gevaccineerd melkvee en biggen (ook achttien van de gevaccineerde varkens) begonnen kort na de besmetting met het uitscheiden van virusdeeltjes en hadden een korte incubatieperiode van één tot twee dagen. Bij kalveren en lammeren duurde het langer voordat uitscheiding van virussen werd waargenomen en ook voordat er symptomen werden gezien. Virusuitscheiding werd ook waargenomen bij negen van de gevaccineerde kalveren en zes van de gevaccineerde lammeren. Van de 24 niet gevaccineerde kalveren ontwikkelden er 16 symptomen van MKZ. Voor lammeren was dit het geval bij 12 van de 24 niet gevaccineerde dieren en bij het niet gevaccineerde melkvee en de niet gevaccineerde biggen gold het voor alle dieren. In de gevaccineerde groepen werden alleen symptomen gezien bij 1 van de 24 kalveren, en bij 10 van de 20 gevaccineerde biggen, maar niet bij gevaccineerde lammeren. Voor melkvee gold dat na vaccinatie bij geen enkel dier symptomen van MKZ werden waargenomen en bij geen enkel dier uitscheiding van het virus plaatsvond. Voor alle diersoorten bleek vaccinatie de periode waarin dieren virusdeeltjes uitscheidden significant in te korten. De hoeveelheid virus die werd geproduceerd door niet gevaccineerd melkvee, was significant groter bij melkvee dan bij kalveren, lammeren en biggen. Voor de gevaccineerde dieren bleek de hoeveelheid virus die werd uitgescheiden, significant groter voor biggen in vergelijking met kalveren en lammeren.

TRANSMISSIE

De virale transmissie door dieren zonder klinische verschijnselen bij niet gevaccineerde kalveren werd geschat op 0,30. Voor de gevaccineerde kalveren was deze waarde erg laag: $1{,}03 \times 10^{-8}$. Bij gevaccineerde lammeren was de transmissie voordat er symptomen waren 0,16, en bij niet gevaccineerde 0,21. Dit wijst erop dat er na introductie van het MKZ-virus in koppels lammeren of kalveren minder dan één nieuwe infectie per geïnfecteerd individu optreedt voordat de ziekte wordt opgemerkt. Volgens de auteurs zou een goede controle voldoende moeten zijn om geïnfecteerde koppels op te sporen voordat de ziekte zich naar andere boerderijen verspreidt.

Voor melkvee was de transmissie in de incubatieperiode voor niet gevaccineerde dieren behoorlijk hoog (176,65). Bij gevaccineerde dieren werd in het totaal geen virusuitscheiding waargenomen en dus ook geen transmissie. Bij niet gevaccineerde biggen bedroeg de transmissiefactor tijdens de incubatie 13,2, welke waarde door vaccinatie bleek te worden teruggebracht tot 1,26. Op melkvee- en varkensbedrijven zou het MKZ-virus zich voordat er symptomen optreden dus al naar veel meer dieren kunnen verspreiden. Het zou zich in de incubatieperiode ook al kunnen uitbreiden naar andere boerderijen. De praktische consequentie daarvan is dat wanneer er beperkte ruimingscapaciteit is, varkens- en melkveekoppels prioriteit moeten krijgen om de verspreiding van het virus te beperken.

IN HET VELD

Deze studie bekeek alleen transmissie van het MKZ-virus binnen koppels. Dit betekent dat de resultaten niet één op één kunnen worden doorgetrokken naar de verspreiding tussen koppels. Het is echter redelijk aan te nemen dat het virus zich minder snel tussen koppels verspreidt dan binnen een koppel, omdat contact tussen koppels relatief minder direct en minder frequent plaatsvindt dan dat tussen individuele dieren. Verder betreft het hier experimentele infecties, waarbij de dieren dagelijks nauwlettend werden gecontroleerd, terwijl in het veld boeren opmerkzaam moeten zijn op tekenen van MKZ. Ondanks deze verschillen levert dit onderzoek volgens de auteurs waardevolle schattingen van de transmissie voorafgaande aan de waarneming van klinische verschijnselen.

LITERATUUR

1. Orsel K., Bouma A., Dekker A., Stegeman J.A., De Jong M.C.M. Foot and mouth disease virus transmission during the incubation period of the disease in piglets, lambs, calves, and dairy cows. Preventive Veterinary Medicine 2009; 88: 158-163.

Johan Klein Haneveld is bureauredacteur bij het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*. Lees de volledige tekst van deze artikelen via de online tijdschriftenbibliotheek.

Ingezonden

Oostvaardersplassen

De laatste jaren is de belangstelling voor dierenwelzijn binnen diergeneeskundig Nederland enorm toegenomen. Dat is een gunstige ontwikkeling, die onze (toekomstige) patiënten ten goede kan komen.

Zowel de KNMVD als de faculteit Diergeneeskunde als de DSK nemen hiertoe afzonderlijk of gezamenlijk initiatieven, net als onze enthousiaste voorzitter prof. dr. L.J. Hellebrekers. Zij allen hebben het woord 'dierenwelzijn' hoog in het vaandel staan. De diersoorten waar het in deze discussies om gaat, variëren van vissen tot paarden en alles wat daar in grootte tussenin komt.

Onder de eerste twaalf afleveringen van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde *van dit jaar bevinden zich acht exemplaren, waarin een of meerdere artikelen handelen over dierenwelzijn (ethiek, pijn, ritueel slachten, stress bij paarden (dissertatie), verwaarlozing en geweld).*

Tot 15 april viel echter in deze discussie een grote groep dieren buiten de boot, namelijk de grote grazers (heckrunderen, konikpaarden en edelherten) in de Oostvaardersplassen. Zij hebben de staat als eigenaar, waardoor wij burgers allen hun eigenaar zijn. We betalen mee aan hun beheer, maar verder moeten we er maar mee vertrouwd raken dat er dieren zullen lijden en door honger sterven! (In welke mate dit gebeurt, horen we later wel.)

We mogen daarom blij zijn dat collega M. Albers de draad die in het naaiwerk was blijven hangen, heeft opgepakt. Nagenoeg dezelfde situatie als de huidige speelde zich af in de winter van 1996 tot 1997. Een aantal dierenartsen heeft zich toen ingespannen om hierin verbetering te krijgen. Toen kwam de kwestie al in de publiciteit en omwonende boeren klaagden over halfdode dieren die in de omheining hingen na een poging te ontsnappen, terwijl veulens in de opdringende massa werden vertrapt.

Met de zienswijze van de collega's J.T. Lumeij en M. Albers zijn we het volkomen eens (TVD van 15 april en 15 mei 2009).

Wat is er sindsdien veranderd? Nog steeds leggen grote aantallen dieren het loodje. Of het er nu 1000 of 1300 zijn doet er in principe weinig toe. Er wordt echter al gesproken over een sterk stijgende trend in sterfgevallen. Toen de strijdbijl tussen voor- en tegenstanders van het gevoerde beleid nog steeds niet kon worden begraven, besloot de minister van LNV in 2006 een internationale commissie van deskundigen in te stellen. Hoewel deze commissie het niet eens was met diverse punten in het beleid, gaf ze tenslotte toch haar fiat, nadat onder andere de volgende voorwaarden werden gesteld (2006):

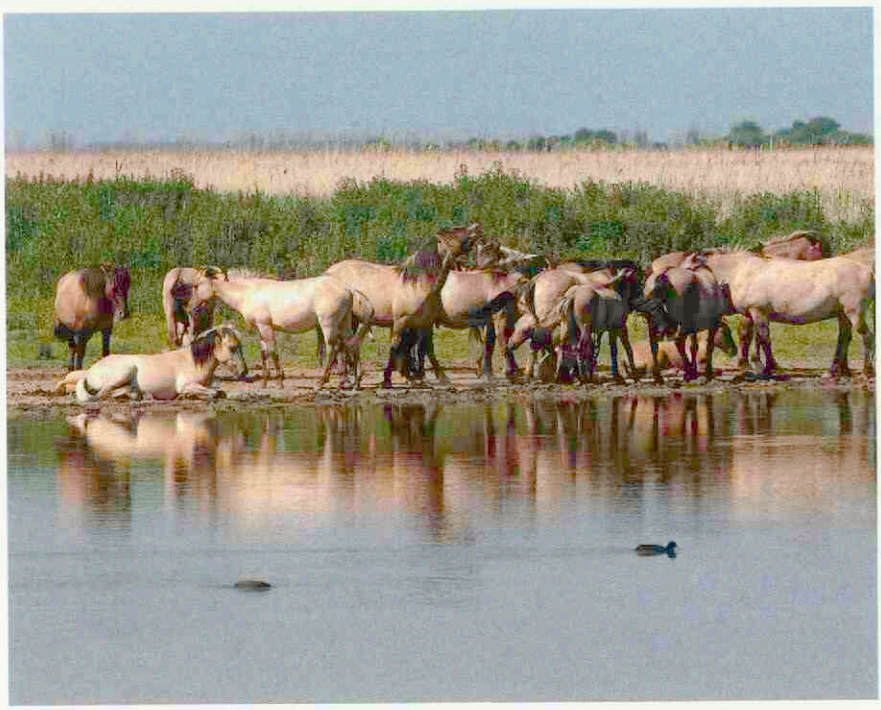
- *Dagelijkse monitoring van de dieren en verzwakte dieren eerder afschieten;*
- *Meer wetenschappelijke begeleiding;*
- *Bindend advies: de directeur van Staatsbosbeheer wordt persoonlijk aansprakelijk gesteld voor de uitvoering van deze maatregelen, met absolute transparantie.*

Vervolgens gaven de politieke partijen, en ook de bestuurders van dierenbeschermingsorganisaties hun fiat. (Voor een uitgebreid verslag, zie TVD 2006, juli-augustus-nummer; dr. ing. P.A.M. Overgaauw en dr. J.T. Lumeij.) Nu, weer drie jaar later, is de situatie voor de dieren nog onvoldoende verbeterd. Wie controleert bovengenoemde punten en hebben eerder genoemde vertegenwoordigers nooit de behoefte gevoeld deze controle op een koude winterdag eens persoonlijk uit te voeren?

Volgens mij is onze beroepsgroep de aangewezen instantie om controle uit te voeren op het welzijn van deze dieren, bijvoorbeeld een kleine commissie van ervaren en integere collega's, eventueel aangevuld met één à twee andere deskundigen. Het moment van afschieten is zeer belangrijk om de dieren die gedoemd zijn te sterven, niet onnodig lang te laten lijden. Dat gebeurt nu wel en dat is wreed; de overheid hoort altijd het goede voorbeeld te geven. Dat wordt hier niet gedaan.

Het is onbegrijpelijk dat de rechter destijds alle drie de diersoorten tot niet gehouden dieren heeft verklaard. De vreemde situatie doet zich nu voor dat de staat als eigenaar en beheerder van deze dieren houder is van niet gehouden dieren (een van de vertalingen van beheerder is ook houder).

De drie diersoorten zijn alle uitgezet in de Oostvaardersplassen, ze zijn niet komen aanlopen, -vliegen of -zwemmen. Heckrunderen zijn geen wilde dieren, ze zijn gefokt uit diverse primitieve runderrassen. Koniks zijn kruisingen tussen de bostarpan en kleine huispaardjes in Noordoost-Polen (rond 1800); de bostarpan, thans uitgestorven, was vrij makkelijk te temmen en de boeren gebruikten de kruisingen voor het werk. Edelherten zijn wel wilde dieren. In de Oostvaardersplassen zitten ze nu



De staat is houder van niet gehouden dieren zoals deze konikpaarden. (Foto: Geert Bistervels)

ingesloten en zijn ze 's winters gedoemd in groten getale te sterven wegens voedselgebrek, terwijl het volgens de wet ieders plicht is hulpbehoevende dieren de nodige zorg te verlenen: ook niet gehouden dieren. Maar geen nood: in de volgende eeuw heeft iedereen een heckrund of konik naar keuze in zijn achtertuin. Geen tuinman meer nodig, geen hongerende dieren meer, voor niet vegetariërs gratis vlees voor de barbecue (de meelwormen bewaren we voor arme landen). Geen akelige veetransporten meer, minder wegen nodig enzovoorts. En hebben we nog heckrunderen en konikpaarden over, dan komt uiteindelijk de zo lang gewenste wolf uit het oosten ons helpen. De edelherten vluchten weg en zwemmen terug naar hun vaderland Schotland.

Lang leve de namaak-natuur!

Dierenartsen krijgen het druk, want in dat geval zijn heckrunderen en konikpaarden gehouden dieren. Zo hoort het ook.

Wat is het doel van dit project? Het wordt aangeduid als experiment. Een experiment in de zin van een proefdierenexperiment is het zeker niet, want daar zijn strikt wetenschappelijke voorwaarden aan verbonden, alsmede minimaal ongerief voor de dieren. Bovendien eist een experiment als dit veel voorbereiding en wetenschappelijke begeleiding, ook op langere termijn. Is het doel soms om aan te tonen dat een klein land een groot 'wildpark' kan beheren? Dan is dat slechts ten dele waar, want een echt wildpark kan het nooit worden. Dit was alleen het geval toen flora en (avi)fauna er vrij spel hadden.

1. Uitbreiding is geen blijvende oplossing.

Om de komende winter te voorkomen dat opnieuw dieren wegens honger omkomen (en wie wil dat laten gebeuren?), dient het huidige begraasbare areaal een X maal zo groot te worden en zo kunnen (moeten) we jaren doorgaan.

2. Infectieziekten.

De kudde, ombeschermd tegen infectieziektes, leeft nu nog min of meer geïsoleerd. Met uitbreiding oostwaarts wordt het risico groter dat onze gehouden dieren, die wij tegen infecties trachten te beschermen, besmet raken; tevens dient rekening te worden gehouden met -voor ons land- nieuwe infectieziekten.

Collega H.J. Ormel zijn we zeer erkentelijk voor zijn uiteenzetting van de totstandkoming van het politieke standpunt (Tijdschrift voor Diergeneeskunde *van 15 augustus 2009). De conclusie daaruit is, dat de politiek een grote ommezwaai zal moeten maken, wil ze niet zeer inconsequent zijn, immers in ons land worden dagelijks duizenden gezonde dieren gedood (geslacht).*

Na een eerste reactie van de KNMVD *(in het* Tijdschrift voor Diergeneeskunde *van 1 augustus) hopen we op een gunstig definitief standpunt ten opzichte van de betreffende dieren. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan rest ons inziens alleen een massaal protest vanuit veterinair Nederland. Zo niet, dan passen de woorden ethiek en 'advocaat der dieren' niet meer in ons vocabulaire. Het afschieten van willens en wetens uitgehongerde dieren is voor ons onaanvaardbaar en het is bovendien onbegrijpelijk dat dit kan en mág gebeuren in ons land.*

In verband met de komende winter is haast geboden.

A.C. Bander te Wassenaar.
H.H.J.C. Maillie te Bronneger.

Pensioenfonds heeft bestaansrecht

Bestuur van de Stichting Pensioenfonds voor Dierenartsen

De financiële crisis heeft het onderwerp 'pensioen' prominent op de kaart gezet. Ook de discussie over verhoging van de AOW-leeftijd naar 67 jaar doet het nodige stof opwaaien. Het is dus niet verwonderlijk dat meer mensen dan normaal stilstaan bij de opbouw van hun pensioen. Pensioenverzekeraars en pensioenfondsen kregen de afgelopen maanden meer vragen dan gebruikelijk. Ook bij de Stichting Pensioenfonds voor Dierenartsen (SPD) kwamen meer vragen binnen. Vragen over de pensioenopbouw, de kosten en of een beroepspensioenregeling nog wel voordelen biedt.

Uiteraard geven we graag iedere vraagsteller persoonlijk antwoord. Maar niet iedere deelnemer klopt met vragen aan bij SPD. We vinden het belangrijk dat elke beroepsgenoot bekend is met de pensioenregeling. Daarom gaan we in dit artikel kort in op de verschillende pensioensoorten, de premie en de kosten. Ook geven we inzicht in een vergelijkbare regeling bij een andere marktpartij.

PENSIOENSOORTEN

De pensioenregeling van SPD is een zogenoemde 'beschikbare premieregeling'. De ingelegde premie bepaalt de hoogte van het pensioen. Van de ingelegde premie wordt jaarlijks een deel van het levenslang ouderdoms- en partnerpensioen ingekocht. Iedere deelnemer bouwt dus zijn eigen pensioen op en betaalt daar ook zijn eigen premie voor. Bij veel andere beschikbare premieregelingen wordt de premie jaarlijks belegd en is pas op de pensioendatum duidelijk wat hiervoor aan pensioen kan worden ingekocht. Dat is (ondermeer) afhankelijk van de beleggingsresultaten en de tarieven op dat moment. Bij de SPD-regeling zijn deze risico's veel lager. Pas in extreme situaties kunnen opgebouwde pensioenen worden gekort, maar zelfs bij de huidige economische crisis is dat niet aan de orde.

Bij overlijden vóór de 65-jarige leeftijd is er nog geen volledig partnerpensioen opgebouwd. Daarom wordt tijdens de looptijd een aanvullend gedeelte van het partnerpensioen verzekerd. Het totale partnerpensioen dat wordt uitgekeerd bij overlijden, is gelijk aan 70 procent van het totale ouderdomspensioen dat een deelnemer in de pensioenregeling kan opbouwen. Op de pensioendatum mag het partnerpensioen ook worden uitgeruild voor ouderdomspensioen, bijvoorbeeld wanneer er geen partner is. Daarnaast is er een wezenpensioen

verzekerd dat bij overlijden wordt uitgekeerd aan de kinderen van de deelnemer jonger dan 21. Het wezenpensioen bedraagt 20 procent van het totale partnerpensioen.

Verder voorziet de regeling in een voortzetting van de pensioenopbouw als een deelnemer (gedeeltelijk) arbeidsongeschikt wordt voor vervangende arbeid. Bij arbeidsongeschiktheid komt de deelnemer in aanmerking voor premievrijstelling en is deze dus geen of nog slechts een deel van de premie verschuldigd. Bij de bepaling van de arbeidsongeschiktheid hanteert SPD andere normen dan de beroepsarbeidsongeschiktheidsverzekeringen die veel dierenartsen privé hebben afgesloten. Voor dierenartsen in loondienst geldt de WIA-beschikking zoals die door het UWV wordt afgegeven. Voor zelfstandige dierenartsen vindt de beoordeling van de mate van arbeidsongeschiktheid plaats door een onafhankelijke keuringsinstantie. Hierbij gelden dezelfde criteria als bij de WIA. Dit kan ertoe leiden dat dierenartsen bij de ene verzekering arbeidsongeschikt worden verklaard (bijvoorbeeld bij volledige beroepsarbeidsongeschiktheid), maar naar de keuringsnormen van het pensioenfonds (de WIA-normen) volledig arbeidsgeschikt zijn voor vervangende arbeid. Hoewel het hier verschillende verzekeringsvormen betreft, heeft het pensioenfondsbestuur oog voor deze problematiek en beraadt zich op mogelijke aanpassingen. Een medische keuring vooraf is niet nodig, in tegenstelling tot andere arbeidsongeschiktheidsverzekeringen. Alle nieuwe beroepsgenoten worden automatisch toegelaten tot deze verzekering.

TOESLAGVERLENING

Bij de opzet van de regeling is bewust gekozen om geen rekening te houden met toeslagverlening (indexatie). Er wordt dus geen premie gereserveerd om de opgebouwde pensioenen jaarlijks te verhogen. Als het pensioenfonds bijvoorbeeld door goede beleggingsresultaten een overschot aan financiële middelen heeft, kan het bestuur besluiten dit terug te geven in de vorm van toeslagen. In het verleden is dit ook enkele keren gebeurd.

Het is belangrijk dat elke dierenarts bekend is met de pensioenregeling. (Foto: Marjolijn Fijten)

PENSIOENPREMIE

De pensioenregeling biedt een basis oudedagsvoorziening, partner- en wezenpensioen. Dit betekent dat het pensioen wordt opgebouwd over het beroepsinkomen, waarbij jaarlijks een maximum wordt vastgesteld. Het is belangrijk dat deelnemers zelf nagaan of deze basisvoorziening toereikend is, of dat aanvullende pensioenopbouw gewenst is. Het staat een deelnemer daarbij vrij om aanvullend premie te storten bij SPD of elders. Bij vrijwillige bijstorting bij SPD, gelden dezelfde voordelen als bij het verplichte deel.

De hoogte van de jaarlijkse pensioenpremie wordt berekend aan de hand van de pensioengrondslag. Bij de opbouw van het pensioen wordt al rekening gehouden met de vanaf de 65-jarige leeftijd te ontvangen AOW-uitkering. Over een gedeelte van het inkomen hoeft daarom geen pensioen te worden opgebouwd. Het deel van het inkomen waarover geen pensioenopbouw plaatsvindt, wordt de 'franchise' genoemd. De pensioengrondslag is gelijk aan het beroepsinkomen (met een maximum van 52.025 euro (2009)) minus de 'franchise' van 13.006 euro (2009). Voor deeltijders wordt het beroepsinkomen teruggerekend naar een 'full time'-inkomen. De pensioengrondslag wordt vervolgens vermenigvuldigd met het deeltijdpercentage.

Iedere deelnemer betaalt een percentage van de pensioengrondslag aan pensioenpremie. De hoogte van het percentage is leeftijdsafhankelijk. Voor een jongere deelnemer is een lagere premie nodig, omdat de tijd tot de pensioendatum langer is dan bij een oudere deelnemer. De ingelegde premie van een jongere deelnemer kan langer renderen. Gedurende de deelnameperiode leggen alle deelnemers dus hetzelfde bedrag aan premie in en ontvangen hiervoor jaarlijks een vergelijkbaar bedrag aan pensioen.

KOSTEN EN OPSLAGEN

De uitvoering van een pensioenregeling brengt kosten met zich mee. Deze worden gefinancierd uit de premie.

REKENVOORBEELD PENSIOENGRONDSLAG

Als u 50 procent werkt en een beroepsinkomen heeft van 25.000 euro, bedraagt de pensioengrondslag 100/50 x 25.000 euro minus 13.006 euro = 36.994 euro. Om de pensioengrondslag te bepalen die wordt gebruikt voor de berekening van de premie, vermenigvuldigen we dit bedrag met uw 'part time'-percentage (ofwel 50 procent x 36.994 euro = 18.497 euro).

	SPD-regeling		Verzekeraar	
Deelname vanaf	Ouderdomspensioen	Nabestaandenpensioen	Ouderdomspensioen	Nabestaandenpensioen
Leeftijd 21	€ 13.086	€ 9.160	€ 10.388	€ 7.271
Leeftijd 26	€ 11.678	€ 8.174	€ 9.318	€ 6.523
Leeftijd 31	€ 10. 249	€ 7.174	€ 8.217	€ 5.752
Leeftijd 36	€ 8.811	€ 6.168	€ 7.091	€ 4.963
Leeftijd 41	€ 7.347	€ 5.143	€ 5.935	€ 4.154

Tabel 1: SPD-regeling vergeleken met vergelijkbare regeling.

Hiervoor worden zogenaamde kostenopslagen in mindering gebracht op de beschikbare premie.

Opslag voor excassokosten (2009: 1,2 procent).
De opslag wordt gebruikt om de kosten voor het uitbetalen van de pensioenen te dekken.

Opslag voor verzekering premievrijstelling bij arbeidsongeschiktheid (2009: 5,7 procent)
Hiervan wordt de pensioenopbouw van arbeidsongeschikte deelnemers gefinancierd. Er is hier dus sprake van een verzekeringspremie. In geval van arbeidsongeschiktheid wordt de ontvangen uitkering ingezet voor de toekomstige pensioenopbouw van de arbeidsongeschikte deelnemer.

Opslag voor administratiekosten (2009: 7,5 procent)
De opslag wordt gebruikt voor het dekken van de kosten van de administratie, accountant, actuaris, communicatie, keuringen in verband met arbeidsongeschiktheid, bestuur en wettelijke instanties (De Nederlandsche Bank (DNB), Autoriteit Financiële Markten (AFM)).

Solvabiliteitsopslag (2009: 13 procent)
Deze (kosten)opslag verdient wat extra aandacht. De solvabiliteit is de mate waarin het pensioenfonds aan zijn verplichtingen kan voldoen. Een maat voor de solvabiliteit is de in de media veel besproken 'dekkingsgraad'. De dekkingsgraad geeft de verhouding aan tussen de pensioenverplichtingen (te betalen pensioenen) en het vermogen van het fonds. Bij een dekkingsgraad van 100 procent zijn de verplichtingen en het vermogen precies in evenwicht. Een pensioenfonds is verplicht om buffers aan te houden; de dekkingsgraad moet hoger zijn dan 100 procent. De solvabiliteitsopslag wordt gebruikt om de financiële buffers van het pensioenfonds op te bouwen of aan te vullen.

Strikt genomen is hier geen sprake van kosten. De solvabiliteitsopslag verdwijnt niet uit het vermogen van het pensioenfonds. Door de financiële crisis waren de buffers verdampt. Op grond van wettelijke regels is het fonds verplicht deze buffers aan te vullen. Zodra dat is gebeurd, kan de solvabiliteitsopslag weer naar beneden worden bijgesteld. Als de dekkingsgraad boven een bepaald niveau is gestegen, kan de solvabiliteitsopslag weer worden teruggegeven in de vorm van een toeslag (indexatie). Het bestuur van het pensioenfonds dient hierover een besluit te nemen. Of, wanneer en in welke mate dit gebeurt, is afhankelijk van de economische ontwikkelingen en de rendementen die het pensioenfonds behaalt.

MARKTPOSITIE

De kosten en opslagen zijn slechts één kant van het verhaal. Het is vooral belangrijk hoe de pensioenopbouw bij SPD zich verhoudt tot een soortgelijke regeling in de markt. Deze vraag is

DE VOOR- EN NADELEN VAN EEN VERPLICHTE PENSIOENREGELING OP EEN RIJ ...

NADELEN

– De verplichting zelf. Het liefst is iedereen helemaal vrij. Verplichtingen staan daar haaks op.
– De jaarlijkse pensioenpremie beperkt het vrij te besteden inkomen gedurende de periode waarin pensioenpremie wordt betaald.
– De SPD-regeling kent geen pensioenopbouw over het gehele inkomen. Het is een basispensioen.

VOORDELEN

– Naast het ouderdomspensioen en partnerpensioen kent SPD ook een wezenpensioen.
– Pensioenopbouw vanaf het begin van de beroepsuitoefening en zodra een deelnemer is aangemeld. Hoe eerder de pensioenopbouw start, des te langer het geld rendeert.
– De premie wordt direct omgezet in pensioen. De hoogte van het pensioen is niet meer afhankelijk van toekomstige beleggingsrendementen.
– Bij hoge beleggingsrendementen kunnen de opgebouwde pensioenen worden verhoogd.
– SPD biedt een basispensioen. Dat betekent dat er (meestal) daarnaast nog ruimte is om het pensioen verder aan te vullen. SPD biedt die mogelijkheid ook.
– Doordat de pensioenregeling geldt voor alle dierenartsen, zijn er schaalvoordelen.
– SPD kent geen winstoogmerk voor andere 'aandeelhouders' dan de deelnemers, gewezen deelnemers en pensioengerechtigden.
– De regeling kent (bij toekenning) voortzetting van de pensioenopbouw bij arbeidsongeschiktheid. Hiervoor is bij de aanvang van de deelname geen medische keuring nodig.
– De premie is fiscaal aftrekbaar zonder dit te hoeven aantonen.
– Het bestuur van SPD bestaat uit beroepsgenoten.

uitermate legitiem, maar is niet altijd eenvoudig te beantwoorden. De pensioenregeling van SPD is na de aanpassing van de regeling in 2007 lange tijd enig in zijn soort geweest. Tot voor kort behoorde een constructie waarbij de ingelegde premie direct wordt omgezet in pensioenaanspraken niet tot het aanbod van de verzekeraars. Inmiddels zijn er echter diverse partijen met een vergelijkbaar product. Om de vergelijking zuiver te houden en geen appels met peren te vergelijken, hebben we in tabel 1 de SPD-regeling afgezet tegen een vergelijkbare regeling die in de markt wordt aangeboden.

In de tabel worden bij verschillende aanvangsleeftijden de opgebouwde pensioenen op leeftijd 65 weergegeven. Hierbij is rekening gehouden met de leeftijdsafhankelijke premie die SPD hanteert. Binnen SPD wordt gemiddeld bijna 20 procent meer pensioen opgebouwd dan bij een vergelijkbare regeling die wordt uitgevoerd door een commerciële marktpartij. Hoe kan dat? Allereerst maakt ook een verzekeraar kosten voor de uitvoering. Gebleken is dat de kostenopslag bij de verzekeraar bijna het dubbele is van wat SPD hanteert. Dit is te verklaren door onder meer de distributie- en reclamekosten die bij een verzekeraar veel hoger zijn. Verder zit er geen winstopslag in de premie van SPD. Bij een commerciële marktpartij is dat wel het geval. Hierbij moet nog worden opgemerkt dat de kosten voor advies en administratie van een intermediair niet zijn meegenomen in de vergelijking. Als hier wel mee wordt gerekend, leidt dit tot nog lagere pensioenopbouw bij de verzekeraar dan bij SPD.

Natuurlijk zijn er partijen in de markt die hogere uitkomsten beloven dan bij SPD. Houd er dan echter rekening mee dat die niet dezelfde regeling bieden. Vaak wordt er gerekend met hoge rendementsverwachtingen. Dat die niet altijd waargemaakt worden, is de afgelopen periode duidelijk gebleken. Ook de verzekering van partner- en wezenpensioen en/of de arbeidsongeschiktheidsdekking ontbreekt in enkele gevallen.

COLLECTIVITEIT/ VERPLICHTSTELLING

De bovenstaande vergelijking laat zien dat het collectief het wat betreft kosten en opbrengsten wint van het individu. De uitkomsten zullen in de tijd variëren als gevolg van wijzigende omstandigheden, maar 'grosso modo' kan worden gesteld dat de schaalvoordelen van SPD leiden tot lagere kosten per individuele deelnemer en hogere (beleggings)opbrengsten door de mogelijkheid van risicospreiding. Er zijn echter nog andere aspecten waarmee rekening moet worden gehouden. Zo speelt de fiscaliteit een belangrijke rol. De aanwezigheid van een verplicht gesteld beroepspensioenfonds betekent dat voor zowel zelfstandigen als dierenartsen in loondienst de premies fiscaal aftrekbaar zijn. Ook bij carrièreontwikkelingen waarbij dierenartsen in loondienst als zelfstandige verder gaan, blijft het opgebouwde pensioen onder dezelfde fiscale noemer. Bij het wegvallen van het verplicht gestelde pensioenfonds vervalt het automatisme van de fiscale aftrekbaarheid van de pensioenpremies. Bovendien garandeert de verplichtstelling van SPD dat voor alle dierenartsen een voorziening is geregeld voor zowel ouderdomspensioen als partnerpensioen. Dat geldt voor de zelfstandige dierenartsen, maar zeker ook voor de dierenartsen in loondienst.

LEDENVERGADERING

Het is onmogelijk in een relatief kort artikel alle details van het pensioenfonds voor het voetlicht te brengen. Als bestuur van SPD vinden we het uitermate belangrijk dat het voor de beroepsgenoten duidelijk is hoe de pensioenregeling in elkaar zit en welke kostenvoordelen de collectiviteit door de verplichtstelling met zich meebrengt.

Op 3 november 2009 is er een algemene ledenvergadering van de deelnemersvereniging (ALV). Voorafgaand aan die vergadering geeft het bestuur een mondelinge toelichting op de voordelen van de verplichtstelling en collectiviteit. Uiteraard is er voldoende gelegenheid tot het stellen van vragen. Wie niet in de gelegenheid is de ALV te bezoeken, maar wel een vraag of opmerking heeft, kan die aan het pensioenfonds doen toekomen via e-mail: pensioenfonds.dierenartsen@interpolis.nl.

Het bestuur van de Stichting Pensioenfonds voor Dierenartsen.

Werkvergaderingen, cursussen, congressen ...

U vindt op www.knmvd.n/agenda een overzicht met waar mogelijk links naar het inschrijfformulier

SPECIFIC®

Artrose Management

Dechra Veterinary Products biedt de totaaloplossing tegen artritis bij honden

Hét unieke Joint support dieet!

1) Uniek hoog gehalte aan omega-3 vetzuren
2) Hoog gehalte natuurlijk glucosamine en chondroïtine
3) Zeer gematigd energiegehalte

Dechra
Veterinary Products

Informatie: Dechra Veterinary Products B.V. - info.nl@dechra.com - tel +31 (0) 76 - 531 79 77

Fiscale faciliteit lidmaatschapskosten van de KNMVD

Harm Haverkamp

Op grond van de Wet op de loonbelasting mag de werkgever het inkomen van de werknemer zodanig aanpassen dat de betaling van de contributie van de KNMVD geschiedt via het brutoloon. Het voordeel daarvan is dat de werknemer de contributie verrekent voor afdracht van belastingen en premies. Dit levert de werknemer een voordeel op van 42 tot 52 procent. Voor de werkgever zijn er geen meerkosten aan de regeling verbonden.

HOE GAAT HET IN Z'N WERK?

De werknemer vraagt de werkgever het brutoloon te verlagen met een bedrag dat gelijk is aan de contributie. Hierdoor betaalt de werknemer over dit bedrag geen loonbelasting en sociale premies. Afhankelijk van de hoogte van het inkomen zal het voordeel 42 of 52 procent bedragen. Ondertussen betaalt de werknemer zelf de contributie aan de KNMVD en maakt een kopie van de contributiefactuur. Werkgever en werknemer ondertekenen beide een aanvullende overeenkomst die bepaalt dat werkgever de contributie aan werknemer zal vergoeden onder inhouding van de contributie op het brutoloon. Als bewijs zal de werknemer de contributienota overleggen. Verrekening van de contributie met het brutoloon kan bij elke salarisbetaling van het jaar, mits werkgever en werknemer het er over eens zijn. Voorwaarde is dat de contributie binnen hetzelfde kalenderjaar fiscaal dient te worden verrekend.

NADELEN VAN DEZE REGELING

Een nadeel van deze regeling is dat de werknemer het brutoloon verlaagt. Daarmee verlaagt hij/zij ook het loon dat bepalend is voor de hoogte van een eventueel te ontvangen uitkering (denk aan Ziektewet, WW en WIA). Om dezelfde reden kan deelname gevolgen hebben voor de hoogte van de pensioenopbouw.

AANVULLENDE OVEREENKOMST

Op basis van de fiscale regelgeving is het noodzakelijk dat bovenstaande afspraken door de partijen worden vastgelegd in een overeenkomst. De KNMVD stelt hiervoor een standaardovereenkomst beschikbaar via de website: www.knmvd.nl/praktijkzaken.

Voor vragen kunt u contact opnemen met het bureau van de KNMVD ((030) 634 89 00).

Harm Haverkamp is senior beleidsmedewerker sociaal-economische en arbeidsrechtelijke zaken.

AANVULLING OP DE ARBEIDSOVEREENKOMST: FISCALE FACILITEIT CONTRIBUTIE VAN DE KNMVD

Werkgever: .....(naam werkgever)
In deze vertegenwoordigd door: .....(naam)
Hierna te noemen 'werkgever'

en ondergetekende .....(naam werknemer)
Burgerservice (Sofi)-nummer .....
Hierna te noemen 'werknemer'

Verklaren dat:
a. Werknemer een arbeidsovereenkomst heeft met werkgever;
b. Werknemer lid is van beroepsvereniging KNMVD en hiervoor jaarlijks een contributie betaalt;
c. Werknemer gebruik wil maken van de fiscale mogelijkheid een deel van het brutoloon in te ruilen voor een kostenvergoeding van de lidmaatschapskosten van de beroepsvereniging KNMVD door werkgever;
d. Werknemer verklaart met overlegging van een kopie van de contributiefactuur dat de contributie van de KNMVD voor het jaar 2009 € ..... bedraagt*;
e. Werknemer instemt met een verlaging van zijn/haar brutoloon in ..... (maand) van het betreffende jaar ter grootte van het onder 'd' aangegeven bedrag;
f. Werkgever verklaart zich bereid de onder d genoemde contributie in te houden op het brutoloon van de werknemer en deze te vergoeden aan werknemer;
g. Werknemer verklaart zich ervan bewust te zijn dat aan de onder 'e' bedoelde verlaging gevolgen (kunnen) zijn verbonden voor onder meer:
– het recht op een sociale zekerheidsuitkering
– het vakantiegeld
– inkomensgerelateerde subsidies
– de pensioenopbouw, et cetera.
In de betekenis dat het (lagere) brutoloon tot nieuwe berekeningsgrondslagen leidt.

Datum: ..... Plaats: .....

Handtekening werkgever Handtekening werknemer

....

* *Parttimers die gebruik maken van de parttime-regeling moeten het gereduceerde contributiebedrag opgeven.*

PEGD-lezing: 'De tien meest voorkomende orthopedische problemen in de achterpoot'

Monique Megens

In navolging van de zeer succesvolle lezing 'De tien meest voorkomende orthopedische problemen in de voorpoot' van afgelopen juni, zullen Dick van Zuilen en Roelof Maarschalkerweerd nu de achterpoot van de hond bespreken. Wie deze lezing, die zich richt op de eerstelijnspracticus, heeft gevolgd, is in staat tot het stellen van de meeste diagnoses aan de achterhand van de hond.

In een vijf uur durende lezing zullen Dick van Zuilen en Roelof Maarschalkerweerd, dierenartsspecialisten van het Diergeneeskundig Orthopedisch Centrum Amsterdam, ingaan op de orthopedische aandoeningen aan de achterpoot van de hond die u in de praktijk het meest tegenkomt (zie pegd.nl). Het is een probleemgerichte, praktische lezing waarin ook het klinisch onderzoek uitgebreid aan de orde komt. Deze wordt aan de hond gedemonstreerd en vervolgens op het scherm geprojecteerd zodat het voor iedereen goed zichtbaar is.

Klinisch onderzoek wordt gedemonstreerd aan de hond.

NADERE INFORMATIE

De lezing richt zich op de eerstelijnspracticus die zich niet specifiek heeft toegelegd op de orthopedie. De sprekers behandelen uitsluitend behandelingsmogelijkheden waarover men in de eerstelijnspraktijk beschikt. De chirurgie zal niet inhoudelijk aan de orde komen. De lezing vindt plaats op donderdag 3 december 2009 op het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren te Utrecht, van 14.00 uur tot 20.00 uur. De kosten bedragen 150 euro inclusief catering. Kijk voor meer informatie en/of inschrijven op www.pegd.nl. Met dank aan de Strategische Partners van PEGD: Intervet Schering-Plough Animal Health, A.Menarini Diagnostics, Royal Canin en Proteq Dier & Zorg.

Monique Megens is bestuurslid van de GGG.

Permanente Educatie Gezelschapsdieren (PEGD) is een samenwerkingsverband zonder winstoogmerk van de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren en het departement Geneeskunde van Gezelschapdieren van de Universiteit Utrecht.

Jumps and Bumps Maastricht 2009

Het najaar heeft zich aangekondigd met gekleurde blaadjes en stormachtig weer. Dat betekent dat de GGP-najaarsdag 2009 er aankomt. Onder het mom van 'erop uit in eigen land' heeft de congrescommissie de najaarsdag dit jaar verplaatst naar het altijd gezellige en Bourgondische Maastricht.

Op vrijdag 27 november aanstaande zal tijdens Jumping Indoor Maastricht een interessant wetenschappelijk programma worden gehouden met als thema 'Jumps and Bumps Maastricht 2009'. Een internationaal gezelschap samengesteld uit Derek Knottenbelt ('Update on equine tumours'), Christiane Görig ('Equine miracles in the eye'), Ann Martens ('The referral and follow-up of the equine tumour') en Guy Grinwis ('How and why equine tumour pathology') zal ons alles bijbrengen over de oncologie en oogafwijkingen bij het paard. Verder zullen onder leiding van Marianne Sloet enkele casuïstieken worden besproken. Als afsluiting van de middag bestaat voor bezoekers de mogelijkheid om 'behind the scenes' te kijken bij Jumping Indoor Maastricht. Aansluitend wordt een buffet geserveerd in de VIP-lounge, waar tevens gelegenheid zal zijn om de sociale en collegiale banden aan te halen en de JIM verder 'live' te beleven.

KEURINGSCOMMISSIE

Op zaterdag 28 november organiseert de keuringscommissie van de GGP een cursus over de 'Röntgenologische nevenbevindingen bij de keuring van het paard'. Deze cursus zal worden ingevuld door Kees Dik onder leiding van Emile Welling. Het programma van deze dag, die in principe door iedereen gevolgd kan worden, is een 'must' voor alle erkende keuringsdierenartsen.

INFORMATIE

Kortom, het betreft een interessant programma voor iedere collega die zich bezighoudt met de paardengeneeskunde. Voor informatie over het programma, inschrijving en deelnemerskosten kan worden gekeken op de website van de GGP: www.paardendierenarts.nl, of kan men contact opnemen met het secretariaat van de najaarsdag ((030) 63 48 900).

De carrièreswitch van 'dokter Vlimmen'

Op 7 november organiseren de groepen DIB en GKZ van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde samen een symposium over alternatieve beroepsmogelijkheden voor dierenartsen. Alternatief staat hier voor anders dan 'in de dierenartsenpraktijk'.

Voor de meeste studenten diergeneeskunde is de praktijk het einddoel. Maar als je naar de landelijke cijfers kijkt, blijkt uiteindelijk één op de zeven dierenartsen niet of niet uitsluitend practicus te zijn. Dat is een belangrijke reden om je ook op andere beroepsmogelijkheden te oriënteren. Het gaat echter niet alleen om studenten maar ook om practici. Een niet onaanzienlijk deel van hen kiest, na een aantal jaren te hebben gepraktiseerd, toch voor een andere carrière. Ten slotte beginnen de klassieke scheidslijnen steeds meer te vervagen: een practicus heeft ook te maken met veterinaire volksgezondheid, een beleidsmedewerker van LNV beseft dat voor het bereiken van beleidsdoelstellingen draagvlak onder practici noodzakelijk is.

VRAGEN

In dit minisymposium proberen sprekers de volgende vragen te beantwoorden: waar gaat het om als ik een carrière wil uitstippelen? En wat moet ik van mijzelf weten en hoe zet ik dat om in een carrièreplanning? Daarnaast zullen dierenartsen vertellen hoe het is om te werken bij de overheid, de farmaceutische industrie of in het onderzoek. Ten slotte zal iemand vertellen welke aanvullende opleidingsmogelijkheden er ondere andere zijn. Het symposium is uitdrukkelijk bedoeld voor studenten en afgestudeerden.

Het programma van het symposium begint om 9.00 uur met koffie. Om 9.30 uur begint een oefening onder het thema 'Wat maakt mij gelukkig?'. Vervolgens komen van 10.15 uur tot 12.00 uur drie sprekers aan het woord van de overheid, het bedrijfsleven en een onderzoeksinstelling. Zij zullen beschrijven welke functies er op hun terrein bestaan, wat belangrijke persoonlijke eigenschappen zijn voor het vervullen van deze posities en hoe men de betreffende vacatures kan herkennen. Dan volgt een kwartier over het kiezen van opleidingen in het kader van loopbaanplanning. Het symposium wordt afgesloten om 12.30 uur.

Het symposium wordt gehouden in zaal C101/102 van het Androclusgebouw van de faculteit Diergeneeskunde aan de Yalelaan 1. De toegang bedraagt voor studenten en leden van DIB en GKZ 5 euro. Anderen betalen 10 euro. Aanmelden is mogelijk via de website van de KNMVD: www.knmvd.nl/agenda/.

UIT DE INDUSTRIE

Hogere gezondheid met nieuw biggenvoer

Onlangs introduceerde Boerenbond Deurne een speciaal gezondheidsvoer voor biggen, Vitamax. De productie hiervan is gebaseerd op een specifieke grondstofbehandeling in combinatie met een nieuw smaakconcept en de toevoeging van gezondheidsverhogende stoffen. De Vitamaxlijn wordt inmiddels op grote schaal toegepast bij gespeende biggen. Boerenbond Deurne heeft een inventarisatie gehouden onder de gebruikers van dit biggenvoer. Het betrof hier de resultaten van in totaal 54.000 biggen. Van de gebruikers bevestigde 91 procent dat sinds de inzet van het speciale gezondheidsvoer de gezondheid en vitaliteit van de biggen was verbeterd. Dit resulteerde in een verlaging van de uitval en de antibioticabehoefte, een hoge mate van rust onder de biggen en een extra goede bespiering.

r.michels@boerenbond-deurne.nl

Cinnabersoftware

Corilus brengt een praktijkmanagementsysteem voor dierenartsen op de markt onder de naam Cinnaber Enterprise Edition. Dit is vooral een vooruitgang op het gebied van 'workflow', protocollair werken en volledige integratie met digitale beeldvorming. Cinnaber is ook geschikt voor praktijken met meerdere vestigingen en dit alles op de eigen infrastructuur of in een 'hosted' omgeving. De dierenarts kan een klantendossier volledig op maat aanleggen evenals de profielen van de dieren (vaccinaties, herinneringen, medische verslagen, opslag van ECG's enzovoorts). Een geïntegreerd bestelsysteem met een koppeling naar de meeste groothandels maakt voorraadbeheer mogelijk. Daarnaast kunnen de resultaten van eigen analyseapparaten en van externe laboratoria rechtstreeks worden geïntegreerd. Er is ook een link met VetCIS, het Veterinair Centraal Informatiesysteem van VetBase. Met 'Cinnaber Mobile' en een compacte PDA of mobiele PC kan de dierenarts nu ook op externe locaties zijn gegevens beheren, raadplegen en coderen, en even efficiënt werken als in de praktijk.

griet.vanderweken@corilus.be

Nieuwe ontwormtablet

Intervet/Schering-Plough AH introduceert Plerion®, de smakelijke en makkelijk te geven ontwormtablet voor honden. Het bestaat uit een combinatie van de drie actieve bestanddelen pyrantel, oxantel en praziquantel. Door deze combinatie heeft het middel een breedspectrum effectiviteit en is het werkzaam tegen rond- en lintwormen. Een eenmalige toediening volstaat. De meeste honden eten de tabletten zo uit de hand dankzij de toevoeging van varkensleversmaakstof en de zachte consistentie. Dit middel mag worden gebruikt bij honden vanaf een leeftijd van twee maanden. Dankzij de twee

tabletgrootten is een eenvoudige en nauwkeurige dosering mogelijk: Plerion 5 voor kleine rassen (1 tablet/5 kilo lichaamsgewicht) en Plerion 10 voor middelgrote en grote rassen (1 tablet/10 kilogram lichaamsgewicht). Er is een presentatie met 20 kauwtabletten of een kliniekverpakking met 160 kauwtabletten (met 'meegeefenveloppen' om het middel in een gepaste hoeveelheid aan de eigenaar te kunnen meegeven).

www.intervet.nl

State of the Heart 2010

Op vrijdag 12 maart 2010 zal in Grand Hotel Karel V te Utrecht de zevende editie van het State of the Heart-symposium plaatsvinden, met als thema "Hart' op weg naar consensus: cardiologie in de 21e eeuw'. Verschillende (inter)nationale sprekers zullen aandacht besteden aan de nieuwste ontwikkelingen binnen de veterinaire cardiologie en de internationale consensus over de implementatie van deze inzichten binnen de veterinaire praktijk. Jens Häggström (Zweden) bespreekt de behandeling van congestief hartfalen bij de hond en Viktor Szatmári (Hongarije/Nederland) en Niek Beijerink (Nederland) zullen aan de hand van casuïstieken de nieuwste theorie samen met u in praktijk brengen. Een arts-cardioloog gaat in op de consensus over behandelprotocollen binnen de humane cardiologie. Het programma start om 9.00 uur en is rond 18.00 uur afgelopen. De kosten bedragen bij aanmelding voor 1 december 200 euro en voor 1 februari 260 euro.

(072) 56 62 411

Ivermectine kauwtabletten voor paarden

Intervet-SP heeft de eerste ronde marktintroducties afgerond van Vectin® (ivermectinekauwtabletten), een nieuwe breedspectrum paardenontwormer in de vorm van een smakelijk koekje. De moeilijke hanteerbaarheid van een spuit, de vaak niet geoptimaliseerde smaak van het product en de neiging van sommige paarden een deel van de pasta weer uit te spugen, zijn nadelen van pastaformuleringen die mogelijk resulteren in een onderdosering. Hierdoor bestaat de kans dat parasieten resistent worden. Onderzoek heeft aangetoond dat problemen met het toedienen van pasta bijdragen aan frustratie, bezorgdheid en stress onder eigenaren bij het ontwormen van hun paarden. De ivermectine bevattende koekjes zijn op smaak gebracht met appel en melasse om de acceptatie te vergroten. De meeste paarden eten de koekjes uit de hand, maar ze kunnen ook verkruimeld door het voer worden gemengd. Het product is onlangs geïntroduceerd in Duitsland, Hongarije, Nederland en het Verenigd Koninkrijk.

www.intervet.com

Canikur® Pro Masterclasses 2009

Ter gelegenheid van de introductie van Canikur® Pro organiseert Boehringer Ingelheim een aantal masterclasses voor gezelschapsdierenartsen op het gebied van darmgezondheid met als titel 'Darm uit balans? Een lastig probleem'. Dr. Gaby Verburgh-Hoffmann (UKG) zal de incidentie, etiologie en diagnose van darmproblemen bij de hond doornemen. Prof. dr. Gertjan Schaafsma, als lector verbonden aan de hogeschool van Arnhem en Nijmegen, zal feiten en fictie omtrent pro- en prebiotica behandelen. Dr. Lars Slingerland, dierenarts van Boehringer Ingelheim, zal meer informatie over het nieuwe middel verstrekken. De masterclasses worden gehouden op dinsdag 17 november in Hotel Van der Valk in Assen, op woensdag 18 november in Hoofddorp (Schiphol/A4) en op woensdag 25 november in Eindhoven. De presentaties starten rond 19.00 uur en duren tot ongeveer 22.30 uur. Aan deze avonden zijn geen kosten verbonden.

(072) 56 62 411

Henk van der Zwaag verlaat de GD

Met ingang van 1 december 2009 verlaat algemeen directeur ad interim Henk van der Zwaag de GD. Hij is benoemd tot algemeen directeur van Empatec in Sneek. Ruurd Stolp, voorheen president van Intervet Schering Plough, wordt de nieuwe directeur van de GD. Henk van der Zwaag was sinds 2001 directielid en hoofd van de divisie Herkauwers. Vanaf april 2009 zette hij zich als algemeen directeur ad interim in voor een klantgerichtere organisatie. Empatec voert voor zeventien Friese gemeenten de Sociale Werkvoorziening uit. Daarnaast richt Empaselect zich binnen Empatec op het in- en doorstromen van medewerkers intern en het uitstromen van vakmensen naar de reguliere arbeidsmarkt. Empaselect voert tevens voor verschillende deelnemende gemeenten werkgelegenheidstrajecten uit.

info@gddeventer.com

Specific® hypoallergene kattendiëten

Dechra Veterinary Products heeft de smakelijkheid van de hypoallergene kattendiëten F5D-HY en FYD-HY sterk verbeterd. Specific® FYD-HY Food Allergy Management is een droog kattendieet op basis van gehydroliseerd zalmeiwit, uitermate geschikt voor katten met een voedselallergie en/of –intolerantie. Daarnaast is het dieet zeer geschikt als eliminatiedieet. Specific® F5D-HY Food Allergy Management Plus bevat daarnaast een hoog gehalte aan omegavetzuren. Het dieet is uiterst geschikt voor katten met allergische huidaandoeningen veroorzaakt door atopie, voedselallergie, vlooienallergie of een combinatie. Beide diëten zijn verkrijgbaar in verpakkingen van 1 en 2,5 kilogram.

info.nl@dechra.com

VOORZITTERSCOLUMN

En nu de tanden erin en samen verder!

Het is zoals Marieke Huisman (voorzitter van de Jaarcongrescommissie) meldde in de laatste column op deze plek: 2 oktober was een geweldige bijeenkomst, zowel 's ochtends als 's middags. Maar nu moeten we door. We hebben de handschoen opgepakt en hebben nu de kans om te laten zien wat we waard zijn. Om te laten zien dat wij ons verantwoordelijk voelen als poortwachter van de gezondheid van dier en mens.

Vandaar dan ook de oproep aan alle collega's om de daad bij het woord te voegen en zich aan te melden bij Vetcis en de gegevens over diergeneesmiddelenstromen in te voeren. Ondervindt u technische problemen? Meldt het ons, dan gaan wij erachteraan om ze de wereld uit te helpen. Hebt u vragen, stuur ze in! Wij zullen er vanuit de KNMVD en vanuit de stuurgroep alles aan doen om iedereen met raad en daad bij te staan. Ons doel is om met een aantal maanden te laten zien waar welke diergeneesmiddelenstromen plaatsvinden, zodat daar een onafhankelijke en kundige beoordeling over kan worden uitgesproken. Dat is de eerste en misschien wel voornaamste stap om aan alle partijen te laten zien dat de apotheek bij de dierenarts in goede en betrouwbare handen is.

Dit lukt vooral als we massaal onze steun aan dit initiatief omzetten in een heldere informatiestroom richting Vetcis. Vandaar ook de titel van de jaarrede: 'Yes, we care'.

En dat laten we ook zien!

.....

Ludo J. Hellebrekers, voorzitter, l.j.hellebrekers@knmvd.nl

Tweede Veterinair Café was succes

Dinsdag 6 oktober 2009 organiseerde de GGL voor de tweede keer een 'Veterinair Café' voor pas afgestudeerde practici en differentiatie coassistenten landbouwhuisdieren. Er waren dertig mensen aanwezig.

Vanaf 19.30 uur arriveerden de eerste mensen in café De Vooghel in Utrecht, waar het Veterinair Café plaatsvond. René van den Brom opende de avond namens de GGL. Hij vertelde kort wat de beweegredenen van de GGL waren om een Veterinair Café te organiseren: de GGL wilde de contacten tussen pas afgestudeerde practici en differentiatie co-schappers landbouwhuisdieren verbeteren en zelf beter bereikbaar zijn voor vragen en opmerkingen van deze doelgroepen. Vervolgens was het woord aan de eerste spreekster, Marieke de Louw, die eind 2008 is afgestudeerd en werkzaam is in DAP Ell. Marieke had een enthousiast verhaal over haar werk in de praktijk en de coaching die ze daar (in het begin) kreeg. Verder had ze enkele tips over het solliciteren en verwees ze naar een website waar zij zelf veel informatie vandaan had gehaald toen ze net afgestudeerd was (home.tiscali.nl/easyvetsurf/index.htm).

DENK VOORUIT

De volgende spreker was Jan Hendrik Boeve, begin 2009 afgestudeerd en werkzaam in DGC West-Overijssel. Ook Jan Hendrik vertelde enthousiast over zijn werkzaamheden in de praktijk en over moeilijke situaties die daar soms ontstaan. Hij gaf de aanwezigen mee dat ze vooral zelf goed moeten weten wat ze willen: "Denk vooruit!" Bovendien staat of valt volgens hem alles met goede communicatie.

Als laatste kreeg Maaike van den Berg het woord, namens de commissie voor jonge dierenartsen (CJD). Zij vertelde hoe de CJD is ontstaan en wat deze commissie kan betekenen voor net afgestudeerde dierenartsen. De CJD wil een klankbord zijn voor alle jonge dierenartsen en staat altijd open voor vragen en suggesties.

Ondertussen was iedereen voorzien van iets te drinken en maakte René van den Brom gebruik van de gelegenheid om het GGL-congres onder de aandacht te brengen en de medeorganisatoren Josine Gelauf, Jan Hendrik Boeve en Natalie Cleton te bedanken. Hierna werd er nog lang nagepraat over allerlei onderwerpen die de co-schappers en jonge dierenartsen bezighouden.

Met een opkomst van dertig mensen was dit Veterinair Café weer een succes. In het voorjaar van 2010 zal er zeker een volgende worden georganiseerd.

Antibioticaresistentie onderwerp op eerste ledenochtend

Miel Bingen

Het was voor velen even wennen: geen algemene vergadering maar een themabijeenkomst voorafgaand aan het Jaarcongres van de KNMVD. Voorgezeten door de decaan van faculteit Diergeneeskunde, Anton Pijpers, werd er in de ledenochtend gesproken over antibioticaresistentie. Volgend op presentaties van Alida Oppers, directeur Voedsel, Dier en Consument van het ministerie van LNV, en Dirk Ruwaard, directeur Publieke Gezondheid van het ministerie van VWS, was er een discussie waarna Ludo Hellebrekers in zijn afsluitende presentatie inzicht gaf in de door de KNMVD gekozen oplossingsstrategie.

Dirk Ruwaard schetste in zijn presentatie een duidelijk beeld van de problematiek rondom antibioticaresistentie. "De verspreiding van MRSA binnen ziekenhuizen is een groot probleem", aldus Ruwaard. "Met name het feit dat de resistentievorming sneller verloopt dan de ontwikkeling van nieuwe antibiotica of alternatieven maakt de situatie een 'hot issue'." Toch wees Ruwaard er op dat Nederland het goed doet als het gaat om het beperkt houden van de MRSA-problematiek. Zo kent Nederland na Noorwegen de kleinste verspreiding van MRSA in Europa. Als redenen voor deze goede score noemde hij onder andere het restrictieve humane voorschrijfbeleid, de richtlijnontwikkeling antibioticagebruik door beroepsgroepen en het 'search-and-destroy'-beleid van de ziekenhuizen in Nederland.

Aan het eind van zijn presentatie keek Dirk Ruwaard naar de diergeneeskunde en gaf hij een aantal suggesties om bij te dragen aan het terugdringen van de resistentieproblematiek. Zo pleitte hij voor nieuwe vormen van stallenbouw en hygiënemaatregelen. De dierenarts moet nog meer dan nu meedenken over alternatieve veehouderijvormen. Ook moet er zijns inziens gekeken worden naar alternatieven voor antibiotica en hoe zorgvuldiger kan worden voorgeschreven.

DIERENARTS IS POORTWACHTER?

Alida Oppers onderschreef de punten die Dirk Ruwaard in zijn presentatie maakte en scherpte tijdens haar verhaal het een en ander verder aan. Zo stelde zij expliciet dat het antibioticagebruik in de veehouderij de laatste jaren alleen maar is toegenomen, ondanks pogingen het gebruik tegen te gaan. Hierdoor komt de positie van de dierenarts onder druk te staan: "Uw 'licence to produce' is dat men vertrouwen heeft dat u op een integere manier een relevante taak uitvoert. Hierover is groeiende maatschappelijke twijfel."

Dit heeft er toe geleid dat het onderwerp in de politiek een heet hangijzer is geworden. Minister Verburg geeft nu nog de sectoren de kans zelf het probleem op te lossen. Maar Oppers wees erop dat de resultaten tot nu toe tegenvallen, mede door wat zij omschreef als 'perverse prikkels' in het systeem zoals inkomen uit medicijnverkoop en managementproblemen die worden opgelost met medicijngebruik.

Afsluitend merkte zij op dat als het mocht komen tot een ontkoppeling zij zeker geen voorstander is van een 'cold-turkey'-benadering. "Een koude sanering van de veterinaire sector is gezien het belangrijke takenpakket niet wenselijk. Een goede fasering is noodzakelijk en we moeten oog houden voor de praktijk. Toch moet één ding goed duidelijk zijn: als de rol van bewaker van de volksgezondheid nu niet goed wordt opgepakt, is er een zeer groot probleem."

DISCUSSIE

Anton Pijpers had, zeker na de prikkelende stellingen van Oppers, weinig moeite de zaal aan te moedigen vragen te stellen tijdens de eerste discussieronde. Vanuit zowel de gezelschapsdierenhoek als vanuit de Groep Gezondheidszorg Paard kwam de vraag of het aanpakken van de hele beroepsgroep niet een 'paardenmiddel' is om een probleem aan te pakken dat speelt in de intensieve veehouderij. Dirk Ruwaard wees er op dat hoewel de problematiek bij deze diergroepen inderdaad kleiner is, dit toch nog steeds significant is. Zijns inziens gaat het dus wel degelijk om een probleem waar de hele beroepsgroep naar moet kijken. Alida Oppers onderschreef zijn mening. "Ook bij gezelschapdieren zien wij een stijging van het gebruik van antibiotica en een stijgende resistentie. Het zou enorm zonde zijn als er een discussie binnen de beroepsgroep zou ontstaan over wie de meeste schuld heeft. Overal in de diergeneeskunde worden antibiotica gebruikt en het gaat dus om een probleem dat de beroepsgroep gemeenschappelijk moet oplossen."

Een ander vaak gehoord geluid was of het eigenlijk wel mogelijk is de verantwoordelijkheid die de dierenarts wordt toegewezen ook echt te nemen. De druk vanuit de sector om medicijnen voor te schrijven is immers groot. Oppers: "De veehouder en dierenarts houden elkaar gevangen in een systeem dat ongewenst gedrag beloont. Er moet dan ook een beweging op gang komen naar een nieuw systeem en dierenartsen moeten om dit te realiseren hun verantwoordelijkheid nemen. Een goede dierenarts spreekt wel degelijk een veehouder aan op moeilijke punten. Als het systeem een probleem is, en dat is het, dan moet de dierenarts duidelijker dan nu stelling nemen in het publieke debat om bij te dragen aan het veranderen van het systeem."

DE KNMVD HEEFT EEN PLAN

'De KNMVD heeft een plan' was de titel van de afsluitende presentatie van Ludo Hellebrekers. Vol inspiratie presenteerde de voorzitter van de

KNMVD de oplossingsstrategie om tot een vermindering in antibioticumgebruik te komen. Het plan is het resultaat van een intensieve dialoog met de beroepsgroep die mede door zestien discussiebijeenkomsten door het hele land tot stand is gekomen. Meer dan vijfhonderd dierenartsen bezochten de bijeenkomsten en bespraken de materie vervolgens met andere collega's in de praktijk. Hellebrekers stelde dan ook dat 90 procent van de beroepsgroep achter het plan staat.

In het plan van de KNMVD staan centraal het vastleggen van diergeneesmiddelenstromen, het 'benchmarken', en het aansturen en desnoods sanctioneren via een Veterinaire Diergeneesmiddelen Autoriteit (VDA). De eerste stap is dus registratie van alle diergeneesmiddelenstromen. Om dit mogelijk te maken is het Veterinair Centraal Informatiesysteem (Vetcis, zie www.vetcis.nl) in het leven geroepen. In deze centrale database komen alle gegevens met betrekking tot het gebruik van diergeneesmiddelen te staan, te beginnen met antibiotica.

Het is aan de experts van de Veterinaire Diergeneesmiddelen Autoriteit om met de in Vetcis verzamelde gegevens aan de slag te gaan. Het kortetermijndoel van de autoriteit is het verminderen van het antibioticagebruik. Op de lange termijn zal de VDA de expertise op het totale diergeneesmiddelengebruik richten. Morgen kunnen immers ook andere diergeneesmiddelen voor maatschappelijke problemen zorgen. Om als autoriteit voldoende draagvlak te hebben, zal VWS leidend moeten zijn ondersteund door wetenschappelijke instellingen als fD en WUR. KNMVD, LNV en de verschillende sectoren alsook de Fidin en AUV worden betrokken bij de uitvoering.

De VDA zal met de gegevens dierenartsenpraktijken identificeren waar het antibioticagebruik buitensporig is. Vervolgens geeft de VDA advies hoe het gebruik van antibiotica kan worden teruggedrongen. Ultiem moet de VDA ook de mogelijkheid tot harde sancties krijgen wanneer resultaten uitblijven. Hiervoor is uiteraard een aanpassing van de wet- en regelgeving noodzakelijk zodat de VDA een stevige wettelijke basis krijgt.

OPNIEUW DISCUSSIE

Dit keer was het Anton Pijpers zelf die het voortouw nam: "De trendbreuk in antibioticagebruik had in 2009 moeten plaatsvinden. Waarom lukt het nu wel?" Hellebrekers reageerde stellig: "Over een half jaar zit de bulk van de antibiotica in Vetcis en kunnen we een beeld vormen van wat er nu eigenlijk gebeurd. Het aantal dierenartsen in de intensieve veehouderij is niet groot, dus al snel zullen we heel gericht partijen kunnen aanspreken. Met andere woorden: die reductie komt er."

Alida Oppers merkte op dat draagvlak erg belangrijk is, maar dat de inkomensafhankelijkheid van veel dierenartsen wel eens een struikelblok zou kunnen zijn. "Aan een aantal mensen zal toch gevraagd worden een flink deel van hun inkomen te laten vervallen en ik ben benieuwd hoe dit in de praktijk vorm gaat krijgen." Ludo Hellebrekers gaf toe dat dit zeker een moeilijk punt is: "Een aantal collega's zal op korte termijn getroffen worden door een teruggang in inkomen. Helaas is dit niet volledig te ondervangen. Het is dan ook van groot belang dat de inkomensstromen worden omgevormd zodat een dierenarts zijn inkomen genereert uit het vermarkten van kennis en kunde."

Naar aanleiding van de opmerking over inkomensstromen ontwikkelde zich een discussie over het systeem dat gericht is op het zo goedkoop mogelijk produceren van voedsel. Centraal hierin staat de vraag in hoeverre de overheid bereid is de dierenarts te steunen door middel van wet- en regelgeving, voor veel aanwezigen een 'must' om succes te garanderen. Oppers zag dit echter anders. "Het is niet meer de tijd van regelgeving en sancties. De overheid kan van betekenis zijn als vangnetje, maar niet meer dan dat. Het gaat erom dat de dierenartsen het probleem zelf aanpakken. De beroepsgroep moet de kracht van het zelfreinigend vermogen niet onderschatten: iedereen hier kent elkaar. Het is aan de dierenartsen om te zorgen voor een reductie in antibioticagebruik, de overheid zal zich met controle en handhaving alleen kunnen richten op een erg kleine groep uitzonderingsgevallen."

Miel Bingen is eindredacteur van het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde.*

Alida Oppers benadrukte dat de dierenartsen de rol van bewaker van de volksgezondheid snel invulling moeten geven. Ludo Hellebrekers gaf aan hoe de KNMVD dit gaat aanpakken.

Jaarcongres 2009 – Enerverende innovatie

Marjolijn Fijten

Op 2 oktober 2009 kwamen ruim tweehonderd leden bijeen voor het jaarcongres van de KNMVD in Hofstede De Beesde in Bunnik. Het werd een onderhoudende en inspirerende dag waar volop tijd en gelegenheid was voor het aanhalen van contacten.

De congresmiddag startte met de jaarrede van voorzitter Ludo Hellebrekers. Met de thema's 'vertrouwen' en 'kwaliteit' stak hij de beroepsgroep een hart onder de riem. Hij sprak zijn grote waardering uit voor de steun die er is voor het plan van de KNMVD om diergeneesmiddelenstromen – te beginnen met antibiotica – volledig inzichtelijk te maken en te laten toetsen door een panel van experts. De volledige tekst van de jaarrede is te vinden op de KNMVD-website.

VOEDSEL EN DESKUNDIGHEID

Na een korte inleiding van dagvoorzitter Roeland Wessels kreeg Antoon Vermeer (ZLTO) het woord. Hij schetste de globalisering van de voedselproducerende markt aan de hand van praktische voorbeelden: de internetveiling van het Nieuw-Zeelandse Fonterra bepaalt bijvoorbeeld wereldwijd de prijs van melkpoeder. In deze wereldmarkt kan Nederland zich onderscheiden door kennis en innovatie, aldus Vermeer. "Innovatie is het dominante spoor voor de toekomst." Vermeer noemde coöperatief ondernemerschap als de juiste richting.

Het volgende deel van zijn betoog ging in op de verschuiving van krachten die bepalen wat waarde krijgt. Daarbij gaat er steeds meer macht naar de consumenten. Er is een ontwikkeling gaande van aanbodgestuurde productie naar vraaggestuurde productie, waarbij primaire bedrijven zich richten op wat de klant wil kopen. De betekenis van belangenbehartiging bij de politiek neemt volgens Vermeer echter af, omdat de rol van de politiek verandert. "De maatschappelijke organisaties en de markt worden meer bepalend voor de bedrijfsvoering op de boerderij." Hij wees daarbij op de discussies over onverdoofd castreren, eieren uit legbatterijen en bedreigde vissoorten. "De maatschappelijke organisaties maken het voor de 'retailers' lastig bepaalde producten te verkopen en de primaire bedrijven passen zich hierop aan." "De belangenbehartiging bij de politiek zoals we die nu kennen, zal dus afnemen", stelde Vermeer. "Daar staat tegenover dat we als ZLTO meer projecten gaan doen en meer bedrijfsadvies gaan geven. Aan de hand van projecten en met behulp van ondernemerscoaches gaan we ons richten op meer vraaggestuurde productie in de land- en tuinbouw."

Vermeer gaf aan dat onze kennisstructuur een van de sterke punten is van Nederland. Innovatie volgt volgens hem vaker uit het bij elkaar brengen van bestaande dingen dan uit nieuwe uitvindingen. "Het is niet zo revolutionair en je wint er geen Nobelprijs mee, maar het hebben van een antenne, het oppikken van signalen, je blik verruimen en mogelijkheden zichtbaar maken: dat leidt tot vernieuwing."

Vermeer betoogde dat de primaire sector de dierenarts met zijn deskundigheid in het debat nodig heeft. "Neem uw positie in, durf een autoriteit te zijn en leiderschap te tonen. Laat dat zien via certificeren. Wees niet bang, maar durf gezamenlijk naar de toegevoegde waarde te zoeken. Bied weerstand aan de boeren die de bocht willen afsnijden en houd ze scherp. Bovenal: zorg dat je er lol in hebt, deel ervaringen en voer scherpe discussies."

INNOVATIEF DENKEN

De tweede spreker op de congresmiddag was Berber Pas. Na een korte schets van haar onderzoeksachtergrond illustreerde zij met behulp van YouTube haar onderzoeksgebied: werknemers die werk en zorgtaken combineren, hebben het niet eenvoudig. De feminisering van diverse beroepen, waaronder de diergeneeskunde, is een feit. En om de vergrijzing het hoofd te bieden, is een stijgende arbeidsparticipatie van vrouwen gewenst. Een deel van de onderzoeken in dit kader richt zich op de ambitie van vrouwen. De resultaten van deze studies spreken elkaar tegen: vrouwen hebben wel of niet evenveel of meer ambities dan mannen in hun carrière. De heersende moederschapideologie is

Tijdens de borrel werden de specialistencertificaten uitgereikt aan van links naar rechts: Nicolas J. Vos (chir. Paard), dr. Gaby Verburgh-Hoffmann (Interne geneeskunde gezelschapdieren), Sjoerd Klarenbeek (vet. Pathologie), Nicolien J. van Klaveren (chir. Gezelschapsdieren), Maurice M.J.M. Zandvliet (Interne gen. gezelschapsdieren), Marion Kluivers-Poodt (varkensgezondheid). Helaas waren niet aanwezig: Joris J. Wijnker (vet. volksgezondheid), Carmen J.W. Scheffer (chir. paard), Maria G.J. Koene (vet. microbiologie) en Noortje M. Reeuwijk (vet. volksgezondheid). (Foto: Rogier Bos)

een ander onderwerp. Journalisten en televisiemakers schenken hier graag aandacht aan. De minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid heeft een 'taskforce' in het leven geroepen om te zorgen dat meer vrouwen met kleine deeltijdbanen – drie dagen of minder – overstappen op grotere banen. In november komt het rapport uit en volgens Pas zal ook dit rapport het achtuurjournaal halen.

In de praktijk gaat men op drie manieren om met feminisering. Strategie één wordt aangeduid als 'fixing the women'. Verschillen tussen man en vrouw beschouwt men daarbij als oplosbaar. Men traint vrouwen zo dat zij meer richting de mannelijke standaard gaan. Een tweede strategie viert en waardeert juist de verschillen tussen mannen en vrouwen. "Dit is wat je nu ziet gebeuren in de bankwereld," aldus Pas, "de mannelijke eigenschappen in de top zoals risico's nemen, en 'hanengedrag' worden verfoeid en vrouwen zijn nodig om evenwichtigere beslissingen te nemen en verbinding te houden met de werkvloer en de klant. Deze aanpak versterkt echter het denken in stereotypen." Een derde strategie creëert gelijke kansen voor man en vrouw. De barrières voor parttimers worden blootgelegd en men probeert gezamenlijk oplossingen te bedenken.

Naast deze praktische strategieën is er een vierde, meer filosofische aanpak. De kern daarvan is dat de sociale praktijk moet worden veranderd. De onderhuidse 'norm' van de ideale werknemer als een blanke, heteroseksuele, hoogopgeleide man moet worden benoemd en er moet een nieuwe taal worden ontwikkeld om impliciete vooroordelen te ontkrachten. Dit vergt een andere manier van denken en is een proces van de lange adem.

De oplossing ligt volgens Pas in het zoeken naar een combinatie van het individuele belang en het belang van de organisatie. "Als u bijvoorbeeld 'parttimen' mogelijk maakt, willen veel medewerkers daar waarschijnlijk gebruik van maken. Als u echter tegelijkertijd aandacht schenkt aan loopbaanontwikkeling, uitdagingen in het werk, persoonlijke ontwikkeling en meer flexibele werkvormen, blijft het aantal arbeidsuren gelijk of stijgt het zelfs."

Anton Beijer reikte de TVD-jaarprijs 2008 uit aan de auteurs van het artikel 'Beschrijvende epidemiologie van de bluetongue serotype 8-uitbraken in Nederland in 2006', Piet van Rijn, Armin Elbers, Arco van der Spek, Mark Ekker, Paul Leijs, Klaas Steijn, Anoek Backx en Herman van Langen. Drie van hen waren aanwezig om de prijs in ontvangst te nemen. (Foto: Rogier Bos)

'Fixing the women' zou impliceren dat vrouwen het probleem zijn en dekt dus niet de lading. Het gaat namelijk om een veranderend arbeidsethos, aldus Pas. Op dit moment gaat generatie X aan het werk, dit is een generatie die veel belang hecht aan het evenwicht tussen mens en resultaat. Daarna komt generatie Y. Dit zijn mensen die hun carrière uitstellen: zij willen eerst zichzelf ontplooien. Belangrijke vragen op dit moment zijn daarom "Hoe bind ik werknemers aan mijn organisatie?" en "Hoe houd ik ze tevreden?". Als advies gaf Pas het publiek mee om vooral kleinschalig te beginnen.

DISCUSSIE

Tijdens de discussie kwam naar voren dat de menselijke factor het allerbelangrijkste is voor innovatie. Als er enthousiaste trekkers zijn die zichtbare resultaten leveren, zullen meer mensen volgen. Antoon Vermeer gaf daarbij aan dat de durf om fouten te maken één van de belangrijkste criteria is voor vernieuwing. Berber Pas benadrukte ook dat het de kunst is gezamenlijk een probleem op te pakken.

Debbie Jaarsma van de faculteit Diergeneeskunde vroeg zich af of innovatie en ondernemerschap thema's zijn die in het onderwijs kunnen worden opgenomen. Vermeer was duidelijk: "Hoe jonger je bent, hoe sneller je leert. Het is zeker nuttig deze thema's verplicht op te nemen in de opleiding. Het past in het tijdsbeeld om breder georiënteerde mensen af te leveren."

CABARET

Mark van de Veerdonk sloot het jaarcongres van de KNMVD af met een uiterst geslaagd optreden. Hij had zich goed voorbereid en was de hele congresmiddag aanwezig. Het resultaat was een wervelend optreden met een waterval aan grappen, improvisaties en scherpzinnige commentaren op wat er die dag gepasseerd was. De tranen van het lachen liepen de mensen letterlijk over de wangen.

UITREIKINGEN

Aan het eind van de congresmiddag was het tijd voor 'Dierenartsen in het zonnetje'. Naast de elders in dit Tijdschrift genoemde MVVO Award voor DAP Beilen ontving Karin Hoogendijk het Geschenk ter Onderscheiding en werden Frans Cremers en IJmert de Vries benoemd tot Lid van Verdienste voor alles wat zij voor de vereniging hebben gedaan.

De congresdag werd afgesloten met een gezamenlijk diner onder begeleiding van het Cuban Soul Trio. Al met al was het een zeer geslaagde dag met een positieve sfeer.

Marjolijn Fijten is senior communicatiemedewerker bij de KNMVD.

Alerte DAP Beilen wint eerste MVVO-award

Dit jaar is voor de eerste maal een Maatschappelijk Verantwoord Veterinair Ondernemen Award uitgereikt. De prijs werd uitgereikt op het jaarcongres van de KNMVD, dat dit jaar gewijd was aan 'innovatie'. De winnaar van de MVVO-award was Dierenartsenpraktijk Beilen voor het signaleren van een volksgezondheidsrisico in vleesproductie.

Het initiatief van Dierenartsenpraktijk Beilen betrof residuen van antibiotica in het uierweefsel van droogstaande koeien, die in de voedselketen terechtkwamen. In een artikel in het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* werden collega-dierenartsen geïnformeerd, met daarbij het appèl veehouders op te roepen hun verantwoordelijkheid te nemen.

Het ingezonden stuk zorgde voor interne discussie bij de Voedsel en Waren Autoriteit en leidde tot het zeer snel aanpassen van de regelgeving rondom de post mortem-keuring en een verbod op het gebruik van uierweefsel voor humane consumptie.

Het oordeel van de jury luidde: "Dierenartsenpraktijk Beilen laat blijken in de kern van haar activiteiten MVO serieus te nemen door uit eigen beweging het initiatief te nemen op te komen voor de volksgezondheid, daar waar de wetgever risico's (nog) niet in de gaten had. Daar gaat het bij MVO om: eigen verantwoordelijkheid in het belang van de maatschappij en tegelijkertijd in het belang van het bedrijf of de sector."

OVERIGE GENOMINEERDEN

De overige drie genomineerden die in de race waren voor de MVVO-award, waren:

- Road to Bhutan (sponsorproject Brooke Hospital for Animals) door dierenartsen Rein Blanken en Peter Henk Gijsman, Culemborg;
- Duurzaam praktijkgebouw van De Graafschap Dierenartsen, Vorden;
- Afya Serengeti van Intervet/ Schering-Plough Animal Health, Boxmeer.

Op de website www.knmvd.nl zijn korte video-impressies te zien van deze genomineerden en de prijswinnaar. De prijs is in het leven geroepen door de KNMVD, AUV, DigiRedo en St. Anna Advies om duurzame initiatieven in de veterinaire sector in de schijnwerpers te zetten en zo anderen te stimuleren om duurzaam te ondernemen. Roeland Wessels van St. Anna Advies merkte op: "Ik hoop dat deze eerste prijs zal bijdragen aan een positieve perceptie van MVO in de beroepsgroep en inspirerend en constructief zal werken."

De jury bestond uit mr. Alida Oppers (directeur voedselkwaliteit en diergezondheid van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit), Willem Lageweg (directeur van MVO Nederland) en KNMVD-voorzitter prof. dr. Ludo Hellebrekers.

PRIJS

De MVVO-winnaar ontvangt een duurzaam beeld getiteld 'Vreemde vogel', dat gemaakt is door Marion Eling-Huls. Aan de MVVO-award is een cheque ter waarde van 1000 euro verbonden, die de winnaar mag schenken aan een project naar keuze. Dierenartsenpraktijk Beilen koos voor 'duurzaam boer blijven in Drenthe: verder terugdringen van de milieubelasting via de kringloopbenadering'. Dit is een meerjaren studie- en kennisontwikkelingsprogramma uitgevoerd door de ETC Adviesgroep, het NMI en DMS in opdracht van de Provincie Drenthe om de Drentse melkveehouderij zowel economisch als ecologisch duurzamer te ontwikkelen.

VIDEO'S

Bekijk de video-impressies op de KNMVD-website: www.knmvd.nl.

Bernd Hietberg van Dierenartsenpraktijk Beilen ontvangt de MVVO-cheque ter waarde van 1000 euro uit handen van Willem Lageweg. (foto Rogier Bos)

IN MEMORIAM

Paul Kleinjan

∗ Alkmaar 29-09-1923 - † Wolvega 20-07-2009

Als zoon van een dierenarts maakte Paul als kind al kennis met het dierenartsenberoep. Toch gaf hij na het behalen van zijn HBS-diploma niet meteen de voorkeur aan de studie Diergeneeskunde. Hij studeerde eerst enige tijd in Delft. Pas daarna koos hij het beroep van zijn vader en ging in Utrecht studeren. Vanwege de oorlog kon er geen sprake zijn van een zorgeloze studententijd. Paul dook onder, maar werd gearresteerd en tewerkgesteld in Polen. Pas twintig jaar oud moest hij daar fungeren als paardenarts. Aan het einde van de oorlog was hij tolk in het Engelse leger in Duitsland.

Toen hij in 1945 de studie kon voortzetten, werd Paul weer lid van het Utrechts Studenten Corps, DSK en DIG. Later werd hij benoemd tot erevoorzitter van DIG en tot op hoge leeftijd bezocht hij met veel genoegen de Dies.

In 1949 werd Paul assistent in de praktijk van dierenarts A.J. Hibma in Wommels. Naast een goede collega werd de heer Hibma ook zijn schoonvader, toen Paul in 1951 trouwde met de oudste dochter, Rigt. Uit het huwelijk werden drie zoons geboren, van wie twee het beroep van dierenarts uitoefenen.

Zijn verdere leven zou Paul in Friesland doorbrengen. Hij maakte zich het Fries snel eigen en beheerste de taal uitstekend. Hij hield van deze bijzondere provincie en was geïnteresseerd in de geschiedenis ervan. De praktijk in Wommels was een grote plattelandspraktijk. Het was hard werken met in het voorjaar veel verlossingen van koeien en schapen en in de jaren '50 tot '70 de massabestrijding van mond- en klauwzeer, tuberculose en abortus bang.

Naast zijn dagelijks werk vervulde Paul consciëntieus en enthousiast functies voor de KNMVD. Jarenlang was hij secretaris van de afdeling Friesland. In 1978 werd hij lid van de Ereraad waarin hij werd geacht om zijn weloverwogen oordeel en bedachtzaamheid.

Paul werkte tot 1954 samen met zijn schoonvader. De praktijk werd weer een familieaangelegenheid toen hij met zijn zwager Hisko Poppinga ging associëren. Paul was een dierenarts in hart en nieren en een goede practicus. Problemen waren er in de praktijk zelden: Paul hield van harmonie, conflicten dienden te worden opgelost.

In 1975 werd Paul benoemd tot directeur van de vleeskeuringsdienst 'De Stellingwerven'. Na 1977 werd daar de kring Heerenveen aan toegevoegd. Het werkgebied omvatte toen elf gemeenten. Tijdens Pauls directeurschap werd een nieuwe behuizing gebouwd voor de vleeskeuringsdienst. In 1985 werd de gemeentelijke vleeskeuringsdienst opgeheven en werd de Rijksdienst voor Vee en Vlees opgericht. Voor Paul was dit het moment om zijn actieve baan te beëindigen.

Na zijn werkzame leven genoot Paul met Rigt van kinderen en kleinkinderen, bezoeken aan musea, wandelingen en fietstochten. In voor- en najaar maakten zij vele door Paul terdege voorbereide reizen met de caravan.

De laatste jaren leed Paul aan geheugenverlies en ook zijn lichamelijke gezondheid liet steeds meer te wensen over. Toch heeft hij dankzij de liefdevolle verzorging van Rigt en het meeleven van zijn gezin deze laatste tijd thuis kunnen doorbrengen.

Wij verliezen in Paul een gewaardeerde collega, een integer en aimabel mens.

Hisko Poppinga, Yge Venema

Het moderne leven kan stress opleveren voor de kat. Deze stress kan leiden tot klinische en gedragsproblemen.

Feliway® is een bewezen en gebruiksvriendelijke manier om stress bij de kat te voorkomen of te reduceren. Het helpt de kat zich aan te passen aan het moderne leven.

Feliway®. Geruststelling in kattentaal.

Feliway® bevat een synthetisch analoog van de F3 fractie van het gezichtsferomoon van de kat. **Toepassingen**: Voorkomen of stoppen van stressreacties bij katten (sproeien, verticaal krabben, verlies van reduct, minder zin in spelen of contact). Stelt katten gerust in onbekende of stressvolle omstandigheden (adoptie, verhuizing, veranderingen van het interieur, dierenartsbezoek, thuiskomst na verblijf in dierenkliniek, introductie van nieuwe huisgenoten, meerdere katten binnen het gezin). **Verpakkingen**: verdamper; spray 15 & 60ml. Het kan voorkomen dat niet alle handelsvormen in de handel worden gebracht. Feliway® is geen diergeneesmiddel.

FELIWAY®

Het geheim van gelukkige kat

CEVA SANTE ANIMALE

CEVA SANTE ANIMALE N.V./B.V.
Metrologielaan 6 - 1130 Brussel
Tel : 02 244 12 96 - Fax : 02 244 12 99 - E-mail : infovet.be@ceva.com
Tiendweg 8C - 2671 SB Naaldwijk
Tel : 0174-643930 - Fax : 0174-643924 - E-mail : info@ceva.nl - www.ceva.nl

PERSONALIA

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben zich de volgende collega's aangemeld:

Affelen van Saemsfoort, R.E. van; 1974; 4585 PD Henstdijk, Heernisse Kerkpad 4
Beer, mevr. M.M.M.T. de; 2009 Gent; 5045 LR Tilburg, Milsbeeksingel 57
Bervoets, mevr. E.; 2009; 3581 NT Utrecht, Julianalaan 10
Bosgoed, M.T.J.; 2007; 7391 TL Twello, Voordersteeg 6
Brugman, mevr. M.A.; 2007; 1462 ME Middenbeemster, Rijperweg 68
Driel, mevr. D. van; 2001; 3555 WK Utrecht, Gerhardstraat 55
Hartjes, mevr. J.H.J.; 2009; 9611 JB Sappemeer, Kleinemeersterstraat 59
Kada-Frensdorf, mevr. M.H.W.; 2003; 2111 BV Aerdenhout, De Waal Malefijtlaan 4
Knijn, mevr. H.M.; 1996; 3615 BD Westbroek, Kerkdijk 105
Kooi, mevr. J.M.; 2009; 3522 AD Utrecht, Croesestraat 159
Laagland Winder, mevr. S.A.H.; 2007; 1788 RL Den Helder, Kruiszwin 4409
Otte, mevr. H.G.; 2002; 5211 SB Den Bosch, Zuid Willemsvaart 29
Poldervaart, J.H.; 2009; 3584 DC Utrecht, Cambridgelaan 405

Als lid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het bestuur aangenomen:

Bais, R.J.; 2008; 6988 BX Lathum, Muggenwaard 20-203
Blom, mevr. S.F.M.; 2009; 3514 ES Utrecht, Kwartelstraat 13
Boeve, H.J.; 2009; 3818 TH Amersfoort, Surinamelaan 87-b
Draaijer, mevr. E.P.; 1999; 5301 WD Zaltbommel, Buitentuin 62
Gerrits, B.W.M.; 2009; 8107 PG Broekland Ov, Heetkampsweg 8
Graat, R.M.; 2009; 1075 TH Amsterdam, Sluisstraat 44-I
Greep, J.D.; 2008; 7251 MZ Vorden, Kostedeweg 5-a
Herenius, mevr. C.J.J.; 2005; 3452 ES Vleuten, Madameperenlaan 66
Hogerwerf, mevr. L.; 2007; 3515 EP Utrecht, Goeman Borgesiuslaan 2
Hutjes, mevr. M.I.J.; 1990; 4671 PM Dinteloord, Zuidlangeweg 3
Jagtenberg, mevr. A.E.; 2008; 1223 AT Hilversum, Rigelstraat 6
Jebbink, mevr. A.I.F.; 2009; 1472 GE Middelie, Zijvend 15
Kösters, mevr. J.C.M.; 2009; 6596 GA Milsbeek, Pottenbakker 21
Lameris, mevr. M.C.; 2008; 7918 AA Nieuwlande, Joh. Poststraat 9
Lier, J.D.H. van; 2001 Gent; 6089 NS Heibloem, Delshorst 12
Logtestijn, J.G. van; 1956; 3972 EC Driebergen-Rijsenburg, Drieklinken 63
Max, mevr. L.W.M.; 2009; 7156 MC Beltrum, Nelissenstraat 14 – a
Nielandt, mevr. P. van; 2009 Gent; B-3210 Linden België, Jachthoorn 12
Oudhuis, mevr. R.A.M.; 2009; 1704 ZJ Heerhugowaard, Zonnehof 76
Schenk, R.S.M.; 2009; 3522 XB Utrecht, Beerzestraat 20 – bis
Slingerland, L.I.; 2000; 3524 ZT Utrecht, Walcheren 18
Smit, A.J. de; 1993; 6605 XC Wijchen, Diemewei 41-10
Stutterheim, mevr. L.; 2007; 7251 MZ Vorden, Kostedeweg 5 – a
Veen, mevr. G.J. van der; 2009; 7666 NR Fleringen, Scholte Nyssinkhof 2 – a
Vermelis - Luning, mevr. I.E.; 1999; 3603 BD Maarssen, Mozartlaan 37
Verruit, mevr. M.; 2009; 3706 CB Zeist, Laan van Vollenhove 47
Vries, mevr. M.P. de; 2009; 1391 HK Abcoude, Winkeldijk 5
Walstock, mevr. S.H.H.; 2009; 5612 CS Eindhoven, Woenselse Markt 43
Woudenbergh, C.J. van; 2009; 3405 WG Benschop, Lijsterstraat 10

Als kandidaatlid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het bestuur aangenomen:

Grezel, mevr. L.S.; 3515 VL Utrecht, Nolenslaan 66 – II
Korteweg, mevr. T.D.; 7437 BL Bathmen, Larenseweg 21
Haan, mevr. M. de; 8256 RH Biddinghuizen, Vleetweg 4
Japin, mevr. M.; 3992 LP Houten, Waijensedijk 18
Mulder, mevr. F.F.W.; 3525 AN Utrecht, Duurstedelaan 85
Visser, mevr. J.; 3553 JT Utrecht, Werner Helmichstraat 9
Vos, mevr. L.J.; 8317 RB Kraggenburg, Mammouthweg 22
Witt, mevr. P.; 4761 NE Zevenbergen, Etersem 2
Wilting, mevr. M.M.; 6681 CW Bemmel, De Houtakker 39

Voor het dierenartsenexamen van 1 oktober 2009 zijn geslaagd:

Beek, mevr. M.A. van, 3584 DZ Utrecht, Cambridgelaan 235
Bos, mevr. L.J.; 3562 XE Utrecht, Androsdreef 156
Bosma, W.H.; 3721 KN Bilthoven, Planetenbaan 423
Joha, B.; 3584 DG Utrecht, Cambridgelaan 521
Jong, mevr. K. de; 3584 DM Utrecht, Cambridgelaan 605
Koen, mevr. F.D.J.; 3584 DD Utrecht, Cambridgelaan 455
Liefde, mevr. F. de; 1191 RA Ouderkerk a/d Amstel, Leerspiegel 13
Nijhof, mevr. M.F.; 3514 CM Utrecht, Merelstraat 29
Oranje, mevr. J.M.; 1215 BH Hilversum, Multatulilaan 65
Ouwelant, E.P. van den; 3971 GH Driebergen-Rijsenburg, Traay 203
Poldervaart, J.H.; 3584 DC Utrecht, Cambridgelaan 405
Roest, A.W.; 2351 AX Leiderdorp, Achthovenweg 41-b
Velthuizen, mevr. J.M.; 3512 EZ Utrecht, Kloksteeg 49
Verver, J.P.M.; 6522 EL Nijmegen, Paterbrugmanstraat 14

Overlijdensberichten:

Op 3 oktober 2009 P. Wijnker te Aarle-Rixtel

JUBILEA

1 november, E.J. Tjalsma te Vollehove, 25 jaar
4 november, G.J. Tolkamp te Varsseveld, 25 jaar
7 november, A.A.P. van Montfort te Bergeijk, 10 november, G.P.E. van Osch te Hedel, 25 jaar
16 november, F.K. Zandstra te Sneek 60 jaar
19 november, E. Cesar te Leeuwarden, 50 jaar
19 november, G. van de Kieft te Rosmalen, 50 jaar
19 november, L.M. Otto te Halfweg, 50 jaar
27 november, J.F. van Calker te Ruinerwold, 40 jaar

SLUITINGSDATA VOOR KOPIJ

Aflevering	Deadline*
15-11-2009	maandag	02-11-2009
01-12-2009	maandag	16-11-2009
15-12-2009	maandag	30-11-2009
01-01-2010	maandag	14-12-2009

* Voor 10.00 uur 's morgens.
tijdschrift@knmvd.nl

DOORLOPENDE AGENDA

Congressen & Symposia

2009
November

4 Zoönosensymposium. Locatie: Amersfoort.
6 UKP symposium 2009: 'Paard in the Picture'. Locatie: Utrecht.
7 Najaarsdag GGG 2009. Locatie: Orpheus, Apeldoorn.
12-13 World Response Conference on Global Outbreak. Locatie: Las Vegas, Nevada. Website: wrcgo.evo-ex.com.
16-18 GGL-congres. Locatie: de Zonheuvel te Doorn (Utrecht).
17 Tuberculosesymposium: 'Attack of the microbes part 2 – tuberculosis unravelled'. Locatie: aula Academiegebouw, Utrecht. Tijd: 19.15 tot 11.30 uur. Prijs: 3 euro voor studenten, 5 euro voor professionals, gratis voor leden van Hygieia. Meer informatie: www.voormensendier.nl.
27-28 K&K Symposium. Onderwerp: konijnen en knaagdieren. Belangrijke sprekers: Frances Hartcourt-Brown (UK) en Katherine Quesenberry (US). Locatie: ABN Amro hoofdkantoor, Amsterdam (27 november) en Burgers' Zoo (28 november). Meer informatie: www.proveto.nl.
27-28 AvEx-congres. Eerste dag: 'Practical knowledge'. Tweede dag: 'Specific Knowledge'. Sprekers onder andere: Frank Verstappen, Mark Mitchell (US) en Brian Speer (US). Locatie: ABN Amro hoofdkantoor, Amsterdam (27 november) en Burgers' Zoo (28 november). Meer informatie: www.proveto.nl.
27-29 Vijftiende Europees congres van de Federation of European Comanion Animal Veterinary Associations (FECAVA). Locatie: Lille, Frankrijk. Kijk voor meer informatie op de website.

Cobactan® DC

dé nieuwe droogzettherapie

Breed spectrum **Excellente diffusie**

Dubbel effect **Lange werkzaamheid** **Veilig**

Aan u overhandigd door

Virbac ANIMAL HEALTH

PARTNER VAN DE CAMPAGNE

Mastitis *vizier*

COBACTAN DC diergeneesmiddel REG NL 101616 **SAMENSTELLING** per injector van 3 gram: 150 mg cefquinomesulfaat. **INDICATIES** Behandeling van subklinische masti droogstand en het voorkómen van nieuwe bacteriële infecties van de uier van melkkoeien tijdens de droogstand veroorzaakt door de volgende cefquinome-gevoelige organismen *uberis, Streptococcus dysgalactiae, Streptococcus agalactiae, Staphylococcus aureus, coagulase-negatieve stafylokokken.* **CONTRA-INDICATIES** Niet toedienen aan dieren waarvan bekend is d voelig zijn voor cefalosporines of andere ß-lactam antibiotica. Niet toedienen aan koeien met klinische mastitis. **BIJWERKINGEN** Geen bekend. **WACHTTIJD** (Orgaan)vlees: 2 Melk: 1 dag na afkalven bij een droogstand van meer dan 5 wkn; 36 dgn na behandeling bij een droogstand van 5 wkn of minder. **KANALISATIE** UDA. Lees voor gebruik de bi Voor meer informatie: Virbac Nederland bv Postbus 313, 3770 ND Barneveld. Tel: 0342-427127, info@virbac.nl

December

5-9 Congres American Association of Equine Practitioners. Locatie: Mandalay Bay Hotel & Casino, Las Vegas, Nevada.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

2009

November

4 Netwerkmiddag voor Dierenartsdocenten (MBO-HBO). Aanvang: 16.00 tot 20.00 uur. Locatie: Kantoor KNMVD te Houten.

5 Veterinaire informatiedag seniordierenartsen. Locatie: Utrecht.

6 ALV GGP. Locatie: Utrecht.

7 Najaarsdag GGG. Locatie: Apeldoorn.

7 Workshop: 'De carrièreswitch van dokter Vlimmen'. Aanvang: 09.00 tot 12.30 uur. Locatie: faculteit Diergeneeskunde. Voor: Studenten diergeneeskunde en practici die een carrièreswitch overwegen. Organisatie: GKZ en DIB.

17 Algemene ledenvergadering GGL. Locatie: hotelconferentiecentrum Zonheuvel, Doorn.

27 Najaarsdag GGP 2009. 'Bumps and Jumps, Jumping Indoor Maastricht 2009.' Locatie: Maastricht.

December

8 Wetenschappelijke bijeenkomst VGP. Locatie: Pluimveemuseum Barneveld.

11 "Dierenartsen in Bedrijf" Netwerkborrel. Locatie: Oude Tolhuys, Utrecht. Tijd: 17.00 tot 19.00 uur. Kosten: 10 euro.

Cursussen

2009

November

10-12 Cursus: 'Controle van vrijwillige voeropname bij productiedieren'. Plaats: Wageningen. Kosten: 1795 euro. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op www.wbs.wur.nl. Brochure kunt u aanvragen via het sturen van een e-mail naar info.wbs@wur.nl.

13 Cursus: 'Extractietechniek bij de kat'. Het oplossen van problemen die kunnen ontstaan bij het niet chirurgisch verwijderen. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gemeente Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

14 Cursus: 'Extractietechniek bij de hond'. Het oplossen van problemen die bij het niet chirurgisch verwijderen kunnen ontstaan. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gemeente Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

17 'Cats with non specific signs'. Spreker: prof. dr. Tim Gruffyd Jones. Locatie: collegezaal departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren. Tijd: 14.00 tot 20.00 uur. Kosten: 150 euro. In combinatie met lezing op 2 maart 2010: 275 euro. Inschrijven via de portal op www.knmvd.nl.

17-18 Cursus: 'Varkensvoeding in de praktijk'. Plaats: Wageningen. Kosten: 1095 euro. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op www.wbs.wur.nl. Brochure kunt u aanvragen via het sturen van een e-mail naar info.wbs@wur.nl.

19 Cursus: 'Wonden en hun verbanden bij gezelschapsdieren'. Het protocollair behandelen van wonden om snel een succesvolle genezing te verkrijgen. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gemeente Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

20-21 Modulaire cursus 'Weke delen chirurgie deel II'. Zes daagse praktische cursus chirurgie, van november 2009 tot juni 2010, in drie modulen van twee dagen. Deelnemers aan de eerste modulaire cursus weke delen chirurgie hebben voorrang bij inschrijving. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Utrecht. Kosten: 1850 euro voor de gehele cursus. Kijk voor het volledige programma op de website.

24 Interactieve Cursusavond Interne Geneeskunde: regio Noord. Georganiseerd door IVIP. Doelgroep: jonge dierenartsen gezelschapsdieren (nul tot vijf jaar afgestudeerd). Twee delen. Deel 1: kennis en kunde in de praktijk, deel 2: coaching, communicatie, management en intervisie. De IC-avonden worden zes maal per jaar gegeven in de regio's Noord-Oost, Noord-West en Zuid. Kijk voor meer informatie en inschrijving op www.ivip.nl.

24-25 Cursus: 'Rundveevoeding. Recente ontwikkelingen en nieuwe inzichten!'. Plaats: Wageningen. Kosten: 1095 euro. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op www.wbs.wur.nl. Brochure kunt u aanvragen via het sturen van een e-mail naar info.wbs@wur.nl.

25-26 Cursus: 'Kwaliteitsmanagement diervoeders: dagelijkse zorg'. Plaats: Wageningen. Kosten: 925 euro. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op www.wbs.wur.nl.

26 Cursus: 'Perioperatieve zorg voor gezelschapsdieren'. Leren kiezen en toepassen van diverse typen vloeistoffen, hun optimale toedieningwijze bij verschillende soorten patiënten en meerdere manieren om fysieke warmte te reguleren. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gemeente Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

December

1 Interactieve Cursusavond Interne Geneeskunde: regio Noord-West. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

3 'De tien meest voorkomende orthopedische aandoeningen in de achterpoot'. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren. Tijd: 14.00 uur tot 20.00 uur. Kosten: 150 euro. In combinatie met lezing over voorpoot in juni: 275 euro. Inschrijven via de portal op www.knmvd.nl.

10 Klimaatcursus dierenartsen. Locatie: Sterksel. Voor iedereen die regelmatig adviseert op varkensbedrijven. Kosten 280 euro. Inschrijven tot 27 november 2009 via KNMVD-portal.

8 Interactieve Cursusavond Interne Geneeskunde: regio Midden. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.

Heb je interesse in een andere richting na je studie dan de geëigende en wil je werken in een snel ontwikkelende industrie? Wil je continu blijven ontwikkelen en doorgroeien en veranderen van werkomgeving? Dan is werken bij NOTOX iets voor jou!

NOTOX ziet met belangstelling uit naar een

Bedrijfsdierenarts (in opleiding)

Het betreft in beginsel een parttime functie (20 uur per week) met doorgroeimogelijkheden op termijn.

De kandidaat krijgt een intern opleidingstraject op maat aangeboden. Het opleidingsprogramma bestaat uit 'training-on-the-job' in combinatie met cursussen in binnen- en buitenland. Dit onder begeleiding/supervisie van de huidige bedrijfsdierenarts.

Je profiel

Je bent in het bezit van een afgeronde studie Diergeneeskunde en cursus Proefdierkunde (art. 9 Wod) aangevuld met ervaring of interesse in de proefdierkunde. Ook heb je een goede beheersing van de Engelse taal. Je beschikt over sterke organisatorische vaardigheden, bent zelfstandig, proactief, initiatiefrijk, leergierig en flexibel. Verder ben je communicatief, sociaal vaardig, enthousiast en resultaatgericht.

Informatie

Ben je geïnteresseerd in de functie van Bedrijfsdierenarts bezoek dan onze site **www.notox.nl** voor een uitgebreider functieprofiel en informatie over de sollicitatieprocedure. Voor verder inlichtingen over deze functie kun je contact opnemen met dhr. H. Emmen, hoofd afdeling Toxicologie, telefoon (073) 640 67 00.

NOTOX is een onafhankelijk contract-research laboratorium. Het bedrijf is gespecialiseerd op het terrein van milieu- en veiligheidsonderzoek voor nieuwe en bestaande geneesmiddelen, chemische stoffen en producten.

Een team van ruim 280 dynamische medewerkers staat in voor een professionele uitvoering van dit werk. Kwaliteitsdenken vormt de kern van de onderneming. De opdrachtgevers zijn internationale farmaceutische, chemische en agrochemische bedrijven.

NOTOX

Dedicated. Crystal clear.

DIERENKLINIEK WOLVEGA

Dierenkliniek Wolvega is een gemengde praktijk waarbinnen door 14 dierenartsen vanuit 2 locaties diersoortspecifiek gewerkt wordt. De afdeling gezelschapsdieren is een moderne, goed geoutilleerde kliniek, waar eerstelijns en beperkt tweedelijns werkzaamheden worden verricht. Binnen deze afdeling zijn wij, wegens vervanging van een collega op zoek naar een

Dierenkliniek Wolvega

Dierenarts gezelschapsdieren (m/v)

(Voor 32-40 uur per week)

Wij vragen:

een teamplayer met een goede visie op de ontwikkelingen van de moderne gezelschapsdierenpraktijk.
iemand die het leuk vindt innovatief bezig te zijn en managementtaken uit te voeren.
een warme persoonlijkheid met empathie voor patient, client en collega.
bereidheid tot deelname in de gezelschapsdieren dienstregeling.

Wij bieden:

een baan in een gezellig goed draaiend gezelschapsdierenteam.
ruimte voor eigen initiatieven en ontwikkelingen.
de mogelijkheid om invloed uit te oefenen op de vormgeving en ontwikkeling van de sectie gezelschapsdieren.
een goed salaris en goede toekomstmogelijkheden.

Reacties graag voor 1 december > Dierenkliniek Wolvega, afdeling personeelszaken
Grindweg 130, 8471 EM WOLVEGA
Of per mail aan gveldstra@dierenkliniekwolvega.nl

Voor vragen kunt u zich richten tot mevr G. Veldstra, tel. (0561) 612282
Of kijk voor meer informatie op onze website: ***www.dierenkliniekwolvega.nl***

Forthyron® 200 + 400

Ter behandeling van hypothyreoïdie bij de hond

Simpel, secuur, sterk

- Forthyron® 200, ideaal voor uw kleine patiënten tot 20 kg
- Forthyron® 400, ideaal voor uw grote patiënten vanaf 20 kg

eurovet Animal Health

Handelsweg 25, 5531 AE Bladel, www.eurovet-ah.com

Forthyron® 200 microgram tablet – REG NL 10381 – UDA – Werkzaam bestanddeel per tablet: Levothyroxine natrium 200 mcg. / **Forthyron® 400 microgram tablet – REG NL 10382 – UDA** – Werkzaam bestanddeel per tablet: Levothyroxine natrium 400 mcg. **Registratiehouder / distributeur:** Eurovet Animal Health BV, Handelsweg 25, 5531 AE Bladel. Verdere informatie is op aanvraag verkrijgbaar bij de betreffende onderneming.

DAC Maas & Niers

Dierenartsencombinatie Maas & Niers is een gemengde dierentartsenpraktijk gelocaliseerd aan de oostelijke kant van de maas in Noord-limburg. Naast de hoofdvestiging in Bergen, hebben wij nog 3 andere gezelschapsdieren klinieken in Gennep, Velden en Goch (D). Wij hebben onder andere differentiaties op het gebied van orthopedie en tandheelkunde. Daarnaast zijn wij ook in de landbouwhuisdieren actief, de werkzaamheden in de rundveesector zijn het grootst, deze beslaan ongeveer 70% van onze totale landbouwdierensector.

Wij werken in een teamverband met 7 dierenartsen en 6 paraveterinairen. Vanwege pensioenering van onze oudste collega en uitbreiding van de werkzaamheden in de gezelschapsdieren zijn wij op zoek naar:

Gezelschapsdierenarts m/v voor onze nieuwe hoofdlocatie in Bergen(L)

Wij zoeken:

- Initiatiefrijke, ondernemende collega
- Ervaring in eerstelijns werkzaamheden
- Ervaring of ambitie in één of meerdere differentiaties
- Goede communicatieve en sociale vaardigheden

Wij hebben te bieden:

- Fulltime of parttime verband (in overleg), met uitzicht op vast dienstverband
- Eerstelijnswerkzaamheden met voldoende mogelijkheden tot differientiatie.
- Arbeidsvoorwaarden en salariering conform CAO dierenartsenpraktijken
- Enthousiast en gezellig team
- Ruimte voor eigen ideeen

Daarnaast zijn wij op zoek naar een:

Rundveespecialist met ruime ervaring (seniorfunctie) m/v

Wij zoeken:

- Ruime ervaring in de rundveebegeleiding is een must
- Doorvoering van nieuwe ontwikkelingen binnen ons rundveeteam
- Uitstekende communicatieve en managementvaardigheden

Wij hebben te bieden:

- Fulltime of parttime verband (in overleg)
- Een collegiaal rundveeteam met veel kennis in huis
- Salariëring bespreekbaar

Uw sollicitatiebrief met c.v. kunt u tot 1 december 2009 sturen naar: DAC Maas en Niers, Siebengewaldseweg 133, 5854PB Bergen. Voor vragen kunt u contact opnemen met C. van Aaken 0485-343000.

Het **VETERINAIR TUCHTCOLLEGE** beslist op klachten van particulieren over de diergeneeskundige behandeling van dieren alsmede op klachten, ingediend door de zogeheten klachtambtenaar, waarbij het gaat om zaken van algemeen belang, zoals – bijvoorbeeld – overtredingen van de Diergeneesmiddelenwet. Het veterinair tuchtrecht is geregeld in *de Wet op de uitoefening van de diergeneeskunde 1990 (WUD)* en heeft ten doel een goede beroepsuitoefening van de veterinaire beroepsgroepen te bevorderen.

Het tuchtcollege houdt maandelijks zitting, waar ingediende klachten mondeling worden behandeld. De zittingen vinden plaats in Den Haag, steeds op een donderdag. Het college bestaat uit de voorzitter, die jurist is, en uit vier leden-dierenartsen. Indien een klacht tegen een lid van een andere veterinaire beroepsgroep is gericht, bijv. tegen een dierenarts-assistent(e) of een dierverloskundige, nemen twee leden van de betreffende beroepsgroep de plaats in van twee van de leden-dierenartsen.

Het college is op zoek naar:

EEN VAST COLLEGELID EN TWEE PLAATSVERVANGENDE COLLEGELEDEN

De **werkzaamheden** bestaan uit het bestuderen van het zittingsdossier, het deelnemen aan de hoorzitting, het na de zitting in overleg met de overige collegeleden beslissen op de ingediende klachten en het fiatteren van de uitspraken. Vaste leden worden geacht in beginsel maandelijks voor de zittingen beschikbaar te zijn. De plaatsvervangende leden nemen zitting in het college bij verhindering van een of meer vaste leden. Gemiddeld zal dat een of twee keer per jaar zijn.

Met betrekking tot de **functie-eisen** wordt van het aangezochte vaste collegelid verwacht dat hij of zij affiniteit en deskundigheid heeft op het gebied van de paardengeneeskunde. De plaatsvervangende leden zijn bij voorkeur afkomstig uit een gemengde groepspraktijk. Voor alle te benoemen leden geldt dat zij universitair zijn afgestudeerd in de diergeneeskunde en als eerstelijnspracticus werken, dat zij beschikken over ruime praktijkervaring (tenminste ongeveer 15 jaar) en over ruime en actuele diergeneeskundige kennis. Verder dienen zij te beschikken over goede communicatieve en contactuele vaardigheden.

Er wordt per zittingsdag een **vergoeding** toegekend, die overeenkomt met de vergoeding voor rechter-plaatsvervangers conform de CAO RM. De vergoeding bedraagt thans € 271,- per zittingsdag. Daarnaast worden reiskosten vergoed.

Inlichtingen omtrent de aard en de inhoud van de functie en over de sollicitatieprocedure kunnen worden ingewonnen bij de secretaris van het Veterinair Tuchtcollege, de heer mr. J.B.M. Keijzers, telefoon (070) 378 54 52.

Sollicitaties te richten aan het Veterinair Tuchtcollege,
t.a.v. de heer mr. J.B.M. Keijzers, Postbus 90426 te 2509 LK Den Haag.

Sluitingstermijn: 20 november 2009

NIEUW

Hill's™ Prescription Diet™ i/d™ Canine

Verbeterde smaak en structuur

Nieuwe samenstelling blikvoeding

Met verbeterde structuur en uiterlijk.
Smakelijker dan ooit.

Nieuwe samenstelling droogvoer

Met aanzienlijk verbeterde smaak waar 71%[1] van de honden de voorkeur aan geeft.

Zie het verschil in slechts 3 dagen![2]

Smakelijke voeding die:

- **honden helpt te herstellen van diarree en braken**
- **de genezing en het herstel bevordert**

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met uw Hill's vertegenwoordig(st)er of bel de gratis Hill's Veterinary Helpline 0800-0222466

Referenties:

1. *Hill's gegevens*
2. *Voedingsstudie (op meerdere locaties) over de invloed van voeding op honden met gastro-intestinale aandoeningen: Hills™ Pet Nutrition, Inc. Pet Nutrition Centre.*

™Handelsmerken in eigendom van Hill's Pet Nutrition, Inc. ©2009

Plerion

DE SMAKELIJKE EN MAKKELIJK TE GEVEN ONTWORMTABLET VOOR HONDEN

HONDEN ZIJN ER GEK OP!

Plerion

- DOELTREFFENDE EN BREEDSPECTRUM-WERKING TEGEN ALLE BELANGRIJKE ENDOPARASIETEN
- SMAKELIJKE, ZACHTE KAUWTABLET
- EENVOUDIG TOE TE DIENEN EN GOED GEACCEPTEERD

Intervet/Schering-Plough Animal Health
Postbus 50
5830 AB Boxmeer
Tel: 0485 587652
Fax: 0485 587653
www.intervet.nl

Plerion 5
Plerion® Indicatie: Behandeling van honden met gemengde parasitaire infecties met volwasen stadia van rond- en lintwormen. Contra-indicaties: Niet gebruiken bij honden jonger dan 2 maanden of honden lichter dan 2,5 kg. Bijwerkingen: braken, diarree, anorexie. Waarschuwing: Handen wassen na gebruik. De veiligheid van het middel is niet aangetoond bij teven tijdens dracht en lactatie. Dosering: de aanbevolen dosering is 5 mg pyrantel + 20 mg oxantel + 5 mg praziquantel per kg lichaamsgewicht. Zie voor volledige informatie de bijsluiter. Registratie: Plerion 5 REG NL 101714 UDA

Plerion 10:
Als Plerion 5 maar dan niet geschikt voor honden lichter dan 5 kg. Zie voor volledige informatie de bijsluiter. Registratie: Plerion 10 REG NL 101713 UDA

Intervet
Schering-Plough Animal Health

DEEL 134 · AFLEVERING 22 · 15 NOVEMBER 2009

Universiteitsbibliotheek
Utrecht
DGK
18 NOV. 2009

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

KNMvD

Ethanol poisoning as a differential diagnosis in a hunter's dog with tetraplegia

Een worminfectie in de huid bij de hond

Nederlander tevreden over dierenarts

KONINKLIJKE NEDERLANDSE MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE

Biggendiarree

Zij geeft meer dan leven.

Gletvax® 5

De bewezen methode voor bescherming.

Gletvax® 5

Beschermt biggen, generaties lang

Pfizer Animal Health

GLETVAX® 5:
•Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik •REG NL 5271-UDD •**Werkzame bestanddelen:** Per dosis van 5 ml: *E. coli* antigeen K88ab, K88ac en 987P, minstens 1,0 RP (relatieve potentie tov het referentievaccin, serorespons, cavia's) en K99 minstens 1,0 RP (relatieve potentie tov het referentievaccin, serorespons, ratten). *C Perfringens* type C ß toxoid, voldoende om minstens 10 I.U. bèta antitoxine te induceren. •**Doeldier:** Varkens •**Indicaties:** Passieve immunisatie van biggen via actieve immunisatie van de moederdieren ter vermindering van enterotoxicose veroorzaakt door aanhechtingsfactor F4 (K88), F5 (K99) of F6 (987P) bevattende *Escherichia coli* en ter vermindering van necrotische enteritis veroorzaakt door *Clostridium perfringens* type C. Immuniteitsduur: Na vaccinatie van de moederdieren met dit middel volgens voorschrift is een immuniteitsduur gedurende de eerste levensdagen van de nakomelingen aannemelijk gemaakt. •**Toedieningswijze en dosering:** Schudden voor gebruik. Dosering: gelten en zeugen: 5 ml, subcutaan bij voorkeur achter het oor. Basisimmunisatie: Twee injecties met een interval van minstens 4 weken. De eerste injectie kan worden gegeven van kort voor het dekken tot 6 weken voor de verwachte bigdatum. De tweede injectie moet 2-4 weken voor het biggen worden toegediend. Herhalingsvaccinatie: Twee weken voor de verwachte bigdatum. Niet mengen met andere vaccins of immunologische producten •**Contra-indicaties:** Geen •**Wachttijd:** nul dagen •**Bijwerkingen:** Een lokale entreactie kan voorkomen. Zie bijsluiter •**Speciale waarschuwingen:** Zie bijsluiter. Kan tijdens de dracht worden gebruikt. Gebruik tijdens de lactatie wordt afgeraden. •**Bewaren:** tussen + 2°C en + 8°C. Beschermen tegen vorst en licht. Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren. •**Verdere informatie:** zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar bij de registratiehouder (e-mail: info@pfizerah.nl). •**Registratiehouder:** Pfizer Animal Health BV- Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel - Nederland.

Pfizer Animal Health bv • Postbus 37 2900 AA • Capelle a/d IJssel • info@pfizerah.nl • www.pfizerah.nl • © 2008 Pfizer Animal Health bv - Capelle a/d IJssel ® Merknaam Pfizer Inc., N.Y., U.S.A.

Regels, regels en nog eens regels

Als lid van de wetenschappelijke redactie wordt je uitgenodigd tot het schrijven van de 'editorials', die u altijd tegenkomt op de eerste pagina van het tijdschrift. Een paar keer per jaar valt de witte enveloppe met de stukken die in dat nummer zullen verschijnen, op de deurmat. Al bladerend probeer je een rode lijn te ontdekken die de verschillende stukken voor de lezer aan elkaar kan verbinden. De dichterlijke vrijheid die ons wordt gegeven bij het schrijven van de 'editorials', leidt er echter vaak toe dat we ons laten inspireren door wat ons op dat moment bezighoudt.

Vanwege politieke beslommeringen viel mijn oog op het artikel van Johan Klein Haneveld, die ons uitlegt hoe de branchespecifieke Arbocatalogus tot stand is gekomen. Zoals het stuk aangeeft, is dit document ontwikkeld door een samenwerking van BPW, BPL, Vedias en vakbonden en gaat het hopelijk leiden tot een verlaging van de arbeidsongeschiktheid. Dit is een hoog gegrepen ambitie voor een dynamisch stuk dat zijn eerste jaar in gaat. Wel zal de RI&E (verplicht voor alle praktijken) ervoor zorgen dat de Arbocatalogus een levend document blijft. Ook op dit gebied spelen de sociale partners een grote rol.

De vraag is of RI&E dan wel de Arboregels integraal onderdeel moeten uitmaken van bijvoorbeeld de CAO. Als groot voordeel daarvan kan worden genoemd dat de verplichte RI&E-toets voor de kleinere praktijken zou vervallen. Als nadeel van opname in de CAO noemen sommigen het feit dat er in CAO-land al zo veel moet worden geregeld en dat dit gaat leiden tot een afname van de CAO-deelname. Persoonlijk denk ik niet dat het laatste zal gebeuren. Men beseft algemeen dat de beroepsgroep op alle vlakken in beweging is, of het nu gaat om de apotheek of om meer sociale aspecten. Vandaar de motivatie om positief naar de toekomst te kijken.

Als regels tot irritatie leiden, is dat vaak omdat die door kleinere groeperingen worden bedacht. Dit is in de praktijk inderdaad het geval: vaak zie je in de verschillende commissies en besturen steeds dezelfde gezichten. Als die personen een markante persoonlijkheid hebben -of laten we het beestje maar bij de naam noemen: een grote mond- lijkt het alsof zij het altijd en eeuwig voor het zeggen hebben. De enige manier om in deze situatie verandering te brengen, is zelf actief mee te denken en te werken. Bij de KNMvD hebben we gezien dat dit mogelijk is. De laatste tijd zijn er op verschillende functies nieuwe gezichten te zien, waarmee een opener, makkelijker te benaderen structuur is ontstaan.

Nogmaals, de hoeveelheid regels zal in de toekomst zeker niet minder worden en een van de mogelijkheden om hier niet door verrast te worden, is actief aan dit proces deel te nemen. De werkgevers in diergeneeskundig Nederland kunnen dat bijvoorbeeld door lid te worden van de vereniging die speciaal voor hen in het leven is geroepen. Wordt lid en doe uw voordeel met alles wat deze vereniging u te bieden heeft! Blijf niet passief aan de kant staan door alleen maar de salarisvoorstellen over te nemen, maar stap in de commissies of het bestuur van deze vereniging! Dan zullen de regels waar u zich in de toekomst aan moet houden, mede door u zijn ontwikkeld en bent u niet steeds afhankelijk van dezelfde mensen die dit voor u doen! Hetzelfde geldt natuurlijk voor de werknemers, of het nu gaat om de ARBO-catalogus of verschillende commissies bij de KNMvD.

Voor mezelf hoop ik dat ten tijde van mijn volgende 'editorial' alle politieke beslommeringen en vertoningen van vriendjespolitiek in het verleden rusten, zodat dat ik me kan richten op de wetenschappelijke artikelen van de betreffende editie van het Tijdschrift.

Tamarinde Laan

KNMvD

Koninklijke Nederlandse
Maatschappij voor Diergeneeskunde

De Molen 77, Houten
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 09 (fax)
www.knmvd.nl
info@knmvd.nl

Bestuur
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (voorzitter, algemene zaken)
Mw. dr. B.P.M. Cornelissen (professionele kwaliteit en dierenwelzijn)
Dr. G.A. Hooijer (diergezondheidsbeleid)
Drs. A.H.G. Piebes (diergeneesmiddelenbeleid en volksgezondheid)
Drs. H. van Rossem (financiën)
Drs. B. van Schaik (sociaaleconomisch en commissie Jonge Dierenartsen)
Mw. drs. L.A.M. Stark (verenigingszaken en media)

Bureau
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend directeur)
Mw. drs. M. Fijten (senior communicatiemedewerker)
Drs. S.J. de Groot (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
Mr. H. Haverkamp (senior beleidsmedewerker sociaal-economische en arbeidsrechtelijke zaken)
Drs. F.J.W.C. van Herten (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
M.A. Ketting BA (webmaster)
Mw. T. Eman (medewerker vacaturebank)
H.S. de Vries Rfm. (controller)

Hoofdredacteur
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend)

Wetenschappelijke redactie
Mw. dr. H.M.G. van Beers-Schreurs
Dr. R. Boosman
Mw. dr. A. Bouma
Drs. J. Deinum
Mw. dr. T.T.J.M. Laan
Dr. L.J.A. Lipman
Dr. R.S. Schrijver
Dr. N. Stockhofe-Zurwieden
Dr. E. Teske

Eindredactie
Drs. E.P.C. Bingen
Mw. A.M. Dorresteijn-Tummers
Drs. J. Klein Haneveld

De Molen 77
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 29 (fax)
tijdschrift@knmvd.nl

Abonnementsprijs
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het bestuur.

Bank
ING Bank 511606 ten name van de KNMVD, De Molen 77, Houten. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Basisontwerp
Bart van Raaij, Rotterdam

Opmaak en druk
DeltaHage, grafische dienstverlening,
Binckhorstlaan 401
2516 BC Den Haag
(070) 750 75 00 (telefoon)
(070) 750 75 78 (fax)

Advertenties
Commerciële advertenties:
Overgaauw Veterinair Advies
Postbus 204
3770 AE Barneveld
(0342) 41 97 98; (06) 53 26 06 96 (telefoon)
(0342) 41 97 94 (fax)
info@overgaauwadvies.nl
Personeelsadvertenties praktijken en klinieken: eindredactie

Beëindiging lidmaatschap KNMVD en groepen
Opzeggen van het lidmaatschap dient vóór 1 december van het lopende jaar schriftelijk en aangetekend te geschieden om het lidmaatschap per 1 januari van het daaropvolgende jaar te laten eindigen.

Richtlijnen voor auteurs
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117: 31-4). De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke – direct of indirect – het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.

All rights reserved

Foto omslag: Geert Bistervels

Deel 134 · Aflevering 22 · 15 november 2009

WETENSCHAP

Ethanol poisoning as a differential diagnosis in a hunter's dog with tetraplegia 932
J.T. Lumeij

VOOR DE PRAKTIJK

Een worminfectie in de huid bij de hond
P.A.M. Overgaauw en E.P. van Dijk 936

IN VETERINAIR VERBAND

Onderwijsvernieuwing in Barneveld 943

PRAKTIJK IN BEDRIJF

Nederlander tevreden over dierenarts *Johan Klein Haneveld* 944
Arbocatalogus kan leiden tot lagere arbeidsongeschiktheid *Johan Klein Haneveld* 947
Brutale acties van Veehouder en Dierenarts; de filosofie achter de nieuwe opzet *Geesje Rotgers, Jaap Brand* 951

CURSUSSEN EN CONGRESSEN

Wereldcongres Veterinaire Parasitologie *Paul Overgaauw en Edwin Claerebout* 954
'Keurmerk voor huisdienrenfokkerij nodig' 956
Symposium tuberculose 958
Dag van de Dierenarts op 24 oktober groot succes 961

KNMVD

Uitgelicht: mantel, baret en staf van de pedel van de Veeartsenijkundige Hoogeschool 964
In memoriam: de heer J.A. Engel *Gerard Knoop en Jan Anne Schoonhoven* 965

RUBRIEKEN

Uit de redactie 929
Nieuws 934
Veterinair tuchtrecht 941
Nieuws uit de industrie 963
Voorzitterscolumn 964
Personalia 966
Deadline kopij 966
Doorlopende agenda 966

Ethanol poisoning as a differential diagnosis in a hunter's dog with tetraplegia

J.T. Lumeij[1]

Tijdschr Diergeneeskd 2009: 932-933

Overige artikelen

SUMMARY

A 4.5-month-old German pointer was presented with tetraplegia. Based on the physical examination, a tentative diagnosis of idiopathic polyneuropathy or synaptic disorder was made. Later that day additional information from the owner revealed that the dog might have ingested sloe berries that had been used to make sloe gin. Ethanol poisoning was added to the differential diagnosis. The dog's locomotion recovered in the course of 24 hours. Faecal analysis revealed that the animal had ingested at least 127 gin-saturated sloe berries and it was estimated that the blood ethanol concentration would have been at least 0.75‰. The aetiology, diagnosis, and treatment of ethanol poisoning in dogs is reviewed.

INTRODUCTION

A 4.5-month-old female long-haired German pointer of 19 kg was presented with acute flaccid tetraplegia and urinary incontinence. Routine vaccinations and deworming cures had been timely administered. The dog had free access to the large garden of the owner, which included a dung heap used for the disposal of offal, including slaughter offal from game animals.

On clinical examination, the dog was mentally alert and responsive, but showed flaccid tetraplegia. Eating and drinking posed no problems and there was no abnormal barking sound. Although the dog could make paddling movements with its front paws, it could not stand. Respiration, pulse, body temperature, mucosal membranes, and lymph nodes were within normal limits. No abnormalities in cranial reflexes were noticed. Postural reactions and spinal reflexes were absent. Pain perception was present.

Based on the combination of flaccid tetraplegia and absence of spinal reflexes, a tentative diagnosis of idiopathic polyneuropathy or synaptic disorder was made. Polymyopathy was ruled out because of the absence of postural reactions and spinal reflexes. A cervical spinal lesion, which would explain the tetraplegia, was ruled out because spinal reflexes would be expected to be present. There are many causes of polyneuropathy in dogs, among which is botulism, but often the aetiology cannot be identified. Although the clinical picture was dramatic for the owner, a favourable prognosis was given. The owner was advised to supply nutrition and fluids, provide soft bedding, monitor urine and faecal production, and prevent contamination of the hair coat.

Five hours after initial presentation, the owner reported he had found one of the dog's toys on the dung heap, in the middle of a collection of sloe berries that the owner had discarded after making sloe gin[a]. The possibility of ethanol poisoning, due to ingestion of discarded sloe berries, was added to the differential diagnosis. No further treatment was given because of the time that had elapsed since the ingestion of the sloe berries. The owner was instructed to collect the first faeces produced and to store them at -20°C, to enable confirmation of ingestion of discarded sloe berries.

The animal was re-examined 7 hours after initial admission and a slight increase in muscle tone was observed in the front limbs. Postural reactions were present, but spinal reflexes were absent. The dog was able to bear weight on the front limbs for a few seconds. The next morning, the owner observed that locomotion had improved dramatically and the next day the dog seemed completely normal.

The plausibility of ethanol poisoning was investigated by calculating the amount of ethanol ingested. To this end, the dark coloured faeces collected by the owner (about three-quarters of the amount produced) were rinsed and sieved, and the number of sloe berry stones was counted. Ninety-five stones were retrieved, and the total number of berries ingested was calculated as 4/3x95=127.

The volume of 127 sloe berries, as determined by the fluid replacement method using another batch of sloe berries (provided by the owner) that had been soaked in gin for a number of months, was 161 ml.

The volume of the stones (seeds) as measured by the fluid replacement method was estimated to be 127/95 x 24.7 = 33 ml, leaving 161-33 = 128 ml for the sloe berry pulp.

Assuming complete absorption and ignoring metabolism, the theoretical peak blood ethanol concentration in this animal was estimated by assuming an equal volume of distribution in total body water. Total body water is 60% in clinically normal adult dogs and probably about 70% in a

1 Division of Zoological Medicine, Department of Clinical Sciences of Companion Animals, Faculty of Veterinary Medicine, Yalelaan 108, 3584 CM Utrecht, The Netherlands. E-mail: j.t.lumeij@uu.nl

a Sloe gin is a red coloured liqueur flavoured with sloe berries, the fruit of the blackthorn (*Prunus spinosa*). It is a popular liqueur among hunters and other outdoor people. For each 0.5 l of sloe berries, 100 g of sugar is added and the jar is topped up with 700 ml dry gin (alcohol percentage 37.5 vol%), resulting in an alcohol percentage in the final product of 22%. After 3 months the liqueur is poured off and the berries are discarded. A stronger variant of sloe gin is known as Schlehenfeuer or sloe fire. The higher final alcohol percentage of 38% is reached by using vodka or rum instead of dry gin. A related liqueur in the Basque country and Navarra is known as patxaran. The name comes from the Basque name for wild plum 'basa rana'. The popularity has spread throughout Spain, were it is known as pacharán (9).

4.5–month-old pup. The following formula was used: *((ingested sloe berry pulp [ml]) x (sloe gin in pulp [%]) x (alcohol [vol%]) x (specific gravity of alcohol [g/ml]))/((body weight [kg]) x (total body water[%])) = 128 x 90% x 22% x 0.8 / 19 x 70% = 0.75‰.*

DISCUSSION

In the Netherlands, the threshold blood alcohol concentration (BEC) for human drivers is 0.5‰. People are considered to be under the influence when BEC is between 1‰ and 2‰ and are considered drunk when BEC >2‰. Alcohol intoxication is seen at BEC >3‰ and coma at BEC between 4‰ and 5‰. Concentrations between 6‰ and 8‰ are usually fatal (2). Although respiratory depression usually develops when the BEC is between 4‰ and 5‰, death has been reported in humans with a BEC as low as 2.6‰ (2).

Ethanol toxicity in dogs is rare, but has been reported on several occasions. Reported sources include alcoholic beverages (8, 12), fermentation products such as sourdough (1, 3, 11), and rotten apples (5). Clinical signs reported include respiratory depression, ketotic breath odour, ataxia, hypothermia, and severe depression. Body temperature may decrease 4° to 5° C if the BEC exceeds 3‰, and by 5° to 10° C at concentrations exceeding 4‰. Plasma chemistry may reveal hyperosmolality and metabolic acidosis. Hyperosmolality should be detected by freezing point depression osmometry rather than by vapour pressure osmometry if ethanol toxicity is suspected (3). The diagnosis can be confirmed by measuring blood ethanol concentration (3), and peak ethanol concentrations can be extrapolated from an ethanol kinetic nomogram (2). Published oral lethal ethanol doses for dogs include 5.5-6.5 g/kg and 110-140 ml whiskey 45% in a 9-kg dog. Based on the same calculations as above, a lethal BEC for a dog would be 3.3‰ to 4.4‰. One dog reportedly died from ethanol toxicosis with a BEC of 3‰ after ingestion of rotten apples (5). The effect of orally ingested alcohol depends on many factors, among which when the last meal was eaten. A full stomach can significantly retard alcohol absorption, whereas direct intravenous administration of 1.25 g ethanol/kg can induce mortality in dogs after 6 hours (4).

In contrast to the cases reported in the literature, in this case neurological signs, which were clinically most consistent with a peripheral neuropathy or synaptic disorder, predominated the clinical picture. Although polyneuropathy is a known complication of chronic alcoholism in humans (7), it has not been reported in acute alcohol toxicity. The dramatic neurological picture combined with the possibly relatively low blood alcohol content might indicate that the effects of alcohol in animals cannot be extrapolated directly from human physiology. On the basis of human alcohol metabolism, a blood ethanol concentration of 0.75‰ would be metabolized completely in 5 hours. The fact that the animal still showed clinical signs after 5 hours makes it likely that the original ethanol concentration was higher. The dog might have ingested more sloe berries than estimated. Dogs, and other animals, might show impaired motor function at lower ethanol concentrations than humans do. The lethal BEC in dogs seems to be lower than in humans, and the young age of the dog might have been a factor as well. Another possible synaptic disorder that should be included in the differential diagnosis is a mild form of botulism. This might be related to the ingestion of slaughter offal from the dung heap

If ethanol poisoning is diagnosed in time, absorption of ethanol can be significantly inhibited by the induction of vomiting (apomorphine), followed by the administration of activated charcoal. During the initial critical hours, 50 g activated charcoal is administered per dog in a watery slurry (6). Since death is the result of respiratory depression, supportive measures should be instituted in respiratory failure. Hypothermic animals should be given additional warmth.

Since decanted sloe berries still contain a considerable amount of alcohol, it is important to dispose of them properly. Even on a rubbish dump they could be ingested by a variety of wildlife. A number of methods have been reported to re-use them and turn them into a delicacy, such as jam, chutney, or liqueur chocolates. A recipe for the latter and a way to reduce the amount of discarded alcohol have been reported (10).

ACKNOWLEDGEMENTS

Martijntje van 't Veer-van Hussum and Jan van Nes are acknowledged for their professional involvement with this case and Janneke de Cock-Buurman for assisting with the volume determinations.

REFERENCES

1. Anonymous. [Blood alcohol concentration in a dog of 1.6‰]. Wild und Hund 2008; (3): 70.
2. Davis DJ and Spijker DA. The acute toxicity of ethanol: Dosage and kinetic nomograms. Vet Hum Toxicol 1979; 21: 272-276.
3. Freemayer FG, Hamar DW and Jones RL. Ethanol toxicosis secondary to sourdough ingestion in a dog. J Am Vet Med Assoc 1984; 184: 1513-1514.
4. Garriot JV, Richards AB, Hudges FW and Forney RB. Acute ethanol toxicity in the dog. J Forensic Sci 1967; 12: 8-18.
5. Kammerer M, Sachot E and Blanchot D. Ethanol toxicosis from the ingestion of rotten apples by a dog. Vet Hum Toxicol 2001; 43: 349-350.
6. North DS, Thompson JD and Peterson CD.(1981) Effect of activated charcoal on ethanol blood levels in dogs. Am J Hosp Pharmacol 1981; 38: 864-866.
7. Ramachandran T et al. Alcohol (ethanol) related neuropathy. http://www.emedecine.com/neuro/TOPIC11.HTM Accessed February 2nd, 2008
8. Ratcliffe RC and Zuber RM. Acute ethyl alcohol poisoning in dogs. Aust Vet J 1977; 53: 48-49.
9. Sloe gin on http://en.wikipedia.org/wiki/sloe_gin Accessed February 2nd, 2008
10. SloeRanger on http://www.sloebiz/ Accessed February 2nd, 2008
11. Suter RJ. Presumed ethanol intoxication in sheep dogs fed uncooked pizza dough. Aust Vet J 1992; 69: 20.
12. Wuijckhuise L van and Cremers CC. Alcoholvergiftiging bij de hond [Ethanol intoxication in dogs]. Tijdschr Diergeneeskd 2005; 128: 284-285.

Artikel ingediend: 24 november 2008
Artikel geaccepteerd: 24 september 2009

Rauwe voeding voor hond en kat

Rauwe voeding (BARF - Biologically Appropriate Raw Feeding en KVV - Kompleet Vers Vlees) is momenteel een 'hot topic' van discussie, met pittige voor- en tegenstanders. Om de argumenten voor en tegen in kaart te brengen, wordt u als dierenarts, de deskundige, als eerste benaderd om uw mening te geven. Het onderzoek hiernaar is een onderdeel van de stageopdracht van Timmy Geven, studente HBO Diermanagement aan het van Hall Larenstein, onderdeel van Wageningen Universiteit.

Wilt u een waardevolle bijdrage aan het onderzoek leveren en bent u benieuwd naar de uitkomsten van haar onderzoek? Vul dan de enquête in. Deze is op te vragen door 'Rauwe voeding' te e-mailen naar timmy.geven@wur.nl. Het invullen kost ongeveer 10 minuten van uw tijd. U wordt na afronding van het onderzoek direct op de hoogte gesteld van de resultaten.

Vaccinatie tegen hondenziekte verplicht

Het Productschap Pluimvee en Eieren (PPE) wil dat nertsenhouders hun dieren volgend jaar vaccineren tegen hondenziekte. Hondenziekte is een zeer besmettelijke virusziekte die nertsen en fretten kan treffen. In de Nederlandse nertsenhouderij komt de ziekte sinds 1992 niet meer voor, maar afgelopen winter werden er vijf uitbraken waargenomen. Sinds het voorjaar zijn verschillende bedrijven besmet geraakt. Op deze bedrijven zijn de meeste dieren overleden. Hondenziekte kan zich over korte afstand verspreiden via de lucht, dus bestaat de enige mogelijke maatregel tegen de verspreiding van de ziekte naar bedrijven in de buurt uit vaccinatie. Een tweevoudige vaccinatie kan gezonde pups beschermen als er besmette dieren aanwezig zijn op een bedrijf.

Agrarisch Dagblad

Hondsdolheid bij vossen in Turkije

In het westen van Turkije lijkt hondsdolheid bij vossen vaker voor te komen, wat kan leiden tot infecties van vee. Dit schrijven onderzoekers in *Emerging Infectious Diseases*. Tussen 1990 en 2000 werden er in Turkije 2.856 rabiësgevallen gemeld, waarvan 78 procent infecties van honden. Van 1998 tot 2007 was het aantal rabiësgevallen 3.737. In 1998 vond met geen enkele geïnfecteerde vos, maar in de jaren daarna bleek het aantal hondsdolheidgevallen bij vossen in het westen van Turkije toe te nemen. Deze toename viel samen met een toename van rabiësgevallen onder rundvee en een daling van het aantal rabide honden. Dit laatste had niets te maken met veranderingen in de surveillance voor deze soort. Volgens de auteurs kon het rabiësvirus makkelijk aan vossen worden doorgegeven vanwege het grote aantal verwilderde honden in de regio, waarvan er veel niet gevaccineerd waren. Vervolgens kon de ziekte in de vossenpopulatie aanwezig blijven. Tijdens de studieperiode werden er zes rabiësgevallen bij mensen gemeld, waarbij geen verband bestond met vossen. Als de ziekte bij vossen niet wordt uitgeroeid, zou er echter een reservoir kunnen ontstaan dat de ziekte in stand houdt. Om de huidige uitbraak onder controle te houden, worden in de betreffende regio vaccinatiecampagnes georganiseerd.

Vaccin tegen droes

Een nieuw vaccin tegen de paardenziekte droes blijkt heel effectief zonder bijwerkingen te veroorzaken. Deze doorbraak werd bereikt door onderzoekers van de Swedish University of Agricultural Sciences (SLU) in Uppsala, Zweden. Droes wordt veroorzaakt door de bacterie *Streptococcus equi*. Infectie leidt tot hoge koorts en de kenmerkende gezwollen lymfeklieren in de nekstreek die kunnen leiden tot openbarstende zweren. In de ernstigste gevallen kunnen paarden hierdoor stikken. De tot nu toe beschikbare vaccins tegen droes waren gebaseerd op levende bacteriën en waren niet geheel veilig. Dit nieuwe vaccin bestaat uit zeven in bacteriën geproduceerde eiwitten van de *S. equi*-bacterie. Paarden die met dit vaccin werden geïnjecteerd, bleken beschermd te zijn tegen droes. Volgens de wetenschappers zou het ook mogelijk moeten zijn op eiwit gebaseerde vaccins te ontwikkelen tegen andere Streptococcusinfecties bij dieren en mensen.

Science Daily

Leverstamcellen als therapie

In het ZonMw-programma Translationeel Adult StamcelOnderzoek (TASO) heeft het 'Tissue Repair'-programma binnen het leveronderzoek een grote subsidie verkregen. Het gaat om circa 1,2 miljoen euro voor zes jaar voor de aanstelling van een post-doc, een AIO en een analist. Dit onderzoek wordt geleid door prof. dr. Jan Rothuizen, hoogleraar interne geneeskunde van gezelschapsdieren van de faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht. Uit vergelijkend onderzoek tussen mensen en honden blijkt dat leverziekten bij de hond vaak identiek verlopen aan de vergelijkbare humane ziekte. De wijze waarop bijvoorbeeld de leverstamcellen worden geactiveerd en gereguleerd, is volledig vergelijkbaar. Voor leverziekten zijn honden daarom het meest geschikt om te de klinische toepasbaarheid van fundamenteel onderzoek te beoordelen. Bij honden komt een speciale vorm van hepatitis voor waarbij de leverstamcellen massaal worden geactiveerd. Bij onderzoek hieraan zijn nieuwe signalen ontdekt die mogelijk interessant zijn voor mensen. In samenwerking met het celbiologisch laboratorium van het UMC Utrecht

onderzoekt de groep van Rothuizen deze signalen in kweeksystemen van menselijke stamcellen. De signalen die het meest krachtig blijken te zijn voor het activeren van de stamcellen in de lever, worden getest op hun veiligheid in honden en mensen. Veilige signalen worden gebruikt om stamcellen te vermeerderen zodat ze geschikt zijn voor stamceltransplantatie. De proef op de som is de toepassing van stamceltransplantatie bij honden met een ernstige erfelijke leverziekte die volledig identiek verloopt aan de ziekte van Wilson bij de mens. Herstel van de lever van deze zieke honden zal de klinische toepasbaarheid van deze technologie bewijzen.

Kip kreeg stafylokok van de mens

Staphylococcus aureus bij kippen blijkt afkomstig te zijn van de mens, melden wetenschappers van het Schotse Roslin Institute. Zij verrichtten een genetische analyse van een *S. aureus*-stam van kippen. Hieruit bleek dat de stam ongeveer veertig jaar terug van de mens naar de kip oversprong. De besmetting van kippen blijkt oorspronkelijk te hebben plaatsgevonden in Polen, met een daar voorkomende specifieke stam van de bacterie. *S. aureus* is een toenemend probleem in de pluimveesector.

Agrarisch Dagblad

Casuïstiekenavond SCWD

Zoals ieder jaar houdt de Studiegroep Complementair-werkende Dierenartsen in november haar traditionele casuïstiekenavond. Op deze avond presenteren verschillende dierenartsen van de studiegroep een geslaagde casus. Naast de homeopathie zal dit jaar ook de acupunctuur aan bod komen. Verder zullen niet alleen casussen van hond en kat de revue passeren, maar ook van het paard. De avond wordt gehouden op donderdag 26 november 2009 in het gebouw van de KNMVD. Het casuïstiekgedeelte begint om 16.00 uur, na de ledenvergadering van de SCWD. Voor meer informatie en voor aanmelding kunt u contact opnemen met Ardo Menges, algemeen secretaris van de SCWD, op info@scwd.nl.

Evelien van der Waa, namens de onderwijs commissie van de SCWD

Cursus 'Identificatie en registratie'

Op 30 november 2009 van 19.00 tot 22.00 uur wordt de cursus 'Identificatie en registratie' voor paardendierenartsen gehouden in de collegezaal Gezondheidszorg Paard (Yalelaan 114, Utrecht). Dierenartsen die deze cursus hebben gevolgd, mogen paarden identificeren voor de KNHS en de Nederlandse stamboeken. Coassistenten die deze cursus volgen, krijgen hun registratie na hun afstuderen. De cursus wordt gegeven door dr. M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan en J. van Herten. De kosten voor deelname bedragen 75 euro, 60 euro voor studenten en senioren. Inschrijving is mogelijk tot 15 november 2009 via de portal PED op de KNMVD-website. Bij onvoldoende belangstelling wordt de cursus geannuleerd.

Imidocarb dipropionaat effectief bij paarden

Imidocarb dipropionaat, een middel dat wordt toegepast bij rundvee en honden, blijkt bij paarden effectief tegen infecties met de parasiet *Babesia caballi*, hoewel relatief hoge doseringen noodzakelijk zijn. Het betreffende middel wordt gebruikt als therapie tegen babesiose bij runderen. Onderzoekers van de Agricultural Research Service (ARS) ontdekten dat het middel bij paarden in hoge doseringen niet alleen de parasieten uitroeide, maar ook voorkwam dat de ziekte naar andere dieren werd overgebracht. In het algemeen wordt imidocarb dipropionaat goed verdragen door paarden, hoewel er maagproblemen en diarree kunnen voorkomen.

Science Daily

Cursus 'Kwaliteitsmanagement diervoeders'

Tijdens de cursus 'Kwaliteitsmanagement diervoeders' van 25 tot 26 november 2009 komt de meest actuele wet- en regelgeving rondom diervoeders aan de orde. Ook krijgen deelnemers de mogelijkheid vaardigheden op het gebied van kwaliteits- en crisismanagement verder te ontwikkelen. Ten slotte is er ruim tijd voor onderlinge discussie. Er wordt verder aandacht besteed aan het gebruik van medicijnen in diervoerder en de bacteriële resistentie bij mens en dier, mycotoxinen, en de succesfactoren en valkuilen in crisissituaties. De kosten van de cursus bedragen 925 euro per persoon. Een overnachting met ontbijt kan worden geboekt voor een meerprijs van 67,50 euro per persoon per nacht. De cursus vindt plaats in Hotel de Wageningse Berg, Wageningen. Aan de cursus kunnen maximaal 25 personen deelnemen.

Berichtendienst voor zoönosen

Op 15 november wordt door het Emzoo consortium en de KNMVD een elektronische berichtendienst voor dierenartsen gelanceerd, vetinf@ct geheten. Deze berichtendienst is bedoeld voor de snelle en laagdrempelige uitwisseling van informatie en casuïstieken over zoönosen. De naamgeving is ontleend en de opzet complementair aan al bestaande berichtendiensten voor professionals in de infectieziektenbestrijding (inf@ct) en medische microbiologie (labinf@ct). Samen vormen de drie berichtendiensten één 'One Health'-netwerk waarin informatie over zoönotische infecties over en weer tussen het veterinaire en medische domein kan worden uitgewisseld.

Een worminfectie in de huid bij de hond

Eerste autochtone geval van *Dirofilaria repens* in Nederland

P.A.M. Overgaauw [I] en E.P. van Dijk [II]

Uit en voor de praktijk

SAMENVATTING

De ziektegeschiedenis wordt besproken van een anderhalf jaar oude Engelse bulldog met een subcutane zwelling aan het dijbeen. Tijdens de excisie bleken zich hierin enkele *Dirofilaria repens*-nematoden te bevinden. Bij microscopisch onderzoek bleken deze eitjes met bewegende larven te bevatten. In het bloed waren echter nog geen microfilaria aanwezig. Er werd enkele keren nabehandeld met milbemycine en de huid is restloos genezen. De hond was nooit in het buitenland geweest, maar verbleef zes maanden eerder in mei op een camping waar zich toen al opvallend veel muggen bevonden. Dit is het eerste beschreven autochtone geval van *D. repens* bij een hond in Nederland.

SUMMARY

A worm infection in the skin of a dog. First autochthonous* Dirofilaria repens *infection of a dog in the Netherlands

The history of an 18-month-old English bulldog with a painful lump in the skin on its thigh is described. After opening the nodule a few Dirofilaria repens *nematodes were found. Oval-shaped transparent eggs with moving larvae were seen microscopically. The dog was treated with milbemycin and made a complete recovery. The dog had never been abroad, but 6 months earlier in early May had been on a campsite in the middle of the Netherlands where many mosquitoes were present. This is the first described case of an autochthonous* D. repens *infection of a dog in the Netherlands*

Please note that this article is a non-reviewed contribution. All reviewed contributions can be found in the section 'Wetenschap'.

INTRODUCTIE

Als een hond op het spreekuur wordt aangeboden met een subcutane zwelling zonder buitenlandanamnese, staat een parasitaire oorzaak niet hoog in het lijstje met differentiële diagnoses. We bespreken hierna een hond die in de praktijk werd gezien met deze klacht, en waarbij voor het eerst in Nederland een nematode-infectie werd gevonden als oorzaak. Er wordt ingegaan op de (differentiële) diagnostiek en de oorzaak en er worden richtlijnen gegeven over het te volgen beleid.

PATIËNT

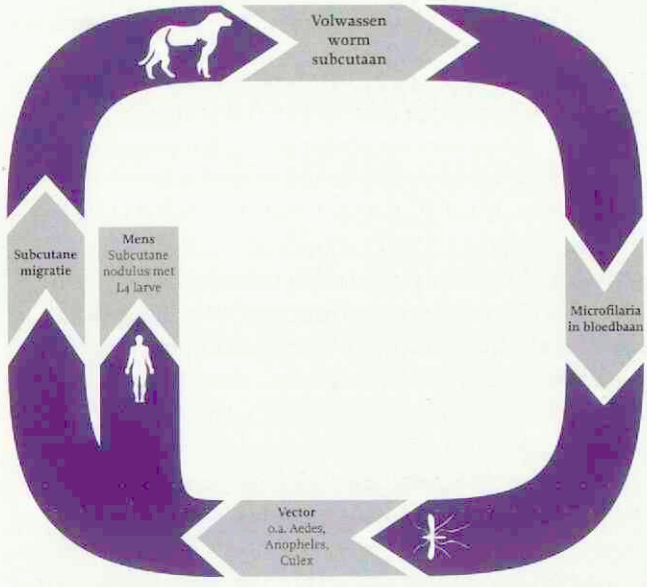
In november 2008 werd een anderhalf jaar oude Engelse bulldogteef aangeboden met een vast elastische, niet mobiele en pijnlijke zwelling van ongeveer één centimeter doorsnede in de huid op het rechter dijbeen. De hond had er zoveel last van dat ze kreupel liep. Drie maanden eerder had de eigenaar op dezelfde plek al twee rode papels gezien waar de hond destijds veel aan likte. Na klinisch onderzoek en na het verkrijgen van wat bloederig vocht met behulp van een dunne naald-biopt werd differentieeldiagnostisch gedacht aan een beginnend abces of een neoplasie. Er werd besloten tot chirurgische verwijdering van de nodulus. Hierin bleken enkele tot 10 centimeter lange, dunne (2 tot 4 millimeter) witte, draadachtige structuren aanwezig te zijn. Het verwijderde materiaal bleek onder de microscoop te bestaan uit nematoden, waarvan de vrouwelijke exemplaren vol zaten met eitjes, die in veel gevallen al bewegende larven bevatten. Op basis van de morfologische kenmerken werd de worm getypeerd als *Dirofilaria repens* (dr. Herman Cremers, Utrecht). De diagnose werd bevestigd met PCR (dr. Éva Fok, Afdeling Parasitologie, Veterinaire Faculteit, Budapest). Noch met de microscoop noch met de PCR (RIVM, Bilthoven) konden microfilaria in het bloed worden aangetoond. De hond was niet in het buitenland geweest. *Dirofilaria repens* is nauw verwant met de hartworm van de hond en de kat (*D. immitis*), maar komt niet voor in het hart, maar onder de huid. De worm wordt als larve vanuit de bloedbaan van een besmette gastheer overgebracht door verschillende soorten muggen. De eigenaar van de patiënt herinnerde zich dat de hond een half jaar eerder in mei had gekampeerd op een camping op Urk waar voor de tijd van het jaar al opvallend veel muggen aanwezig waren. De hond is verschillende keren behandeld met milbemycine[a] en is volledig hersteld.

EPIDEMIOLOGIE

Dirofilariasoorten vallen onder de Filarioidea (draadvormige bloed- en weefselparasieten) en worden onderverdeeld in *Dirofilaria immitis* (hartworm) en het subgenus *Nochtiella* waaronder *Dirofilaria repens* (draadworm) als species valt. *D. repens* is een ovovivipare parasiet die leeft in de onderhuidse weefsels van gedomesticeerde en wilde carnivoren, zoals de hond, de kat en de vos. De infectie

I IRAS, Div. Veterinaire Volksgezondheid Universiteit Utrecht, Yalelaan 2, 3589 CM Utrecht, p.a.m.overgaauw@uu.nl.
II Dierenkliniek De Arker, Hoefslag 1, 3862 KA Nijkerk.

a Milbemax®, Novartis AH, Breda.



Figuur 1. Cyclus van *Dirofilaria repens*.

komt vooral voor rond het Middellandse Zeegebied in Italië, Frankrijk, Griekenland en Spanje met incidenties van 7 tot 85 procent. Infecties zijn ook beschreven in andere delen van Europa, Azië en Afrika (4).

Een volwassen worm produceert duizenden eerste stadium-larven of microfilaria (L1) die bij een bloedmaaltijd door muggen van de geslachten *Aedes*, *Anopheles*, *Culex*, *Armigeres* of *Mansonoides* worden opgenomen. Sommige vlooien-, teken en luizensoorten kunnen sporadisch ook als vector optreden (4). In de vector ontwikkelen de microfilaria zich tot infectieuze larven (L3) die bij een volgende bloedmaaltijd weer een nieuwe gastheer kunnen besmetten. Onder de huid of het slijmvlies van een dierlijke eindgastheer (bekend zijn vooral de conjunctiva) ontwikkelt de larve zich verder tot een volwassen worm (figuur 1). De prepatente periode bedraagt 180 tot 240 dagen. *D. repens* is een zoönose, hoewel de infectie weinig bij de mens wordt gevonden. Bij de mens ontwikkelt de parasiet zich gewoonlijk niet verder dan het L4-stadium en worden geen microfilaria geproduceerd. In Nederland zijn verschillende importinfecties bij de mens beschreven (2).

KLINISCHE VERSCHIJNSELEN

Hond

Bij de hond veroorzaken de zich ontwikkelende wormen lokale huidproblemen, zoals jeuk, dermatitis en zwelling (figuur 2). Later ontstaan er subcutane noduli waarin zich de volwassen wormen bevinden (figuur 3).

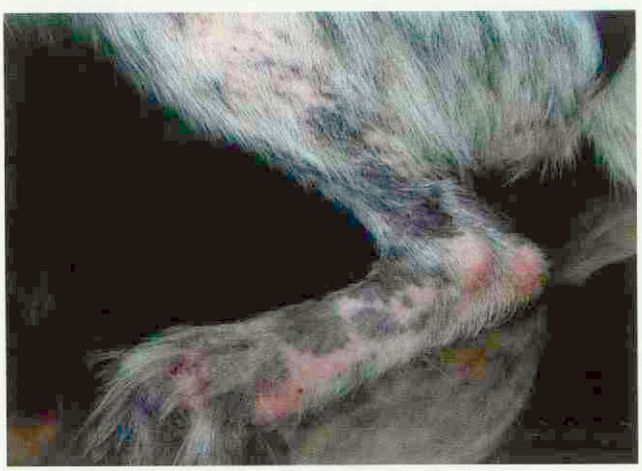
Mens

Bij de mens wordt meestal slechts één onbevruchte vrouwelijke worm gevonden die zich door de subcutane of subconjunctivale weefsels kan bewegen waarbij solitaire pijnloze zwellingen ontstaan. Voorkeursplaatsen zijn het gelaat, oogleden (oculaire dirofilariase), borst- en buikwand, bovenarmen, dijen en de mannelijke genitaliën (4, 5). Een infectie en zwelling in de borst van de vrouw wordt regelmatig gezien in endemische gebieden, zoals Sri Lanka en Italië, wat kan leiden tot de onjuiste diagnose mammatumor en zelfs tot mastectomie (2, 4). In sporadische gevallen bevindt de worm zich dieper in het lichaam, zoals onder de pleura, in het omentum, de buikholte, de mesocolon, de pancreas of perirectaal. De infectie wordt gewoonlijk pas opgemerkt wanneer er rond de afstervende parasiet een lokale ontstekingsreactie ontstaat, wat gepaard gaat met irritatie of pijn (1).

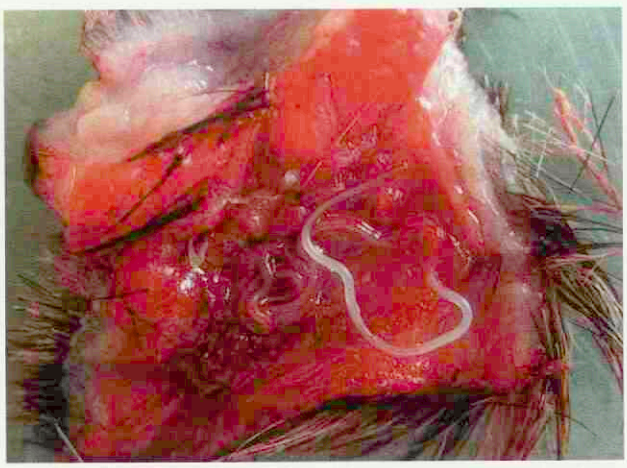
DIAGNOSE

Dirofilariase dient te worden opgenomen in de differentiële diagnose wanneer een patiënt wordt gezien met subcutane zwellingen. Andere oorzaken waaraan men kan denken, zijn infecties (beginnend abces), larva migrans (bijvoorbeeld haakwormen) en een neoplasie.

Eosinofilie en het vinden van microfilaria in het bloed van dierlijke gastheren kunnen de verdenking ondersteunen, maar deze symptomen hoeven niet aanwezig te zijn. Differentieeldiagnostisch moet in dat geval ook aan



Figuur 2. *D. repens*-dermatitis bij een hond (Met dank aan dr. Tatjana Zivicnjak, Dept. for Parasitology and Invasive Diseases, Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb).



Figuur 3. Volwassen *D. repens* in een huidexcisie van een hond (met dank aan dr. Zuzana Svobodova, University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences, Brno, Czech Republic).

een infectie met *D. immitus* worden gedacht. Morfologisch, maar ook vooral op basis van de PCR, kunnen de twee parasieten van elkaar worden onderscheiden (soortspecifiek DNA).
Voor het aantonen van antistoffen wordt bij de mens een ELISA-test gebruikt. Ten slotte kan de diagnose ook worden gesteld met behulp van een excisiebiopt waarin de afmetingen van de worm en de aanwezigheid van kenmerkende longitudinale groeven in de cuticula worden gevonden.

THERAPIE

De behandeling van de subcutane noduli die door *D. repens* worden veroorzaakt, bestaat uit excisie (figuur 2). Er zijn verschillende anti-filariële macrocyclische lactonen geregistreerd die werkzaam zijn tegen de larvale stadia van *D. immitis*, zoals milbemycine, moxidectine en selamectine. Ze kunnen bij een patiënt worden ingezet om eventueel aanwezige microfilaria te bestrijden, maar vertonen geen werkzaamheid tegen de volwassen worm. De prognose zonder behandeling is ook gunstig, aangezien de meeste wormen na verloop van tijd vanzelf afsterven en door het lichaam worden opgeruimd.

PREVENTIE

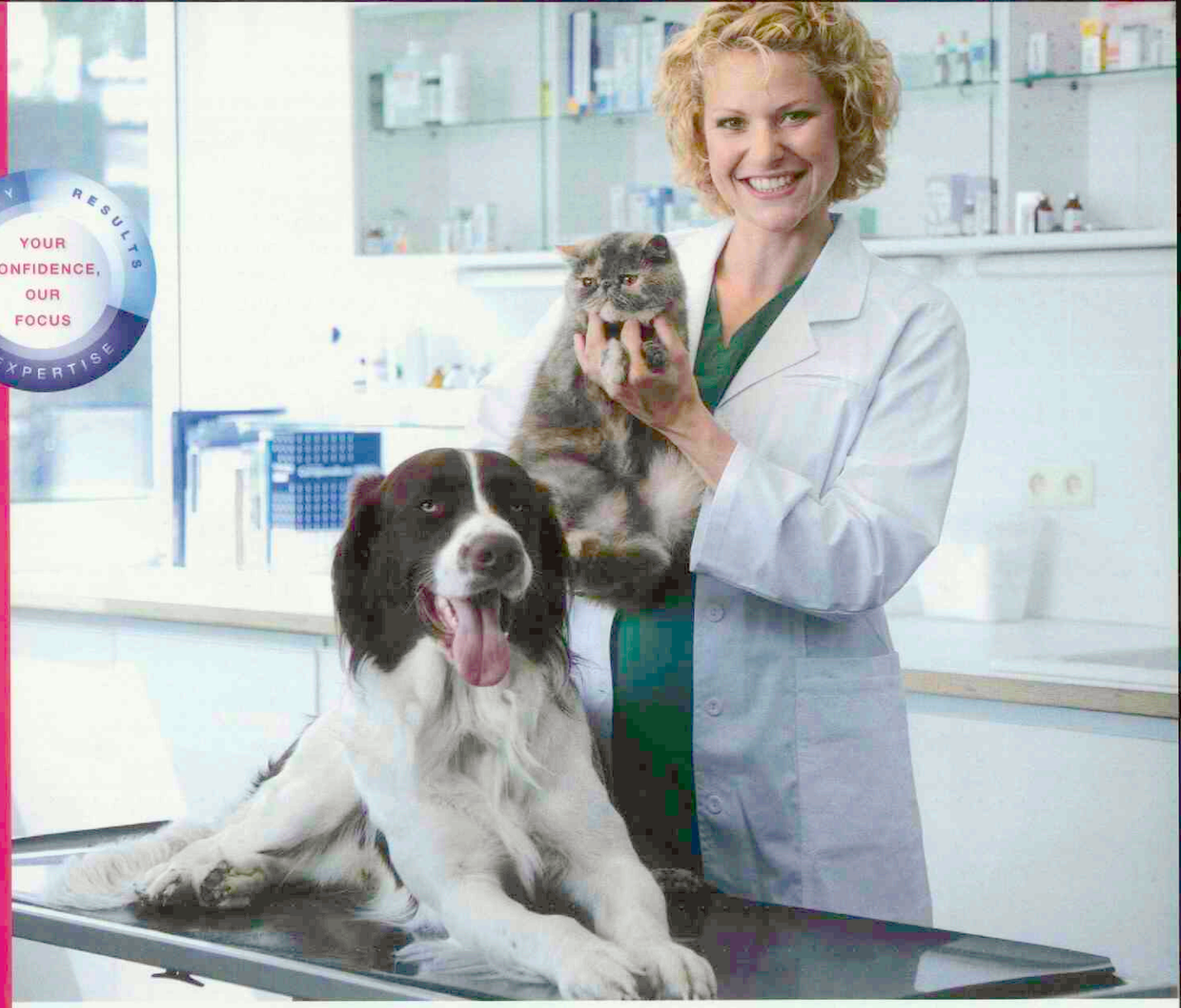
De preventie bestaat uit het voorkomen dat de honden door muggen kunnen worden gestoken. Dit kan worden bereikt met diverse middelen als band of spray die synthetische pyrethroïden bevatten. Hiervan is een afwerend (repellent) effect op diverse ectoparasieten bekend. Daarnaast kan men honden in risicogebieden profylactisch behandelen met de hierboven genoemde macrolytische lactonen.

DISCUSSIE

Aangezien de besproken patiënt nooit in het buitenland was geweest, kunnen we stellen dat dit het eerste geval is van een *Dirofilaria repens*-besmetting die in Nederland is opgelopen. De prepatente periode, zoals vermeld in de literatuur, komt overeen met de periode die ligt na het tijdstip dat de hond op een camping met veel muggen is geweest. Daarmee zou men kunnen concluderen dat intussen in Nederland een besmetting van muggen heeft plaatsgevonden. Het is echter ook mogelijk dat er op de betreffende camping besmette muggen aanwezig waren die zijn geïmporteerd uit het buitenland. Bekend zijn inmiddels de meldingen over het introduceren van de *Aedes albopictus* (Aziatische tijgermug) met 'lucky bamboo'-plantjes uit Azië. In Zuid-Europa zijn *Ae. albopictus* aangetroffen die geïnfecteerd waren met *D. immitis* en *D. repens* (6). Het aantal infecties bij de mens neemt de laatste decennia snel toe en de ziekte verspreidt zich over diverse Zuid- en Oost-Europese landen. Het is waarschijnlijk dat dit soort infecties zich, mede door de klimaatveranderingen (langere, warmere zomers), ook meer naar het noorden in Europa verplaatst (3) en in de toekomst door dierenartsen vaker gezien kan worden in de praktijk.

REFERENTIES

1. De Vries PJ, Visser LG, Vetter HCM, Muller HP en Polderman AM. Migrerende subcutane zwellingen door dirofilariasis na een bezoek aan Zuid-Frankrijk. Ned Tijdschr Geneeskd 2003; 147 (12): 566-569.
2. Derks T, Eijken E, Wymenga ANM en Mulder B. *Dirofilaria repens* in litteken van een borsttumor. Tijdschr Infectieziekten 2007; 2: 187-192.
3. Genchi C, Rinaldi L and Cringoli G. The spreading of filarial infections in Europe. In: Proceedings of the First European *Dirofilaria* Days. Zagreb, February 22-25, 2007.
4. Nissen MD and Walker JC. Dirofilariasis. eMedicine, June 9, 2006. http://emedicine.medscape.com/ article/236698-overview.
5. Overgaauw PAM and van Knapen F. Dogs and Nematode Zoonoses. In: Dogs, Zoonoses and Public health. Meslin FX, Wandeler AI, Macpherson CNL, Eds. 2000, CAB International Publishing Oxon, New York. 213-245.
6. Scholte EJ, Reusken CBEM, Takken W, Jongejan F en Giessen JWB van der. Het toenemend belang van infectieziekten die worden overgebracht door vectoren. Infectieziekten Bull 2008; 19 (10): 311-316.



U hebt een passie voor uw praktijk en wilt alleen het beste voor uw patiënten. Praktische producten met een solide wetenschappelijke basis. Voeding waarmee u uitstekende resultaten bereikt. Een assortiment waar u achter staat en dat u vol vertrouwen kunt aanbevelen.

Eukanuba Veterinary Diets

Eukanuba's assortiment van evenwichtige en smakelijke therapeutische diëten voor honden en katten met 100% tevredenheidsgarantie.

Voor al uw voedingsvragen belt u gratis de voedingsexperts van Eukanuba:
00800 241 53 414

Expertise. Practicality. Results.

Eukanuba
VETERINARY DIETS

GEAVANCEERDE SAMENSTELLING

Fortiflex

PIJNLOOS EN SOEPEL BEWEGEN

FORTIFLEX ADVANCED FORMULA. DE NATUURLIJKE ONDERSTEUNING VAN HET BEWEGINGSSTELSEL

VERSTERKT · CHITOSAN · COMPLEX DE GEWRICHTEN

Fortiflex Advanced Formula bevat de belangrijkste bouwsteen van kraakbeen: chondroïtinesulfaat. Het versterkt de gewrichten en remt de afbraak van kraakbeen door artrose. In samenspel met de hoogwaardige ingrediënten selenium en EGCG wordt het herstel van het bewegingsstelsel op een natuurlijke en effectieve manier ondersteund.

Voor hond en kat!

Virbac
ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

Virbac Nederland BV. Postbus 313, 3770 AH Barneveld. Tel: 0342 -427127. Fax: 0342 - 490164. info@virbac.nl

Rimadyl dodelijk?

Iaira Boissevain
Illustratie: Henk Vrieselaar

Hond heeft pijn, hond krijgt Rimadyl, hond heeft na een tijd weer pijn, hond krijgt weer Rimadyl, hond gaat dood. Conclusie van de eigenaar: de hond is doodgegaan door de Rimadyl en dus door de dierenarts die dat heeft voorgeschreven. In de leer van de logica heet zo'n drogreden 'post hoc, ergo propter hoc'. Daarná, dus daardoor. Kan het Tuchtcollege in die redenering meegaan?

POOTPIJN

Deze Duitse herder heeft al enige weken (!) pijn in zijn voorpoot. De dierenarts kan bij het eerste consult niet veel vinden wat de pijn kan verklaren. Misschien is een weekje pijnstillers afdoende, dus de eigenaar krijgt 20 tabletten Rimadyl 50 milligram mee, dagelijks 1,5 tablet. Als de situatie verbetert, kan men met de toediening stoppen. Een week later gaat het inderdaad beter en stopt de eigenaar met de Rimadyl. Het gaat zes weken goed, maar dan loopt de hond weer kreupel en meldt de eigenaar zich opnieuw bij een praktijkgenoot. Die maakt direct foto's van de poot en het schouderblad, maar kan geen afwijkingen vinden. Het zal dan wel een spier- of peesblessure zijn, en de eigenaar krijgt een pot van 100 tabletten Rimadyl 50 milligram mee, waarvan de hond twee keer per dag één tablet moet hebben.

VERSCHIJNSEL OF BIJVERSCHIJNSEL?

Vijf dagen later is de poot niet meer het grootste probleem, maar is de eigenaar terug op de praktijk met een hoestende hond, die steeds kokhalst en ook niet meer wil eten. Volgens de eigenaar zijn dit bijwerkingen van Rimadyl. De dierenarts houdt het op bijverschijnselen van de narcose, geeft een hoestdrank en spreekt met de eigenaar af het nog even aan te zien. Nog eens drie dagen later is de hond te ziek om op te staan. Bij een buikpunctie wordt een inwendige bloeding aangetroffen, maar nog voordat een derde collega de hond kan opereren, is hij overleden. De dierenarts speculeert voorzichtig over een milttumor, maar er wordt geen sectie verricht. Voor de eigenaar is het een duidelijke zaak: Rimadyl heeft gevaarlijke bijwerkingen en daar had de dierenarts alert op moeten zijn. Het staat tenslotte ook op internet en is ook op tv geweest. Daar komt nog bij dat de hond vijf dagen na het consult waarbij voor de tweede keer Rimadyl werd meegegeven, niet alleen hoestte en kokhalsde, maar ook een vreemde ademhaling en buikbewegingen had, niet meer op zijn zij kon liggen, vreemd kuchte en dunne ontlasting had. Dat heeft de dierenarts natuurlijk expres niet op de patiëntenkaart geschreven. Gelukkig is hij als eigenaar wijzer geweest en heeft hij de hond af en toe maar de helft van de voorgeschreven dosis gegeven.

DRUGREDEN

Dat argument is een van de punten die de zaak juist ten gunste van de dierenarts keren. De eerste keer kreeg de hond een week Rimadyl en leek hij daar geen last van te hebben. De tweede keer heeft de hond het middel slechts vijf dagen gekregen en dan niet eens in de volledige dosis omdat de eigenaar zelf minder gaf. Dat maakt het al niet erg waarschijnlijk dat Rimadyl de oorzaak is van de inwendige bloeding van de hond. Het is wel onverantwoord om eerst 20 en later 100 tabletten aan een eigenaar mee te geven, vindt de eigenaar. Het Tuchtcollege kan zich hier niet in vinden.

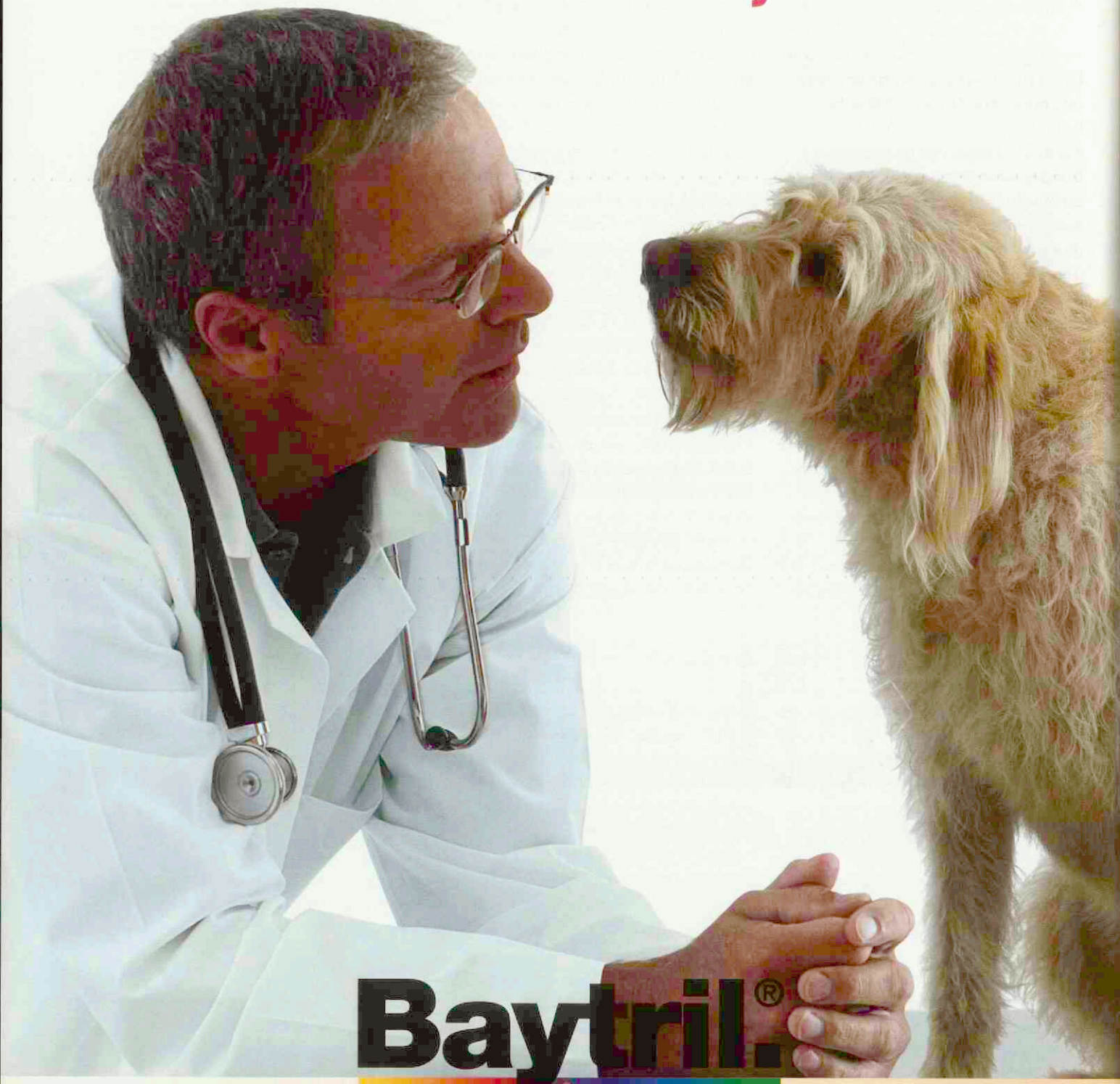
Omdat er geen definitieve diagnose was en het vermoedelijk om een spier- of peesblessure ging, is langdurige toediening wel begrijpelijk. Bovendien is duidelijk met de eigenaar afgesproken dat het resultaat na twee weken zou worden geëvalueerd. Kan het de dierenarts dan worden verweten dat hij bij het 'hoestconsult' niet direct de verschijnselen herkende als bijwerking van Rimadyl en geen verder onderzoek liet doen? Buikpalpatie en onderzoek van ogen, slijmvliezen, temperatuur, longen en hart zijn allemaal uitgevoerd en gaven geen resultaat. Omdat er eerder geen verschijnselen waren en de dosering zeker niet onjuist was (de hond woog 28 kilogram, IB), kan de dierenarts geen verwijt worden gemaakt.

JURISTERIJ OF DIERGENEESKUNDE

In deze procedure blijkt de eigenaar vooral bezig te zijn met een civielrechtelijke redenering: is er causaal verband tussen een handeling of nalaten en de daarna ontstane schade, en wie heeft daar schuld aan? Het Tuchtcollege houdt zich echter bezig met de verschillende onderdelen van het diergeneeskundig handelen en kijkt of deze naar behoren zijn uitgevoerd. Bij gebreke aan sectie en daarmee een vastgestelde doodsoorzaak zou het ook moeilijk worden om een causaal verband aan te tonen. Nergens in het proces van onderzoek, diagnose, medicatie en behandelplan zijn misstappen te vinden. Dat betekent dat de klacht ongegrond wordt verklaard en gezien de overwegingen is het ook niet gezegd dat het anders zou zijn geweest als Rimadyl wél bewezen zeldzame bijwerkingen had opgeleverd.

... ik luister ...

naar jou...



Baytril®

Mijn oplossing voor infecties.

Mijn patiënten vertrouwen op mij, elke dag opnieuw en ik vertrouw op Baytril®.

Bayer HealthCare
Animal Health

Baytril® 15 mg REGNL 7865: 15 mg enrofloxacine per tablet. **Baytril® 50 mg REGNL 7866:** 50 mg enrofloxacine per tablet. **Baytril® 150 mg REGNL 7867:** 150 mg enrofloxacine per tablet. **Baytril 2,5 % inspuitbare vloeistof REGNL 3144.** Verdere informatie verkrijgbaar bij de registratiehouder: Bayer BV Energieweg 1 NL-3641 RT Mijdrecht. http://www.companion.bayer.nl

Onderwijsvernieuwing in Barneveld

Ruim 35 jaar geleden ontstond in Barneveld het MBO-onderwijs in de dierverzorging. Deze richting werd gestart binnen het agrarisch onderwijs. Vandaag de dag hebben de veelzijdige opleidingen voor de Dierverzorging en Veterinaire ondersteuning (Diveto) definitief hun belang bewezen voor de totale branche.

Dat er al zo lang Diveto-onderwijs wordt verzorgd, neemt niet weg dat men in Barneveld steeds blijft werken aan verbetering en vernieuwing van dit onderwijs. Inhoudelijke vernieuwing is nodig omdat de branche zich ontwikkelt: dierenspeciaalzaken, kinder- en zorgboerderijen, honden- en kattenbedrijven, maneges, dierenparken en dierenartsenpraktijken zijn steeds professioneler geworden.
En didactische vernieuwing blijft doorgaan omdat de wereld en daarmee de belevingswereld van de leerlingen voortdurend verandert.

VOORBEELDEN VAN VERNIEUWING

– Integratie van praktijk- en theorielessen. PTC+ (Praktijkschool) en het Groenhorst College zijn sinds kort volledig samengegaan. Hierdoor kunnen de praktijk- en theorielessen nog beter worden geïntegreerd en op elkaar worden afgestemd.
– Accommodatie. Om de praktijk zo realistisch mogelijk de les in te halen, wordt momenteel op het schoolterrein een dierenartsenpraktijk gebouwd die door leerlingen zelf 'gerund' gaat worden. Daarna worden ook de kinderboerderij, de dierenspeciaalzaak en het dierenpension van PTC+ verplaatst, vergroot en door leerlingen 'gerund'. Het praktijkcentrum voor de paardenhouderij wordt samen met een manegehouder uit Barneveld geëxploiteerd. De afdeling veehouderij- en loonwerk maakt voor de praktijklessen gebruik van bestaande bedrijven in de omgeving.
– Meer inbreng van de branche in de inhoud van de opleidingen. Via de adviesraad geven vertegenwoordigers van de verschillende bedrijfstypen hun advies aan het Groenhorst College over inhoud en opzet van de verschillende opleidingen.
– Meer werkvormen. Naast doceerlessen en praktijklessen zit in ieder leerjaar een groot project, waarbij de leerlingen kennis en ervaring opdoen door zelf initiatieven te nemen.
– Competenties. Naast het verkrijgen van degelijke kennis en vaardigheden, wordt gewerkt aan een goede (beroeps-)houding. De kennis, vaardigheid en houding samen worden 'competentie' genoemd.
– Proeve van Bekwaamheid. Dit is, net als een rijexamen, een manier van toetsen waarbij de leerling in de praktijk kan laten zien dat de beroepspraktijk aan hem of haar kan worden toevertrouwd. Bij de Proeven van Bekwaamheid op uitvoerend niveau wordt het bedrijfsleven betrokken in de vorm van stagebieders. Bij de Proeven op managementniveau worden Accon-accountants en de ABN Amro-bank betrokken.

Voor verdere informatie kunt u terecht op www.groenhorstbarneveld.nl.

Bloedserieus!

De effectieve aanpak van allergie bij hond en kat begint met de **Artuvetrin® Serum Test**.
Deze betrouwbare allergietest maakt gebruik van antilichamen met specifieke anti-Fcε reactiviteit.
Hierdoor is een optimale behandeling met allergeen-specifieke immunotherapie (de Artuvetrin® therapie) mogelijk! Zo rekent u echt af met deze aandoening. Want Artuvetrin® neemt allergie serieus.

De sterke punten van de Artuvetrin® Serum Test
- Betrouwbaar
- Eenvoudig in te sturen
- Overzichtelijke uitslagen
- Advies op maat

Artu BIOLOGICALS

Artuvetrin®
Bloedtest, huidtest en immunotherapie!
TEL.: +31(0)320-267900 - WWW.ARTUVETRIN.NL

Nederlander tevreden over dierenarts

Johan Klein Haneveld

97 procent van de klanten is tevreden tot zeer tevreden over de dierenarts. Dit blijkt uit het imago-onderzoek van de KNMVD en de GGG. Ook wat betreft het imago wordt de dierenarts op bijna alle punten positief ingeschat. De tarieven blijken voor de burger een minder groot minpunt dan dierenartsen zelf denken.

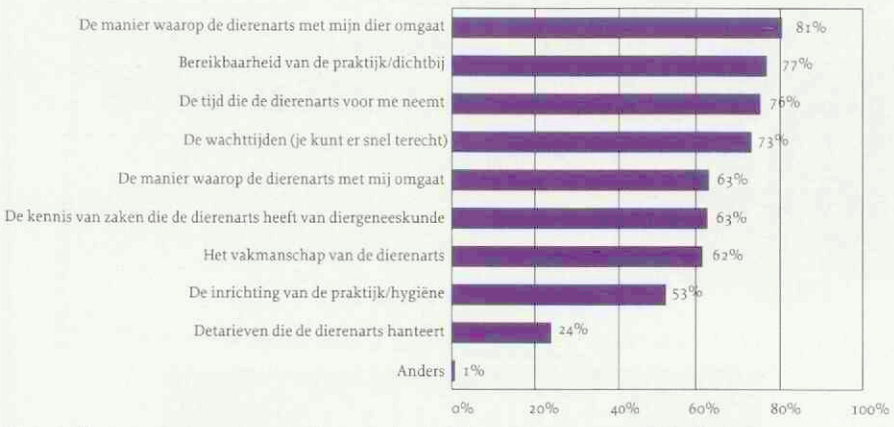
De GGG en de KNMVD wilden graag achterhalen wat het imago was van de gezelschapsdierenarts bij de Nederlandse bevolking, en hoe de dierenartsen zelf hun imago inschatten. Voor de uitvoering van deze studie werd gekozen voor marketingbureau DUO Market Research. Het onderzoek werd online uitgevoerd.

ZEER TEVREDEN

Op de enquête naar het imago van de gezelschapsdierenarts reageerden 1260 mensen, waarvan 648 eigenaar waren van één of meerdere huisdieren. De deelnemers kwamen uit een consumentenpanel dat een goede doorsnede vormt van de Nederlandse bevolking. Het eerste onderwerp betrof de tevredenheid van de diereigenaars met betrekking tot hun dierenarts (95 procent gaf aan een vaste dierenarts te bezoeken). "We hebben een vijfpuntsschaal gebruikt om de tevredenheid te bepalen", aldus Vincent van Grinsven van DUO Market Research, op een bijeenkomst voor KNMVD en GGG op 24 juni 2009. "De laagste twee daarvan – niet of helemaal niet tevreden – werden geen enkele keer aangevinkt." 57 procent van de diereigenaars bleek zeer tevreden te zijn over de dierenarts, 39 procent was tevreden en maar 3 procent was neutraal. 81 procent was met name tevreden over de manier waarop de dierenarts met het huisdier omgaat. Verder was men te spreken over de bereikbaarheid van de praktijk, over de tijd die de dierenarts voor de klant uittrekt en over het feit dat men er meestal snel terecht kan. Natuurlijk werd ook gevraagd over welke aspecten de diereigenaars minder tevreden waren. 52 procent was over geen enkel aspect minder tevreden. 35 procent bleek minder tevreden over de gehanteerde tarieven. Andere aspecten leverden heel lage percentages op.

KENNIS VAN ZAKEN

De deelnemers aan de enquête kregen de vraag voorgelegd wat voor hen de bepalende factoren waren bij het kiezen van een dierenarts. Voor 82 procent van de diereigenaren blijkt de kennis van zaken van de dierenarts bepalend, voor 81 procent zijn of haar vakmanschap. 81 procent let bij het kiezen van de dierenarts vooral op de manier waarop die met het dier omgaat. De tarieven die de dierenarts hanteert, staan in het rijtje op een van de laagste posities.



Over welke aspecten van uw vaste dierenartspraktijk bent u met name tevreden?

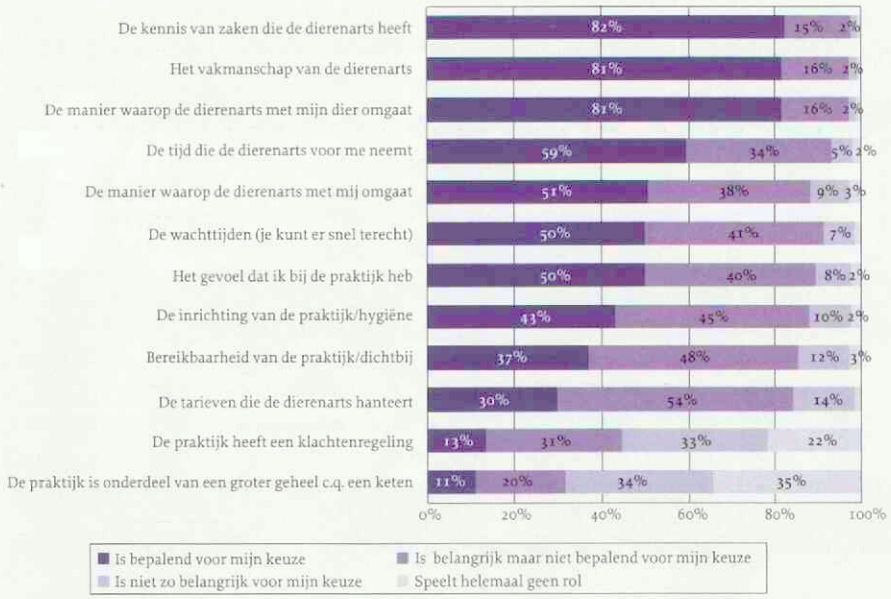
Van Grinsven: "Voor slechts 30 procent is deze factor bepalend, voor nog eens 54 procent zijn de tarieven belangrijk, maar niet bepalend." Of er een klachtenregeling is, en of dierenartsenpraktijken deel zijn van een keten blijkt voor het kiezen van een dierenarts niet belangrijk.

HOOG GESCOORD

Om iets te kunnen zeggen over het imago van de dierenarts kregen alle deelnemers uitspraken over de dierenarts voorgelegd. Om te beginnen werd voor elke uitspraak de associatiewaarde bepaald: het percentage respondenten dat een oordeel heeft over de uitspraak. "De associatiewaarden waren hoog", meende Van Grinsven. "Bijna iedereen heeft dus een mening over de beroepsgroep, zowel de mensen met huisdieren als de mensen zonder." De tweede uitkomst is de imagowaarde: het percentage van de respondenten met een oordeel, dat de uitspraak bij de beroepsgroep vond passen. Van Grinsven: "Op alle aspecten wordt hoog gescoord. Twijfel aan het imago van de dierenarts is niet nodig." Alleen de uitspraken 'de dierenarts is redelijk geprijsd' en 'de dierenarts is niet gericht op geld verdienen' leverden in verhouding een lagere imagowaarde op, van respectievelijk 69 procent en 64 procent.

DIERENARTS TE NEGATIEF

Van de enquête die vanuit de KNMVD is gezonden naar 1500 gezelschapsdierenartsen, zijn er 361 teruggezonden. "Als je de resultaten vergelijkt met de uitkomsten van het onderzoek onder burgers, blijkt dat dierenartsen zichzelf overschatten," concludeerde Van Grinsven. 93 procent van de dierenartsen denkt dat klanten tevreden zijn over de manier waarop ze omgaan met mensen, terwijl 63 procent van de klanten daar tevreden over is. 83 procent van de dierenartsen denkt dat de klant tevreden is vanwege hun kennis, terwijl dat geldt voor 63 procent van de burgers. Als het gaat om de ontevredenheid blijken dierenartsen echter onnodig negatief. 72 procent verwacht dat de burger ontevreden is over de tarieven. Maar van de klanten is slechts 35 procent daarover daadwerke-



Wilt u aangeven waar u op let bij het kiezen van een dierenarts?

lijk minder tevreden.

Wat betreft het imago schat de dierenarts realistisch in hoe de beroepsgroep onder de burgers bekendstaat. Maar één aspect ('de dierenarts is redelijk geprijsd') wordt te negatief ingeschat. "Dierenartsen denken dat klanten hun vaste praktijk te duur vinden", merkte Van Grinsven op. "Maar tegelijk hebben dierenartsen het idee dat men de beroepsgroep in het algemeen wel redelijk geprijsd vindt. De collega's zijn goedkoop, maar zichzelf vinden ze te duur." Er werd ook onderzocht wat de dierenartsen zelf van hun beroepsgroep vonden. 'De dierenarts is ondernemend' leverde een lage imagowaarde op (51 procent). De actieve leden van de KNMVD hebben zelfs een nog slechter beeld van de ondernemende instelling van dierenartsen. Ook op het gebied 'de dierenarts is goed op de hoogte van de ontwikkelingen' vinden de actieve KNMVD-leden dat dierenartsen lager scoren. Actieve leden vinden dierenartsen bovendien vaker 'niet commercieel' dan andere dierenartsen.

KWALITEIT

Bureau DUO vroeg de burgers ook of zij het belangrijk vonden te kunnen achterhalen of de dierenarts nascholing heeft gevolgd. 26 procent van de burgers vindt dat zeer belangrijk, 9 procent vindt het niet zo belangrijk of helemaal niet belangrijk. Verder bleek driekwart van de respondenten het enigszins tot zeer belangrijk te vinden te kunnen zien aan welke specifieke kwaliteitseisen een dierenarts voldoet. De dierenartsen kregen vervolgens de vraag voorgelegd hoe zij dachten over het verplicht stellen van het volgen van na- en bijscholing. 55 procent was voorstander van een dergelijke verplichting en 21 procent was tegen. Ook in de groep niet-leden is slechts een klein percentage hier negatief over. Monique Megens stelde dat burgers er vaak al vanuit gaan dat nascholing voor dierenartsen verplicht is: "Als er bij een incident bekend wordt dat dierenartsen geen verplichte nascholing kennen, zal er waarschijnlijk wel kritiek komen. Die kun je maar beter voor zijn." De volgende vraag was hoe dierenartsen dachten over het vastleggen van kwaliteitseisen. 26 procent bleek groot voorstander van een dergelijke maatregel en 35 procent gaf aan voorstander te zijn, terwijl 15 procent het hier niet mee eens was. Ook bij deze vraag bleken zich onder de niet-leden minder tegenstanders van minimale kwaliteitseisen te bevinden dan was verwacht. Van de actieve KNMVD-leden was 43 procent groot voorstander van het voorstel.

BEELD OVER ORGANISATIE

Wat DUO de deelnemende dierenartsen ook vroeg, was hoe zij dachten over de KNMVD en de GGG. 49 procent van de dierenartsen vond dat de KNMVD actief inspringt op ontwikkelingen, 41 procent vond dat de KNMVD de belangen van de dierenarts goed vertegenwoordigt. Slechts 20 procent zag de KNMVD als een naar buiten gerichte organisatie en nog minder, 15 procent, beoordeelde de KNMVD als flexibel. Het beeld voor de GGG is hetzelfde, het percentage dat positief antwoordt, is zelfs iets lager. Dat laatste verbaasde KNMVD-voorzitter Ludo Hellebrekers: "We hadden juist verwacht dat de sectorale groep beter zou scoren. De KNMVD als geheel moet namelijk voor alle dierenartsen opkomen, niet alleen voor gezelschapsdierenartsen."

Het laatste onderdeel van de studie bestond uit diepte-interviews met belanghebbenden in maatschappij en politiek: de Dierenbescherming, politieke partijen, het ministerie van LNV, de faculteit Diergeneeskunde en Dibevo. "De KNMVD is voor hen geen vanzelfsprekende gesprekspartner", verklaarde Van Grinsven. "De partijen verwonderen zich over de passieve houding van de vereniging. Ze zien de KNMVD als een teveel intern gerichte organisatie." "We denken zelf dat we op deze gebieden progressie maken," reageerde Hellebrekers. "Maar we worden kennelijk nog steeds 'achtervolgd' door het beeld dat bij deze partijen over onze organisatie bestaat."

NADENKEN

Op basis van dit onderzoek zit het met het imago van de beroepsgroep dus wel goed. Maar het imago van de beroepsvereniging kan zeker beter. "We moeten gaan nadenken over de manier waarop we als KNMVD en GGG naar buiten treden," meende Erik Teske. Renée Chalmers Hoynck van Papendrecht viel hem bij: "Collega's lezen soms artikelen in de krant waarin de beroepsgroep negatief wordt afgeschilderd, maar ze zien dan niet dat de beroepsvereniging daar actief op reageert. We zouden vaker direct met een reactie moeten komen."

Johan Klein Haneveld is bureauredacteur van het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*.

Je kunt het niet maken om ziek te zijn

Naar je patiënten niet. Naar je praktijk niet. En naar jezelf niet. Toch denken veel vrije beroepsbeoefenaars niet na over wat er gebeurt als zij ziek worden. Of zelfs langdurig ziek. Ga daarom voor échte oplossingen rondom arbeidsongeschiktheid naar www.interpolis.nl/vrijeberoepen

Interpolis. Glashelder

Arbocatalogus draagt bij aan lagere arbeidsongeschiktheid

Johan Klein Haneveld

Vanaf 1 januari 2010 is de arbocatalogus voor de veterinaire sector te raadplegen op de website van de KNMVD. Dit document is tot stand gekomen op initiatief van de KNMVD. Alle sociale partners in de sector hebben eraan meegewerkt, ondersteund door deskundigen van KeurCompany, de faculteit Diergeneeskunde, Van Walraven Advies en verschillende dierenartsenpraktijken. De arbocatalogus benoemt probleemgebieden en geeft adviezen voor mogelijke oplossingen.

Na de veranderingen in de Arbowet van 1 januari 2007 is het niet langer de verantwoordelijkheid van de overheid om bij de sector passende maatregelen op te stellen. "Werkgevers en werknemers hebben in de huidige regelgeving ruimte gekregen voor onderlinge afspraken over de manier waarop zij kunnen voldoen aan de doelvoorschriften van de wetgever", aldus Cecile van der Velde, arbeids- en organisatiedeskundige en veiligheidsdeskundige bij het bedrijf KeurCompany. "Deze afspraken worden vastgelegd in de arbocatalogus voor de branche." Een dergelijke arbocatalogus benoemt de specifieke arbeidsomstandighedenproblematiek voor de branche, met daaraan gekoppeld mogelijke oplossingen. "Deze oplossingen zijn dus toegesneden op de branche," verklaart Tessy Ernst, directeur/eigenaar van de Spoedkliniek voor Dieren in Amsterdam en bestuurslid van de BPW. "Dierenartspraktijken hoeven daardoor niet zelf iedere keer het wiel opnieuw uit te vinden." De verantwoordelijkheid voor deze arbocatalogus ligt volledig bij de werkgevers en de werknemers of hun brancheorganisaties. "Het is voor een branche niet verplicht om een arbocatalogus op te stellen," verduidelijkt Madelon van Weeren, arbeidsfysiotherapeut en dierfysiotherapeut. "Het bezitten ervan versoepelt echter wel de inspecties van de Arbeidsinspectie."

DRAAGVLAK

De arbocatalogus voor de veterinaire branche kwam tot stand via overleg tussen de sociale partners (werkgeversvereniging BPW, werknemersorganisatie BPL, Abvakabo FNV, CNV Publieke Zaak, en Vedias). Tessy Ernst: "Om goede, op de praktijk toegespitste oplossingen te realiseren, is overleg tussen deze groepen onmisbaar." Het proces werd begeleid door het bedrijf KeurCompany dat vooral werd ingezet als kennisbron en ervaringsdeskundige op het gebied van Arbowetgeving. Er vonden avondsessies plaats met de werkgevers, de werknemers en de projectleidster van de Arbeidsinspectie. Vertegenwoordigers van de KNMVD dienden als onafhankelijk voorzitter. "Door de discussies tussen de partijen werden de onderwerpen goed belicht," stelt Madelon van Weeren, "zowel vanuit het oogpunt van de werkgever als uit dat van de werknemer." Van der Velde was onder de indruk van de samenwerking. "Iedereen heeft zich volledig ingezet om op tijd de Arbocatalogus af te krijgen. Men reageerde op tijd op conceptteksten, informatie werd tijdig doorgespeeld, men respecteerde elkaars deskundigheid en iedereen dacht mee om tot 'win-win'-opties te kunnen komen." Om de verschillende wensen uiteindelijk samen te brengen in de definitieve teksten bezocht Cecile van der Velde verschillende dierenartspraktijken om interviews te houden. "Daarbij stonden we soms letterlijk met de voeten in de modder." Uiteindelijk werd de arbocatalogus getoetst door de Arbeidsinspectie. Tessy Ernst: "Daaruit zijn behalve de goedkeuring nog diverse extra aanbevelingen gekomen."

ARBEIDSONGESCHIKTHEID

De catalogus biedt een duidelijk overzicht van de werkrisico's in de

Verkeerde houding: Dierenartsen onderschatten hoe zwaar hun beroep is.

Goede houding: Maak gebruik van hulpmiddelen.

veterinaire branche, denkt Tessy Ernst. "De onderwerpen die vooralsnog zijn uitgewerkt, zijn gekozen omdat ze in de diergeneeskundige sector veelvuldig leiden tot arbeidsongeschiktheid." De grootste oorzaak van arbeidsongeschiktheid bij dierenartsen is fysieke belasting. Madelon van Weeren: "Dierenartsen zelf onderschatten vaak hoe zwaar hun beroep is. Niet aan alle omstandigheden valt iets te veranderen, denk aan het onvoorspelbare gedrag van een (ziek) dier, maar er is vaak meer mogelijk dan men denkt." De arbocatalogus kan dienen als een soort vraagbaak voor de dierenarts, waarin hij of zij kan terugvinden op welke dingen gelet moet worden bij het uitvoeren van de verschillende vakinhoudelijke handelingen. Na de fysieke klachten worden psychische aandoeningen zoals overspannenheid, 'burn-out' en het posttraumatische stresssyndroom het meest gemeld als beroepsgebonden aandoening. Iedere organisatie moet onderzoeken wat de bronnen en oorzaken voor psychosociale arbeidsbelasting zijn, denk aan de onregelmatige werktijden, in combinatie met fysiek zwaar werk en een grote werkdruk. De arbocatalogus benoemt een groot aantal thema's op dit gebied.

Als derde komt het thema zwangerschap aan de orde. "Werkgevers hebben hierbij andere belangen dan werknemers", merkt Van der Velde op. "Dat bleek ook bij de discussies." Werknemers met een kinderwens, zwangeren en werknemers die borstvoeding geven, vormen een bijzondere categorie. "Werkgebonden risico's kunnen leiden tot schade aan het ongeboren of pasgeboren kind", legt Tessy Ernst uit. "Maar ook de belastbaarheid van de vrouw is anders tijdens een zwangerschap of in de periode na de geboorte van het kind. Met röntgenstraling moet men te allen tijde zorgvuldig en conform het protocol omgaan, maar ten aanzien van bijvoorbeeld het werken met schadelijke stoffen gelden juist in de zwangerschap extra beperkingen."

GEZONDE WERKOMGEVING

De arbocatalogus benoemt niet alleen de probleemgebieden, maar geeft ook suggesties hoe de kwaliteit van het werk kan worden verbeterd. Soms gaat het om heel makkelijke en goedkoop in te voeren maatregelen. Cecile van der Velde: "Je kunt het zien als een digitaal oplossingenboek." Werkgever én werknemer moeten uit de arbocatalogus ideeën kunnen halen die in het voordeel werken van beide partijen, denkt Madelon van Weeren. "Van een gezonde werkomgeving profiteert iedereen: maat, medewerker, cliënt en patiënt. En dit heeft natuurlijk ook weer een positieve invloed op de werkbeleving." In de praktijk zullen bij het uitvoeren van de verplichte RI&E (digitaal beschikbaar via de KNMVD) punten naar boven komen die binnen een specifieke praktijk een arborisico vormen. "Dit leidt tot een plan van aanpak met daarin de diverse punten die moeten worden opgelost," vertelt Tessy Ernst, "samen met een geplande datum waarop dat gebeurd moet zijn. De praktijk kan vervolgens de oplossing opzoeken in de arbocatalogus. Vaak zijn er trouwens meerdere oplossingen mogelijk en moet men nagaan welke oplossing in de eigen situatie het best toepasbaar is." In het algemeen wordt in de arbocatalogus geprobeerd knelpunten bij de bron aan te pakken. Van Weeren: "Voor de fysieke belasting betekent dit dat men gebruik moet maken van goede hulpmiddelen." Het is bij dierenartsen niet mogelijk de werkomgeving te 'standaardiseren', zoals dat in een fabriek bijvoorbeeld wel kan. "De omstandigheden waaronder men werkt variëren, zeker in het veld. Het is dan extra belangrijk dat de gebruikte hulpmiddelen van goede kwaliteit zijn en efficiënt worden ingezet. Naar mijn mening kan er nog veel winst worden gehaald door het ontwikkelen – of voor sommigen het ontdekken – van goede hulpmiddelen."

LEVEND BOEKWERK

Hoewel de Arboregels sinds 2007 algemener zijn geformuleerd, zijn ze niet vrijblijvend, noch voor de werkgever, noch voor de werknemer. "Het is aan de werkgever om goede instrumenten en beschermingsmiddelen beschikbaar te stellen", stelt Tessy Ernst. "De werknemer dient ze te gebruiken." Voor zowel de praktijkeigenaar als voor de medewerker kan de arbocatalogus dienen als digitaal naslagwerk. "Als dit document in de praktijk gebruikt gaat worden, kan dat op termijn leiden tot een vermindering van de arbeidsongeschiktheid." Op deze manier draagt de catalogus volgens Cecile van der Velde bij aan het duurzaam ondernemen in de sector. "Het vroegtijdig uitvallen van werknemers kost altijd veel geld en persoonlijk leed." Ze wijst er verder op dat er door het opstellen van de arbocatalogus een betere samenwerking is ontstaan met de Arbeidsinspectie. "Er wordt over en weer meer kennis gedeeld over de arbeidsomstandigheden en de mogelijkheden en onmogelijkheden voor dierenartsen."

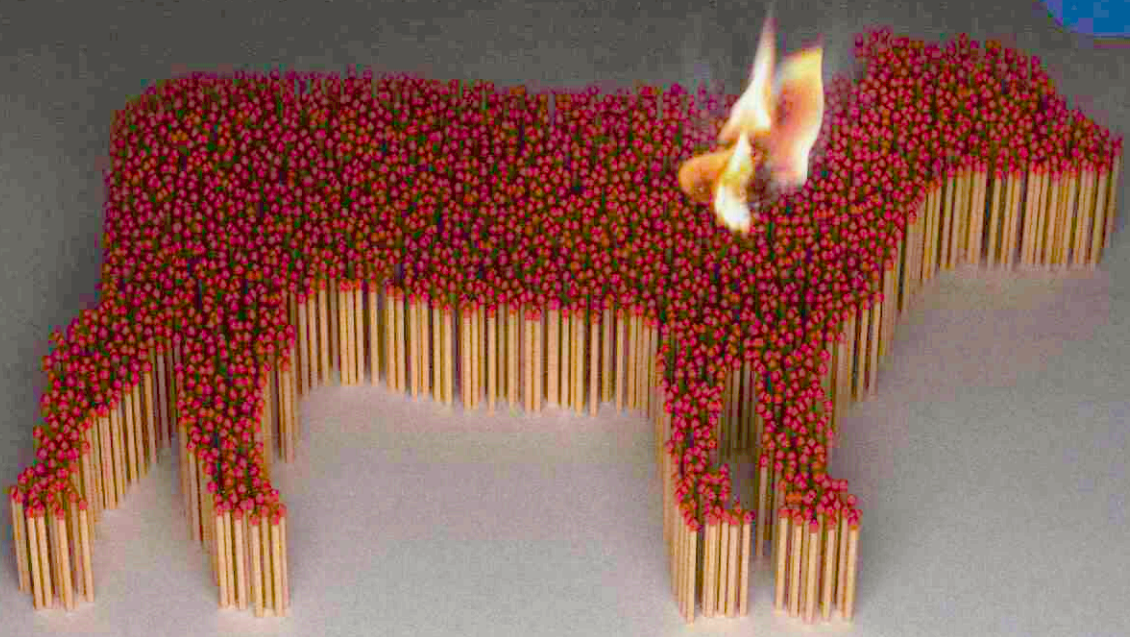
Dat er een concrete arbocatalogus beschikbaar is, wil echter niet zeggen dat het boek nu dus gesloten is. Madelon van Weeren: "Het is de bedoeling dat er vanuit de praktijken ideeën, opmerkingen, suggesties en oplossingen aangedragen gaan worden. Het moet namelijk een levend boekwerk blijven dat steeds weer aangevuld kan worden met 'good practices'."

Johan Klein Haneveld is bureauredacteur bij het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde.*

LONGPROBLEMEN
Behandel voor het te laat is

Resflor
Injectable Solution

1 INJECTIE,
DUBBELE WERKING,
SNELLE GENEZING



Longontsteking gaat snel,
Resflor werkt nog sneller

Wanneer longproblemen ontstaan, heb je één kans op een goede genezing. Grijp dan meteen krachtig in met Resflor. Resflor is een combinatie van een breedwerkend antibioticum (florfenicol) en een krachtige ontstekingsremmer (flunixine). Resflor werkt meteen. Het doodt de bacteriën, remt de ontsteking en vermindert koorts en pijn. Hierdoor wordt blijvende en onherstelbare longbeschadiging tegengegaan. Neem dus geen risico en zet meteen Resflor in.

RESFLOR® 300, 16,5 mg/ml oplossing voor injectie voor runderen. REG NL 10539 UDA. Werkzame bestanddelen: per ml: florfenicol 300 mg - flunixine 16,5 mg. Indicaties: luchtweginfecties bij runderen veroorzaakt door *Mannheimia haemolytica, Pasteurella multocida en Histophilus somni*. Contra-indicaties: niet gebruiken bij volwassen fokstieren en dieren jonger dan 6 weken. Bijwerkingen: subcutane toediening van het product kan resulteren in zwellingen op de injectieplaats. Dosering en toediening: 40 mg/kg florfenicol en 2,2 mg/kg flunixine (2 ml/15 kg lichaamsgewicht), toegediend via een enkelvoudige, subcutane injectie in de nek van het dier. Wachttijd: vlees: 46 dagen. Niet gebruiken bij lacterende melkkoeien. Uitsluitend verkrijgbaar op voorschrift van een dierenarts. Zie bijsluiter voor volledige informatie.

Intervet/Schering-Plough Animal Health
Postbus 50
5830 AB Boxmeer
Tel: (0485) 58 76 52
Fax: (0485) 58 76 53
www.intervet.nl

© 2009 Intervet International B.V. Alle rechten voorbehouden.

Intervet
Schering-Plough Animal Health

AGH & Friends UIN Resflor 09/09

NIEUW

JANSSEN ANIMAL HEALTH

FLUKIVER® COMBI

BESTRIJDT LEVERBOT ÉN WORMEN

FLUKIVER® COMBI bevat closantel, een middel dat volwassen en immature leverbotparasieten doodt. Closantel is bovendien uiterst effectief tegen de volwassen, immature en geïnhibeerde stadia van de rode lebmaagworm *Haemonchus contortus*, inclusief de benzimidazol resistente stammen.

FLUKIVER® COMBI bevat ook mebendazole, actief tegen gastro-intestinale ronde wormen, lintwormen en longwormen.

Benaming: FLUKIVER® COMBI orale suspensie voor schapen en lammeren **Werkzame bestanddelen:** Per ml: Closantel (als closantel natriumdihydraat) 50 mg en Mebendazole 75 mg **Indicaties:** Voor de behandeling van gecombineerde parasitaire besmettingen, waarvoor de activiteit van beide substanties vereist is. ***Trematoden*** Leverbot *Fasciola hepatica* (volwassen stadia en onvolwassen stadia van 5-8 weken) ***Nematoden*** Ronde wormen *Haemonchus contortus* (volwassen stadia, onvolwassen stadia, geïnhibeerde stadia en benzimidazolresistente stammen) *Bunostomum sp.* (volwassen stadia) *Chabertia ovina* (volwassen stadia en onvolwassen stadia) *Oesophagostomum spp.* (volwassen stadia) *Capillaria spp.* (volwassen stadia) *Cooperia spp.* (volwassen stadia) *Nematodirus spp.* (volwassen stadia en onvolwassen stadia) *Teladorsagia circumcincta* (volwassen stadia en onvolwassen stadia) *Trichostrongylus axei* (volwassen stadia) *Trichostrongylus colubriformis* (volwassen stadia en onvolwassen stadia) *Trichostrongylus vitrinus* (volwassen stadia) Longwormen *Dictyocaulus filaria* (volwassen stadia en onvolwassen stadia) **Cestoden** *Avitellina spp. Moniezia spp.* **Artropoden** *Oestrus ovis* (schapenhorzel) 1ste, 2de en 3de larvale stadia **Contra-indicaties:** Niet toedienen aan dieren met een bekende overgevoeligheid voor de actieve bestanddelen. **Bijwerkingen:** Geen. **Dosering:** Voor orale toediening. Goed schudden vóór gebruik. Ten minste 10 maal omkeren vóór gebruik. De aanbevolen dosis bedraagt 10 mg/kg lichaamsgewicht closantel + 15 mg/kg lichaamsgewicht mebendazole. Dit stemt overeen met 1 ml per 5 kg lichaamsgewicht. FLUKIVER® COMBI moet worden toegediend met behulp van een drenchpistool. Om de toediening van een juiste dosis te verzekeren, moet het lichaamsgewicht zo nauwkeurig mogelijk worden bepaald. De juistheid van het meettoestel moet worden gecontroleerd. Als dieren gezamenlijk moeten worden behandeld in plaats van individueel, moeten ze gegroepeerd worden volgens hun lichaamsgewicht en de juiste dosis daarop worden afgesteld om over- of onderdosering te vermijden. De dierenarts moet advies geven over de juiste toedieningsprogramma's en het beheren van de kudde met het oog op een adequate controle van besmettingen met zowel leverbot als rondwormen. **Wachttermijn:** (Orgaan)vlees: 65 dagen. Het product mag niet worden toegediend aan dieren die melk produceren bedoeld voor menselijke consumptie. **Reg Nr.:** BE-V344531; REG NL 102911, URA **Verantwoordelijke onderneming:** Janssen Pharmaceutica NV, Turnhoutseweg 30, B-2340 Beerse. Janssen-Cilag BV, Postbus 90240, NL-5000LT Tilburg **Verdere informatie** is beschikbaar op aanvraag.

FLUKIVER® COMBI
closantel en mebendazole
EEN COMPLETE ONTWORMING

Brutale acties van *Veehouder en Dierenarts*

De filosofie achter de nieuwe opzet

Geesje Rotgers, Jaap Brand

Hoe reageert een practicus als je hem of haar onverwacht opbelt met het verzoek mee te doen aan een reportage, mét 'fotoshoot'? Dat terwijl dierenartsen er in het algemeen niet zo happig op zijn om 'in de krant' te staan? Toch heeft de redactie van *Veehouder en Dierenarts* zich gewaagd aan zo'n 'brutale' actie. Daarvoor zijn zelfs willekeurig dierenartsen 'geprikt' van de KNMVD-ledenlijst. De vraag aan practici om aan de inhoud mee te werken, is onderdeel van de nieuwe bladformule van *Veehouder en Dierenarts*.

Uiteraard respecteert de redactie van *Veehouder en Dierenarts* het als practici om welke reden dan ook liever niet meewerken. De medewerkers van de redactie waren dus ook wel voorbereid op een "nee". Het was daarom een extra grote verrassing dat alle dierenartsen meteen "ja" zeiden. Het is verheugend om te vernemen dat practici het blad een warm hart toedragen. *Veehouder en Dierenarts* gaat namelijk over het werk van de practicus, en wie kent de praktijk beter dan zij/hij?

Verder wil de redactie voortaan ook veehouders in het blad aan het woord laten. Want de landbouwhuisdierenpracticus is niet los te denken van de veehouders. Bovendien kijken veehouders graag in de 'veterinaire keuken' van een collega-veehouder. Dus heeft de redactie ook veehouders gevraagd om medewerking, soms rechtstreeks, soms via de dierenarts. Ook de veehouders aarzelden geen moment. Een citaat van één van hen: "Is dat interview voor het blad van mijn dierenarts? Dan doe ik zeker mee!"

Uiteraard streeft de redactie ernaar de praktijkverhalen van zowel practicus als veehouder op een integere manier te presenteren, waarbij het werk en de rol van de dierenarts op een correcte wijze voor het voetlicht worden gebracht.

VERTROUWENSRELATIE ZICHTBAAR MAKEN

De tijd waarin de dierenarts zijn veehouders vertelde wat goed voor ze was, is voorbij. De dierenarts is een 'sparringpartner' geworden en werkt met de veehouder samen om de bedrijfsresultaten te optimaliseren. De dierenarts adviseert bovendien over thema's als voedselveiligheid en volksgezondheid. *Veehouder en Dierenarts* wil deze nieuwe werkrelatie uitstralen naar de lezers (veehouders en periferie). Jaap Brand, voorzitter van de redactiecommissie: "*Veehouder en Dierenarts* was aan modernisering toe. Het voorlichtende karakter paste weliswaar goed bij het recente verleden, maar nu moeten we toch kiezen voor een opzet waarin de vertrouwensrelatie tussen dierenarts en veehouder duidelijker zichtbaar is."

Om het tijdschrift in de gewenste richting te veranderen, is de redactie de samenwerking aangegaan met AgriMedia in Wageningen. Deze uitgeverij is gespecialiseerd in vaktechnische (relatie)bladen voor de agrarische sector. Geesje Rotgers is de nieuwe hoofdredacteur van *Veehouder en Dierenarts* en zet zich ervoor in het blad op het nieuwe spoor te krijgen. Zij begon haar loopbaan bij de KNMVD en werkte vervolgens bij de PVE, LTO Nederland (weekblad *Oogst*), de Gezondheidsdienst voor Dieren en nu AgriMedia. "Met dit relatieblad wil je het imago dat je als landbouwhuisdierenpracticus wilt hebben, neerzetten bij je lezers", stelt Rotgers. "Het gaat dan om begrippen als 'deskundigheid', 'vertrouwensrelatie' en 'markt-/maatschappijgericht'. Deskundig is *Veehouder en Dierenarts* al 23 jaar, met zijn onafhankelijke en op de wetenschap gestoelde informatie. Aandacht voor de 'vertrouwensrelatie' had tot nu toe echter nog geen vorm gekregen. Door practici en veehouders bij het blad te betrekken, maak je deze 'vertrouwensrelatie' echter op een mooie manier zichtbaar. Blader maar eens door de nieuwe edities."

Redactievoorzitter Jaap Brand: "*Veehouder en Dierenarts* geeft onafhankelijke en controleerbare informatie."

MARKT-/MAATSCHAPPIJGERICHTE BENADERING

Veehouder en Dierenarts behandelde tot nu toe alle diersoorten: runderen, varkens, pluimvee, kleine herkauwers en hobbyvee. Die opzet paste goed bij de grotendeels gemengde bedrijfsstructuren ten tijde van de oprichting. Jaap Brand: "Met de sterke ontmenging van de bedrijven en van de dierenartsenpraktijken, is het een logische stap dat óók *Veehouder en Dierenarts* 'ontmengt'." Vanaf dit najaar verschijnt het tijdschrift daarom in twee edities: 'rundveehouderij' en 'varkens- en pluimveehouderij'. De paarden zullen in beide edities worden meegenomen, omdat deze diersoort wordt gehouden op rundveebedrijven en op intensieve veebedrijven. Over kleine herkauwers kunt u lezen in de rundvee-editie, en dus niet in de varkens/pluimvee-editie. Veel intensieve veehouders hebben dit (hobby)dier namelijk 'de

Hoofdredacteur Geesje Rotgers: "Veehouders willen een blad dat vooral over hún sector gaat!"

deur uitgedaan' vanwege de vervoersbeperkingen die dreigen bij een onverhoopte uitbraak van een aangifteplichtige herkauwersziekte. Rotgers vindt de 'ontmenging' een goede stap. "Uit onze informatie blijkt dat veehouders tegenwoordig het liefst een vakblad hebben, dat grotendeels over hún sector gaat."

Verder streeft *Veehouder en Dierenarts* naar verbreding wat betreft de onderwerpen. Rotgers: "In het blad willen we het werk van de practicus in zijn volle omvang laten zien. Tot nu toe richtte *Veehouder en Dierenarts* zich vooral op dierziekten, mede ingegeven door de zeer beperkte redactionele ruimte per sector. Nu wij twee edities hebben, is er veel meer ruimte om de breedte te zoeken in de onderwerpenkeuze (ziektepreventie, de economie van het veehouderij bedrijf, de bijdrage aan maatschappelijke ontwikkelingen)." In de onlangs verschenen edities vindt u hiervan diverse voorbeelden.

Ten slotte wil het tijdschrift de informatie leveren waar de lezer op zit te wachten. Maar welke informatie is dat dan? "Het is een kwestie van de ogen en oren goed openhouden", verklaart Rotgers. "We hebben deze vraag de afgelopen weken onder meer neergelegd bij enkele studiegroepen van veehouders en enkele voervoorlichters. Wat blijkt: zij willen heel veel informatie van de dierenarts! De beperkte peiling leverde al een hele rij onderwerpen op. Er werden bijvoorbeeld actuele gezondheidsvraagstukken op tafel gelegd, waarover binnen de studiegroep flink was gediscussieerd, maar waarover men het niet eens was geworden. De peiling maakte ook duidelijk dat er veel behoefte is aan goede en objectieve informatie van de dierenarts, Niet alleen bij veehouders, maar ook bij de periferie."

STERKE POSITIE PRACTICUS

Veehouder en Dierenarts werd een kleine 25 jaar geleden in de markt gezet als relatiegeschenk ván de dierenarts vóór de veehouder. Dit doel blijft uiteraard voorop staan. "Het is een cadeautje", typeert Jaap Brand het blad. In zijn praktijk, Diergeneeskundig Centrum Nunspeet, heeft *Veehouder en Dierenarts* die functie. "Wij geven het persoonlijk af aan onze klanten en wijzen ze eventueel op de artikelen die erin staan. Dit is voor ons de meest doeltreffende manier om onze klanten te laten weten dat *Veehouder en Dierenarts* van ons afkomstig is."

Brand realiseert zich dat een dergelijke distributiewijze voor sommige praktijken niet haalbaar is. Het was zelfs een reden voor praktijken om het relatieabonnement op te zeggen. "De dierenarts kreeg een stapel op zijn bureau, deelde wat uit, vergat het dan weer en een kwartaal later arriveerde de volgende stapel. Het restant verdween bij het oud papier." Daarom is er nu een nieuwe mogelijkheid van verspreiden: praktijken kunnen het blad automatisch aan hun relaties laten toesturen, in naam van de praktijk. De gewenste praktijknaam komt dan als afzender op de adresdrager te staan. En de meerkosten zijn dermate laag, dat men het er zelf niet voor kan verstuuren.

TOEKOMST

Waar *Veehouder en Dierenarts* in haar hoogtijdagen werd verspreid door zowat alle landbouwhuisdierenpraktijken in Nederland, is dat nu nog maar door ongeveer de helft. Brand betreurt dat. "Met *Veehouder en Dierenarts* hebben wij als practici een belangrijke stem naar onze doelgroepen. Dit communicatiemedium zouden wij goed moeten benutten." Brand is blij met de nieuw ingeslagen weg. "Veehouders krijgen tegenwoordig heel veel informatie toegezonden. Zij vinden het vaak moeilijk te selecteren welke informatie betrouwbaar is. Bij *Veehouder en Dierenarts* kunnen zij daarvan op aan: het is onafhankelijke en controleerbare informatie. Daar staan wij als redactiecommissie voor in."

"Organisaties die zelf belijden hoe goed ze zijn, vergeten dat het de klant is die dat bepaalt." Daarom: Beoordeel en ervaar *Veehouder en Dierenarts* zelf en laat ons weten wat u ervan vindt!

Jaap Brand is voorzitter van de redactiecommissie van *Veehouder en Dierenarts*. Geesje Rotgers is hoofdredacteur van *Veehouder en Dierenarts* (e-mail: veeh.en.dierenarts@knmvd.nl).

mprovac® HÉT ALTERNATIEF VOOR FYSIEKE CASTRATIE

+ Het vaccin tegen berengeur
+ Even effectief als castratie
+ Verbeterd welzijn:
  + Castratie is overbodig
  + Geen ongewenst berengedrag
+ Betere voerconversie
+ Hoger mager vlees percentage
+ Minder mestproductie

"VARKENS HOUDEN IN HARMONIE MET DE NATUUR"

Pfizer Animal Health

MPROVAC® oplossing voor injectie voor varkens •Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik •EU/2/09/095/001-003 •REG NL 101060-UDD •**Werkzame bestanddelen:** Eén dosis (2 ml) bevat: Gonadotropine eleasing factor (GnRF) analoog-proteïne conjugaat dat een anti-GnRF geometrisch gemiddelde titer van ≥ 474 U/ml induceert: min. 300 µg •**Adjuvans:** DEAE-Dextran •**Hulpstoffen:** Thiomersal •**Doeldier:** Mannelijke varkens (vanaf een leeftijd van 8 weken) •**Indicaties:** Inductie van antilichamen tegen GnRF om een tijdelijke immunologische onderdrukking van de testiculaire functies te bewerkstelligen. Voor gebruik als een alternatief voor fysieke castratie voor de vermindering van berengeur, veroorzaakt door de voornaamste substantie die berengeur veroorzaakt, androstenon, bij intacte mannelijke varkens na het intreden van de puberteit. Skatol, een andere substantie die een belangrijke bijdrage levert aan de berengeur, kan door een indirect effect ook verminderd worden. •**Toedieningswijze en dosering:** Voor subcutaan gebruik. Aan intacte mannelijke varkens 2 doses van 2 ml toedienen per subcutane injectie met een interval van tenminste 4 weken, waarbij de tweede dosis 4 tot 6 weken vóór het slachten gegeven wordt. Lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Contra-indicaties:** Niet gebruiken bij mannelijke varkens die bestemd zijn voor de fokkerij en bij vrouwelijke varkens. •**Wachttijd:** nul dagen •**Bijwerkingen:** Reacties op de injectieplaats, kortdurende verhoging van de lichaamstemperatuur. Zie bijsluiter. •**Speciale waarschuwingen:** zie bijsluiter. •**Bijzondere voorzorgen:** Accidentele zelfinjectie is gevaarlijk: lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Bewaren:** Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren. Bewaren en transporteren bij 2°C - 8°C. Vrijwaren tegen bevriezing. Bescherm tegen licht. Houdbaarheid na eerste opening van de container: 8-10 uur. •**Nadere informatie:** zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar. Voor Nederland: Pfizer Animal Health BV- Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel - Nederland (e-mail: info@pfizerah.nl).

Wereldcongres Veterinaire Parasitologie

Paul Overgaauw en Edwin Claerebout

Het wereldcongres van de World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP) vond dit jaar plaats van 9 tot 13 augustus 2009 in het Canadese Calgary. Ruim achthonderd deelnemers van over de hele wereld namen deel aan deze bijeenkomst, die was georganiseerd in samenwerking met de American Association of Veterinary Parasitologists en de International Commission on Trichinellosis. De introductie van het eerste nieuwe anthelminthicum voor schapen sinds 25 jaar is een speciale vermelding waard. De onderwerpen van de bijdragen waren divers: van genomics, farmacologie, resistentie, bestrijdingsstrategieën, diagnostiek en vaccins tot epidemiologie en zoönosen. Naast de endo- (wormen en protozoa) en ectoparasieten (insecten, mijten en teken) van landbouwhuisdieren en gezelschapsdieren was er ook aandacht voor de alimentaire ('food-borne') parasieten.

Resistentie tegen de huidige ontwormingsproducten (anthelminthica) bij schapen vormt wereldwijd een probleem. Daarom wordt intensief onderzoek gedaan naar alternatieve bestrijdingsmethoden, zoals 'targeted strategic treatment' (het behandelen van een specifiek deel van de populatie), niet chemische bestrijding (onder andere door het voeren van tanninerijke gewassen of koperdraadpartikels), vaccinatie en nieuwe anthelminthica. Novartis presenteerde twee jaar geleden tijdens het vorige WAAVP-congres in Gent al de laatste ontwikkelingen op het gebied van een nieuw anthelminthicum voor schapen. Nu was de introductie dan een feit. Zolvix® is een vloeibaar anthelminthicum met als werkzame stof monepantel, dat wordt toegediend met een nieuw ontwikkeld 'drench'-systeem (Optimum™ System). Het 'drench'-apparaat is nauwkeurig en ergonomisch in het gebruik wanneer grote koppels moeten worden behandeld. Monepantel, een nieuw molecuul uit de aminoacetonitrilderivatengroep (AADs), is werkzaam tegen larvale en volwassen stadia van maagdarmwormen bij het schaap en vertoont optimale werkzaamheid (meer dan 99,9 procent) zonder waarneembare resistentie. Het product is in Nieuw-Zeeland al op de markt gebracht en blijkt werkzaam tegen wormsoorten die al resistent waren voor alle andere anthelminthica. Ook Pfizer meldde dat het bedrijf een nieuw anthelminthicum voor schapen ontwikkelt. Het gaat om Startec®, dat is samengesteld uit twee werkzame componenten. De eerste is derquantel, dat afkomstig is uit een geheel nieuwe groep anthelminthica, de spiroindolen, en de tweede component is het al langer bekende abamectine.

ENDOPARASIETEN BIJ RUNDEREN

Anthelminthicumresistentie bij rundernematoden werd tot voor kort enkel gesignaleerd in Zuid-Amerika en Nieuw-Zeeland. Nu werd ook melding gemaakt van resistentie voor macrocyclische lactonen bij de rundernematode *Cooperia oncophora* in de Verenigde Staten en Europa (onder andere in België). De 'faecal egg count reduction test' is voorlopig nog de enige (omslachtige) methode om anthelminthicumresistentie op te sporen. In Duitsland werd een in vitro test ontwikkeld, die echter nog niet is gevalideerd. Ook bij het rund verricht men onderzoek naar alternatieve bestrijdingsmethoden, zoals vaccins.

Besnoitiose, veroorzaakt door de protozo *Besnoitia besnoiti*, is een opkomende ziekte bij runderen in Europa. Herkauwers worden besmet door opname van oöcysten die met de feces werden uitgescheiden door de eindgastheer, de kat. Besnoitia wordt echter ook tussen runderen overgedragen door bloedzuigende insecten. Bij het rund veroorzaakt deze infectie onder andere subcutane zwellingen, abortus en steriliteit bij de stier. Deze

Het congres van de WAAVP vond plaats in Calgary.

infectie komt vooral voor in Afrika en het Middellandse Zee-gebied. De laatste jaren lijkt de ziekte zich ook te verspreiden in Europa. In Frankrijk neemt het belang van besnoitiose bijvoorbeeld toe en nu werden ook gevallen gerapporteerd in Duitsland. Op het congres werd een commerciële diagnostische test besproken voor de detectie van Besnoitia.

Uit Nederland kwam de beschrijving van een geval van diarree bij kalveren veroorzaakt door *Toxocara vitulorum*. Deze spoelworm komt veel voor bij bizons in gevangenschap, maar veroorzaakt in onze streken zelden problemen bij runderen.

ENDOPARASIETEN VAN PAARD EN EZEL

Van *Anoplocephala perfoliata*-infecties bij paarden is bekend dat deze een rol spelen bij maagdarmproblemen, wat veelal tot uiting komt in koliek. Aangezien fecesonderzoek niet betrouwbaar is voor de diagnose, vanwege de intermitterende en zelfstandige uitscheiding van proglottiden, is een betere detectiemethode gewenst. Onderzoekers van onder andere de nieuwe diergeneeskundefaculteit in Calgary bespraken de resultaten met een coproantigeen ELISA-test, die betrouwbaar bleek bij controle op aanwezige infectie bij paarden in het slachthuis. De aanwezigheid van infectie varieerde van gemiddeld 8 procent in de zomer tot 18 procent in de winter (de prevalentie was maximaal 62 procent) en was, zoals te verwachten, vaker aanwezig bij paarden die weidegang kregen, dan bij stalpaarden.

Spaanse onderzoekers van de Gezondheidsdienst voor Dieren in Madrid, betwijfelden de gevoeligheid van de ELISA-test voor de lintwormen *A. perfoliata* en *A. magna* en onderzochten het gebruik van een PCR die specifiek test op lintworm-DNA. Ze concludeerden dat dit een bruikbare en betrouwbare test was bij de diagnostiek ten opzichte van de klassieke methoden.

Anthelminthicumresistentie is al langer een probleem bij de kleine paardenstrongyliden, vooral de resistentie tegen benzimidazolen. Een analyse van de bestaande in vitro tests voor de detectie van resistentie toonde aan dat deze (nog) niet bruikbaar zijn in de praktijk. Problemen met de tests zijn: een lage reproduceerbaarheid en een lage en wisselvallige correlatie met de standaardtest, de 'faecal egg count reduction test'. In de Verenigde Staten blijkt de resistentie van *Oxyuris equi* tegen macrocyclische lactonen toe te nemen.

In het Verenigd Koninkrijk werd in een ezelopvangcentrum gedurende vier jaar met fecesonderzoek gekeken naar de worminfecties bij 735 ezels. Bij 73 procent van de dieren waren strongyliden aanwezig, bij 4 procent leverbot, bij 3 procent lintworm en 4 procent had een longworminfectie. Bij navraag bij de vorige eigenaren bleek dat 14 procent van de ezels nog nooit was ontwormd. Bij de overige dieren bedroeg de mediane periode na de laatste ontworming drie maanden. De conclusie was dat er meer aandacht moet worden besteed aan de parasietenbestrijding bij ezels (met een zelfde strategie als bij het paard), omdat ze duidelijk een reservoir vormen voor infecties. Longworm komt bij ezels echter minder vaak voor dan men veronderstelde.

Spoelwormen. (Foto: Geert Bistervels)

PROTOZOAIRE INFECTIES

Bij diverse diersoorten kunnen Giardia en Cryptosporidium worden aangetroffen. Vanwege de potentieel zoönotische aspecten vindt er op dit gebied veel onderzoek plaats. In een egelopvangcentrum in Duitsland bleek 25 procent van de dieren *C. parvum*-oöcysten uit te scheiden. Na verdere typering met behulp van PCR werd geconcludeerd dat het hier waarschijnlijk een egelspecifieke *C. parvum* betreft.

In Canada werd bij melkvee op twintig bedrijven gekeken naar de aanwezigheid van beide parasieten en de besmetting van oppervlakte- en grondwater. Bij alle koppels werd Giardia gevonden (bij 75 procent van de volwassen en 100 procent van de jonge dieren) en bij 55 procent Cryptosporidium (bij 45 procent van de volwassen en 55 procent van de jonge dieren). In 9 procent van de monsters oppervlaktewater werden cysten van Giardia (0,1 tot 0,2 per liter) aangetroffen. In 61 procent vond men Cryptosporidiumcysten (0,05 tot 12,4 per liter). In één grondwatermonster trof men Cryptosporidiumcysten aan (8 per liter).

In een meta-analyse van de werkzaamheid van halofuginon (Halocur®) bij kalvercryptosporidiose concludeerden Zweedse onderzoekers dat dit middel, mede gezien de toxiciteit, vooral dient te worden ingezet bij ernstige kalverdiarree, veroorzaakt door Cryptosporidium, in combinatie met maatregelen om de infectiedruk te verminderen.

Belgisch onderzoek toonde aan dat Giardia-infecties bij kalveren kunnen resulteren in een verminderde groei, wat kan worden voorkomen door een behandeling met fenbendazol (Panacur®).

ECTOPARASIETEN GEZELSCHAPSDIEREN

Vermoedelijke resistentie van vlooien tegen anti-ectoparasitica is een populair onderwerp dat op dit soort bijeenkomsten regelmatig terugkeert. Bayer AH heeft al bij de introductie van imidacloprid (Advantage®) het initiatief genomen tot het starten van een jaarlijkse monitoring van de gevoeligheid voor dit molecuul met behulp van een vlooienlarvebioassay van vlooien die het hele jaar worden verzameld in Europa en de Verenigde Staten. De test heeft zich intussen bewezen en zou ook voor andere insecticiden kunnen worden gebruikt, om zo op een gestandaardiseerde wijze een vinger aan de pols te houden voor eventuele resistentieontwikkeling. De onderzoekers meldden een toename van permethrinresistentie bij volwassen vlooien.

Leishmaniase bij de hond wordt soms ook gevonden in gebieden waar de vector (zandvlieg) niet voorkomt. Zo konden onderzoekers in Zuid-Italië en Noordoost-Brazilië *Leishmania infantum* aantonen in 12 procent van 95 *Rhipicephalus sanguineus*-teken die werden verzameld van 26 honden. Het DNA van de parasiet werd aangetroffen in de speekselklieren van de teken. Dit zou betekenen dat teken een rol kunnen spelen bij de overdracht van de infectie tussen honden.

ENDOPARASIETEN VAN GEZELSCHAPSDIEREN

Crenosoma vulpis is een longworm die wordt gevonden in de distale delen van de bronchiën bij wilde en gedomesticeerde hondachtigen. *Angiostrongylus vasorum*, beter bekend als de 'Franse hartworm' bevindt zich in het rechter hart en de longarteriën van de hond. Het is bekend dat *A. vasorum* endemisch voorkomt in delen van Frankrijk, Denemarken en Groot-Brittannië. Nederlandse en Duitse onderzoekers meldden op het congres de vondst van zowel *C. vulpis* en *A. vasorum* bij honden die niet in het buitenland waren geweest. Wanneer honden respiratoire klachten vertonen, dient men dus ook in onze streken goed rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van beide parasieten.

De combinatie imidacloprid + moxidectine (Advocate®) tegen

C. vulpis werd in Canada onderzocht na experimentele infectie van negen beagles en bleek 100 procent effectief te zijn.

Aelurostrongylus abstrusus, een longworm van katten, kan volgens recent onderzoek met succes worden behandeld met emodepside + praziquantel (Profender®), imidacloprid + moxidectine of fenbendazol. Emodepside is momenteel enkel op de markt als 'spot-on'-formulering voor katten, maar op het WAAVP-congres werd aangekondigd dat het binnenkort ook voor honden beschikbaar zal zijn in de vorm van tabletten.

Dirofilaria repens, een filaroïde worm in de huid van onder andere de hond, wordt voornamelijk gevonden in Zuid-Europese landen, maar komt ook steeds vaker voor in Duitsland. De parasiet is ook al in Nederland autochtoon aangetroffen (zie pagina 936). In Hongarije werden zestig honden uit het asiel (positief voor de aanwezigheid van microfilaria) behandeld met een combinatie van twee injecties melarsomine (Immiticide®) tegen de volwassen wormen en nabehandeling van drie maanden met imidacloprid-moxidectine (Advocate®) tegen de microfilariën. Na drie maanden bleken op één na alle dieren vrij te zijn van microfilariën. De behandeling kan belangrijk zijn om introductie van de parasiet in niet endemische gebieden te voorkomen.

'VECTOR-BORNE' EN 'FOOD-BORNE' PARASIETEN

De aanwezigheid van Culicoides (vector van blauwtong) werd onderzocht op enkele Belgische rundveebedrijven. *C. obsoletus/C. scoticus*, *C. dewulfi* en *C. chiopterus* werden daarbij gevonden. De grootste aantallen mugjes bevonden zich in de stallen.

Op het congres werden ten slotte grootschalige surveillanceprogramma's gepresenteerd voor Toxoplasma en Trichinella in Europa en de Verenigde Staten. Hierbij wordt de aanwezigheid van deze parasieten bij verschillende diersoorten gemonitord, waaronder ook wilde dieren.

Paul Overgaauw is parasitoloog en werkzaam bij de divisie Veterinaire Volksgezondheid, IRAS, faculteit Diergeneeskunde, Utrecht. Edwin Claerebout is hoofddocent parasitologie bij de Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Gent. Ze zijn beide bestuurslid van de European Counsel for Companion Animal Parasites (ESCCAP) Benelux (www.esccap.eu).

'Keurmerk voor huisdierenfokkerij nodig'

Op 26 september jongstleden vond een symposium plaats in het Groenhorst College/PTC+ in Barneveld met als thema: 'Is de fokkerij Darwin voorbij?'. Er waren 120 deelnemers aan deze bijeenkomst. Zij waren unaniem van mening dat niet alle huisdierenfokkers het dierenwelzijn voldoende laten meewegen in vergelijking met bijvoorbeeld economische of esthetische belangen.

In een persbericht van Stichting Platform Verantwoord Huisdierenbezit (PVH) stelt voorzitter T. Achterkamp dat er naast de Gezondheids en welzijnswet voor dieren een keurmerk zou moeten komen voor hobby- en beroepsfokkers van huisdieren. Fokkers van huisdieren en hun verenigingen doen al veel om misstanden zoals het doorfokken met genetische fouten in te perken, maar nog niet genoeg: zolang er nog schildpadden zonder ogen worden gefokt of verhandeld, of honden met heupmisvorming (dysplasie), blijven welzijn en gezondheid van dieren in het geding. "Verenigingen proberen dergelijke praktijken vaak wel terug te dringen," aldus Achterkamp, "maar met zelfregulering alleen komen we er niet. De overheid moet een handvat bieden, bijvoorbeeld door het invoeren van een keurmerk."

MORELE PLICHT

Dr. Franck Meijboom van het Ethiek Instituut en de faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht, betoogde dat huisdierenfokkers de morele plicht hebben dierenwelzijn centraal te stellen, omdat dieren pijn kunnen lijden. De sector moet volgens hem meer aan zelfreflectie doen om tegemoet te komen aan maatschappelijke vragen en kritiek. Henk Zwartpoorte, assistent curator voor reptielen en amfibieën van Diergaarde Blijdorp in Rotterdam, behandelde op het symposium verschillende fokprogramma's om bedreigde diersoorten te behoeden en te herintroduceren in het wild. Ir. Ed Gubbels, geneticus en fokkerijspecialist, benadrukte dat genetische variatie van essentieel belang is voor de vitaliteit en het voortbestaan van rassen. Hij noemde het 'immoreel en onaanvaardbaar' dat bijvoorbeeld in sommige hondenrassen meer dan veertig procent erfelijke afwijkingen voorkomen. Als de sector niet in staat is deze uitwassen zelf aan te pakken, zijn wettelijke maatregelen volgens hem noodzakelijk.

Volgens dr. Marjan van Hagen, dierenarts en hoofd afdeling gezondheid, gedrag en welzijn van de Raad van Beheer op Kynologisch gebied, is het voor de huisdierenfokkers 'erop of eronder' om uitwassen uit te bannen. Er wordt aan gewerkt, maar de verenigingsstructuur en individuele belangen van fokkers staan een snelle aanpak in de weg.

MOBILITY DIET

Houdt de gewrichten soepel en gezond

Mobility Diet voor de kat

- Bevat een unieke combinatie van 3 soorten nutraceuticals.
  - Hoog gehalte EPA/DHA
  - Gepatenteerd Groenlipmossel-extract
  - Glycosaminoglycanen (glucosamine en chondroïtine)
- Effectief gebleken in klinische studies.
- Aangepaste receptuur voor de oudere kat.
- Vermindert de kans op struviet en calciumoxalaat urolithiasis door de lage S/O Index.

ROYAL CANIN
VETERINARY DIET

Royal Canin Nederland BV • Veterinaire Service • Postbus 63 - 5460 AB Veghel
Tel.: 0413-318488 (Veterinair Voedingsadvies) of 0413-318444 (bestellingen) • info@royalcanin.nl • www.royalcanin.nl

VETERINARY

Symposium tuberculose

Studievereniging Hygieia organiseert op 17 november 2009 een symposium over de wereldwijde tuberculoseproblematiek. Deze zal worden belicht aan de hand van drie presentaties door Ben Koster, Mark Hoyer en Rob Aarnoutse. Door middel van stellingen, zal de discussie met de zaal worden aangegaan.

Op 11 juni 2008 werden vanuit Engeland twaalf met bovine tuberculose besmette kalveren geïmporteerd naar zes bedrijven in Nederland. Als gevolg daarvan werden 27 bedrijven geblokkeerd en werden 4000 runderen getest op infectie. Sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw wordt bovine tuberculose in Nederland met succes bestreden. De bewaking van de huidige vrijstatus vindt onder andere plaats door 'monitoring' aan de slachtlijn. Daarnaast worden importrunderen alleen geaccepteerd als ze voorzien zijn van een geldig gezondheidscertificaat. Voor Nederland vormt de import van vee uit niet vrije landen de grootste risicofactor (16).

BACTERIE

Bovine tuberculose wordt veroorzaakt door de bacterie *Mycobacterium bovis*. Naast *M. bovis* en *M. tuberculosis*, humaan de meest belangrijke verwekker van tuberculose, behoren *M. avium*, *M. pinnipedi*, *M. africanum*, *M. microti*, *M. caprae* en *M. canetti* tot het Mycobacterium Tuberculosis Complex. Deze agentia kunnen bij verschillende diersoorten en de mens een (latente) chronische infectie veroorzaken (2,7,8,13). Wanneer er predisponerende factoren in het spel zijn, kunnen de mycobacteriën in verschillende diersoorten tot proliferatie overgaan. Hierbij kunnen de typische tuberkels ontstaan: ontstekingshaarden met 'verkazing', microscopisch gekenmerkt door reuscellen van het Langerhanstype (9). Het klinisch beeld omvat verder een fluctuerende lichaamstemperatuur, wisselende eetlust en progressieve vermagering (13). De Nederlandse veestapel is vrij van bovine tuberculose, maar bij dierentuindieren, hobby-hoenderachtigen, fretten en gezelschapsvogels komen *Mycobacterium* spp. nog steeds voor. Vanwege het zoönotisch risico is het voor dierenartsen belangrijk bedacht te blijven op tuberculose.

IN HET WILD

Wereldwijd gezien is tuberculose vooral een probleem in wildpopulaties en bij dierentuindieren (12). In Engeland vormt de dassenpopulatie bijvoorbeeld een infectieus reservoir voor de rundveestapel, waardoor men daar tot op de dag van vandaag de bovine tuberculose niet onder controle heeft. Dezelfde situatie doet zich voor in de Verenigde Staten met wilde herten en in Nieuw Zeeland en Australië zorgt de 'possum' voor problemen (13). Prof. dr. Victor Rutten, als immunoloog werkzaam bij de faculteit Diergeneeskunde in Utrecht en daarnaast deels aangesteld bij het Department of Tropical Veterinary Diseases van de Faculty of Veterinary Science in Pretoria, is betrokken bij onderzoek naar het voorkomen van tuberculose bij wild in Zuid-Afrika. Het Krugerpark aldaar heeft te maken met geïnfecteerde buffels. Op de buffelpopulatie heeft tuberculose geen grote invloed, maar leeuwen worden geïnfecteerd door predatie van zieke, verzwakte buffels (10). Besmette leeuwen sterven vaak door chronische vermagering. Er is nog geen adequate wijze van diagnose of bestrijding (4).

HYGIEIA

Hygieia is een studievereniging voor studenten met een (bio) medische achtergrond zoals (dier)geneeskunde, biologie, gezondheidswetenschappen en farmacie. Hygieia organiseert jaarlijks verschillende symposia over (veterinaire)volksgezondheid en dierwelzijn. Kijk voor meer informatie op www.voormensendier.nl.

Ook leeuwen kunnen besmet raken. (Foto: Geert Bistervels)

Bij de leeuwen in het Krugerpark is tuberculose bij het leven alleen te diagnosticeren door het toepassen van de huidtest, vergelijkbaar met de Mantouxtest bij de mens. Bij deze test wordt *M. bovis*- en *M. avium*-antigeen intradermaal aangebracht. Na twee tot drie dagen moet de test worden afgelezen. Lang niet alle dieren laten zich echter lokken met kadavers en geluidsopnames, laat staan twee keer. In het Krugerpark worden geïnfecteerde dieren gedood. Therapie met antibiotica is namelijk in de praktijk onuitvoerbaar (4,12).

DIERENTUIN

Bij dierentuindieren zijn de behandelingsmogelijkheden anders. Dierentuin Artis heeft in 2006 te maken gehad met tuberculose. De twee Maleise tapirs, Aya en Dick, bleken na een tuberculinisatie en een ELISA-test te zijn geïnfecteerd met een bacterie uit het *M. tuberculosis*-complex. Mark Hoyer, hoofd Veterinaire Afdeling Dierentuin Artis Amsterdam, heeft zich destijds bezig gehouden met deze casus. De tapir is zeer gevoelig voor mycobacteriële infecties en deze dieren testen dan ook vaak positief op deze verwekkers. Deze uitslag kan echter vals positief zijn, waardoor uitsluitsel alleen kan worden verkregen door postmortale diagnostiek (5). Euthanasie was voor Artis geen optie, hoewel het wel werd voorgeschreven door de overheid, mede door het feit dat Aya dragend was en het paar aan een fokprogramma deelneemt. Om euthanasie te voorkómen, werd een alternatief protocol opge-

steld. Dit bestond uit het isoleren van de dieren, het periodiek testen op mycobacteriën in een kweek van diverse uitscheidingen en het beschermen en testen van de dierverzorgers. Hierbij heeft Dick heeft tweemaal een bronchoalveolaire lavage ondergaan en is zijn feces regelmatig onderzocht. Van Aya zijn de placenta en de melk getest op de aanwezigheid van mycobacteriën. Bij beide tapirs waren alle testen negatief. Daarnaast is Aya, om de kans van overdracht naar de nakomeling te minimaliseren, tijdens haar lactatieperiode negen maanden behandeld met isoniazide. Ten slotte wordt de antilichaamtiter van alle tapirs in de gaten gehouden door middel van periodieke bloedafname. Wellicht dat dit protocol in de toekomst een richtlijn kan bieden voor de behandeling van bedreigde diersoorten en dierentuindieren (5).

Therapieën bij verschillende diersoorten worden vaak opgesteld op basis van 'trial and error'. De medicamenteuze behandeling van Aya is afgeleid van de therapie die humaan wordt toegepast. Deze bestaat doorgaans uit het dagelijks oraal innemen van een combinatie van verschillende antimicrobiële middelen: rifampicine, isoniazide, pyrazinamide en ethambutol (3). Naast isoniazide en ethambutol heeft Aya ook een behandeling met rifampicine ondergaan. Alleen isoniazide gaf een therapeutische bloedspiegel; rifampicine en ethambutol waren niet in het bloed terug te vinden. Als men deze antibiotica in vitro mengde met tapirbloed, bleek men ze wel te kunnen meten. Een absorptie- of bindingsprobleem zou hieraan ten grondslag kunnen liggen.

THERAPIEPROTOCOLLEN

In de humane sector bestaan vaste therapieprotocollen voor de behandeling van tuberculose. Eén van de problemen is dat niet alle medicijnen in elk land beschikbaar zijn. Een ander groot probleem is de therapietrouw. Daarnaast kunnen ernstige bijwerkingen het voltooien van deze therapie lastig maken. Ook de resistentieproblematiek is een groeiend probleem in de humane geneeskunde. Er worden steeds vaker gevallen geregistreerd van MDR ('multidrug resistant')- en XDR ('extremely drug-resistant')-tuberculose. MDR houdt in dat de bacterie resistentie ontwikkelt tegen rifampicine en isoniazide; de voornaamste antibiotica van de eerstelijnstherapie. Indien er sprake is van MDR én resistentie tegen fluroquinolon en aminoglycosiden, is er sprake van XDR. Voor XDR-tuberculose bestaat geen effectieve therapie (6,14). Ben Koster, arts tuberculosebestrijding bij de GG&GD Utrecht, en Rob Aarnoutse, ziekenhuisapotheker aan het UMC Radboud, onderstrepen dat therapietrouw heel belangrijk is bij het tegengaan van resistentieontwikkeling (1). In het kader van de groeiende resistentie is het belangrijk dat er nieuwe medicatie wordt ontwikkeld. Deze zou niet alleen de therapieduur moeten verkorten, maar ook minder belastend moeten zijn voor de patiënt. Daarnaast zouden nieuwe middelen (beter) werkzaam moeten zijn tegen MDR/XDR- en latente tuberculose en zou men ze ook moeten kunnen gebruiken bij HIV-patiënten (1). De kans dat dergelijke medicijnen in de nabije toekomst op de markt komen is echter klein.

VRAGEN

De tuberculoseproblematiek roept veel vragen op. In hoeverre is de veterinaire situatie bijvoorbeeld van invloed op de XDR- en MDR-problematiek? Zorgt het veterinaire gebruik van antibiotica voor problemen in de humane sector? En is het zoönotische aspect onderbelicht of niet relevant? Over deze vragen en meer gaat het symposium op 17 november.

LITERATUUR

1. Boogaard J van den, Kibiki GS, Kisanga ER, Boeree MJ and Aarnoutse RE. MINIREVIEW New Drugs against tuberculosis: problems, progress, and Evaluation of Agents in Clinical Development. Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 2009; 53: 849-862.
2. Clifton-Hadley RS, Suater-Louis CM, Lugton IW, Jackson R, Durr PA and Wilesmith JW. *Mycobacterium bovis* infections. In Infectious diseases of wild mammals (ed ES Williams & IK Barker), Iowa State University Press 2001: pp 340-361.
3. Coninx R, Mathieu C, Debacker M, Mirzoev F, Ismaelov A, Haller de R and Meddings DR. First-line tuberculosis therapy and drug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* in prisons. Lancet 1999; 353 (9157): 969-973.
4. European Association of Zoo- and Wildlife Veterinarians (EAZWV), 7th scientific meeting, Leipzig, Germany, 2008: 175-176.
5. Hoyer MJ, Semrau A and Fransen EJF. Management of a TB-positive Malayan tapir (*Tapirus indicus*) breeding couple in Artis Zoo-Amsterdam. European Association of Zoo- and Wildlife Veterinarians (EAZWV), 7th scientific meeting, Leipzig, Germany, 2008: 175-176.
6. Johnston JC, Shahidi NC, Sadatsafavi M and Fitzgerald JM. Treatment outcomes of multidrug-resistant tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. Public Library of Science, 2009: 4 (9): 6914.
7. Jurcynski K, Lyashchenko K, Gomis D, Lécu A, Torstchanoff S, Klarenbeek A and Moser I. *Mycobacterium pinnipedii* infection in South American sea lions (*Otaria byronia*) in Europe. Proceeding 43rd Internationalen Symposiums über die Erkankungen des Zoo un Wildtiere, Edinburgh 2007: 180.
8. Kiers A, Klarenbeek A, Mendelts B, Van Soolingen D and Koëter G. Transmission of *Mycobacterium pinnipedii* to humans in a zoo with marine mammals. International Journal of Tuberculosis and Lung Disease 2008;12 (12): 1469-1473.
9. Lav G, Poquet Y, Salek-Pevron P, Puissegur MP, Botanch C, Bon H, Levillain F, Duteyrat JL, Emile JF and Altare F. Langhans giant cells from *M. tuberculosis*-induced human granulomas cannot mediate mycobacterial uptake. Journal of Pathology, 2007; 211 (1): 76-85.
10. Michel AL, Bengis RG, Keet DF, Hormeyr M, Klerk LM, Cross PC, Jolles AE, Cooper D, Whyte IJ, Buss P and Godfroid J. Wildlife tuberculosis in South African conservation areas : implications and challenges. Veterinary Microbiology, 2006; 112 (2-4): 91-100.
11. Michel AL, Coetzee ML, Keet DF, Maré L, Warren R, Cooper D, Bengis RG, Kremer K and Helden P van Molecular epidemiology of *Mycobacterium bovis* isolates from free-ranging wildlife in South African game reserves. Veterinary Microbiology, 2008; 133 (4): 335-343.
12. Montali RJ, Mikota SK and Cheng LI. Mycobacterium tuberculosis in zoo and wildlife species. Review of Science and Technology Office International des Épizooties, 2001; 20 (1): 291-303.
13. Radostits OM, Gay CC, Blood DC andHinchcliff KW. Veterinary Medicine: A Textbook of the Diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses, Edinburgh: W.B. Saunders Company Ltd 2000: pp. 736.
14. Shenoi S and Friedland G. Extensively drug-resistant tuberculosis: a new face to and old pathogen. Annual Review of Medicine 2009; 60: 307-320.
15. http://www.euro.who.int/tuberculosis#.
16. http://www.gddeventer.com/nl/25222685-%5BLink_page%5D.html?opage_id=1168797&location=-10835018124895 21,1076863.

'De kunst van het toezicht houden'

Léon Labout, dierenarts

"Zonder tussenkomst van de VWA kan de export van levend vee niet plaatsvinden. Die partij varkens kan dan niet naar Duitsland, of dat springpaard niet naar dat internationale sportevenement. Zo simpel is het. Het is aan mij en mijn collega's om steeds een finaal oordeel te vellen: mag een transport plaatsvinden, is hier aan de wet- en regelgeving voldaan? Binnen de VWA ligt steeds meer nadruk op de kennis en vaardigheden en de training die je in de rol van toezichthouder nodig hebt. Dat is ongelooflijk belangrijk. Veterinaire regelgeving is niet overal zwart-wit en vraagt om interpretatie. Dat maakt deze rol leuker en moeilijker tegelijk. Er hangt nu eenmaal veel af van jouw oordeelsvorming en deskundigheid. Gelukkig sta je er niet alleen voor. Ik merk dat er meer tijd en ruimte komt voor collegiale afstemming, of om samen naar een controle te gaan. Zo verhogen we gezamenlijk de kwaliteit door uniform te zijn in onze beslissingen. Ondernemers willen duidelijkheid. Ze mogen erop rekenen dat we als overheidsorganisatie gelijke situaties gelijk beoordelen. Het vraagt steeds opnieuw dat je als VWA-dierenarts de regelgeving scherp hebt, beslissingen durft te nemen en die helder kunt onderbouwen. Dat is voor mij de kunst van het toezicht houden."

'Onze taak excellent én efficiënt uitvoeren'

Ad Tabak, programmaleider Dier

"Voor een goed veterinair toezicht is een optimale organisatie onontbeerlijk. Ook vanwege het belang en de politieke aandacht die dierenwelzijn en volksgezondheid hebben. Daarom zijn alle dieractiviteiten van de VWA sinds eind 2008 ondergebracht in de programmaorganisatie Dier. Binnen deze organisatie zorgen we voor korte lijnen tussen strategie en uitvoering, of beter: tussen Den Haag en 'het veld'. Hierdoor kunnen beleidsaanpassingen snel worden doorgevoerd en kan adequaat worden gereageerd op ontwikkelingen in het veld. Wij geven daarmee invulling aan de opdracht om onze taak excellent én efficiënt uit te voeren. Ondersteuning in de vorm van opleiding, coaching en overleg is daarbij van levensbelang."

'Optimale ondersteuning dierenartsen is essentieel'

Edith Wiethoff, teamleider productiebedrijven

"Als dierenarts kun je veel meer dan in een praktijk werken. Zo ben ik na een kleine 20 jaar een eigen praktijk gehad te hebben, als toezichthoudend dierenarts bij de VWA gaan werken. Ik kreeg te maken met de processen in de vleesindustrie en in slachthuizen, een boeiende wereld. Je gaat bijvoorbeeld naar boerderijen die dieren willen exporteren. Je beoordeelt de omstandigheden en verleent een certificaat als alles in orde is. Het is werk waarvoor je stevig in je schoenen moet staan. Om dat te ondersteunen en uniformiteit in de handhaving te bereiken zijn bijscholing en overleg essentieel.
We hebben verschillende vormen van overleg: werkplekoverleg met controleurs en dierenartsen op één locatie, teamoverleg om over meer algemene VWA-zaken te praten en functioneel overleg waarin we casuïstiek bespreken. Nieuwe dierenartsen volgen een speciale opleiding en er zijn regelmatig bijscholingen over levend vee en kwaliteitszorg. Verder krijgen de dierenartsen van de VWA trainingen in communicatieve vaardigheden en handhavingsvaardigheden.
Zo proberen we onze dierenartsen een optimale ondersteuning te geven voor het nemen van belangrijke beslissingen. Onze handtekening op een certificaat is er tenslotte wel één namens de minister."

Veterinair toezicht bij de VWA doet ertoe

Gezondheid van mens en dier en dierenwelzijn. Dat is in het kort waar het veterinair toezicht van de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) om draait. In het vlees dat op tafel komt mogen geen stoffen zitten die de gezondheid van de consument schaden. Dieren moeten een fatsoenlijke leefomgeving hebben en moeten op een behoorlijke en veilige manier worden vervoerd. Als mensen in contact komen met dieren, is het niet de bedoeling dat ze daar ziek van worden. Voor deze zaken gelden strenge regels, die vaak in internationaal verband zijn vastgesteld. Dat maakt het toezicht door VWA-dierenartsen werk dat ertoe doet.

Elementair

Voedsel is een van de meest elementaire zaken in ons bestaan. Om de gezondheid van mens en dier te waarborgen heeft de VWA nu zo'n 325 dierenartsen in dienst. Daarvan houden er circa 200 dagelijks toezicht in onder meer slachthuizen, exportverzamelcentra, vleesproductiebedrijven en bij boerenbedrijven. Verder werken er ruim 200 practitioners voor de dienst, dierenartsen die naast hun praktijk een aantal uren per week door de VWA worden ingehuurd.

Getallen

Om eens wat getallen te noemen: jaarlijks worden in Nederland circa 500.000 runderen, 14,2 miljoen varkens en 800 miljoen vleeskuikens geslacht. Verder exporteren we per jaar onder andere 8,5 miljoen varkens, 8,5 miljoen vleeskuikens en 65.000 vleeskalveren. Grote aantallen die iets zeggen over de veterinaire risico's én de economische waarden die door veterinair toezicht worden geborgd.

Calamiteiten

De VWA controleert of alle regels in onder meer slachthuizen en bij diertransporten worden nageleefd. In 2008 hebben we ruim 2000 verdenkingen van aangifteplichtige dierziekten afgehandeld. Bij verdenkingen bezoeken we de betreffende bedrijven en onderzoeken de dieren om in een zo vroeg mogelijk stadium een ziekte te kunnen onderkennen. Bij dierziekte-uitbraken hebben we draaiboeken en een crisisorganisatie paraat zodat we in een zeer kort tijdsbestek vérgaande maatregelen kunnen nemen. Op die momenten staan onze dierenartsen in het middelpunt van de maatschappelijke belangstelling.

Dierenartsen

Om de taken te kunnen uitvoeren heeft de VWA meer capaciteit nodig. Dat betekent concreet dat er ruimte is voor 15 à 20 extra dierenartsen. Ook practitioners kunnen we goed gebruiken. Bij de VWA vervul je als dierenarts een belangrijke rol in de gezondheid van mens en dier en het dierenwelzijn.

Meer informatie:
www.werkenbijhetrijk.nl/LNV080137-TD

Werken bij het Rijk. Als je verder denkt
www.werkenbijhetrijk.nl

Rijksoverheid

Dag van de Dierenarts op 24 oktober groot succes

De Dag van de Dierenarts ter ere van de oratie van Jolle Kirpensteijn van de faculteit Diergeneeskunde, was een groot succes. Meer dan 150 dierenartsen bezochten een gevarieerd programma over oncologie in de nieuwe leeromgeving van het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren.

De nieuwe collegezaal en de ruimtes eromheen waren omgetoverd tot een mooie industrievloer, waar de deelnemers van de Dag voor de Dierenarts direct contact hadden met de sponsors van dit evenement. Ook de omlijsting was goed verzorgd door het OK-team onder leiding van Ron van Wandelen, Max Verver en Harry van Engelen. Maar de belangrijkste trekker was natuurlijk de keur aan internationale sprekers die 'acte de presence' gaven.

OPERATIETECHNIEK

In de eerste sessie beten Floryne Buishand en Gaya Thevi Selvarajah het spits af met twee verhalen over hun promotieonderzoek betreffende het insulinoom en het osteosarcoom bij de hond. Hierna verschoof de focus naar endocriene tumoren. Bjorn Meij gaf een prachtig overzicht over de hypofysectomie, een operatietechniek die hij zelf heeft geperfectioneerd. De uitstekende resultaten in het grote aantal patiënten die hij heeft behandeld, laten duidelijk zien dat deze techniek voordelen heeft boven alternatieve medische behandelingen. Deb Greco, gerenommeerd endocrinologe uit Amerika, gaf een duidelijk verhaal over het ontstaan van hyperthyrioidie bij de kat. De conclusie is dat het beter is om je kat naar buiten te doen, omdat binnenkatten een veel groter risico lopen. Voor de pauze liet Greg Ogilvie op charismatische wijze zien dat het beter is om bepaalde voedingssupplementen in je voedsel te doen (voor 'pet & vet') als je kanker wilt tegengaan.

Bjorn Meij gaf een prachtig overzicht. (Foto: Joop Fama, faculteit Diergeneeskunde)

EIGEN BODEM

Henk Smid, directeur van ZonMw zat het middagprogramma voor. ZonMw is het belangrijkste onderzoeksubsidieorgaan in Nederland en heeft een speciale netwerksubsidie uitgereikt om het congres mogelijk te maken. Naast Hill's Pet Nutrition, Bayer Health Care en Ethicon, was het hoofdsponsor van de dag. Na de pauze liet Phil Bergman een indrukwekkend resultaat zien voor honden met melanoom, die normaal een slechte prognose hebben. In Amerika is in samenwerking met het humaan ziekenhuis Sloan-Kettering, een melanoomvaccin ontwikkeld dat metastasen afremt of tegengaat. Het goede nieuws is dat de faculteit Diergeneeskunde als enige van het Noord-Europese vasteland een licentie heeft om dit vaccin aan honden te geven.

Jim Farese liet zien dat er voor bottumoren bestralingsmogelijkheden zijn, die in ieder geval een palliatief effect laten zien (binnenkort ook mogelijk op de faculteit). Henry L'Eplattenier volgde hem op met onderzoek van eigen bodem naar het hondenprostaatcarcinoom, een ziekte die zeer frustrerend kan zijn en erg lijkt op een bepaald type prostaatcarcinoom bij de mens.

Ludo Hellebrekers voltooide de cyclus met de stelling dat wij – dierenartsen – de pijn bij patiënten met kanker vaak niet goed behandelen. Als je twijfelt of een hond pijn heeft, moet je hem behandelen en dan goed evalueren of het inderdaad het gewenste resultaat heeft.

Melissa Paoloni ondrestreepte het belang van samenwerking. (Foto: Joop Fama, faculteit Diergeneeskunde)

SAMENWERKING

Het laatste sprekersblok begon met Greg Ogilvie die de tien belangrijkste innovaties op het gebied van kankerdiergeneeskunde te berde bracht. Na Greg kwam de nadruk te liggen op de vertaling van diergeneeskundig onderzoek naar humane toepasbaarheid. Melissa Paoloni onderstreepte de essentie van goede samenwerkingsverbanden. Zij werkt bij het National Institute of Health van het nationale kankerinstituut in Amerika. Frank Nijsen van de afdeling Radiologie en Nucleaire Geneeskunde van het UMC Utrecht gaf een overzicht van de Holmiumbehandeling bij mens en dier die de laatste week veel media-aandacht heeft gehad. Ook deze behandeling is experimenteel alleen beschikbaar op de faculteit Diergeneeskunde en binnenkort bij het UMC Utrecht voor patiënten met levermetastasen.

De Dag voor de Dierenarts werd afgesloten door prof. Borel Rinkes, humaan chirurgisch oncoloog bij het UMC Utrecht, die een enerverend verhaal hield over onder andere nieuwe detectiemethoden voor borstkanker, de rol van K-ras bij levermetastasen van colontumoren en de nieuwe robotchirurgie voor lymfeknoopresectie bij humane slokdarmkanker.

Plerion

DE SMAKELIJKE EN MAKKELIJK TE GEVEN ONTWORMTABLET VOOR HONDEN

HONDEN ZIJN ER GEK OP!

Plerion

- DOELTREFFENDE EN BREEDSPECTRUM-WERKING TEGEN ALLE BELANGRIJKE ENDOPARASIETEN
- SMAKELIJKE, ZACHTE KAUWTABLET
- EENVOUDIG TOE TE DIENEN EN GOED GEACCEPTEERD

Intervet/Schering-Plough Animal Health
Postbus 50
5830 AB Boxmeer
Tel: 0485 587652
Fax: 0485 587653
www.intervet.nl

Plerion 5
Plerion® Indicatie: Behandeling van honden met gemengde parasitaire infecties met volwasen stadia van rond- en lintwormen. Contra-indicaties: Niet gebruiken bij honden jonger dan 2 maanden of honden lichter dan 2,5 kg. Bijwerkingen: braken, diarree, anorexie. Waarschuwing: Handen wassen na gebruik. De veiligheid van het middel is niet aangetoond bij teven tijdens dracht en lactatie. Dosering: de aanbevolen dosering is 5 mg pyrantel + 20 mg oxantel + 5 mg praziquantel per kg lichaamsgewicht. Zie voor volledige informatie de bijsluiter. Registratie: Plerion 5 REG NL 101714 UDA

Plerion 10:
Als Plerion 5 maar dan niet geschikt voor honden lichter dan 5 kg. Zie voor volledige informatie de bijsluiter. Registratie: Plerion 10 REG NL 101713 UDA

Intervet
Schering-Plough Animal Health

Hill's Prescription Diet i/d Canine verbeterd

De i/d Canine blikvoeding is nu beschikbaar met een aanzienlijk verbeterd uiterlijk en een verbeterde textuur, maar met dezelfde effectieve samenstelling en werking. Door de zachtere structuur smaakt de voeding nog beter en zullen eigenaren het graag aan hun hond geven.

Hill's Prescription Diet i/d Canine droogvoeding is nog smakelijker geworden. Beide producten zijn geschikt voor de nutritionele ondersteuning van zowel volwassen honden als pups die braken en/of diarree hebben ten gevolge van een gastro-intestinale aandoening. Daarnaast helpen ze bij het ondersteunen van de genezing en het herstel na een verzwakkingsperiode of een operatie.

(0800) 02 22 466

Nieuw NSAID voor eenmaal per maand

Trocoxil® is de enige NSAID die slechts éénmaal per maand hoeft te worden toegediend (na het toedienen van de tweede dosis na veertien dagen). De werkzame stof, mavacoxib, is een preferentiële COX-2 inhibitor (COXIB), die geschikt is voor de ononderbroken behandeling van pijn en ontsteking bij osteoartritis bij honden.

Pijn blijkt niet alleen het gevolg te zijn van osteoartritis, maar is zelf ook de oorzaak voor de progressie ervan. Hierdoor neemt de intensiteit van pijn steeds meer toe (sensibilisatie). Om dit proces te voorkomen, is ononderbroken pijnbestrijding nodig; behandeling van alleen de acute opflikkeringen is niet voldoende.

Trocoxil is een smakelijke kauwtablet en de veiligheidsmarge is erg groot. Zelfs bij 7,5 maal overdoseren (15 milligram per kilogram) gedurende meer dan een half jaar werden geen ernstige bijwerkingen gezien. Vanaf heden zijn de Trocoxiltabletten van 6 en 20 milligram ook verkrijgbaar via de groothandel. De tabletten van 30, 75 en 95 milligram waren al eerder leverbaar.

(010) 40 64 600

Hill's Science Plan snacks

Snacks voor de hond zijn nutritioneel vaak minder goed gebalanceerd. Hill's Science Plan introduceert nu vijf heerlijke en gezonde snacks, die speciaal zijn samengesteld om tegemoet te komen aan de meest specifieke behoeften van een hond. Dit zijn Oral Care/Mond- en tandverzorging, die werkt als een tandenborstel om te helpen de tanden schoon te maken en de adem te verfrissen; Healthy Mobility/Optimale Mobiliteit, met een verhoogd gehalte omega-3-vetzuren om gezonde gewrichten van actieve honden te helpen ondersteunen; Light, met minder vet en calorieën om het ideale gewicht te helpen behouden; Skin & Coat/Huid & Vacht, met de essentiële omega-3- en -6-vetzuren om een gezonde huid en glanzende vacht te ondersteunen (formule voor pups en volwassen honden) en Immunity Support/Immuniteitsondersteuning, met een ideale balans van antioxidanten, vitaminen en mineralen om de immuniteit te helpen ondersteunen (formule voor pups en volwassen honden).

(0800) 02 22 466

Nieuwe Merck

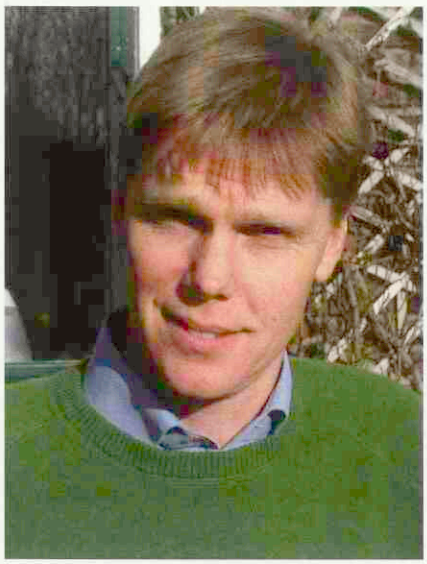
Merck & Co. Inc. heeft de wereldwijde strategie geschetst in navolging van de afronding van de fusie met Schering-Plough Corporation. Het nieuwe Merck, dat buiten de Verenigde Staten en Canada opereert onder de naam MSD, is een leidend, wereldwijd opererend farmaceutisch bedrijf, dat zich richt op het ontwikkelen en leveren van innovatieve, onderscheidende geneesmiddelen en diensten die levens redden en de kwaliteit van leven verbeteren. Tegelijk wil het bedrijf tegemoet komen aan de wensen en behoeften van haar klanten en patiënten, en op de lange termijn waarde creëren voor aandeelhouders.

Door de fusie worden negen vestigingen van SP in Nederland met ongeveer 6.500 medewerkers onderdeel van het nieuwe MSD. Dit betreft vestigingen voor productie en onderzoek en ontwikkeling (R&D) plus ondersteunende diensten in Oss (drie vestigingen), Apeldoorn, Schaijk en Boxtel (het voormalige Organon), SP Nederland in Houten en Intervet SP Animal Health in Boxmeer en De Bilt.

www.merck.com

VOORZITTERSCOLUMN

Hectische tijd



Als bestuurder kijk je het liefst vooruit. Soms ontkom je echter niet aan een terugblik. Zeker niet als er een verzoek ligt om voor de laatste keer de voorzitterscolumn te verzorgen. Na een periode als lid van het bestuur van de Groep Practici Grote Huisdieren heb ik vier jaar lang voorzitter mogen zijn, eerst van de GPGH en daarna bijna drie jaar van de 'nieuwe' Groep Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren. Ik ben blij dat ik een bijdrage kon leveren aan de vorming en de start van de GGL. Deze herstructurering binnen de KNMVD was een behoorlijk ingrijpende maar logische stap. De organisatie en samenwerking tussen het bestuur, de GGL, de vakgroepen en het bureau is duidelijk verbeterd.

Dat we een krachtig en efficiënt opererende beroepsvereniging nodig hebben, is de afgelopen jaren wel gebleken. Het was een hectische tijd: Van de discussie over 'pom en non-pom', via 'op recept' naar 'de knip'. Van PAOD naar permanente educatie. Uitbraken van aviaire influenza, blauwtong en Q-koorts. Het tot stand komen en implementeren van de Gids voor GVP en de overeenkomst veehouder-dierenarts. Het symposium 'Hoe houdt de dierenarts zijn rug recht'. Kortom, te veel om op te noemen. Het lijkt me dan ook beter om vooruit te kijken en nogmaals de beroepsgroep op te roepen om te laten zien waar we voor staan: een krachtige positie van de dierenarts, met duidelijk een eigen verantwoordelijkheid richting overheid, keten en maatschappij. Trots, professioneel en onafhankelijk. Ondersteun dus Vetcis en het door de KNMVD ingezette beleid. Ik heb vertrouwen in de toekomst van de dierenarts en zeker ook in die van de GGL en de KNMVD.

Tot slot een woord van dank voor de plezierige samenwerking aan mijn medebestuurders en niet te vergeten alle medewerkers van het bureau.

Jan Tiete Siebinga, voorzitter GGL

Uitgelicht: Mantel, baret en staf van de pedel van de Veeartsenijkundige Hoogeschool

Met de verheffing van 's Rijksveeartsenijschool tot Veeartsenijkundige Hoogeschool, in 1918, breidt het personeelsbestand van de opleiding zich uit. Zo wordt onder andere de functie van pedel gecreëerd.

De eerste persoon die deze functie bekleedt, is W.F.S. van Dijk. De pedel vervult voornamelijk een ceremoniële rol bij plechtigheden, zoals u kunt lezen in de volgende passage, waarin verslag wordt gedaan van de opening van de Veeartsenijkundige Hoogeschool: "Precies om 2 uur trad de stoet, bestaande uit een aantal hooge autoriteiten en den senaat der V.H. de kerk binnen, voorafgegaan door den pedel. Aanstonds zette het orgel krachtig het 'Wilhelmus' in en stonden alle aanwezigen op" (De opening der Veeartsenijkundige Hoogeschool', *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* 45 (1918) 168-221, aldaar 174). Tijdens de plechtigheden draagt de pedel de mantel en het baret en houdt hij de staf vast. De mantel en het baret zijn van zwart fluweel. De staf is van hout en zilver. De rijke decoratie en het kostbare metaal maken de staf tot één van de topstukken van het Museum Diergeneeskunde.

Universiteitsmuseum
Afdeling Diergeneeskunde
Yalelaan 1, Utrecht
Telefoon: (030) 25 34 675
website: www.museum.uu.nl,
www. numanstichting.nl

IN MEMORIAM

Jan Adriaan Engel

* 7 januari 1928 - † 11 juli 2009

Jan Adriaan Engel werd op 7 januari 1928 geboren te Nieuwer-Amstel. Hij groeide op in een boerengezin in de Legmeer, gelegen tussen Aalsmeer en Amstelveen. Thuis werd overwegend akkerbouw bedreven. Na het doorlopen van de lagere school (school met de bijbel) van 1934 tot 1940 volgde hij de ULO in Amstelveen van 1940 tot 1944. Op de ULO volgde de HBS, tijdelijk onderbroken door de tweede wereldoorlog. In 1946 ging hij studeren aan de veeartsenijschool aan de Biltstraat in Utrecht. Hij studeerde af in 1952.

De inspiratie voor het beroep werd hem ingegeven door zijn oom die ook dierenarts was. Een overname van de boerderij van zijn ouders, samen met één of zelfs meerdere broers, was geen optie voor Jan. Hij betaalde de opleiding grotendeels zelf door allerlei baantjes te nemen en later door waarnemingen te doen en deel te nemen aan de massabestrijdingsprogramma's. Zo heeft hij in die tijd ook waargenomen voor collega Nico Bouwman in Slootdorp.

Op 2 januari 1953 trouwde hij met Hilda Colijn. De dag erna vestigde hij zich als praktiserend dierenarts op het voormalig eiland Wieringen. Hij werkte dertig jaar in associatie met collega Bouwman (Wieringermeer), beiden vanuit een eigen locatie. In die periode werden in het gezin drie kinderen geboren: Ada, Henriëtte en Wim. Onder het motto 'Beter druk dan geen werk' maakten onze collega's lange dagen in de landbouwhuisdierensector. Als eerste in de regio introduceerden zij de keizersnede op de koe en het schaap, waar veel buurtcollega's dankbaar gebruik van maakten. Jans opvallend creatieve en inventieve geest maakte hem een bijzonder prettige collega die altijd openstond voor nieuwe uitdagingen. Hij genoot enorm van de sociale contacten die hij door zijn werk had. In zijn spaarzame vrije tijd werd hij graag gezien als actief lid van de Rotaryclub Wieringerland.

Zodra ook de gezelschapsdieren om aandacht begonnen te vragen, werd hier actief op ingespeeld in de praktijk. Samen met zijn vrouw Hilda hield Jan twee maal per dag inloopspreekuur. Na het avondspreekuur stonden de operaties bij de kleine huisdieren gepland. Opnieuw bewees hij zijn vakkundigheid door deze nieuwe trend op te pakken. Nooit was hij te betrappen op achterstand in kennis met betrekking tot de uitoefening van zijn vak.

In februari 1983 ging collega Bouwman met pensioen en werd zijn plaats ingenomen door collega Gerard Knoop. De gezelschapsdierenpraktijk werd verder ontwikkeld en ook het paard deed opnieuw zijn intrede. In 1987 werd het team uitgebreid met collega Jan Anne Schoonhoven.

In 1990 zette Jan na 37,5 jaar, niet zonder weemoed, een punt achter zijn zeer actieve loopbaan. Hierna zette hij zich actief in voor zijn gezin en de samenleving. In de loop der jaren viel het bewegen hem steeds zwaarder en ging zijn lichamelijke gezondheid achteruit. Hier had hij zichtbaar veel moeite mee. Op 11 juli 2009 is Jan overleden. Omdat op 5 augustus 2009 ook zijn vrouw kwam te overlijden, moeten hun kinderen in korte tijd beide ouders missen. Zij hebben hen in de afscheidsdiensten op een zeer persoonlijke en ontroerende manier herdacht.

Wij hopen dat hun kinderen en kleinkind dit grote gemis een plek kunnen geven in hun verdere leven.

.....

Gerard Knoop en Jan Anne Schoonhoven

PERSONALIA

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben zich de volgende collega's aangemeld:

Augustijn – Schretten, mevr. M.; 1997; 4818 GD Breda, Laan van Mecklenburg 28

Bosma, W.H.; 2009; 3721 KN Bilthoven, Planetenbaan 423

Broek, W.J.A. van den; 2951 AB Alblasserdam, Corn Smitstraat 53

Heijs, mevr. K.N.T.; 9351 RL Leek, Wethouder Iwe Hutstraat 140

Hofwegen, mevr. E.M.L. van; 2009; 2273 CM Voorburg, Frans Cobellaan 8

Hoog – Harteveld, mevr. M.E. de; 2009; 3706 AA Zeist, Laan van Vollenhove 552 – bis

Jong, mevr. K. de; 2009; 6163 BD Geleen, Begoniasingel 20

Ouwelant, E.P. van den; 2009; 3971 GH Driebergen – Rijsenburg, Traay 203

Schat, mevr. B.; 1992; 6708 MJ Wageningen, Wim Kanstraat 44

Schuurmans, mevr. E.M.; 2009; 3581 TC Utrecht, Oudwijkerlaan 2

Steen, mevr. M.A. van der; 2006 Gent; 6922 NE Duiven, Zirkoon 59

Overlijdensberichten:

Op 16 september 2009 H. van Genderen te Naarden

Op 17 september 2009 J. Tesink te Goes

Op 11 oktober 2009 G.H.M. Stakenborg te Maaseik (B)

SLUITINGSDATA VOOR KOPIJ

Aflevering	Deadline*
01-12-2009	maandag	16-11-2009
15-12-2009	maandag	30-11-2009
01-01-2010	maandag	14-12-2009
15-01-2010	maandag	04-01-2010

* Voor 10.00 uur 's morgens. tijdschrift@knmvd.nl

DOORLOPENDE AGENDA

Congressen & Symposia

November

16-18 GGL-congres. Locatie: de Zonheuvel te Doorn (Utrecht).

17 Tuberculosesymposium: 'Attack of the microbes part 2 – tuberculosis unravelled'. Locatie: aula Academiegebouw, Utrecht. Tijd: 19.15 tot 11.30 uur. Prijs: 3 euro voor studenten, 5 euro voor professionals, gratis voor leden van Hygieia. Meer informatie: www.voormensendier.nl.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

November

17 Opening Gedragskliniek voor Dieren. Locatie: collegezaal Paard, Utrecht. Tijd: 13.00 tot 18.00 uur. Aanmelding: n.endenburg@uu.nl.

17 Algemene ledenvergadering GGL. Locatie: hotelconferentiecentrum Zonheuvel, Doorn.

Cursussen

November

17 'Darm uit balans? Een lastig probleem'. Masterclass ter gelegenheid van de introductie van Canikur® Pro, georganiseerd door Boehringer Ingelheim. Tijd: 19.00 tot 22.30 uur. Locatie: Hotel Van der Valk "Assen" te Assen. Opgeven via e-mail (vetmedica.nl@boehringer-ingelheim.com) of telefonisch ((072) 56 62 411).

17 'Cats with non specific signs'. Spreker: prof. dr. Tim Gruffyd Jones. Locatie: collegezaal departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren. Tijd: 14.00 tot 20.00 uur. Kosten: 150 euro. In combinatie met lezing op 2 maart 2010: 275 euro. Inschrijven via de portal op www.knmvd.nl.

17-18 Cursus: 'Varkensvoeding in de praktijk'. Plaats: Wageningen. Kosten: 1095 euro. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op www.wbs.wur.nl. Brochure kunt u aanvragen via het sturen van een e-mail naar info.wbs@wur.nl.

18 Darm uit balans? Een lastig probleem'. Masterclass. Tijd: 19.00 tot 22.30 uur. Locatie: Van der Valk Hotel "Schiphol/A4" te Hoofddorp. Opgeven via e-mail (vetmedica.nl@boehringer-ingelheim.com) of telefonisch ((072) 56 62 411).

18 'Als het paard niet loopt zoals het hoort ... ligt de oorzaak dan in de nek of in de rug'. Locatie: vakgroep Heelkunde, faculteit Diergeneeskunde, Gent. Tijd: 14.00 uur tot 17.00 uur. Standaardprijs: 90 euro, inschrijving ter plaatse 100 euro. Cursusnummer: GP-03.

19 Cursus: 'Wonden en hun verbanden bij gezelschapsdieren'. Het protocollair behandelen van wonden om snel een succesvolle genezing te verkrijgen. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gemeente Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

20-21 Modulaire cursus 'Weke delen chirurgie deel II'. Zes daagse praktische cursus chirurgie, van november 2009 tot juni 2010, in drie modulen van twee dagen. Deelnemers aan de eerste modulaire cursus weke delen chirurgie hebben voorrang bij inschrijving. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Utrecht. Kosten: 1850 euro voor de gehele cursus. Kijk voor het volledige programma op de website.

24 Interactieve Cursusavond Interne Geneeskunde: regio Noord. Georganiseerd door IVIP. Doelgroep: jonge dierenartsen gezelschapsdieren (nul tot vijf jaar afgestudeerd). Twee delen. Deel 1: kennis en kunde in de praktijk, deel 2: coaching, communicatie, management en intervisie. De IC-avonden worden zes maal per jaar gegeven in de regio's Noord-Oost, Noord-West en Zuid. Kijk voor meer informatie en inschrijving op www.ivip.nl.

24-25 Cursus: 'Rundveevoeding. Recente ontwikkelingen en nieuwe inzichten!'. Plaats: Wageningen. Kosten: 1095 euro. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op www.wbs.wur.nl. Brochure kunt u aanvragen via het sturen van een e-mail naar info.wbs@wur.nl.

25 'Darm uit balans? Een lastig probleem'. Masterclass. Tijd: 19.00 tot 22.30 uur. Locatie: Van der Valk Hotel "Eindhoven" te Eindhoven. Opgeven via e-mail (vetmedica.nl@boehringer-ingelheim.com) of telefonisch ((072) 56 62 411).

25-26 Cursus: 'Kwaliteitsmanagement diervoeders: dagelijkse zorg'. Plaats: Wageningen. Kosten: 925 euro. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op www.wbs.wur.nl.

26 Cursus: 'Perioperatieve zorg voor gezelschapsdieren'. Leren kiezen en toepassen van diverse typen vloeistoffen, hun optimale toedieningwijze bij verschillende soorten patiënten en meerdere manieren om fysieke warmte te reguleren. Locatie: Denijs Educatie te Asch, gemeente Buren Gld. Nadere informatie en inschrijving: www.denijseducatie.com.

DIERENKLINIEK OUDORP

Zoekt:
Enthousiaste Gezelschapsdierenarts

Dierenkliniek Oudorp is een snel groeiende gezelschapsdierenkliniek in Alkmaar, waar dier en baas op een kundige, laagdrempelige en persoonlijke aanpak kunnen rekenen. We beschikken over een compleet nieuwe 'state of the art' kliniek en een goed op elkaar ingewerkt team van dierenartsen en assistentes.

Wij vragen van jou:
– dat je over goede contactuele vaardigheden beschikt;
– betrokken bent bij dier en baas;
– weet van aanpakken;
– jezelf diergeneeskundig wilt blijven ontwikkelen.

Wij bieden:
– gezellige werksfeer;
– aanstelling voor 30 uur per week;
– ruimte je te ontwikkelen en toekomstperspectief;
– zeer gunstige dienstregeling.

Stuur je sollicitatie voor 1 december naar:
Dierenkliniek Oudorp
t.a.v. Martin Arens
Scheldestraat 26
1823 WB Alkmaar.

Meer informatie? Bel gerust: (072) 51 23 119 of kijk op www.dierenkliniekoudorp.nl

Wegens vertrek van collega naar de faculteit zoekt

Dierenkliniek Huizerweg te Bussum een

Dierenarts voor 20-25 uur/week

Onze kliniek bedrijft uitsluitend geneeskunde van gezelschapsdieren op een hoog niveau, vervult daarbij een tweedelijnfunctie en is tevens doorverwijsadres voor konijnen en knaagdieren. We hebben een leuk en ervaren paraveterinair team en een prettige, maar kritische klantenkring. Onze omgang met elkaar en onze cliënten is professioneel en informeel tegelijk.

We zoeken een dierenarts, die het vak goed wil kunnen uitoefenen, die een hart heeft voor gezelschapsdieren, inclusief de kleintjes, die hartelijk en begripsvol kan zijn naar hun eigenaren en respectvol kan omgaan met onze medewerksters. Waar nodig helpen we je daarbij.

Wie zich hierin herkent, bereid is zes tot zeven keer per jaar een weekend- en/of feestdagendienst te draaien en voldoende flexibel is om in te vallen bij vakantie en ziekte kan een reactie met c.v. sturen naar:
dierenkliniekhuizerweg@gmail.com
t.a.v. drs. A.P. van der Kolk.

Collega gezocht m/v

In de driehoek Zuid-Holland/Utrecht/Noord-Brabant wordt een gezelschapsdierenarts gezocht. Het betreft hier een functie voor twee dagen per week alsmede voor de dienstenregeling. Bij voorkeur in bezit van VAR-verklaring op basis waarvan vervolgens een maatschap wordt gevormd. Uw reactie onder nummer 04/09.

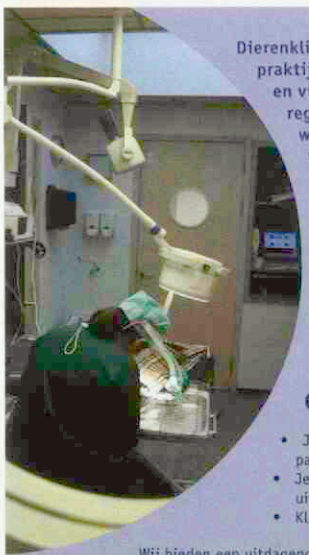
'Ter overname gezocht'

Voor één onzer relaties zoeken wij een gezelschapsdierenpraktijk ter overname in het gebied Arnhem-Apeldoorn. Desgewenst kan een woonpraktijkpand worden betrokken in de overdracht.

Ter overname aangeboden

In het noorden van het land, gezelschapsdierenpraktijk met goede mogelijkheden. Met name geschikt voor dierenartsechtpaar. Overdracht per 1 juli 2010, bij overname woning is overdracht eerder mogelijk.

Voor nadere informatie met betrekking tot bovengenoemde mogelijkheden kunt u contact opnemen met de heer R.E.H. Mulder van DixFortuin Praktijkconsultancy BV onder nummer (030) 25 15 199. Uw schriftelijke reactie, welke vertrouwelijk wordt behandeld, kunt u richten aan Postbus 130, 3720 AC Bilthoven.



Dierenkliniek Hoofdweg is een gezelschapsdierenpraktijk in Amsterdam, waar drie dierenartsen en vijf paraveterinairen werken. Naast de reguliere eerstelijns patiënten behandelen wij ook verwijspatiënten veterinaire tandheelkunde.

De praktijk is uitstekend geoutilleerd, met röntgen, echo, endoscopie en uitgebreide mogelijkheden voor bloed- en urineonderzoek. Operatiekamer en voorbereiding zijn compleet en modern. Nacht- en weekenddienstregeling via de Spoedkliniek voor Dieren. Wij werken in een onlangs volledig gerenoveerd pand in de wijk De Baarsjes.

Per 1 januari 2010 zoeken wij een dierenarts gezelschapsdieren.

- Je beschikt over ervaring, kennis en motivatie, passend bij functieomschrijving dierenarts B.
- Je werkt zelfstandig en pro actief en beschikt over uitstekende contactuele eigenschappen.
- Klant- en diervriendelijk handelen is een voorwaarde.

Wij bieden een uitdagende baan binnen een jong en gezellig team. Uitbreiden van je kennis in een deelgebied van de diergeneeskunde wordt van harte aangemoedigd. Je gaat 32 uur werken op werkdagen, met een spreekuur op zaterdagen een maal per drie weken. Naast de spreekuren werk je een dag per week in de OK. Salaris en secundaire arbeidsvoorwaarden volgens de CAO voor dierenartsenpraktijken.

Wij ontvangen je handgeschreven sollicitatie graag t.a.v. M.Souverein, Hoofdweg 46, 1058 BD Amsterdam.

Dierenkliniek Hoofdweg

Dierenkliniek Blokker-Zwaag
(Gemeente Hoorn, Noord-Holland)

is een moderne, goed toegeruste eerstelijnskliniek gericht op gezelschapsdieren met drie dierenartsen, een manager en vier assistentes. Dier- en klantvriendelijke benadering staan centraal. Onze kliniek biedt kwaliteit op niveau met als specialiteit tandheelkunde. Wij beschikken over ondermeer tandheelkundige apparatuur, gasnarcose en bewaking, digitaal röntgensysteem, echo, zeer volledige bloedanalyse en ecg.

Door vertrek van een van de dierenartsen is een vacature ontstaan per medio november voor een

Dierenarts m/v
Differentiatie gezelschapsdieren
Circa 25-30 uur

Wij bieden een uitdagende, plezierige werkomgeving. Salaris en secundaire arbeidsvoorwaarden conform de CAO (lid van de BPW). Voor deze veelzijdige en verantwoordelijke functie vragen wij een enthousiaste persoonlijkheid met goede contactuele eigenschappen, die zich graag in teamverband wil inzetten, zelfstandig functionerend op B-niveau en minimaal enige jaren ervaring. Affiniteit met tandheelkunde, algemene chirurgie en echografie.

Spreekt deze functie u aan? Stuur dan uw sollicitatiebrief met CV naar:

Dierenkliniek Blokker-Zwaag
t.a.v. de heer drs. H.W. Ploeger,
Westerblokker 112 B
1695 AK BLOKKER
Inlichtingen: (06) 50 60 42 78
info@dierenkliniekblokker-zwaag.nl.

DJURSJUKHUSET MALMÖ

Malmö Small Animal Hospital was founded in 1958. We have dedicated specialist staff working with the latest technology to provide pets with the best possible care and treatment – 24 hours a day. We are both the big and small animal hospital, characterised by personal commitment, expertise and respect.

Veterinary surgeon with vision

Malmö Small Animal Hospital is a workplace buzzing with activity. We always strive to be a leader in our field and aim to be the natural choice for pet owners. We focus on professional training, cutting-edge technology and functional facilities so that we can offer our clients the best possible treatment. We want you to help us become even better!

We are looking for an ECVIM –CA Diplomate or a residency-trained individual with ECVIM-approved credentials to join us in our stimulating and team-oriented environment. We are looking for a veterinary who wants to help develop our Internal Medicine practice in an enriching environment that also provides plenty of personal time to promote a happy and balanced life outside work. We currently provide expertise in the following specialist areas – cardiology, dentistry, dermatology, internal medicine, ophthalmology, and 24-hour emergency services.

We offer a competitive salary and benefit package including group health, life, and disability insurance, retirement plan, paid professional dues and memberships, professional liability insurance, and paid leave.

To apply for this position, please send your CV and cover letter via **www.mercuriurval.se** (ref. no. SE-00248) as soon as possible. If you have questions regarding the position, please contact Ingvild Solheim Bobek at Mercuri Urval Sweden, +46 40 669 75 85.

Mercuri Urval

Cobactan® DC

dé nieuwe droogzettherapie

Breed spectrum **Excellente diffusie**

Dubbel effect **Lange werkzaamheid** **ilig**

Aan u overhandig

Virbac
ANIMAL HEALTH

ER VAN DE CAMPAGNE
lastitis
izier

COBACTAN DC diergeneesmiddel REG NL 101616 **SAMENSTELLING** per injector van 3 gram: 150 mg cefquinomesulfaat. **INDICATIES** Behandeling van subklinische mastitis tijdens de droogstand en het voorkómen van nieuwe bacteriële infecties van de uier van melkkoeien tijdens de droogstand veroorzaakt door de volgende cefquinome-gevoelige organismen: *Streptococcus uberis, Streptococcus dysgalactiae, Streptococcus agalactiae, Staphylococcus aureus, coagulase-negatieve stafylokokken.* **CONTRA-INDICATIES** Niet toedienen aan dieren waarvan bekend is dat ze overgevoelig zijn voor cefalosporines of andere ß-lactam antibiotica. Niet toedienen aan koeien met klinische mastitis. **BIJWERKINGEN** Geen bekend. **WACHTTIJD** (Orgaan)vlees: 2 dagen. Melk: 1 dag na afkalven bij een droogstand van meer dan 5 wkn; 36 dgn na behandeling bij een droogstand van 5 wkn of minder. **KANALISATIE** UDA. Lees voor gebruik de bijsluiter. Voor meer informatie: Virbac Nederland bv Postbus 313, 3770 ND Barneveld. Tel: 0342-427127, info@virbac.nl

www.metacam.nl

Boehringer Ingelheim

Metacam® Orale Suspensie voor Katten
Zodat uw kat weer helemaal de oude kan worden

Metacam®
Orale suspensie

Bewegingsvrijheid in druppelvorm.

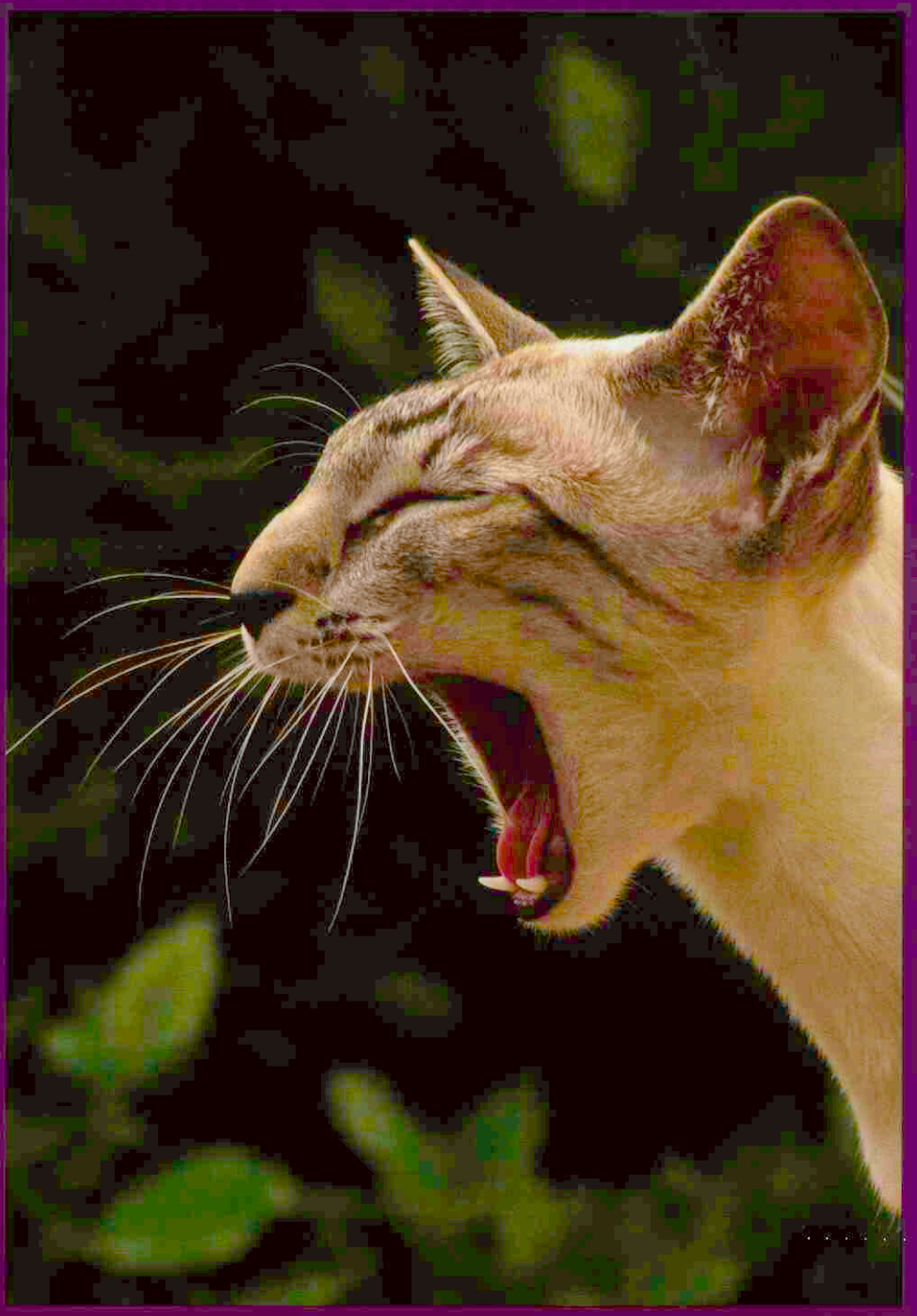
Productnaam: Metacam®, suspensie voor oraal gebruik. **Werkzaam bestanddeel:** Per ml 0,5 mg meloxicam in naar honing smakende suspensie. **Indicatie:** Verlichting van ontsteking en pijn bij chronische aandoeningen van het be apparaat. **Doeldier:** Kat. **Contra-indicatie:** niet gebruiken bij drachtige of melkgevende dieren. Niet voor gebruik bij dieren die lijden aan gastro-intestinale afwijkingen zoals irritatie en bloedingen, verminderde lever, hart en nierfunc en stollingsstoornissen of dieren waarbij een individuele overgevoeligheid voor het werkzame bestanddeel op hulpstoffen is gebleken. Niet gebruiken bij katten jonger dan 6 weken. **Belangrijke waarschuwingen:** Behandeling staki bijwerkingen voorkomen en een dierenarts moeten worden geraadpleegd. Vermijd het gebruik bij gedehydrateerde, hypovolemische of hypotensieve dieren; in deze gevallen is er een potentieel gevaar op nefrotoxiciteit. **Bijwerking** Typische bijwerkingen van NSAID's zoals vermindering van eetlust, braken, diarree, occult fecaal bloed, apathie en nierfalen werden af en toe gemeld. **Dosering:** Aanvangsdosis een éénmalige dosis van 0,1 mg meloxicam per kg lichaamsgewicht op de eerste dag. De dagelijkse behandeling voortzetten met een onderhoudsdosering van 0,05 mg meloxicam per kg lichaamsgewicht, éénmaal per dag. **Registratienummer:** REG NL 10570. **Kanalisatiestatus:** Verdere informatie is verkrijgbaar bij: Boehringer Ingelheim bv / Postbus 8037, 1802 KA Alkmaar / **Telefoon:** 072-5662411 / **Fax:** 072-5643213 / **E-mail:** vetmedica.nl@boehringer-ingelheim.com / **Internet:** www.boehringer-ingelhe

DEEL 134 · AFLEVERING 23 · 1 DECEMBER 2009

Universiteitsbibliotheek
Utrecht
DGK
04 JAN. 2010

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

KNMvD



Arteriële trombo-embolie bij de kat

Ritueel slachten en het welzijn van herkauwers en pluimvee

Informatie over atypische myopathie voor practici

KONINKLIJKE NEDERLANDSE MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE

NIEUW VOOR HONDEN MET OSTEOARTHRITIS

De weg naar continue pijnbestrijding

met één maandelijkse dosering*

Doorbreek de vicieuze cirkel van pijnsensibilisatie.

Trocoxil®
Mavacoxib
Blijvend beter

* vanaf de 2e dosering

Trocoxil®, werkzame stof: mavacoxib • EU/2/08/084/001-005 REG NL 100602/4/5/6/9 UDA • **Diergeneesmiddel**, kauwtabletten (6, 20, 30, 75 en 95 mg) • **Doeldier:** hond • **Indicaties:** behandeling van pijn en ontsteking, geassocieerd met degeneratieve gewrichtsaandoeningen bij honden, waarbij continue behandeling van langer dan 1 maand geïndiceerd is • **Toedieningswijze en dosering:** DIT IS GEEN NSAID VOOR DAGELIJKSE TOEDIENING. De dosering is 2 mg mavacoxib per kg lichaamsgewicht, te geven direct vóór of tijdens de hoofdmaaltijd van de hond. Er dient voor gezorgd te worden dat de tablet ingenomen wordt. De behandeling dient 14 dagen later herhaald te worden en vervolgens is het doseringsinterval ÉÉN MAAND. Een behandelingscyclus van 7 opeenvolgende doses (6,5 maand) mag niet overschreden worden. Voor oraal gebruik • **Contraindicaties:** niet gebruiken: bij honden jonger dan 12 maanden en/of met een lichaamsgewicht van minder dan 5 kg, bij honden die lijden aan gastro-intestinale aandoeningen inclusief ulceratie en bloedingen, wanneer er aanwijzingen zijn voor bloedafwijkingen, in geval van hartinsufficiëntie, in geval van verminderde nier- of leverfunctie, bij drachtige dieren, fokdieren of lacterende dieren, in geval van overgevoeligheid voor het werkzame bestanddeel of een van de hulpstoffen, in geval van een bekende overgevoeligheid voor sulfonamides, en niet tegelijk gebruiken met glucocorticoiden of andere NSAIDs • **Bijzondere voorzorgen:** geen andere NSAIDs tegelijkertijd toedienen of binnen 1 maand na de laatste toediening van Trocoxil. Mavacoxib vertoont een verlengde plasma halfwaarde tijd (tot > 80 dagen) door de lage uitscheidingssnelheid. Behandeling van dieren die verlengde blootstelling aan NSAIDs niet zouden kunnen verdragen dient te worden vermeden. Een maximum duur van 6,5 maanden onafgebroken therapie wordt aanbevolen om de plasmaspiegels van mavacoxib bij dieren met verminderde uitscheiding te controleren. Dieren dienen een grondig klinisch onderzoek te ondergaan voordat begonnen wordt met Trocoxil. Dieren met verschijnselen van een verminderde nier- of leverfunctie of met verschijnselen van een een enteropathie met eiwit- of bloedverlies, zijn niet geschikt voor behandeling. Het wordt aanbevolen om het klinisch onderzoek een maand na de aanvang van de behandeling te herhalen en vóór de toediening van de derde dosis. Mavacoxib wordt via de gal uitgescheiden en bij honden met leveraandoeningen kan de uitscheiding verminderd zijn. Vermijd gebruik bij gedehydreerde of hypovolaemische dieren of bij dieren met hypotensie wegens risico op verhoogde renale toxiciteit. Gelijktijdige toediening met potentiële nefrotoxische medicijnen dient te worden vermeden. Zorg voor een juiste hydratie- en hemodynamische status als dieren anesthesie en/of chirurgische procedure ondergaan en bij aandoeningen die kunnen resulteren in dehydratie of verstoorde hemodynamische status. Het hoofddoel van de interventie is om de nierperfusie te onderhouden • **Bewaren:** geen speciale voorzorgen. Bewaren in de oorspronkelijke verpakking • **Bijwerkingen:** bijwerkingen van NSAIDs, zoals verlies van eetlust, diarree, braken, apathie en degradatie van renale biochemische parameters en verminderde nierfunctie zijn af en toe gerapporteerd. In zeldzame gevallen kunnen deze fataal zijn. Als zich een bijwerking voordoet dienen er verder geen tabletten toegediend te worden en moet een algemene ondersteunende therapie ingesteld worden, zoals toegepast bij klinische overdosering met NSAIDs en met speciale aandacht voor het onderhouden van de hemodynamische status. Dierenartsen dienen zich bewust te zijn dat klinische symptomen zich weer voort kunnen zetten zodra ondersteunende therapie (zoals maagbeschermende producten) gestopt wordt • **Verdere informatie:** zie bijsluiter, of neem contact op met Pfizer Animal Health (e-mail: secretariaat.ahg@pfizer.com)

Pfizer

Animal Health
We know you care
Pfizer Animal Health bv • Postbus 37
2900 AA Capelle a/d IJssel
www.pfizerah.nl • info@pfizerah.com •
www.weknowyoucare.nl

© 2009 Pfizer Animal Health bv - Capelle a/d IJssel
® Merknaam Pfizer Inc., N.Y., U.S.A.

14070904 (BF&MC)

Actieve vereniging, dood geld

Mijn oorspronkelijke beeld van de KNMVD als een heel enthousiaste, actieve en professionele vereniging is in de negen maanden die ik hier nu interim-directeur ben, alleen maar bevestigd. Bestuur, groepen, commissies en bureau werken met veel inzet om de belangen van de leden zo goed mogelijk te dienen. En dat gaat doorgaans ook nog in een opgewekte sfeer. Een goed voorbeeld was de daadkrachtige, warme en inspirerende ambiance tijdens het jaarcongres. Zou er dan niets meer te verbeteren zijn?

Nou...

Vooraf zij gesteld dat een vereniging op vrijwillige basis tot stand komt. Toch is er maar één KNMVD en gezien het geringe aantal dierenartsen in Nederland is het zaak één te blijven om zoveel mogelijk invloed te hebben. De spelregel die daarbij hoort, is dat je binnen de vereniging zoveel mag – zelfs móét – discussiëren als nodig is. Maar als het tijd is voor een standpunt naar buiten, dienen de gelederen weer gesloten te zijn. Zo werkt (politieke) beïnvloeding nu eenmaal.

Ik zie drie verbeterpunten, die ik maar even prikkelend benoem.

Ten eerste: pupillenvoetbal. Jonge voetballertjes willen allemaal dicht bij de bal zijn, in de hoop te kunnen scoren. Zo zie ik actieve KNMVD-leden – gedreven door hun grote betrokkenheid – soms ook 'en masse' op hetzelfde onderwerp duiken, in plaats van het werk eerst te (laten) organiseren en de taken te (laten) verdelen. Hoe het ook anders kan, laat de stuurgroep 'knip' zien. Daar worden de taken verdeeld naar ieders kracht en kunde en waar nodig aangevuld met onderzoek en advies van externe deskundigen (niet altijd dierenartsen!).

Ten tweede: dood geld. De KNMVD kent een geschiedenis van decentraal beheer van een groot deel van de verenigingsgelden. Dat geeft de lokale penningmeesters misschien een prettig gevoel, maar er zijn ook nadelen. Het grootste is dat er verschillende potten zijn ontstaan, die opgeteld een heel vermogen vormen, maar die weinig of niet worden aangesproken, omdat ze ieder apart als 'bestemmingsreserve' worden beschouwd. Zo ontstaat er dood geld, en – zeg nou zelf – daar betalen leden hun contributie toch niet voor? Een zekere buffer is noodzakelijk, maar de rest van het geld moet werken, ten bate van de leden! We zijn op dit moment met een nieuwe, frisse, gespecialiseerde accountant en met de financieel betrokkenen hierin orde op zaken aan het stellen.

Ten derde: adviseurs en beslissers. De verhoudingen tussen de diverse verenigingsorganen blijken niet altijd duidelijk te zijn, of niet duidelijk te worden uitgesproken. Het is simpel: het bestuur bestuurt de KNMVD. De ledenraad controleert -achteraf- het bestuur. Alle andere organen adviseren (met name commissies) en/of hebben een gedelegeerde opdracht (met name de groepen). Een adviseur is maar voor één ding verantwoordelijk: de kwaliteit van zijn advies. Of zijn advies wordt opgevolgd, is de zaak van de degene die beslist (in dit geval dus het bestuur). Vorig jaar is begonnen met het invoeren van een nieuwe verenigingsstructuur. In dat kader worden we door een – ook weer nieuwe, frisse, gespecialiseerde – notaris geholpen bij het opstellen van nieuwe statuten, die deze uitgangspunten kort en bondig vormgeven.

Kortom, de KNMVD heeft veel in huis: op diverse terreinen kundige dierenartsen, veel inzet, een rijke historie. Zou het niet aardig zijn dat allemaal 'aligned' te laten werken, zodat met behoud van enthousiasme en met dezelfde middelen het resultaat nog verder omhoog gaat?

.....

Ruud Leyendekker, directeur a.i.

KNMvD

Koninklijke Nederlandse
Maatschappij voor Diergeneeskunde

De Molen 77, Houten
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 09 (fax)
www.knmvd.nl
info@knmvd.nl

Bestuur
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (voorzitter, algemene zaken)
Mw. dr. B.P.M. Cornelissen (professionele kwaliteit en dierenwelzijn)
Dr. G.A. Hooijer (diergezondheidsbeleid)
Drs. A.H.G. Piebes (diergeneesmiddelenbeleid en volksgezondheid)
Drs. H. van Rossem (financiën)
Drs. B. van Schaik (sociaaleconomisch en commissie Jonge Dierenartsen)
Mw. drs. L.A.M. Stark (verenigingszaken en media)

Bureau
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend directeur)
Mw. drs. M. Fijten (senior communicatiemedewerker)
Drs. S.J. de Groot (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
Mr. H. Haverkamp (senior beleidsmedewerker sociaal-economische en arbeidsrechtelijke zaken)
Drs. F.J.W.C. van Herten (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
M.A. Ketting BA (webmaster)
Mw. T. Eman (medewerker vacaturebank)
H.S. de Vries Rfm. (controller)

Hoofdredacteur
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend)

Wetenschappelijke redactie
Mw. dr. H.M.G. van Beers-Schreurs
Dr. R. Boosman
Mw. dr. A. Bouma
Drs. J. Deinum
Mw. dr. T.T.J.M. Laan
Dr. L.J.A. Lipman
Dr. R.S. Schrijver
Dr. N. Stockhofe-Zurwieden
Dr. E. Teske

Eindredactie
Drs. E.P.C. Bingen
Mw. A.M. Dorresteijn-Tummers
Drs. J. Klein Haneveld

De Molen 77
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 29 (fax)
tijdschrift@knmvd.nl

Abonnementsprijs
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het bestuur.

Bank
ING Bank 511606 ten name van de KNMVD, De Molen 77, Houten. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Basisontwerp
Bart van Raaij, Rotterdam

Opmaak en druk
DeltaHage, grafische dienstverlening, Binckhorstlaan 401
2516 BC Den Haag
(070) 750 75 00 (telefoon)
(070) 750 75 78 (fax)

Advertenties
Commerciële advertenties:
Overgaauw Veterinair Advies
Postbus 204
3770 AE Barneveld
(0342) 41 97 98; (06) 53 26 06 96 (telefoon)
(0342) 41 97 94 (fax)
info@overgaauwadvies.nl
Personeelsadvertenties praktijken en klinieken: eindredactie

Beëindiging lidmaatschap KNMVD en groepen
Opzeggen van het lidmaatschap dient vóór 1 december van het lopende jaar schriftelijk en aangetekend te geschieden om het lidmaatschap per 1 januari van het daaropvolgende jaar te laten eindigen.

Richtlijnen voor auteurs
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117: 31-4). De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke – direct of indirect – het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.

All rights reserved

Foto omslag: Linda in 't Hout

Deel 134 · Aflevering 23 · 1 december 2009

WETENSCHAP

Arteriële trombo-embolie bij de kat
M.J.M. Dirven en J.M.M. Cornelissen 974

VOOR DE PRAKTIJK

Ritueel slachten en het welzijn van herkauwers en pluimvee: een literatuuroverzicht
Bert Lambooij en Aize Kijlstra 984

Boekbespreking: Neonatologie beim Hund
Anton Beijer 989

IN VETERINAIR VERBAND

Steeds meer belangstelling voor geborgde kwaliteit *Miel Bingen* 992

Emzoo-consortium en KNMVD lanceren berichtendienst voor zoönosen 993

Ingezonden: open brief aan het Veterinair Beroepscollege *H.L.J. Nielen* 994

Informatie over atypische myopathie voor practici *Cornélie Westermann* 996

PRAKTIJK IN BEDRIJF

De nieuwe CAO is in de maak *Martine Bronk* 997

CURSUSSEN EN CONGRESSEN

De carrièreswitch van dokter Vlimmen *Björn Eussen* 999

GGG Najaarsdag: 'Net even anders' *Johan Klein Haneveld* 1000

Symposium zoönosen: toxoplasmose *Paul Overgaauw en Merel Langelaar* 1002

PEGD lezing: 'Advanced and cosmetic surgery of the oral cavity, nose, larynx & trachea' 1004

Na succes van 2009 nu ook IC+ avonden in 2010 1004

KNMVD

In memoriam de heer Jack von Frijtag Drabbe Künzel *Thijs van den Berg, John Künzel, Ad van de Ven* 1008

RUBRIEKEN

Uit de redactie 971

Nieuws 982

Veterinair tuchtrecht 991

Nieuws uit de industrie 1006

Voorzitterscolumn 1008

Personalia 1009

Jubilea 1009

Deadline kopij 1009

Doorlopende agenda 1009

Arteriële trombo-embolie bij de kat

M.J.M. Dirven [I, II] *en J.M.M. Cornelissen* [III]

Tijdschr Diergeneeskd 2009: 974-980

Overzichtsartikel

SAMENVATTING

Arteriële trombo-embolie is een af en toe voorkomend ziektebeeld bij de kat met een geschatte prevalentie van minder dan 0,57 procent. Het natuurlijke verloop is meestal ongunstig. De meest voorkomende onderliggende oorzaak is een cardiomyopathie. De aorta trifurcatie is een voorkeurslocatie voor het vastlopen van een trombo-embolus met als meest opvallende symptomen extreme pijnlijkheid, paralyse posterior, afwezigheid van een perifere pols en koud aanvoelende achterpoten. Naast palliatie is de behandeling gericht op trombolyse en preventie van hertrombosering. De prognose van een kat met arteriële trombo-embolie is matig tot slecht en medische interventie heeft vooralsnog weinig bewezen effect op het natuurlijke verloop en de preventie. In dit overzichtsartikel worden op basis van recente literatuur de pathofysiologie, klinische verschijnselen, diagnostiek en therapie van arteriële trombo-embolie bij de kat beschreven. Risicofactoren voor het ontwikkelen van een trombo-embolus worden benoemd. Bovendien worden de meest toegepaste medische interventies besproken en worden enkele nieuwe ontwikkelingen toegelicht.

SUMMARY

Arterial thromboembolism in cats

Arterial thromboembolism is a rare disease in cats with an estimated prevalence of less than 0.57%. The outcome is often disastrous. The most commonly identified underlying cause is a form of cardiomyopathy. Thromboemboli usually tend to lodge near the aorta trifurcation, causing extreme pain, paralysis of the rear limbs, no palpable pulse wave, and cold rear limbs. Treatment is aimed at palliation, thrombolysis, and prevention of recurrence of thrombus formation. The prognosis is usually guarded and medical treatment tends not to influence the outcome markedly. In this review, we describe the pathophysiology, common clinical features, diagnostics, and treatment of arterial thromboembolism in cats. We also summarize risk factors and new developments in prevention and treatment.

I Dierenarts, Dierenkliniek Rijen, kliniek voor gezelschapsdieren, Rijen, Nederland.

II Correspondentie aangaande het overzichtsartikel kan worden verzonden naar: M.J.M. Dirven, Dierenkliniek Rijen, Hoofdstraat 16, 5121 JE, Rijen. Emailadres: mark_dirven@hotmail.com.

III Dierenarts, Dierenkliniek Broerdijk, kliniek voor gezelschapsdieren, Nijmegen, Nederland.

EPIDEMIOLOGIE

Arteriële trombo-embolie (ATE) is meestal een complicatie van een cardiale aandoening bij de kat. Bij 40 tot 70 procent van de katten met ATE wordt als onderliggende oorzaak een cardiomyopathie vastgesteld (8, 17, 18, 20, 32, 34). In 13 tot 17 procent van de katten waarbij echografisch hypertrofische cardiomyopathie (HCM) wordt vastgesteld, treedt ATE op als complicatie (3, 23, 29). De prevalentie van HCM in een populatie katten waarbij op grond van klinische symptomen een hartprobleem werd vermoed en die echografisch werden onderzocht, is beschreven als 27 tot 64 procent (9). In een tweedelijns-kliniekpopulatie van meer dan 20.000 katten, bleek de prevalentie van ATE 0,57 procent (34). De prevalentie onder de gehele populatie katten is onbekend.

ETIOLOGIE EN PATHOFYSIOLOGIE

Voor het ontstaan van een trombus moeten één of meerdere van de volgende factoren aanwezig zijn, de zogenaamde triade van Virchow (36):

- een lokale beschadiging van endocard of vaatwand;
- een verminderde stroomsnelheid van het bloed;
- een verhoogde stollingsneiging van het bloed.

In het geval van HCM is er sprake van een verdikte ventrikelwand en een vernauwing van het ventrikellumen. Tijdens de diastole zal het ventrikel slechts met een kleine hoeveelheid bloed te vullen zijn. Bovendien zal de vulling plaatsvinden tegen een verhoogde weerstand in.

Beide zaken zullen leiden tot een verhoogde druk in en een vergroting van het linker atrium (LA). Verminderde doorstroming van een verwijd atrium leidt tot verdere afname van de stroomsnelheid van het bloed en stase, wat bij ATE bij een kat met een cardiomyopathie de meest waarschijnlijke verklaring is voor de vorming van een trombus (17, 18). Bovendien heeft een vergroot LA bij de kat een vrij omvangrijk blind uiteinde, het zogenaamde 'left atrial appendage' (LAA). Hier kunnen zeer lage stroomsnelheden van het bloed ontstaan. Daarom vormt het LAA een voorkeurslocatie voor de vorming van een trombus (6, 26, 30, 31).

Wanneer de stroomsnelheid van het bloed daalt tot beneden een bepaalde waarde, zorgen rode bloedcellen, bloedplaatjes en stollingsfactoren voor het ontstaan van een stolsel. Men heeft specifiek voor de kat een verhoogde neiging tot aggregatie van erytrocyten aangetoond (22). Daarnaast heeft de kat een hoger aantal bloedplaatjes per kilogram lichaamsgewicht dan andere diersoorten (37). Uit recent onderzoek is gebleken dat er bij katten met HCM in meer dan 50 procent van de gevallen sprake is van hypercoagulabiliteit van het bloed in combinatie met aanwijzingen voor endotheelbeschadiging (35).

Is er eenmaal een trombus gevormd, dan zijn er drie mogelijkheden (17):

- de trombus kan op dezelfde plaats blijven zonder problemen of symptomen te veroorzaken;

Afbeelding 1 en 2. De symptomen van een kat met een ATE ter hoogte van de aorta-trifurcatie zijn niet altijd eenduidig. Bij deze kater was er sprake van een partiële belemmering van de bloedtoevoer naar beide arteriae femorales door een ATE. De kater is niet paralytisch, maar er is sprake van parese en ataxie van beide achterpoten (1). De kater treedt dubbel met de linkerachterpoot (2). Differentieeldiagnostisch komen naast ischemische neuropathie door ATE ook andere gelokaliseerde perifere neuropathieën in aanmerking.

– de trombus kan losraken en een embolus worden;
– de trombus kan in omvang toenemen en daardoor de intracardiale bloedstroom belemmeren, wat uiteindelijk de dood tot gevolg heeft.

Bij circa 70 tot 90 procent van alle katten waarbij ATE wordt gediagnosticeerd, is er sprake van een embolus ter plaatse van de aorta trifurcatie (17, 18, 20, 32, 34). Een tweede voorkeurslocatie voor het vastlopen van een embolus is de rechter a. brachialis. Een trombus die ontstaat in het LA, zal via de linker ventrikel terechtkomen in de proximale aorta. De eerste aftakking van de proximale aorta is de truncus brachiocephalicus waarvan de eerste aftakking de rechter arteria subclavia is naar de rechter voorpoot.

Op de plaats waar de embolus vastloopt, zal de perifere bloedstroom worden geobstrueerd. Deze obstructie verklaart slechts ten dele het optreden van klinische verschijnselen. In het verleden zijn experimenten met katten uitgevoerd waarbij de terminale abdominale aorta werd geligeerd. Hierbij traden opvallend genoeg geen of veel minder ernstige symptomen op dan bij ATE (12). Een verklaring voor dit fenomeen is het feit dat de bloedvoorziening naar het achterlichaam behouden blijft via collaterale vaten zoals de lumbale vertebrale, craniale en caudale epigastrische arteriën. Deze collaterale bloedvoorziening is bij ATE echter ook gestoord, waarschijnlijk doordat serotonine en thromboxaan A2, die uit de bloedplaatjes vrijkomen, een sterke vasoconstrictie veroorzaken in de collaterale vaten (4). De afwezigheid van doorbloeding naar het perifeer van de trombo-embolus gelegen lichaamsdeel veroorzaakt klinische problemen. Naast directe belemmering van de perifere bloedstroom zal een trombus ook ischemie van zenuwen en spierweefsel veroorzaken met als gevolg axonale necrose en demyelinisatie van zenuwen, en focale necrose met ontsteking en myophagie (5).

KLINISCHE VERSCHIJNSELEN

Anamnese

Ongeveer 60 tot 70 procent van de dieren waarbij ATE wordt vastgesteld, is mannelijk (20, 32, 34). Dit geldt overigens ook voor HCM (17, 18).

Er wordt een mogelijke raspredispositie vermoed bij onder andere de Abessijn en de heilige Birmaan (34). ATE kan optreden op vrijwel alle leeftijden; de gemiddelde leeftijd is ongeveer acht jaar (20, 32, 34). Hoewel 40 tot 70 procent van de dieren met ATE een onderliggende cardiomyopathie heeft (8, 17, 18, 20, 32, 34), is dit bij 90 procent van die dieren niet eerder vastgesteld en worden deze katten dus aangeboden met verschijnselen van ATE als primair probleem (17, 18, 20).

Symptomen (14, 17, 18, 32, 34)

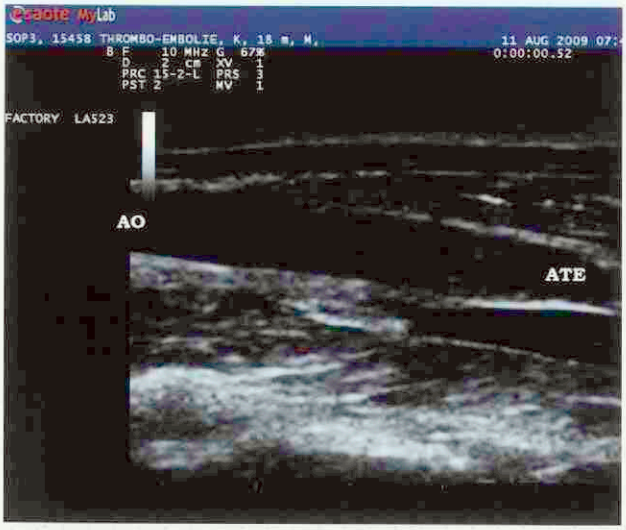
De klinische symptomen zijn afhankelijk van de plaats waar de trombo-embolus vastloopt en het onderliggende hartprobleem. In 70 tot 90 procent van de gevallen (18, 20, 32, 34) is er sprake van een trombus ter hoogte van de aorta trifurcatie. Daarom is het iatrotrope probleem in de meeste gevallen acute parese of paralyse posterior, die gepaard gaat met hevige pijnuitingen.

Bij algemeen onderzoek kan tachypneu en dyspneu worden waargenomen. De perifere pols kan zwak zijn tot afwezig. De hartfrequentie kan normaal zijn of verhoogd. Bij auscultatie van het hart kan een cardiaal bijgeruis of 'gallop' worden waargenomen.

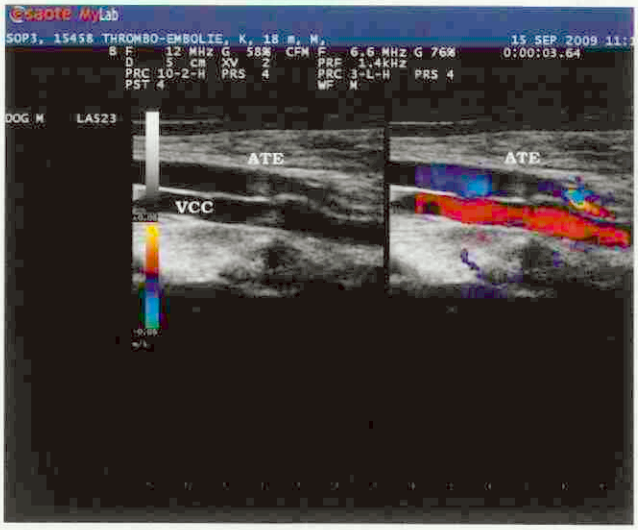
De rectale temperatuur kan subnormaal zijn. De aangetaste extremiteiten voelen gezwollen en koud aan, de zoolkussentjes zijn erg bleek of juist zwart. Er is sprake van parese of paralyse van één (rechtsvoor) of meerdere ledematen (beide achterpoten).

Bij ATE ter hoogte van de a. renalis kunnen symptomen van acuut nierfalen op de voorgrond treden, op dezelfde manier kan ATE leiden tot een herseninfarct met neurologische symptomen.

Afbeelding 3. Bij katten met een ATE ter hoogte van de aorta-trifurcatie is sprake van gehele of gedeeltelijke belemmering van de doorbloeding van de achterpoten. Het iatrotope probleem is dan paralyse posterior met extreme pijnlijkheid van de achterhand. De voetzooltjes kunnen bleek of zwart zijn en mogelijk zijn er klinische aanwijzingen voor een onderliggend hartprobleem. De symptomen van ATE zijn niet pathognomonisch. Differentieeldiagnostisch dienen andere oorzaken voor een perifere neuropathie uitgesloten te worden. Ter bevestiging van de obstructie van de doorbloeding naar de achterpoten, die alleen bij ischemische neuropathie door ATE zal plaatsvinden, kan een nagel tot in 'het leven' worden afgeknipt. In geval van ATE zal 'het leven' niet of nauwelijks bloeden.



Afbeelding 4. De caudale abdominale aorta van een kat met een acute ATE wordt met B-mode echografie in beeld gebracht door middel van een lineaire hoogfrequente probe. De probe is parallel aan de wervelkolom geplaatst op de geschoren buikwand ter hoogte van de urineblaas. De oriëntatie van het echobeeld is als volgt: links in de afbeelding is craniaal in de kat en onder in de afbeelding is dorsaal in de kat.
In het lumen van de terminale aorta (AO) is een niet verplaatsbare thrombus (ATE) zichtbaar die het lumen van de aorta geheel opvult en de doorbloeding naar de beide achterpoten geheel belemmert.



Afbeelding 5. Met behulp van kleuren Doppler-echografie kan de stroomsnelheid en de richting van de bloedstroom zichtbaar worden gemaakt. De oriëntatie van het beeld is identiek aan afbeelding 4. Deze beelden zijn gemaakt een week na een acute ATE. Deze kat was paretisch en atactisch in de achterhand maar kon wel lopen.
De bloedstroom in de vena cava caudalis is in het beeld van rechts naar links (caudaal naar craniaal) en rood gekleurd. De bloedstroom in de aorta is van links naar rechts (craniaal naar caudaal) en blauw van kleur. Perifeer van de ATE is enige bloedstroom zichtbaar (rechts van de ATE).

DIAGNOSTIEK

De diagnose ATE wordt meestal gesteld op grond van de anamnese en de klinische symptomen (zie boven). De optredende symptomen zijn echter niet pathognomonisch. Bij onderzoek onder katten die werden verwezen op verdenking van ATE, bleek 20 tot 30 procent van die dieren namelijk een neurologisch probleem te hebben (17). Met het oog op verder onderzoek en behandeling, is het vooral belangrijk ATE en de daardoor veroorzaakte ischemische neuropathie te onderscheiden van andere (gelokaliseerde) perifere zenuwaandoeningen (afbeelding 1 en 2), die bijvoorbeeld worden veroorzaakt door trauma, toxines, ontstekingen en tumoren (5).

In twijfelgevallen kan door het afknippen van een teennagel van een aangedane poot tot in het 'leven' worden getest of er nog circulatie plaatsvindt. Indien er nog enige circulatie aanwezig is, zal een kleine hoeveelheid donker gekleurd bloed uit de wond komen, anders niet (afbeelding 3). Bij andere perifere neuropathieën zal de teen duidelijk blijven bloeden.

De afwezigheid van doorstroming kan worden aangetoond door middel van een Doppler-flowmeter of met behulp van een kleuren Doppler-echografie. Met deze laatste techniek kan de trombo-embolus zelf ook worden opgespoord (afbeelding 4 en 5).

Bloedonderzoek zal doorgaans aspecifieke abnormaliteiten opleveren (20, 34). Verhoogd ureum en creatinine kunnen worden gemeten als gevolg van verminderde doorbloeding van de nieren. Vanwege de opgetreden spierschade kunnen verhoogde hoeveelheden van AST en ALT worden gemeten. Stress kan leiden tot een verhoogd glucosegehalte. Door één of meer van de volgende oorzaken kan hyperkaliëmie optreden: nierfalen, metabole acidose en weefselschade. Het aantal trombocyten in de circulatie is meestal normaal, stollingsfactoren kunnen normaal zijn of verlaagd en er zijn geen aanwijzingen te vinden voor fibrinedegradatieproducten (18).

Röntgenonderzoek van de thorax kan aanwijzingen geven voor congestief hartfalen (20, 32, 34), maar is niet gevoelig of specifiek genoeg om een onderliggend hartprobleem vast te stellen of uit te sluiten. Daarom is een goed uitgevoerd echocardiografisch onderzoek noodzakelijk. Bovendien kan worden gezocht naar risicofactoren voor het ontstaan van een ATE zoals spontaan echocardiografisch contrast (SEC) of 'smoke' in het linker atrium. Aggregaten van rode bloedcellen zijn zichtbaar als 'wolken' in het linker atrium, wat wordt geassocieerd met vergroting van het linker atrium en afname van de stroomsnelheid van het bloed en derhalve met trombusvorming (6, 26, 30, 31, 34, 35) (afbeelding 6).

THERAPIE

Het strekt tot aanbeveling in overleg te treden met de eigenaar over de slechte vooruitzichten van de patiënten met of zonder behandeling. Er zijn weinig bewezen succesvolle therapeutische mogelijkheden en de kansen op een recidief zijn groot. Gezien de slechte prognose en extreme pijnlijkheid bij sommige patiënten, is euthanasie een optie die dierenarts en eigenaar serieus dienen te overwegen.

Wordt een behandeling ingesteld, dan is deze gericht op (I) palliatie en behandeling van de mogelijke onderliggende (hart)aandoening. Daarnaast kan (II) worden getracht de trombus-embolus zelf te verkleinen of te

verwijderen en dient (III) vergroting van de trombus/embolus of hertrombosering in de acute fase te worden voorkomen. Overleeft een kat een acute ATE, dan is het belangrijk (IV) de grote kans op een recidief te verkleinen.

I. Palliatieve zorg

Gezien de extreme pijnlijkheid die kan optreden bij ATE, is pijnbestrijding van groot belang. Pijnbestrijding dient bij voorkeur te bestaan uit een opiaat (17, 18), eventueel in combinatie met een sedativum met anxiolytische en vasodilaterende eigenschappen (zie verder). Automutilatie van aangedane lichaamsdelen, wat regelmatig optreedt bij ATE, kan worden voorkomen door middel van een kraag.

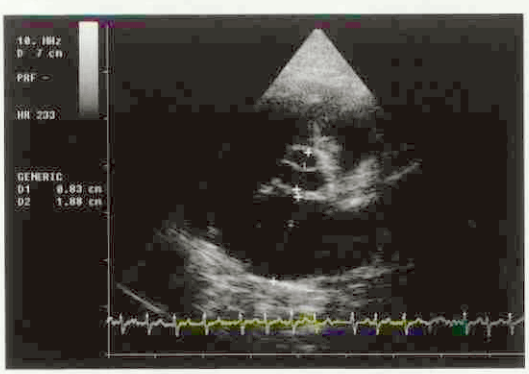
Een onderliggende hartziekte, al dan niet in combinatie met congestief hartfalen (CHF), dient behandeld te worden. Deze behandeling valt buiten het bestek van dit artikel.

Als algemene palliatieve therapie voor een kat met een acute ATE kan afhankelijk van de klinische toestand en symptomen worden gedacht aan onder andere kaliumcorrectie en nutritionele ondersteuning.

II. Trombolyse

Voor het verwijderen of oplossen van de trombus zijn inmiddels diverse behandelingsmogelijkheden beschreven. De weergegeven 'succespercentages' van zowel medicamenteuze als minimaal invasieve interventie dienen echter met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. De aangehaalde onderzoeken zijn meestal niet prospectief, niet placebogecontroleerd, betreffen soms kleine aantallen dieren en de gerapporteerde prognoses voor het overleven van de acute ATE zijn niet wezenlijk anders dan bij dieren waarbij alleen een ondersteunende behandeling werd toegepast (0 tot 39 procent) (21, 25, 27, 28). Bovendien is de kans op een recidief in alle gevallen aanzienlijk, is de behandeling soms zeer kostbaar en kan deze slechts op weinig locaties worden uitgevoerd.

In de meeste gevallen wordt een conservatieve therapie ingesteld, waarbij het endogene trombolytische systeem wordt ondersteund door medicamenteuze trombolyse.



Afbeelding 6. Op dit rechter parasternale korte as 2 D-beeld is een dwarsdoorsnede te zien van een aorta (diameter 0,83 cm) en linker atrium (diameter 1,88 cm) van een kat met een cardiomyopathie aan het einde van de diastole. Het linker atrium is sterk gedilateerd (normale verhouding linker atrium: aorta < 1,5). Het linker aurikel is te zien als het doorlopende uiteinde tussen 3 en 6 uur. In het linker aurikel is een geringe hoeveelheid spontaan echocontrast te zien als grijswitte stippeling.

Hiervoor worden diverse middelen ingezet. Er zijn tot op heden alleen niet significante aanwijzingen (15) dat strepto- en urokinase bij katten in vivo trombolyse kunnen bewerkstelligen. Deze enzymen stimuleren de omzetting van plasminogeen in het enzym plasmine, dat de afbraak van fibrine tot fibrinogeendegradatieproducten verzorgt. De gerapporteerde kans op een succesvolle behandeling van ATE met streptokinase bedraagt tussen de 0 tot 33 procent (21, 27).

Eenzelfde trombusverkleinend effect wordt vermoed van weefselplasminogeenactivator tPA (25). Mogelijk is de kans op een succesvolle behandeling van ATE met dit middel wat hoger, met een gerapporteerd succespercentage van 43 procent (24).

Bovenstaande middelen zijn echter kostbaar en het gebruik gaat gepaard met veel bijwerkingen waaronder sterfte door reperfusiesyndroom, congestief hartfalen, ritmestoornissen en een verhoogde bloedingneiging (21, 24, 27). Deze middelen dienen alleen te worden toegepast onder intensieve zorgomstandigheden.

Chirurgische verwijdering van emboli is bij katten wel uitgevoerd, maar met gemengde resultaten. Bij katten met ATE door een myocardiale aandoening is het anesthesierisico groot. Bovendien is de operatie technisch moeilijk.

Katheterembolectomie wordt binnen de humane geneeskunde veel gebruikt om de embolus te verwijderen. De techniek bestaat uit het inbrengen van een ballonkatheter via de arteria femoralis tot in de aorta. De ballon wordt opgeblazen en de embolus wordt op deze manier losgetrokken. Bij katten is slechts beperkte ervaring opgedaan met deze techniek (17, 18, 25).

Nog niet zo lang geleden is bij de kat voor het eerst rheolytische trombectomie toegepast voor het minimaal invasief verwijderen van een trombus ter hoogte van de distale aorta (28). Bij deze methode wordt onder doorlichting een speciale katheter via het arteriële systeem tot in de trombus in de aorta gebracht, waarna met water onder hoge druk de trombus als het ware uit elkaar wordt gespoten en de losse fragmenten tegelijkertijd worden afgezogen. In een groep van zes katten kon bij vijf dieren de trombus succesvol worden verwijderd. Drie dieren overleefden langere tijd.

III. Preventie van trombusgroei en hertrombosering in de acute fase

Een vergroting van de bestaande trombus of de vorming van een nieuwe trombus is niet denkbeeldig en dient derhalve te worden voorkomen. Gezien de pathofysiologie van ATE kan het nuttig zijn vasodilatatie te induceren, bijvoorbeeld met behulp van acepromazine (ACP) (18, 25). De combinatie van ACP in een lage dosering van 0,01 milligram per kilogram (mg/kg) in combinatie met buprenorphine 0,01 mg/kg intramusculair (IM) in de acute fase, zal naast pijnstilling en anxiolyse enige vasodilatatie geven en heeft nauwelijks negatieve invloed op het cardiovasculaire systeem (2).

Een serotonineantagonist kan theoretisch de door ATE geïnduceerde vasoconstrictie in de collaterale bloedvaten

remmen, mits het middel al in het bloed aanwezig is voordat een ATE optreedt. Toediening na het ontstaan van ATE lijkt geen invloed te hebben op de ontstane vasoconstrictie (25). Gezien de grote kans op een recidief zou het daarom zinvol kunnen zijn een kat die een eerste episode van ATE overleeft, een serotonineantagonist voor te schrijven. Hierbij zou men gebruik kunnen maken van bijvoorbeeld cyproheptadine 2 tot 4 mg/kg per os (PO) 1 tot 2 maal daags (dd), wat tevens een eetlustopwekkend effect kan uitoefenen.

Heparine en warfarine hebben geen invloed meer op een bestaande trombus, maar remmen de vorming of stimuleren de afbraak van stollingsfactoren. Het klinische effect van heparine is niet goed onderzocht. Een eenduidige dosering is evenmin bekend. Voor een dier met acute ATE kan men gebruikmaken van een eenmalige dosering van 220 internationale eenheden (IE) per kilogram intraveneus, gevolgd door een onderhoudsdosering van 70 tot 200 IE subcutaan (SC) 4 dd (17,18). Warfarine, een vitamine K-antagonist, wordt door sommigen ook wel toegepast, echter zonder bewezen effect. Doseringen die worden genoemd, zijn 0,10 tot 0,22 mg/kat PO 1 dd. Zowel heparine als warfarine veroorzaken een verhoogde bloedingneiging. Op dit moment is het effect van deze middelen in een individueel dier niet te monitoren en is over- of onderdosering niet denkbeeldig. Dit maakt deze middelen minder geschikt.

Indien het dier de acute crisis overleeft, kan de onderliggende oorzaak worden aangepakt en kan men proberen een recidief van ATE te voorkomen.

IV. Preventie van ATE

Er zijn inmiddels enkele risicofactoren bekend die kunnen worden gebruikt om dieren met een verhoogde kans op een ATE op te sporen. De meest belangrijke risicofactoren zijn:

- een geschiedenis van een myocardiale aandoening (18, 20, 32, 34);
- een eerder vastgestelde intracardiale trombus of arteriële trombo-embolie (17, 18, 20, 32, 34);
- een lage 'flow' in het blinde uiteinde van het linker atrium (6, 26, 31, 35);
- de aanwezigheid van spontaan echocontrast in het linker atrium (6, 17, 18, 26, 31, 35);
- de aanwezigheid van systemische hypercoagulabiliteit (35).

In tegenstelling tot beweringen in eerdere publicaties (32, 34) blijkt een vergroot LA op zichzelf geen risicofactor te zijn, net zo min als de aanwezigheid van congestief hartfalen. De snelheid van de bloedstroom binnen het LA is namelijk niet direct gecorreleerd aan de grootte van het LA (30, 31, 35). Wel is de kans op een lage 'flow' binnen het linker atrium groter naarmate de omvang van het LA groter is. Een hartritmestoornis zou kunnen leiden tot een verdere afname van de stroomsnelheid binnen het LA (14). Omdat de stroomsnelheid van het bloed in het LA niet routinematig wordt gemeten, concluderen sommige auteurs dat het toch redelijk is een sterke vergroting van het LA als risicofactor te beschouwen (17, 18).

Bij de mens is hypercoagubiliteit van het bloed een belangrijke risicofactor voor het ontstaan van ATE. Bij de kat worden bij ongeveer 50 procent van de katten met spontaan echocontrast of ATE aanwijzingen gevonden voor hypercoagubiliteit. De exacte rol hiervan bij het ontstaan van ATE is niet helemaal duidelijk en bovendien is het identificeren van hypercoagubiliteit van het bloed als risicofactor in een individuele patiënt op dit moment nog niet mogelijk (35).

Het strekt tot aanbeveling om profylaxe voor te schrijven aan katten waarbij:

- eerder een ATE is vastgesteld;
- een myocardiale aandoening is aangetoond door middel van echocardiografie en één of meerdere van de volgende risicofactoren zijn vastgesteld:
  - spontaan echocontrast in het linker atrium;
  - vastzittende trombus in het linker atrium of ander gedeelte van het hart;
  - lage flow in het doodlopende gedeelte van het LA;
  - sterk vergroot LA;
  - aanwijzingen zijn gevonden voor hypercoagubiliteit.

Het meest voorgeschreven middel ter preventie van een ATE is acetylsalicylzuur of aspirine (7, 9, 17, 18). Van dit middel is in vitro bewezen dat de aggregatie van bloedplaatjes van katten wordt geremd in een dosering van 80 mg/kat 1 keer/3 dagen PO (7, 18). Aspirine acetyleert plaatjescyclooxygenase waardoor de productie van thromboxaan wordt geremd. In de humane geneeskunde is pas recent de klinische effectiviteit vast komen te staan van lage doseringen aspirine op de remming van de trombocytenaggregatie, hoewel de context anders was (19). Een dubbelblind placebogecontroleerd onderzoek naar het effect van aspirine ter preventie van ATE is bij katten nooit uitgevoerd. Aspirine wordt vaak voorgeschreven in een dosering van 40 tot 80 mg/kat 1 keer/3 dagen PO. Deze dosering kan aanleiding geven tot bijwerkingen zoals maagdarmbloedingen en leverfunctiestoornissen. Een lagere effectieve dosering zou daarom wenselijk zijn. Er is enig bewijs dat suggereert dat een dosering van 5 mg/kat 1 keer/3 dagen PO in vitro ook de trombocytenaggregatie remt. In een studie bij 24 katten blijkt deze lage dosering ten opzichte van de hoge dosering minder bijwerkingen te veroorzaken zonder verschil in effectiviteit, uitgedrukt in overlevingstijd en het optreden van recidieven (34). De vraag blijft of beide doseringen even effectief zijn of dat ze beide helemaal niet werken.

In de zoektocht naar een effectiever middel voor de preventie van ATE is onlangs het effect geëvalueerd van clopidogrel om de aggregatie van bloedplaatjes bij katten tegen te gaan. Clopidogrel veroorzaakt een irreversibele blokkade van ADP-receptoren op het celmembraan van trombocyten, waardoor de aggregatie wordt geremd. Bovendien remt clopidogrel de ADP-afhankelijke binding van fibrinogeen en Von Willebrand-factor en heeft het gunstige vasomodulerende en mogelijk trombolytische effecten. Een dosering van 18,75 mg/kat PO per dag lijkt de

trombocytenaggregatie bij de kat te remmen en lijkt op korte termijn niet gepaard te gaan met veel bijwerkingen (10, 11). Humaan is inmiddels veel onderzoek gedaan naar het verschil in effectiviteit tussen clopidogrel en aspirine-monotherapie bij een aantal indicaties zoals ter preventie van een hartinfarct, van emboli en van een beroerte (13). Uit een literatuuronderzoek naar de meest relevante beschikbare informatie over het verschil in effectiviteit en het optreden van bijwerkingen bij de preventie van symptomatische perifere vataandoeningen blijkt er een voordeel te zijn voor het gebruik van clopidogrel boven aspirine[a]. Op dit moment wordt een dubbelblinde placebo-gecontroleerde studie uitgevoerd naar de effectiviteit van clopidogrel ten opzichte van aspirine ter preventie van ATE bij de kat[b]. De resultaten van deze studie zijn op het moment van schrijven van dit overzicht nog niet bekend.

Zoals eerder vermeld kan het ter preventie van een ATE zinvol zijn een serotonineantagonist voor te schrijven (bijvoorbeeld cyproheptadine 2 tot 4 mg/kg PO 1 tot 2 dd), maar op dit moment ontbreekt nog enig klinisch bewijs voor het effect hiervan.

Middelen zoals warfarine en heparine zijn minder geschikt als profylaxe door de hoge incidentie van bijwerkingen. Een uitzondering hierop vormt het gebruik van heparine met een laag moleculair gewicht, de zogenaamde Low Molecular Weight Heparin (LMWH) zoals dalteperin (100 IE/kg SC 2 dd) en enoxaparin. Niet gefractioneerde heparine bindt zowel trombine als antitrombine III en remt daardoor trombine en stollingsfactoren IX, X, XI en XII. LMWH's kunnen niet tegelijkertijd trombine en antitrombine III binden en remmen selectief factor Xa, waardoor er een sterke reductie ontstaat van de kans op thrombusvorming met slechts een minimale verlenging van stollingstijden (33). Deze per subcutane injectie toe te dienen middelen hebben een anti-trombotisch effect in de kat (1) en veroorzaken weinig bijwerkingen (1,33) waardoor controle van stollingstijden niet noodzakelijk is. Gezien de hoge kosten (tot honderden euro's per kat per maand) en het gebrek aan bewijs voor een betere effectiviteit ten opzichte van aspirine worden LMWH in de praktijk niet veel toegepast.

PROGNOSE

ATE heeft in het algemeen een gereserveerde prognose. Het percentage katten dat een eerste aanval van ATE overleeft, ligt beneden de 40 procent (20, 21, 27, 32, 34).

De gerapporteerde mediane overleving van katten die een ATE-episode hebben overleefd, varieert van 51 tot 184 dagen (3, 29, 21, 27, 32, 34). De schattingen van de kans op een recidief lopen uiteen van 24 tot 75 procent (7, 20, 21, 34).

Op grond van de klinische symptomen is het soms moeilijk een prognose te geven van een individueel dier met acute ATE. De rectaal gemeten lichaamstemperatuur bij opname kan worden gebruikt om een inschatting te maken van de kans op overleving (34). Bij een temperatuur van 37,2 graden Celsius is de geschatte kans op overleving 50 procent. Bij een lichaamstemperatuur van 38,9 graden Celsius is de geschatte kans op overleving 75 procent en bij een lichaamstemperatuur van 36,1 graden Celsius is deze nog maar 25 procent.

Verder zijn de vooruitzichten afhankelijk van de mate waarin het onderliggende cardiale probleem te behandelen is. De mediane overleving van katten met congestief hartfalen bleek in één studie (34) significant korter (77 dagen) dan de mediane overleving van katten zonder CHF (223 dagen).

CONCLUSIE

Acute ATE is een sporadisch voorkomende, zeer ernstige aandoening bij katten. Het natuurlijke verloop gaat gepaard met een hoge mortaliteit. De waarschijnlijkheidsdiagnose wordt doorgaans gesteld op grond van anamnese en de bevindingen bij lichamelijk onderzoek. Medische interventie in de acute fase lijkt vooralsnog niet erg succesvol, maar enkele recent beschreven technieken dienen nog beter onderzocht te worden.

Gezien de ernst van de problemen en de slechte prognose van acute ATE bij de kat is het gewenst het ontstaan van ATE bij de kat te voorkomen. Katten met een lage stroomsnelheid van het bloed in het linker atrium en de aanwezigheid van spontaan echocontrast in het linker atrium hebben een verhoogde kans op het ontstaan van een ATE. Aspirine in een dosering van 5 mg/kat/3 dagen PO of 40 tot 80 mg/kat 1 keer/3 dagen PO is een goedkoop en algemeen beschikbaar medicament dat kan worden ingezet voor de preventie van ATE. Het te verwachten gunstige effect van aspirine ten opzichte van andere middelen als clopidogrel of placebo dient echter nog bewezen te worden in toekomstige, goed opgezette studies.

LIJST VAN AFKORTINGEN

ACP:	Acepromazine
ATE:	Arteriële trombo-embolie
CHF:	Congestief hartfalen
HCM:	Hypertrofische cardiomyopathie
LA:	Linker atrium
LAA:	'Left atrial appendage', blind uiteinde van het linker atrium.
LMWH:	'Low molecular weight heparin'
SEC:	Spontaan echocontrast of 'smoke'

REFERENTIES

1. Alwood AJ, Downend AB, Brooks MB, Slensky KA, Fox JA, Simpson SA, Waddell LS, Baumgardner JE and Otto CM. Anticoagulant effects of low-molecular-weight heparins in healthy cats. J Vet Intern Med 2007; 21: 378-387.
2. Akkerdaas LC, Mioch P, Sap R and Hellebrekers LJ. Cardiopulmonary effects of three different anaesthesia protocols in cats. Vet Quart 2001; 23: 182-186.
3. Atkins CE, Gallo AM, Kurzman ID and Cowen P. Risk factors, clinical signs, and survival in cats with a clinical diagnosis of hypertrophic cardiomyopathy: 74 cases (1985-1989). J Am Vet Med Assoc 1992; 201: 613-618

a http://www.ohsu.edu/ohsuedu/research/policycenter/DERP/index.cfm.
b http://www.vin.com/FATCAT/.

4. Dodds WJ. Platelet Function in Animals: Species Specificities. In: deGaetano G, Garattini S (eds). Platelets, a multidisciplinary approach. New York, Raven, 1978.
5. Dyer Inzana K. Peripheral nerve disorders. In: Ettinger SJ, Feldman EC (eds). Textbook of Veterinary Internal Medicine, 6th edition. St.Louis, Elsevier Saunders 2005: 887-900.
6. Fatkin D, Kelly RP and Feneley MP. Relations Between Left Atrial Appendage Blood Flow Velocity, Spontaneous Echocardiographic Contrast and Thromboembolic Risk in Vivo. Jour Am Coll Cardiol 1994; 23: 961.
7. Fox PR. Evidence for or against beta-blockers and aspirin for management of feline cardiomyopathies. Vet Clin North Am Small Anim Pract 1991; 21: 1011-1022.
8. Fox PR, Liu SK and Maron BJ. Echocardiographic Assessment of Spontaneously Occurring Feline Hypertrophic Cardiomyopathy: An Animal Model of Human Disease. Circulation 1995; 92: 2645.
9. Fox PR. Feline Myocardial Diseases. In: Fox PR, Sisson DD, Moise NS (eds). Textbook of Canine and Feline Cardiology: Principles and Practice, 2nd edition. Philadelphia, WB Saunders, 1999.
10. Hogan DF, Andrews DA, Green HW, Talbott KK, Ward MP and Calloway BM. Antiplatelet effects and pharmadynamics of clopidogrel in cats. J Am Vet Med Assoc 2004; 225 (9): 1406-1411.
11. Hamel-Jolette A, Dunn M and Bedard C. Plateletworks: a screening assay for clopidogrel therapy monitoring in healthy cats. Can J Vet Res 2009; 73 (1): 73-78.
12. Imhoff RK. Production of Aortic Occlusion Resembling Acute Aorta Embolism Syndrome in Cats. Nature 1961; 192: 979.
13. Jamieson DG, Parekh A and Ezekowitz MD. Review of antiplatelet therapy in secondary prevention of cerebrovascular events: a need for direct comparison between antiplatelet agents. J Cardiovasc Pharmacol Ther 2005; 10 (3): 153-161.
14. Kienle RD. Atrial Fibrillation and Atrial Flutter. In: Tilley LP, Smith FW (eds). The 5-minute veterinary consult, 3rd edition. Baltimore, Lippincott, Williams and Wilkins 2004: 118-119.
15. Killingsworth CR, Eyster GE, Adams T et al. Streptokinase Treatment of Cats with Experimentally Induced Aortic Thrombosis. Am J Vet Res 1986; 47: 1351.
16. Kittleson MD. Hypertrophic cardiomyopathy. In: Kittleson MD, Kienle RD (eds). Small Animal Cardiovascular Medicine. St Louis, Mosby. 1998: 354.
17. Kittleson MD. Thromboembolic Disease. In: Kittleson MD, Kienle RD (eds). Small Animal Cardiovascular Medicine. St Louis, Mosby 1998: 540-551.
18. Kittleson MD. Feline Myocardioal Disease. In: EttingerSJ, Feldman EC (eds). Textbook of Veterinary Internal Medicine, 6th edition. St.Louis, Elsevier Saunders 2005: 1082-1103.
19. Landolfi R, Marchioli R, Kutti J et al. Efficacy and Safety of Low-Dose Aspirin in Polycythemia Vera. New England Journal of Medicine 2004: 350 (2): 99-101.
20. Laste NJ and Harpster NK. A Retrospective Study of 100 Cases of Feline Distal Aortic Thromboembolism: 1977-1993. J Am Anim Hosp Assoc 1995; 31: 492-500.
21. Moore KE, Morris N, Dhupa N et al. Retrospective study of streptokinase administration in 46 cats with arterial thromboembolism. Vet Emerg Crit Care 2000; 10: 245-257.
22. Ohta K, Gotoh F, Tomita M et al. Animal Species Differences in Erythrocyte Aggregability. Am J Phys 1992; 262: H1009.
23. Peterson EN, Moise NS, Brown CA et al. Heterogenicity of Hypertrophy in Feline Hypertrophic Heart Disease. J Vet Int Med 1993; 7: 183-189.
24. Pion PD. Feline aortic thromboemboli and the potential utility of thrombolytic therapy with tissue plasminogen activator. Vet Clin North Am Small Anim Prac 1988; 18: 79-86.
25. Pion PD and Kittleson MD. Therapy for Feline Aortic Thromboembolism. In: Kirk RW (ed). Current Veterinary Therapy X. Philadelphia, WB Saunders1989: 295-302.
26. Pollick C and Taylor D. Assessment of left atrial appendage function by transesophageal echocardiography. Implications for the development of thrombus. Circulation 1991; 84: 223-231.
27. Ramsey CC, Riepe RD, Macintire DK and Burney DP. Streptokinase: a practical clot-buster? Proc 5th An Inter Vet Emer Crit Care Symp 1996: 225-228.
28. Reimer SB, Kittleson MD and Kyles AE. Use of rheolytic thrombectomy in the treatment of feline distal aortic thromboembolism. J Vet Intern Med 2006; 20: 290-296.
29. Rush JE, Freeman LM, Fenollosa NK and Brown DJ. Population and Survival Characteristics of Cats with Hypertrophic Cardiomyopathy. J Am Vet Med Assoc 2002; 220: 202-207.
30. Schober K and Maerz I. Echocardiographic assessment of left atrial appendage flow in healthy cats. J Vet Cardiol 2005; 7: 15-25.
31. Schober K and Maerz I. Assessment of left atrial appendage flow velocity and its relation tot spontaneous echocardiographic contrast in 89 cats with myocardial disease. J Vet Intern Med 2006; 20: 120-130.
32. Schoeman JP. Feline distal aortic thromboembolism: a review of 44 cases. J Fel Med Surg 1999; 1: 221-231.
33. Smith CE, Rozanski EA, Freeman LM, Brown DJ, Goodman JS and Rush JE. Use of low molecular weight heparin in cats: 57 cases (1999-2003). J Am Vet Med Ass 2004; 225 (8): 1237-1241.
34. Smith SA, Tobias AH, Jacob KA et al. Arterial Thrombo-embolism in Cats : Acute Crisis in 127 Cases (1992-2001) and Long-Term Management with Low-Dose Aspirin in 24 Cases. J Vet Int Med 2003; 17: 73-83.
35. Stokol T, Brooks M, Rush JE, Rishniw M et al. Hypercoagulability in cats with cardiomyopathy. J Vet Intern Med 2008; 22: 546-552.
36. Virchow R. Neuer Fall von Todlicher: Embolie der Lungarterien. Arch Pathol Anat 1856; 10: 225.
37. Weiser MG and Kociba GJ. Platelet Concentration and Platelet Volume Distribution in Healthy Cats. Am J Vet Res 1984; 45: 518.

Artikel ingediend: 22 mei 2009
Artikel geaccepteerd: 1 oktober 2009

Het bericht waarop u gewacht heeft!

Verhoog uw klantentrouw met de nieuwe

SMS / E-MAIL herinneringsservice

voor regelmatig ontwormen en ontvlooien!

SMS/e-mail herinneringsservice

- **Gratis** voor de klant en de praktijk
- Klant krijgt het bericht met uw praktijknaam
- Alleen voor klanten die zich inschrijven
- Ondersteunende materialen voor de klanten beschikbaar

Gekoppeld aan
bonus programma voor dierenartsen-assistentes/-en

Meer info op:
www.sms.bayer.nl
of raadpleeg uw vertegenwoordiger.

Drontal®

Zo gemakkelijk is ontwormen.

advantage®

Zo gemakkelijk en snel is ontvlooien.

Bescherming tegen parasieten

Advantage voor honden 40 - 100 - 250 - 400 Advantage voor katten 40 - 80 • Werkzame bestanddelen: imidacloprid. • Registratienummers: REG NL 9211 (Advantage 40 voor honden), REG NL 9212 (Advantage 100 voor honden), REG NL 9213 (Advantage 250 voor honden), REG NL 9558 (Advantage 400 voor honden) - vrij. REG NL 9214 (Advantage 40 voor katten), REG NL 9215 (Advantage 80 voor katten) - vrij.

Drontal® Dog flavour • Werkzame bestanddelen: 1 tablet bevat 50 mg praziquantel, 144 mg pyrantelembonaat en 150 mg febantel • Registratienummer: REG NL 8983 vrij • Drontal® Large Dog • Werkzame bestanddelen: 1 tablet bevat 525 mg Febantel, 504 mg Pyrantelembonaat en 175 mg Praziquantel. • Registratienummer: REG NL 09924 vrij • Drontal® Cat • Werkzame bestanddelen: 20mg praziquantel, 230 mg pyrantelembonaat • Registratienummer: REG NL 5691 vrij • Drontal® Large Cat • Werkzame bestanddelen: 30mg praziquantel, 345 mg pyrantelembonaat • Registratienummer: REG NL 09992 vrij.

Verdere informatie is op aanvraag beschikbaar bij de betreffende onderneming • Bayer B.V. - Energieweg 1 - 3641 RT Mijdrecht

Seniorenreis Ierland

De projectgroep Reizen, onderdeel van de commissie senioren van de KNMVD, gaat voor het vierde jaar op rij een reis organiseren voor seniordierenartsen en hun partners. De reis zal plaatsvinden van 15 tot en met 19 mei 2010. We gaan deze keer een bezoek brengen aan Ierland.

Dat houdt ook in dat de deelnemers voor het eerst gaan vliegen. Tijdens deze reis zal aandacht worden besteed aan natuur, cultuur en tuinen. Verder zullen paarden en extensieve vleesveehouderij onze aandacht krijgen. Ook zal een bezoek worden gebracht aan twee Nederlandse collega's die werkzaam zijn in Ierland. Het uitgebreide programma en de inschrijfformulieren zullen eerder aan de doelgroep worden toegestuurd dan gebruikelijk was, zodat de vluchten op tijd kunnen worden geboekt.

Met dank aan Piet Verhulst.

Toelating diergeneesmiddelen naar CBG

Niet minister van LNV Gerda Verburg beslist in de toekomst of diergeneesmiddelen op de markt worden toegelaten, maar het College ter Beoordeling van Geneesmiddelen (CBG). Deze organisatie beoordeelt nu al de registratie van humane geneesmiddelen. De minister hoopt dat door het onderbrengen van veterinaire medicijnen bij het CPG synergie zal ontstaan. De minister zal wel het voorrecht behouden om tijdelijk bepaalde middelen op de markt toe te laten bij noodsituaties. Zij heeft deze plannen beschreven in de Nota diergeneesmiddelen.

Agrarisch Dagblad

Borrel Commissie Jonge Dierenartsen

Sinds 2008 is de Commissie Jonge Dierenartsen (CJD) van de KNMVD actief, met als voornaamste doel het initiëren, stimuleren en ontplooien van activiteiten die aansluiten op de wensen en behoeften van jonge dierenartsen. Eén van die activiteiten is de CJD 'Ouwe lullen'-weeksluitingsborrel, die zal plaatsvinden in de DSK-kamer op 11 december vanaf 17.00 uur. De borrel moet volgens de commissie vooral een ouderwets gezellig samenzijn worden voor co-schappers en jonge dierenartsen. Daarnaast wil de commissie van de gelegenheid gebruik maken de doelgroep wat meer te vertellen over het wie, wat, waarom en andere doelen van de CJD. Om 19.00 uur zal daarom een kleine presentatie worden gehouden.

Jaar van de diergeneeskunde 2011

In 2011 bestaat de veterinaire school van Lyon 250 jaar. De school is door Claude Bougelat in 1731 opgericht als eerste veterinaire school van Europa. De school wordt daarom beschouwd als de bakermat van de hedendaagse diergeneeskunde. Prof. Jean-François Chary, voorzitter van het organiserend comité van Vet 2011, ontvouwde op 14 oktober jongstleden in Parijs aan een publiek van decanen en Chief Veterinary Officers grootse plannen voor het vieren van de verjaardag van de school in Lyon en die van de veterinaire professie wereldwijd. Het comité wordt gesteund door ongeveer 25 veterinaire beroepsverenigingen en instituten, waaronder de World Veterinary Association (WVA) de Federation of Veterinarians of Europe (FVE) en de American Veterinary Medical Association (AVMA). Het organiserend comité zoekt ambassadeurs en mensen die evenementen willen organiseren onder de vlag van Vet 2011. Verdere informatie is te vinden op http://vet2011.org.

Maatregelen uiergezondheid

Er zijn verschillende maatregelen mogelijk bij het bestrijden van mastitis op het melkveebedrijf. De vraag is welke daarvan het meeste rendement oplevert. Volgens dr. Kirsten Huijps zijn het dragen van handschoenen, het na het melken laten staan van de koeien, het voorbehandelen van elke koe met een aparte doek en het uitspoelen van de melkstellen na het melken van een klinisch geval het meest kostenefficiënt. Deze conclusie heeft ze getrokken op basis van haar promotieonderzoek, dat resulteerde in het proefschrift *Economic decisions in mastitis management*. Kirsten Huijps promoveerde op donderdag 12 november. Zij is de eerste onderzoeker die volledig promoveert op basis van UGCN-onderzoek. Uit een enquête onder 136 veehouders blijkt dat deze de voorkeur geven aan langetermijninvesteringen boven het veranderen van routines, bijvoorbeeld in de melkstal. Toch blijkt juist het aanpassen van deze routines in belangrijke mate bij te dragen aan het verminderen van de uiergezondheidskosten op het bedrijf.

Hepatitis E besmet varkens

Het hepatitis E-virus (HEV) blijkt zich gemakkelijk te verspreiden onder varkens, blijkt uit het promotieonderzoek van Martijn Bouwknegt aan het Centraal Veterinair Instituut in Lelystad. Een groot deel van de slachtvarkens in Nederland blijkt een infectie met dit virus te hebben doorgemaakt. Ze vertonen daarbij meestal geen symptomen. Het is echter aannemelijk dat mensen die in contact komen met varkens of varkensproducten, geïnfecteerd kunnen raken met HEV. Bouwknegt ontdekte dat na de infectie van één varken op een bedrijf al snel andere dieren besmet raken. Het wordt uitgescheiden via feces en mogelijk urine. Daarnaast is genetisch mate-

riaal van het virus teruggevonden in verschillende organen en spierweefsel van varkens. De onderzoeker toonde vervolgens aan dat 6,5 procent van de onderzochte varkenslevers uit winkels genetisch materiaal van HEV bevatte. Hij verrichtte ook onderzoek naar antilichamen bij dierenartsen en bij een willekeurige steekproef uit de algemene bevolking. Onder dierenartsen die veel met varkens werken, bevond zich het hoogste percentage geïnfecteerden (11 procent); de percentages bij dierenartsen die minder vaak met varkens werken en bij de algemene bevolking liggen op respectievelijk 6 en 2 procent.

CVI

Kikkerschimmel ontregelt elektrolyten

Batrachochytrium dendrobatidis, een infectieuze schimmel die over de hele wereld sterfte veroorzaakt onder kikkers, padden en salamanders, blijkt het transport van elektrolyten over de huid van amfibieën te ontregelen, wat leidt tot hartfalen. Dit schrijven onderzoekers in *Science*. Deze ontdekking wekt bij wetenschappers de hoop dat een behandeling kan worden gevonden voor amfibieën in het wild. Chytridiomycose werd waarschijnlijk over de wereld verspreid met de Zuid-Afrikaanse klauwkikker *Xenopus laevis*, een populair laboratoriumdier. De infectie kan in één jaar 80 procent van de amfibieën in een koele, vochtige omgeving doden. Al meerdere soorten zijn hierdoor uitgestorven. De onderzoekers stelden Australische boomkikkers bloot aan de schimmel en maten de stroom van elektrolyten over de huid. Kalium en natrium bleken bij geïnfecteerde kikkers sterk te zijn afgenomen. De kikkers bleken de ionen niet meer door hun huid te kunnen transporten. Lage kaliumniveau's zijn verantwoordelijk voor verstoringen van de elektrische regulering van het hart. Behandeling met extra elektrolyten stelde de dood van de kikkers uit, maar kon de ziekte niet genezen.

Jachthondenwedstrijd

Prof. dr. Hans de Vries, in het verleden hoogleraar en decaan aan de faculteit Diergeneeskunde en voormalig directeur van de Animal Science Group te Lelystad, heeft op 9 november met zijn cesky fousek Pien meegedaan aan een belangrijke jachthondenwedstrijd. Nimrod is de belangrijkste wedstrijd op dit gebied in Nederland en wordt één keer per jaar gehouden. Zestien jachthonden mogen meedoen. Honden kunnen tijdens hun leven maar één keer aan deze wedstrijd deelnemen. De wedstrijd bestaat uit drie onderdelen. Per onderdeel moeten vier stuks wild worden binnengebracht. De wedstrijd werd gewonnen door de labrador retriever Niké van het Muntenbos (eigenaar Rien Thijs). Pien, volgens De Vries de liefste hond van Flevoland, behaalde 110 punten.

Grote ansjovis meer parasieten

Onderzoekers hebben vergeleken hoeveel parasieten aanwezig waren in ansjovissen uit verschillende zeeën. Het bleek dat Anisakissoorten vaker voorkwamen in ansjovissen van de zuidelijke Atlantische kust van Spanje dan in die van de noordelijke Middellandse Zeekust. In hun artikel in het *International Journal of Food Microbiology* dringen ze erop aan ansjovissen te koken of te bevriezen voor consumptie. De onderzoekers vonden bovendien larven van de Anisakisworm en de parasiet *Hysterothylacium aduncum*. Voor hun onderzoek analyseerden de wetenschappers 792 ansjovissen, gekocht op de vismarkt van Granada, die waren gevangen tussen oktober 1998 en september 1999. De helft was afkomstig uit het oosten van de Atlantische Oceaan en de andere 396 kwamen uit de westelijke Middellandse Zee. Dat er in ansjovissen uit de Atlantische Oceaan meer Anisakisparasieten voorkomen, heeft er waarschijnlijk mee te maken dat er in dit gebied meer walvisachtigen voorkomen. De onderzoekers toonden ten slotte aan dat de hoeveelheid parasieten toeneemt naarmate de vissen groter zijn.

Science Daily

Paardengenoom ontcijferd

Onderzoekers hebben het genoom van het paard (*Equus caballus*) in kaart gebracht. Ze hebben bovendien verschillende rassen vergeleken en vonden daarbij meer dan een miljoen verschillen in basenparen, waarmee een begin kan worden gebracht met het lokaliseren van de betrokken genen van erfelijke aandoeningen bij paarden. De basenparenkaart van het paardengenoom is het resultaat van een drie jaar durend project, gebaseerd op het Horse Genome Project. De onderzoekers gebruikten het DNA van een volwassen volbloedmerrie. Om het te ontcijferen, gebruikten ze de gebruikelijke DNA-sequencingtechnologie. Het genoom van het paard bleek ongeveer 2,7 miljard nucleotiden te tellen. Daarmee is het groter dan het genoom van de hond, maar kleiner dan dat van de mens en het rund. De onderzoekers vonden meer dan een miljoen verschillen van één basepaar (zogenoemde 'single nucleotid polymorphisms' of SNP's) bij verschillende paardenrassen. Ze gebruikten de SNP's om te zoeken naar de mutatie achter de Appaloosatekening. Paarden die deze eigenschap bezitten, lijden vaak ook aan een vorm van nachtblindheid. De wetenschappers vonden 42 SNP's die samen met de eigenschap overerfden, waarvan er twee zich bevonden vlak bij een gen voor pigmentatie.

Science Daily

Ritueel slachten en het welzijn van herkauwers en pluimvee: een literatuuroverzicht

Bert Lambooij [1] en Aize Kijlstra [1]

Uit en voor de praktijk

SAMENVATTING

Uit de literatuur blijkt dat runderen bij onbedwelmd ritueel slachten 75 seconden (plus of min 48 seconden) bij bewustzijn blijven, mogelijk doordat hun hersenen, anders dan het geval is bij schapen en pluimvee, van bloed voorzien blijven via de niet doorgesneden a. vertebralis. Ook moeten dieren die zonder bedwelming worden gedood, zodanig worden gefixeerd dat de halssnede bij vol bewustzijn kan worden uitgevoerd. Die fixatie kan stress teweegbrengen bij de dieren, met name bij runderen die op hun rug worden gedraaid. Gezien het grote aantal pijnreceptoren in de halsstreek, zullen zonder bedwelming geslachte dieren een ernstige pijnprikkel ondervinden van het toebrengen van de halssnede. Bij sommige dieren onderdrukt een shocktoestand mogelijk de pijnsensatie.

De snelheid waarmee een dier het bewustzijn verliest na een halssteek zonder bedwelming, hangt in belangrijke mate af van de kwaliteit van de halssnede. Uit de literatuur blijkt dat vaak meerdere sneden nodig zijn, waardoor de verbloeding vertraagd kan worden.

Diverse islamitische en joodse organisaties blijken bepaalde vormen van bedwelming voor of na de snede te accepteren.

INLEIDING

Dierlijke producten zijn voor de mens van oudsher een belangrijke bron van eiwitten en staan wat betreft smaakbeleving hoog aangeschreven. Religieuze groeperingen zoals moslims, joden, boeddhisten en hindoes kennen echter verboden op de consumptie van bepaalde vleessoorten. Zo verbiedt het geloof moslims en joden het eten van onreine dieren en dienen als rein beschouwde diersoorten ritueel geslacht te worden. Het christelijke geloof kent daarentegen geen strikte voorwaarden op het gebied van vleesconsumptie. Deze cultuurverschillen leiden in de westerse wereld vaak tot onbegrip. Ze duiken ook geregeld op in discussies over de integratie van bijvoorbeeld moslims in de Nederlandse samenleving.

Bij de rituele slacht volgens de joodse of islamitische traditie wordt een in beginsel onbedwelmd dier door middel van een halssnede door verbloeding ter dood gebracht. Dat staat op gespannen voet met het welzijn van het dier. De Nederlandse grondwet waarborgt echter de vrijheid van godsdienst en laat het ritueel slachten op die grond toe (4, 5, 12). Tegenstanders van slachten zonder voorgaande bedwelming voeren aan dat de dieren onnodig pijn lijden en dat de vrijheid van godsdienst niet opweegt tegen de schade aan het welzijn van dieren.

Het toezicht op de slachtprocedure wordt in Nederland uitgeoefend door dierenartsen in dienst van de Voedsel en Warenautoriteit (VWA). Als belangenorganisatie voor dierenartsen heeft de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMVD) onlangs aangegeven morele bezwaren te hebben tegen ritueel slachten zonder voorafgaande bedwelming (21). Ook in de Tweede Kamer is het onbedwelmd ritueel slachten aan de orde geweest. Naar aanleiding van kamervragen heeft de minister van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (LNV) de Animal Sciences Group van Wageningen UR gevraagd een literatuurstudie uit te voeren (20).

RITUEEL SLACHTEN

De Torah, die de eerste vijf boeken van het Oude Testament omvat, vormt de kern van de joodse religieuze wetgeving. De Talmoed is de door het rabbinaat in de loop der tijden gewrochte, gedetailleerde uitwerking daarvan. Samen vormen zij de Halacha, de religieuze wet, waarin vrij nauwkeurig staat omschreven hoe men met dieren moet omgaan en hoe men ze moet slachten. Bij de Israëlitische ritus, de Shechita, wordt het dier gefixeerd en voert een speciaal opgeleide shochet de halssnede uit met een uitsluitend voor dat doel gemaakt mes, de chalaf. Met één of twee vloeiende bewegingen snijdt hij de beide halsaders en halsslagaders (de vv. jugulares en de aa. carotidae) door. De shochet draagt zorg voor een onberispelijke staat van de chalaf (vlijmscherp). Na het verbloeden wordt het geslachte dier nauwkeurig geïnspecteerd op afwijkingen en worden niet koosjere delen (de achterhand) verwijderd. Dieren met afwijkingen of waarbij de halssnede niet volgens de voorschriften is uitgevoerd, worden afgekeurd. Afgekeurde dieren worden als niet koosjer vermarkt.

De voedselwetten voor moslims staan beschreven in de Koran. Ze zijn afgeleid uit verzen uit de Koran, die niet altijd op dezelfde manier worden uitgelegd. 'Halal' betekent in het Arabisch: wettig, toegestaan. Daar tegenover staat 'Haram': onwettig, verboden. De Halal-procedure is niet formeel beschreven. Halal slachten houdt in dat tijdens het slachten de kop van het dier naar Mekka gericht moet zijn, dat de snijder moslim moet zijn en dat tijdens het snijden de woorden "bismillah Allahu akbar" (in de naam van Allah, de allergrootste) worden uitge-

1 Wageningen UR Livestock Research, Postbus 65, 8219 AB Lelystad.

sproken. Het dier wordt gefixeerd, waarna de beide halsaders en halsslagaders met een vlijmscherp mes worden doorgesneden. Nadat de dood is ingetreden, wordt het slachtproces voortgezet.

Volgens joodse en islamitische gebruiken dient een niet beschadigd of gewond dier de verbloedingsdood tegemoet te gaan. Sommige moslimgroeperingen staan wel een reversibele bedwelming toe voorafgaand aan de halssnede. Een schot of elektrische schok zou de integriteit van het dier aantasten. Volgens de joodse traditie moet een dier volledig bij bewustzijn zijn, voordat de halssnede uitgevoerd wordt. Direct na de verbloeding wordt het dier uitvoerig gecontroleerd op gezondheidsafwijkingen, waarbij geringe afwijkingen er al toe leiden dat het vlees wordt afgekeurd. Bedwelming vooraf zou zulke afwijkingen kunnen veroorzaken. Toch zijn niet alle joodse groeperingen hierin even precies. In Zweden werd rundvee bijvoorbeeld jarenlang ritueel geslacht na bedwelming door een elektrische schok (3).

Hoeveel dieren in Nederland momenteel ritueel worden geslacht, is niet bekend. LNV heeft in 2004 ontheffing verleend voor de onbedwelmde slacht van 850.000 schapen (31). Dat is meer dan het totale aantal in dat jaar geslachte schapen, zodat men zou kunnen concluderen dat alle schapen in ons land ritueel worden geslacht. In hetzelfde jaar werd vergunning verleend voor de onbedwelmde rituele slacht van 101.000 runderen (31). De KNMVD heeft verder berekend dat er in 2006 ongeveer twee miljoen dieren ritueel zijn geslacht (21). Maximaal een kwart van de volwassen runderen wordt ritueel geslacht. Hoeveel kalveren in ons land jaarlijks ritueel worden geslacht, is onbekend. Pluimvee vormt slechts ongeveer 3 procent van het totale aantal ritueel geslachte dieren (25).

BEOORDELEN VAN DIERENWELZIJN

Wie het welzijn van dieren onderweg naar de slachtplaats en tijdens het dodingsproces wil beoordelen, kan gebruik maken van een scala van parameters zoals:

- het aantal dieren dat uitglijdt of valt;
- het gebruik van elektrische prikkers;
- de incidentie van onvolledige bedwelmingen;
- de totale duur van het dodingsproces;
- beoordeling van het direct observeerbare gedrag;
- beoordeling van de kwaliteit van de halssnede;
- meting van de tijdspanne tussen halssnede en verlies van bewustzijn;
- meting van de corneareflex;
- meting van spiegels van hormonen en metabolieten in bloed of weefsels;
- metingen van hersenactiviteit (EEG) en/of hartfunctie (ECG).

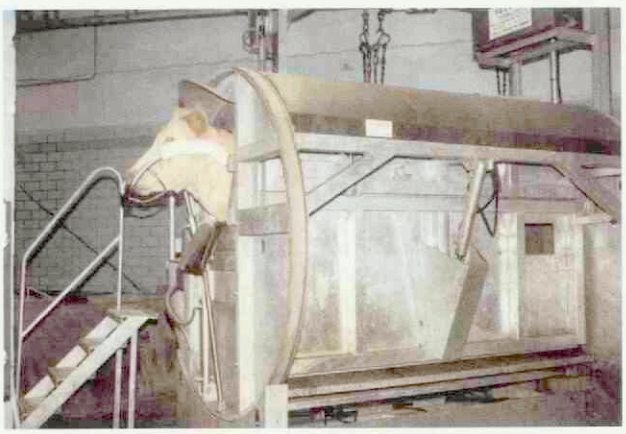
FIXATIE

Een belangrijke voorbereiding op het eigenlijke dodingsmoment is de fixatie van het dier, ofwel het in bedwang houden ervan. Fixatie is erop gericht de bewegingsvrijheid van het dier zodanig te beperken dat het snel, trefzeker en doeltreffend kan worden bedwelmd en gedood.

Veel meer nog dan de pijn die de halssnede bij ritueel slachten veroorzaakt, kan de aanloop naar de slacht stress teweegbrengen. Daarom verdient dit aspect zorgvuldige aandacht.

Angst is een belangrijke oorzaak van stress bij runderen, die onder andere ontstaat door beperking van de bewegingsvrijheid, contact met onbekende mensen en blootstelling aan een nieuwe en vreemde omgeving (14, 32). In Zweden werd onbedwelmd slachten destijds verboden omdat de gebruikte dwanghouders te veel stress opleverden (15). Hoeveel angst en stress runderen ervaren voordat ze naar de fixatieapparatuur worden geleid, hangt af van hun ras, geslacht en leeftijd, voorgaande ervaringen met mensen, en de aanwezigheid van soortgenoten en mensen (32).

Over het algemeen worden koeien en kalveren staand gefixeerd in een Cincinnati-'pen' of ASPCA-'box', of vastgehouden in apparatuur die ze op hun zij of rug kantelt. Een voorbeeld daarvan is de Weinberginstallatie van figuur 1. Kantelen vergemakkelijkt het toedienen van de halssnede. Toch is het gebruik van de Weinberginstallatie in sommige landen, bijvoorbeeld Denemarken, verboden. De federatie van dierenartsen in Europa (FVE) (11) heeft in een 'position paper' ook een verbod op de Weinberginstallatie opgenomen. Zij is van mening dat runderen niet 180 graden mogen worden gedraaid en voert hiervoor aan dat dieren die op hun rug de halssnede ondergaan, bloed in hun longen krijgen en dat uit plasmacortisolwaarden blijkt dat ze heviger aan stress lijden dan bij staande fixatie. De FVE staat in haar mening niet alleen. Dunn (9) vergeleek staande fixatie van runderen met de roterende Weinberginstallatie en concludeerde dat staande fixatie wat betreft welzijn beter scoorde. Ook vond Dunn na rotatie hogere plasmacortisolwaarden dan na staande fixatie. Japanse onderzoekers (30) konden deze laatste waarneming bevestigen. Zij zagen bij Holsteinkoeien de plasmacortisolwaarden verdrievoudigen nadat ze op hun rug waren gekanteld. Ook de arteriële zuurstof-



Figuur 1: Aangepaste roterende Weinberginstallatie, waarmee in Oostenrijk ritueel wordt geslacht. De halssnede wordt uitgevoerd bij onbedwelmde dieren, waarna direct het kopschot volgt (Gsandtner, 2005).

spanning en -saturatie verminderden significant bij kanteling. De onderzoekers concludeerden dat het kantelen van een onbedwelmde koe aanzienlijke stress veroorzaakt.

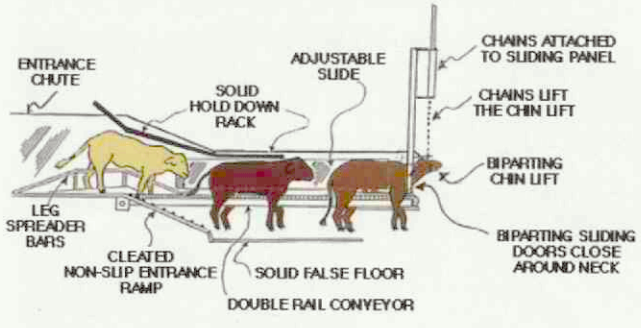
Grandin heeft zich de afgelopen jaren ingezet voor staande fixatie bij het koosjer slachten van rundvee in de Verenigde Staten. Ze heeft hierover overeenstemming bereikt met joodse instellingen (15). Staande fixatie voorkomt aspiratie van bloed of pensinhoud in de longen na de halssnede. Een duidelijke verbetering aan een box met staande dieren is de toevoeging van een dragende 'restrainer', waar de runderen met de buik en borst op liggen (figuur 2).

Schapen kunnen worden vastgezet met speciale 'restrainers' of door een ervaren helper op de rug in een V-vormige houder, waarna met een scherp mes de halsslagaderen worden doorsneden. Gedragstudies hebben aangetoond dat schapen liever rechtop worden vastgezet dan op de rug worden gelegd (28).

DE HALSSNEDE

De bloedvaten in de hals spelen een essentiële rol bij de energie- en zuurstofvoorziening van de hersenen. Van het zuurstofrijke bloed dat het hart het lichaam inpompt, gaat 15 tot 20 procent naar de hersenen. De toevoer naar de hersenen loopt bij grotere zoogdieren zoals het rund voornamelijk via de carotide slagaders en voor een beperkt deel via de aa. vertebrales, een slagader dorsaal van de halswervels. Bij schapen ontbreekt die laatste. Bij de halssnede worden de aders (vv. jugulares), de slagaders (aa. carotidae), de luchtpijp (trachea) en de slokdarm (oesophagus) alsmede spieren en zenuwen in de nek doorgesneden, terwijl ruggenwervels en het ruggenmerg intact blijven. De bloeddruk daalt dan snel en de bloedtoevoer naar de hersenen valt uit, waardoor het dier het bewustzijn verliest.

Het uitvoeren van de halssnede kan een pijnreactie tot gevolg hebben. Over de mate van pijn, angst en ander ongemak zijn wetenschappers het onderling niet helemaal eens. De European Food and Safety Authority (10) memoreert in een rapport namelijk dat het halsgebied een groot aantal pijn- en andere receptoren bevat die evolutionair zijn ontstaan om een dier te waarschuwen voor weefselschade. Een grote wond in het halsgebied zou



Figuur 2: Inrichting van het slachthuis voor de onbedwelmde rituele slacht van runderen met een dragende constructie onder de buik en borst van het dier (Grandin, 2008).

daarom zeker een pijngevoel tot gevolg hebben (13, 23). Zimmerman (33) stelt daarentegen dat het onbedoeld toebrengen van een messnede bij de mens pas na meerdere seconden tot minuten een pijngevoel oplevert. Tevens meent hij dat een dier tijdens de onbedwelmde slacht in shock kan raken, waarbij endogene stoffen vrijkomen die een eventueel pijngevoel zouden onderdrukken.

Het doorsnijden van zenuwen in de halsstreek, waaronder de N. phrenicus, zou kunnen leiden tot een sensatie van ademnood of verstikking (32). Doordat ook de luchtpijp is doorgesneden, kan het dier angst- en pijngevoelens niet uiten door te vocaliseren. De weefsels in de nek worden geïnnerveerd door zenuwen die pijn geleiden. Het doorsnijden hiervan veroorzaakt een afsluiting van sensorische impulsen. Bewustzijn en daarmee de mogelijkheid van het dier pijn te voelen en stress te ervaren, kan na de snede langer dan 60 seconden voortduren. Deze observaties suggereren dat dieren gedurende de periode voordat bewusteloosheid (en gevoelloosheid) intreedt, pijn en stress kunnen ervaren (13, 23).

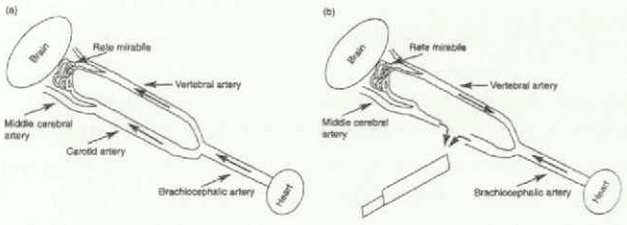
In elk geval hangt er veel af van een correcte uitvoering van de halssnede. Over de incidentie van slecht uitgevoerde halssnedes zijn in de literatuur weinig gegevens voorhanden. Wel is beschreven dat een onjuist uitgevoerde halssnede of het niet optimaal fixeren van de nek kan leiden tot obstructie van de doorgesneden bloedvaten, waardoor de verbloeding wordt vertraagd (18, 19).

Volgens de voorschriften voor zowel Halal als koosjer slachten dient de halssnede tweezijdig te worden uitgevoerd, in één of twee vloeiende bewegingen. Uit onderzoek van Gregory et al. (19), blijkt dat er vaak meer sneden nodig zijn. Het slachten van runderen en schapen volgens de Shechita kostte gemiddeld 3,2 sneden, bij Halal slachten waren dat er 5,2. Opmerkelijk is dat bij 10 procent van de dieren één halsader slecht of in het geheel niet bleek te zijn doorgesneden (19).

Wanneer de kop niet wordt ondersteund, kan de halswond zich sluiten, waardoor de verbloeding langzamer verloopt en het dier langer bij bewustzijn blijft. Soms worden doorgesneden vaten weer dichtgekneld door een fenomeen dat bekend staat als 'ballooning' of valse aneurismen (18, 19). Er ontstaat dan rond het doorgesneden bloedvat in het weefsel een ophoping van bloed die het vat vernauwt. Hierdoor valt de bloeddruk in de hersenen niet snel weg en blijft de bloedtoevoer naar de hersenen via alternatieve vertakkingen in stand (6).

Bij de zonder bedwelming uitgevoerde halssnede worden schapen vaak op een zij gelegd en vervolgens aangesneden. Bij schapen die vooraf elektrisch worden bedwelmd, wordt de snede aangebracht terwijl het dier al via een ketting omhoog wordt getakeld.

Er is weinig onderzoek gedaan naar het welzijn van schapen tijdens de rituele slacht. Levinger (22) beschrijft de koosjere slacht van 150 schapen en meldt dat 6 dieren (4 procent) na de halssnede nog pogingen deden om de kop op te richten. Bij twee van de zes dieren die in het abattoir nog konden worden onderzocht, bleek dat één van de slagaders (a. carotis) niet was doorgesneden.



Figuur 3: De bloedtoevoer naar de hersenen bij runderen onder normale omstandigheden (a) en na de halssnede (b) (uit Rosen, 2004). De bloedstroom door de arteriae vertebralis voorziet de hersenen voor een beperkt deel (10).

Wol in de halsstreek bemoeilijkt de uitvoering van de halssnede en vereist een extra scheerhandeling. Ook zou de geringe spanning van de halshuid van het schaap de uitvoering van de halssnede bemoeilijken, waardoor een dier meerdere malen zou moeten worden aangesneden. Er bestaat over dit alles slechts anekdotische berichtgeving. De literatuur meldt geen exacte cijfers (32).

In de meeste slachthuizen waar ritueel wordt geslacht, wordt de halssnede bij pluimvee uitgevoerd nadat de dieren aan hun poten zijn opgehangen. In Europese slachthuizen waar ritueel wordt geslacht, worden de dieren in de helft van de gevallen vooraf geïmmobiliseerd door middel van een elektrische schok. Het Halal slachten verschilt weinig van de reguliere slachtmethode (31), mede doordat in de reguliere slacht veelal niet de juiste elektrische parameters worden gebruikt om werkelijke bedwelming te bereiken (10).

Bij een experiment met het onbedwelmd slachten van kippen bleken bij alle Halal geslachte dieren beide halsslagaders te zijn doorgesneden, terwijl dat bij slachten volgens de Shechita slechts bij 58 procent van de dieren het geval was (17). Er zijn geen praktijkgegevens bekend over het percentage waarbij alle aders en slachtaders volledig zijn doorgesneden.

VERBLOEDEN

Bij onbedwelmd slachten is het uit het oogpunt van welzijn belangrijk hoe snel het dier na de halssnede het bewustzijn verliest. Die tijd hangt samen met het tempo waarin de bloedtoevoer naar de hersenen stopt. Het effect van een halssnede volgens de joodse rite op de aanvoer van bloed naar de hersenen is door Levinger onderzocht door vlak voor de uitvoering van de incisie een kleurstof in het hart te spuiten en vervolgens de aanwezigheid van de kleurstof te onderzoeken in diverse organen. Kleurstof kon via microscopie wel worden aangetoond in de lever en de nieren, maar niet of nauwelijks in de hersenen (22). Blackman et al (6) deden een soortgelijk experiment bij kalveren en vonden tot honderd seconden na de bilaterale incisie van de carotisarteriën nog kleurstof in de cortex (6). In een bespreking van deze experimenten voert Rosen echter aan dat de halssnede in kwestie niet volgens de Shechitamethode was uitgevoerd (27).

Men veronderstelt dat runderen langer bij bewustzijn blijven dan schapen en pluimvee doordat hun hersenen, anders dan het geval is bij schapen en pluimvee, nog even van bloed voorzien blijven via de niet doorgesneden a. vertebralis (6, 15). Andere factoren die de snelheid van het bewustzijnsverlies beïnvloeden, zijn de snelheid waarmee de incisie wordt uitgevoerd, en of het dier zodanig is gefixeerd dat de wond openblijft en het bloed makkelijk kan wegvloeien. Bij een gebrekkige incisie of fixatie kunnen de aanvoerende bloedvaten door 'ballooning' worden afgeknepen, zodat de bloeddruk langzamer daalt en dieren langer bij bewustzijn blijven (19). In hoeverre bij eerdere studies rekening werd gehouden met zulke factoren, is niet duidelijk. Wellicht ligt daarin een verklaring voor de door de onderzoekers gemelde verschillen in duur van het traject tussen halssnede en verlies van bewustzijn (figuur 3) (27).

Volgens joodse wetten moet de wond van de snee open blijven, opdat het dier snel leegbloedt en het bewustzijn verliest. Doordat tijdens de halssnede ook de luchtpijp wordt doorgesneden, kan er bloed in de longen terechtkomen (32). Gregory (19) vond bij 19 procent van een groep dieren die staand waren geslacht volgens de Shechita, sporen van bloed in de trachea. Bij 36 procent was er bloed aanwezig in de bronchiën. Aangezien de zenuwbanen in het ruggenmerg intact blijven, gaat men ervan uit dat de dieren dit als stressvol zullen ervaren.

Behalve aan de hand van het tempo van leegbloeden, kan de snelheid van verlies van bewustzijn en gevoel ook worden afgemeten aan de hersenactiviteit en reflexen. Daly (8) vergeleek volwassen runderen die werden geslacht na bedwelming met een schietmasker, met onbedwelmd ritueel geslachte dieren (tabel 1). Het kopschot gevolgd door de borststeek binnen één minuut leidde tot onmiddellijk verlies van zogenaamde 'evoked responses'. Dat wil zeggen dat prikkels van buitenaf geen

	Schietmasker			Halssnede		
	Gemiddelde (s)	Spreiding (s)	n	Gemiddelde (s)	Spreiding (s)	n
Begin HALF*	10 ± 5	4 - 17	8	8 ± 2	5 - 13	8
Duur HALF	44 ± 20	21 - 58	3	28 ± 28	9 - 85	8
Begin verlies spontane hersenactiviteit	69 ± 2	67 - 71	5	75 ± 48	19 - 113	8
Verlies SER**	0	-	8	77 ± 32	32 - 126	7
Verlies VER***	0	-	8	55 ± 32	20 - 102	8

Tabel 1. Vergelijking tussen schietmasker bedwelming en doden zonder bedwelming bij runderen (gemiddelden ± SD; 8) (Daly et al., 1988).

* HALF: golven met een hoge amplitude en een lage frequentie.

** SER: somatosensory evoked response (geen response = bewusteloos).

*** VER: visual evoked response (geen response = bewusteloos).

elektrische activiteit in de hersenen meer opriepen. Na een halssnede zonder bedwelming bleven dieren nog 20 tot 126 seconden lang reageren. De spontane elektrocorticale activiteit verdween bij de bedwelmde dieren binnen 10 seconden, maar hield bij onbedwelmd geslachte dieren tot wel 113 seconden aan. EEG-metingen bij kalveren van een week oud die zonder bedwelming ritueel werden geslacht, toonden aan dat de eerste signalen van ongevoeligheid optraden na 65 tot 85 seconden, waarna nog tot maximaal 323 seconden na de onbedwelmd uitgevoerde halssnede weer een opleving van de hersenactiviteit kon optreden. Het EEG was bij de kalveren uitgedoofd na minimaal 132 en maximaal 336 seconden (24).

Ook de corneareflex, waarbij dieren reageren op de aanraking van het hoornvlies van het oog, is in het verleden wel gebruikt om het bewustzijnsverlies van runderen te meten na het slachten volgens de Shechita. Bij runderen was 38,8 seconden na de halssnede geen reflex meer aantoonbaar, bij geiten was dat al na 3,4 seconden het geval (22).

Schapen verliezen binnen een minuut na de halssnede 90 procent van hun bloedvolume. Voorafgaande bedwelming, elektrische of met een schietmasker, heeft geen invloed op de snelheid waarmee de schapen verbloeden (1). Uit observaties van het gedrag heeft men opgemaakt dat schapen twee tot vijftien seconden na de halssnede het bewustzijn verliezen (17).

Shaw en Tume (29) maten bij bedwelmde schapen dezelfde cortisolwaarden als bij onbedwelmde dieren. Dat kwam mogelijk doordat de bloedmonsters binnen vijftien seconden na de halssnede werden genomen, terwijl cortisol pas na enkele minuten begint vrij te komen uit de bijnieren.

Meting van de hersenactiviteit bij schapen na een halssnede zonder bedwelming liet zien dat de dieren binnen 7 seconden niet meer op prikkels reageren en dat het EEG-signaal na 10 tot 43 seconden was uitgedoofd (24). Het verschil met runderen wordt toegeschreven aan verschillen in de anatomie van de bloedtoevoer naar de hersenen (7). Anders dan bij runderen loopt de a. vertebralis bij schapen niet door tot de hersenen (6).

Australische onderzoekers hebben bij vleeskuikens de tijd bepaald dat ze nog bij bewustzijn waren na een halssnede volgens de Shechita, door de dieren op de grond neer te zetten en te meten hoe lang de kuikens overeind bleven (2). De gemiddelde tijdsduur was 14 seconden, bij een minimum van 8 en een maximum van 26 seconden. Gemiddeld is in de hersenen van vleeskuikens nog tot 136 seconden na onthoofding elektrische activiteit op te wekken. Na een halssnede lukt dat nog 163 seconden (17). De dieren hebben waarschijnlijk al wel eerder het bewustzijn verloren, maar het exacte tijdstip is niet aan te geven. Volgens Gregory ligt dat moment rond de 25 seconden (22). Als vleeskuikens binnen tien seconden voor de verbloeding in een waterbad elektrisch bedwelmd worden, zijn ze twintig seconden na bedwelming buiten bewustzijn (26).

CONCLUSIES

Uit de literatuur blijkt dat het onbedwelmd ritueel slachten nadeliger is voor het welzijn van het dier dan slachten na bedwelming. Gezien het grote aantal pijnreceptoren in de halsstreek, zullen zonder bedwelming geslachte dieren een ernstige pijnprikkel ondervinden van het toebrengen van de halssnede. Bij sommige dieren onderdrukt een shocktoestand mogelijk de pijnsensatie.

Hoelang na een halssteek zonder bedwelming een dier het bewustzijn verliest, hangt in belangrijke mate af van de kwaliteit van de halssnede.

Het ongerief bij ritueel te slachten dieren kan worden verminderd door aandacht te besteden aan de fixatiemethoden, de inrichting van het slachthuis aan te passen en gebruik te maken van getraind personeel.

LITERATUUR

1. Anil M, Yesildere T, Aksu H, Matur E, McKinstry J, Erdogan O, Hughes S and Mason C. Comparison of religious slaughter of sheep with methods that include pre-slaughter stunning, and the lack of differences in exsanguination, packed cell volume and meat quality parameters. Anim Welf 2004; 13; 387-392.
2. Barnett JL, Cronin GM and Scott PC. Behavioural responses of poultry during kosher slaughter and their implications for the birds' welfare. Vet Rec 2007; 160: 45-49.
3. Berg L. Shechita of electrically stunned cattle in Sweden 1952-1979. In: Erna-Graff-Stiftung für Tierschutz, 2005: pp. 99-102.
4. Besluit ritueel slachten (1996). http://wetten.overheid.nl/.
5. Besluit doden van dieren (1997) http://wetten.overheid.nl/
6. Blackman NL, Cheetham K and Blackmore DK. Differences in blood supply to the cerebral cortex between sheep and calves during slaughter. Res Vet Sci 1986; 40: 252-254.
7. Blackmore DK. Differences in behaviour between sheep and cattle during slaughter. Res Vet Sci 1984; 37: 223-226.
8. Daly CC, Kallweit E and Ellendorf F. Cortical function in cattle during slaughter: conventional captive bolt stunning followed by exsanguination compared with Shechita slaughter. Vet Rec 1988; 122: 325-329.
9. Dunn CS. Stress Reactions of Cattle Undergoing Ritual Slaughter Using 2 Methods of Restraint. Vet Rec 1990; 126: 522-525.
10. EFSA, 2004. Welfare aspects of the main systems of stunning and killing the main commercial species of animals. EFSA Journal 2004; 45: 1-29.
11. FVE. FVE-Position Paper; (Federation of Veterinarians of Europe): Slaughter of animals without prior stunning. In: Erna-Graff-Stiftung für Tierschutz, 2005, pp. 103-106.
12. Gezondheids- en Welzijns- Wet voor Dieren (1992). http://wetten.overheid.nl/.
13. Gibson TJ, Johnson CB, Murrell JC, Mitchinson SL, Stafford KJ and Mellor DJ. Electroencephalographic responses to concussive non-penetrative captive bolt stunning in halothane-anaesthetised calves. NZ Vet J 2009; 57: 90-95.
14. Grandin T. Assessment of stress during handling and transport. J Anim Sci 1997; 75: 249-257.
15. Grandin T. Recommended Ritual Slaughter Practices. http://www.grandin.com/ritual/rec.ritual.slaughter.html; ingezien 8 juli 2008.
16. Gregory NG. Recent concerns about stunning and slaughter. Meat Science 2005; 70: 481-491.
17. Gregory NG and Wotton SB. Sheep Slaughtering Procedures .2. Time to Loss of Brain Responsiveness after Exsanguination or Cardiac-Arrest. British Vet J 1984; 140: 354-360.
18. Gregory NG, Shaw FD, Whitford JC and Patterson-Kane JC. Prevalence of ballooning of the severed carotid arteries at slaughter in cattle, calves and sheep. Meat Science 2006; 74: 655-657.
19. Gregory NG, von Wenzlawowicz M, Alam RM, Anil HM, Sildere, TY and Silva-Fletcher A. False aneurysms in carotid arteries of cattle and water buffalo during Shechita and Halal slaughter. Meat Science 2008; 79: 285-288.

20. Kijlstra A en Lambooij B. Ritueel slachten en het welzijn van dieren; en literatuur studie. ASG Rapport 161. Lelystad. Nederland, 2008.
21. KNMVD. KNMVD-standpunt: onbedwelmd slachten van dieren, 2008. http://www.knmvd.nl/uri/?uri=AMGATE_7364_I_TICH_R601494201106 0&xsl=AMGATE_7364_I_TICH_L1361913403. Ingezien op 25 juli 2008.
22. Levinger IM. Medical aspects of Shechita; Eds. E. Munk and M.L. Munk. Jerusalem, Gur Aryeh Publications, 1976.
23. Mellor DJ, Gibson TJ and Johnson CB. 2009. A re-evaluation of the need to stun calves prior to slaughter by ventral-neck incision: An introductory review. NZ Vet J 2009; 57: 74–76.
24. Newhook JC and Blackmore DK. Electroencephalographic Studies of Stunning and Slaughter of Sheep and Calves .2. the Onset of Permanent Insensibility in Calves During Slaughter. Meat Science 1982; 6: 295-300.
25. Productschappen Vee, V.e.E., 2007. De Nederlandse vee-, vlees- en eiersector in cijfers. Het jaar 2006 voorlopig. Rapportnr. 0701. https://bedrijfsnet.pve.agro.nl/pls/pbs/docs/folder/BEDRIJFSNET_US_CA/ACTUEEL/NIEUWS/VOORLOPIGE+JAARCIJFERS+OVER+HET+JAAR+2006.PDF. Ingezien op 25 juli 2008.
26. Raj ABM, O'Callaghan M and Knowles TG. The effects of amount and frequency of alternating current used in water bath stunning and of slaughter methods on electroencephalograms in broilers. Anim Welf 2006; 15: 7-18.
27. Rosen SD. Physiological insights into Shechita. Vet Rec 2004; 154: 759-765.
28. Rushen J. Aversion of Sheep for Handling Treatments - Paired-Choice Studies. Appl Anim Behav Sci 1986; 16: 363-370.
29. Shaw FD and Tume RK. The Assessment of Pre-Slaughter and Slaughter Treatments of Livestock by Measurement of Plasma Constituents - a Review of Recent Work. Meat Science 1992; 32: 311-329.
30. Tagawa M, Okano S, Sako T, Orima H and Steffey EP. Effect of Change in Body Position on Cardiopulmonary Function and Plasma-Cortisol in Cattle. J Vet Med Sci 1994; 56: 131-134.
31. Velarde A, Anil H, Cenci Goga B, Frencia JP, Lambooij B, von Holleben K, von Wenzlawowicz BM and Dalmau A. Religious Slaughter in Europe. (Poster), 2nd OIE Global Conference on Animal Welfare. "Putting the OIE Standards to work', Cairo, 2008.
32. Wenzlawowicz M von und Holleben K von. Tierschutz bei der betäubungslosen Schlachtung aus religiösen Gründen [Animal welfare at religious slaughter without stunning], publication of an expertise on behalf of the Community of the German Veterinary Chambers and Veterinary Associations - review article. Deutsches Tierärzteblatt 2007; 55: 1374-1386; http://www.bundestieraerztekammer.de/datei.htm?filename=gutachten_schaechten.pdf&themen_id=4882.
33. Zimmerman M. Schmerz bei der rituellen schlachtung. In: Erna-Graff-Stiftung für Tierschutz, 2005: 5-12.

Boekbespreking: Neonatologie beim Hund

Anton Beijer

Neonatologie beim Hund. **Auteur/Redacteur Axel Wehrend e.a. Verlagsgesellschaft Hannover, ISBN 978-3-89993-037-5,**

Dit naslagwerk is geschreven in het Duits en is uitgegeven op A4-formaat met een harde kaft. In ruim tweehonderd pagina's worden de veterinaire en zootechnische aspecten rond de dracht, de bevalling en de eerste acht levensweken van de teef en haar pups beschreven. Sommige zaken worden slechts vrij summier beschreven, zoals de chirurgie en anesthesie bij een sectio caesarea, terwijl andere hoofdstukken juist veel nuttige informatie bevatten die elders moeilijk in een helder overzicht is terug te vinden. Zo is het snel ontwikkelende landschap aan onderkende erfelijke (stofwisselings)afwijkingen en de inmiddels beschikbare PCR/DNA-testen goed en overzichtelijk beschreven. Heel specifieke vragen van fokkers over testen van specifieke rasafwijkingen kunt u met dit hoofdstuk snel opzoeken en beantwoorden. Hoofdstukken over onderwerpen zoals de fysiologie en de anatomie van het embryo en de intra-uteriene vrucht bieden redelijke achtergrondinformatie omtrent mogelijke problemen tijdens de dracht en bij pasgeboren probleempups. Ook wordt inzichtelijk gemaakt waarom bij neonaten andere doseringen en anesthesievereisten nodig zijn. De hoofdstukken over echo-onderzoek bij de drachtige teef en de pup zijn erg beknopt. Wellicht vloeit dit voort uit de opzet om een overzicht te geven, maar dit beperkt het gebruik van dit boek als 'allround' standaardwerk. Daartegenover staat dat de hoofdstukken over voeding van de teef en de pups weer behoorlijk uitgebreid zijn. Erg specifiek op de Duitse situatie gericht is het hoofdstuk over de wettelijke en foktechnisch administratieve regelingen en verplichtingen in Duitsland. Dit is alleen lezenswaardig voor de Nederlandse dierenarts met Duitse klanten of die werkt met rassen die een Duitse stamboom hebben (en willen behouden).

Mijn conclusie: als de Duitse taal geen probleem is, zijn met name de hoofdstukken over erfelijke en congenitale afwijkingen voor de practicus zeer het lezen waard. Veel andere zaken zijn wellicht handig om als overzicht in uw spreekkamer keurig in één boek bij elkaar te hebben, maar zijn te weinig diepgaand of te weinig praktisch om van echt direct nut te zijn in de dagelijkse praktijk. Dan zult u moeten terugvallen op andere media.

Virbac
ANIMAL HEALTH

lichter en onbreekbaar!

Glas?
...in de glasbak!

BackHome BioTec®
Onbreekbaar en weefselvriendelijk

- Optimale biocompatibiliteit
- 20% lichter dan een glazen transponder
- Onbreekbaar, en dus veiliger
- Geschikt voor alle diersoorten

Het valt niet te ontkennen: een onbreekbare transponder geniet de voorkeur

Gelukkig zijn steeds meer dierenartsen overtuigd: een klein verschil in prijs kan geen reden zijn om te kiezen voor een omhulsel van het breekbare bioglas als door nieuwe ontwikkelingen een goed alternatief beschikbaar is. Uw cliënten willen, voor een gering prijsverschil, ook geen onnodig risico lopen als u ze voor de keuze zou stellen. Het omhulsel van BackHome BioTec transponders is gemaakt van de biopolymeer Vectra A530. Dit is niet alleen onbreekbaar maar ook het meest weefselvriendelijke materiaal dat op dit moment beschikbaar is. Onderzoeken in het laboratorium* en onder praktijkomstandigheden* hebben de voordelen van Vectra A530 ten opzichte van bioglas bevestigd.
Daarom: glas in de glasbak - niet in de patiënt!

BackHome BioTec: de onbreekbare doorbraak

*Data on file

BackHome
BioTec®

Voor meer informatie: Virbac Nederland BV, Tel: 0342-427 127 of www.virbac.nl

Verkroppen

Iaira Boissevain
Illustratie: Henk Vrieselaar

Na de paard en de hond, en soms het konijn of de chinchilla, is ook de papegaai bezig aan een opmars in het Nederlandse recht. Recent veroordeelde een civiele rechter de verkoper van een zieke (en ten tijde van de rechtszaak dode) papegaai nog tot het terugbetalen van de 14.000 euro aanschafkosten, plus nog wat andere rekeningen zoals die van de dierenarts en de advocaat. Ook in het tuchtrecht laat de papegaaieneigenaar af en toe van zich horen.

'EX-PAPEGAAI'

Na elf jaar op een eenzijdig zaaddieet is deze grijze roodstaartpapegaai niet meer in erg goeden doen. Hij produceert geen leuke woordjes en zinnen, maar slechts een rochelend geluid. Volgens de eigenaar heeft de papegaai meer geluiden in zijn repertoire dan alleen gerochel, dus het zou kunnen dat het dier ziek is. In tegenstelling tot de veronderstelling van de eigenaar dat alleen het gerochel aanleiding is voor zorg, constateren de dierenartsen ook benauwdheid, opgeven van slijm en een zodanig slechte conditie dat het nemen van een röntgenfoto vermoedelijk al dodelijk zou zijn. De vogel moet zo snel mogelijk volledige (pellet-)voeding krijgen om te herstellen. Omdat de eigenaar dat thuis niet ziet zitten, blijft de vogel op de praktijk. De dierenartsen proberen daar allerlei soorten gezond voer, maar zoals dat gaat met gezond eten, de vogel wil er niet aan. Uiteindelijk gaan de dierenartsen over op sondevoeding. Hopelijk helpt dat, want de vogel is vier jaar geleden ook al met deze klachten opgenomen geweest en toen bood sondevoeding uitkomst. Hoewel de dierenarts die de sondevoeding toedient, daar zeer veel ervaring mee heeft, mag het niet meer baten; zes dagen later is de papegaai er eentje waar alleen John Cleese nog iets mee kan.

De eigenaar eist sectie en uit die sectie blijkt dat de slokdarm van de vogel geperforeerd is. Via-via hoort de eigenaar van iemand dat dit alleen maar kan gebeuren als de dierenarts met grof geweld een metalen kropnaald gebruikt en de sondevoeding op een verkeerde manier toedient. Over de afgifte van het sectierapport ontstaat ook nog wat discussie en bij elkaar vindt de eigenaar dat de dierenarts weinig 'transparant' heeft gehandeld. Wat daarvan waar moet zijn, wordt niet duidelijk. Volgens de dierenarts heeft de assistente dagelijks de eigenaar gebeld om de meest recente ontwikkelingen door te geven.

DOORGEPRIKT

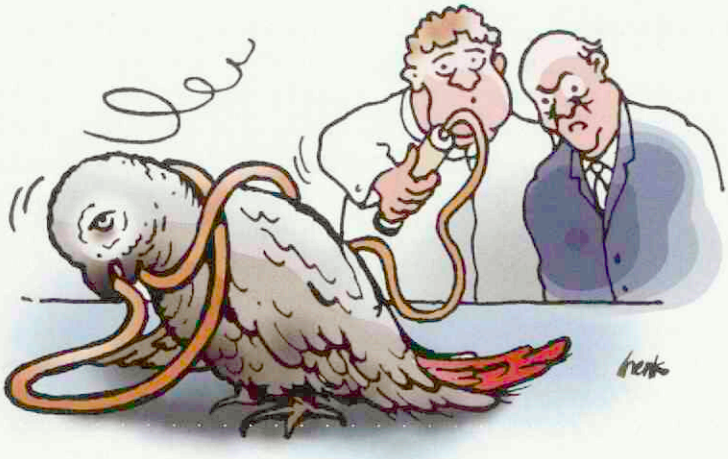
Het Tuchtcollege wil op basis van de verklaringen van de eigenaar en op basis van de uitvoerig ingevulde patiëntenkaart wel aannemen dat de conditie van de vogel op het moment dat deze bij de praktijk werd aangeboden, slechter was dan de eigenaar voorspiegelt. Het zou best kunnen dat dit geen gunstige invloed heeft gehad op de levenskansen van de vogel. Sondevoeding kan inderdaad riskant zijn en moet met grote voorzichtigheid gebeuren, maar dat sondevoeding in deze situatie geïndiceerd was, is niet te ontkennen. Volgens de dierenartsen en volgens de patiëntenkaart is dit gebeurd met een zachte, rubberen sonde en de 'via-via-dierenarts' heeft geen schriftelijke verklaring willen afgeven. Op basis van de bestaande gegevens is er geen reden om aan te nemen dat de dierenarts als een beest tekeer is gegaan met een metalen kropnaald.

En het sectierapport dan? Een slokdarm raakt toch niet zomaar geperforeerd? Dat niet, maar het sectierapport zegt niets over de oorzaak van de perforatie. Het Tuchtcollege legt hier impliciet een deel van de verantwoordelijkheid bij de eigenaar. Na het ruim tien jaar verstrekken van een zodanig eenzijdige voeding dat de algehele conditie van de vogel was ingestort, is het niet ondenkbaar dat ook de slijmvliezen van de vogel niet meer geweldig waren. Dwangvoeding door middel van een sonde was geïndiceerd en veterinair juist, en is op de juiste manier uitgevoerd. Het enkele feit dat zich daarbij een ongewenst gevolg heeft voorgedaan, namelijk een slokdarmperforatie, is niet voldoende om de dierenarts een verwijt te maken.

VERKROPT

Ten slotte probeert de eigenaar de dierenarts nog veroordeeld te krijgen voor de ongebruikelijke procedure waarbij het rapport pas na betaling aan de eigenaar ter beschikking wordt gesteld, maar gebruikelijk of niet, dat levert geen tuchtvergrijp op. Over de rekening zelf doet het Tuchtcollege al helemaal geen uitspraak.

De klacht wordt ongegrond verklaard. De praktijk heeft er met deze eigenaar dan al een uitgebreide civiele procedure op zitten over de afgifte van het sectierapport en dan nu ook nog twee tuchtzaken tegen beide praktijkgenoten. Je begint te begrijpen waar het woord 'verkroppen' vandaan komt.



Steeds meer belangstelling voor geborgde kwaliteit

Miel Bingen

Langzaam maar zeker duikt het woord kwaliteit weer vaker op binnen de veterinaire wereld. Mede door de invloed van belanghebbenden krijgen kwaliteitssystemen steeds meer aandacht en ook de ontwikkelingen rondom de antibioticaresistentie dragen bij aan een hernieuwde belangstelling voor het onderwerp. De personen die binnen vereniging en bureau belast zijn met professionele kwaliteit, zagen hierin aanleiding om tijdens een vergadering te inventariseren wat er allemaal gebeurt op het gebied van kwaliteit. In dit artikel komen Brigitte Cornelissen (bestuur KNMVD), Teus Kreuger (GGL), Annemiek van den Noort (GGG), Jeroen Smak (GGP), Joost van Herten, Hugo de Groot (bureaumedewerkers KNMVD) en Nuraica Polonius (VAK) aan het woord over dit onderwerp.

"Diverse sectoren in de voedselproductie stellen eisen aan de dienstverlening van de dierenarts", begint Teus Kreuger, bestuurslid van de GGL. "De invulling van de vraag wordt vastgelegd in IKB-systemen. Die invulling heeft een versnelling gekregen door het convenant antibioticumresistentie. Het uitwerken van de afspraken vraagt tijd. Er bestaan nog wel verschillen tussen de diersectoren. Zo is de kalversector duidelijk verder dan de pluimvee- en de varkenssector. Die sectoren hebben uitgesproken dat de IKB-deelnemers een relatie met een bedrijfseigen dierenarts moeten hebben. De afspraken over die relatie worden vastgelegd en beoordeeld binnen de IKB-systematiek. De melkveesector gaat nog niet zover. Vanuit deze sector komt wel de vraag naar een 'geborgde' dierenarts. Het gaat volgens de Vakgroepen dan ook de goede kant op."

Ook bij de GGP speelt de vraag vanuit de markt een rol bij het ontwikkelen van het kwaliteitsdenken, maar zeker ook het feit dat de groep nascholing voor paardendierenartsen noodzakelijk vindt. Jeroen Smak: "Per 1 januari 2010 willen wij de Erkende Paardendierenarts opnieuw vorm hebben gegeven. Het moet een laagdrempelig systeem worden en op het moment wordt gedacht aan een eis van twintig dagdelen nascholing in twee jaar, waarvan twee dagdelen een voorgeschreven curriculum kennen. Tijdens deze twee dagdelen, die iedere twee jaar worden vernieuwd, worden actuele ontwikkelingen in de paardengeneeskunde besproken. Ook maken wij afspraken met de Stichting Paard. De nascholing van paardendierenartsen moet worden geregistreerd door het Veterinair Administratie Kantoor (VAK) maar het is de Stichting Paard die de certificaten moet gaan toekennen."

Binnen de KNMVD gebeurt al veel op het gebied van kwaliteit.

PROFESSIONALISERING

Binnen de GGG is de afgelopen maanden veel gebeurd op het gebied van kwaliteitsdenken, aldus Annemiek van Noort. "Afgelopen jaar heeft de GGG een imago-onderzoek laten doen onder publiek en stakeholders. Wij wilden graag inventariseren wat het imago is van de gezelschapsdierenarts en wat er wordt verwacht op het gebied van kwaliteit en zelfregulering. De uitkomsten waren bijzonder positief en interessant. Zo blijkt het imago van de dierenarts zeer positief te zijn. Ook werd het duidelijk dat zowel publiek als belanghebbenden een voortgaande professionalisering belangrijk vinden. Dat is voor de GGG een reden om zich uit te spreken voor een kwaliteitssysteem. We bekijken nu wat een verstandige aanpak is. Hierbij denken wij, mede door het grote succes van PEGD, aan registratie van nascholing."

KWALITEITSSYSTEMEN

Naar aanleiding van de opmerking over kwaliteitssystemen en de mogelijk te volgen wegen, pleit Brigitte Cornelissen ervoor om KNMVD-breed extern advies in te winnen om te bekijken welke efficiënte wegen er zijn om deze kwaliteitssystemen zo goed mogelijk te kunnen wegzetten. Ook is tijdens eerdere gesprekken gebleken dat de manieren om kwaliteit te borgen binnen een organisatie of vereniging op zijn zachtst gezegd talrijk en complex zijn. Het maken van een goede keuze is daarom ook hierbij uiterst belangrijk en advies van een specialist op dit gebied is zeer welkom.

Ook het VAK, de stichting waar nascholing van dierenartsen kan worden geregistreerd, komt ter sprake. Nuraica Polonius, VAK-medewerkster, legt uit dat het VAK hard aan het werk is om de naamsbekendheid te vergroten en duidelijkheid te scheppen over de doelstellingen van het VAK.

Al met al gebeurt er binnen de KNMVD veel op het gebied van kwaliteit. De grote motor hierachter is een combinatie van de vraag vanuit de belanghebbenden en het publiek, gecombineerd met de behoefte binnen diergeneeskundig Nederland om serieus te kijken naar professionalisering. Hoe het een en ander er verder uit gaat zien, zal afhankelijk zijn van deze 'push'-factoren en een voortschrijdend inzicht over wat mogelijk is op het gebied van kwaliteit. Het is in ieder geval een onderwerp dat de komende tijd de nodige aandacht zal vragen. De KNMVD is een groot voorstander van het verder ontwikkelen van kwaliteit en staat uitermate positief tegenover vooruitstrevende ontwikkelingen op dit gebied.

Miel Bingen is eindredacteur van het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*.

Emzoo-consortium en KNMVD lanceren berichtendienst voor zoönosen

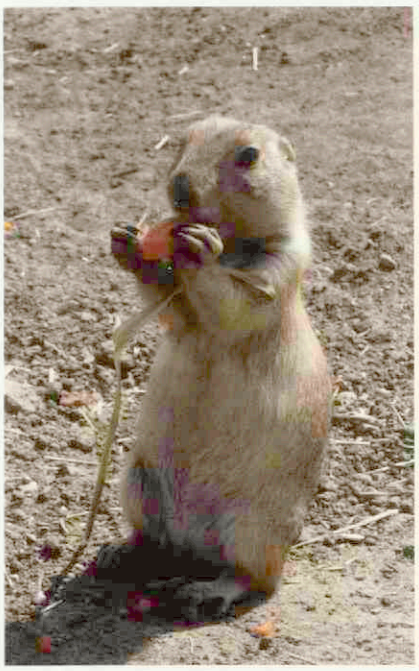
Op 15 november 2009 lanceren het Emzoo-consortium en de KNMVD een elektronische berichtendienst voor dierenartsen: vetinf@ct. Deze berichtendienst is bedoeld voor de snelle en laagdrempelige uitwisseling van informatie en casuïstieken over zoönosen. De opzet is complementair aan al bestaande berichtendiensten voor professionals in de infectieziektenbestrijding (inf@ct) en de medische microbiologie (labinf@ct). De naamgeving weerspiegelt dit. Samen vormen deze drie berichtendiensten één 'One Health Netwerk' waarin informatie over zoonotische infecties over en weer kan worden uitgewisseld tussen het veterinaire en het medische domein.

Vetinf@ct is een gezamenlijke inspanning van de leden van het Emzoo-consortium en de KNMVD. De berichtendienst is uitsluitend bedoeld voor dierenartsen die werkzaam zijn in de praktijk, het onderzoek, de wetenschap of het beleid. Door de deelnemers te beperken tot veterinaire professionals, blijft een vakinhoudelijke informatie-uitwisseling gewaarborgd. Op deze manier kan vetinf@ct bijdragen aan het vergroten van kennis en expertise en intercollegiaal overleg. Het besloten karakter van de berichtendienst maakt het mogelijk informatie uit te wisselen, ook al zijn de gegevens nog niet altijd bevestigd. Daarbij kan het ook gaan om informatie waarvan het vooralsnog ongewenst is dat ze bekend wordt bij een groter publiek, bijvoorbeeld via krant of tijdschrift. Tijdens een crisis kan Vetinf@ct bovendien zorgen voor snelle communicatie met alle direct betrokkenen. Alle op de berichtendienst aangesloten collega's kunnen reageren op de verzonden berichten.

Vetinf@ct-berichten gaan over infectieziekten die relevant zijn voor de volks- en diergezondheid, en zijn altijd actueel. Berichten moeten van belang zijn voor collega's, bijvoorbeeld in verband met het belang van directe actie (signaleren, alertheid), een snelle discussie, het vergroten van inzicht of kennisvermeerdering.

REDACTIE

Een redactie, gevormd door leden van het Emzoo-consortium en de KNMVD, bewaakt de kwaliteit van de inhoud en de kwantiteit van de berichten. Hierdoor treedt er geen 'vervuiling' op en blijft een kwalitatief hoogwaardig karakter gewaarborgd. De redactie is inhoudelijk deskundig. Zij beoordeelt de berichten op inhoud, nieuwswaarde en spoedeisendheid en bepaalt of en wanneer een bericht naar de leden wordt verstuurd. Berichten kunnen eventueel van commentaar worden voorzien. De redactie stemt met de redacties van inf@ct en labinf@ct af welke berichten tussen het veterinaire en het humane domein over en weer worden gestuurd.



Een voorbeeld van een zoönosegerelateerd incident waren de van tularemie verdachte prairiehonden. (Foto: Johan Klein Haneveld)

Alle deelnemers kunnen na login via de website www.aaa.bb op persoonlijke titel berichten maken en insturen.

De frequentie waarmee berichten worden verzonden, hangt af van wat zich voordoet op het gebied van zoonosen. In de praktijk kan dat betekenen dat soms meerdere berichten per maand kunnen worden verzonden terwijl er ook maanden lang geen berichten kunnen worden verzonden.

SUCCES

Het succes van de berichtendienst hangt af van een hoge initiële dekking. Daarom wordt gebruik gemaakt van e-mailadresbestanden van landbouwhuisdieren- en gezelschapsdierenpractici van de GD en de KNMVD. Niet praktiserende collega's kunnen zich op www.aa.bb op berichten abonneren. Collega's die de ontvangst van de berichten niet op prijs stellen, kunnen de dienst eenvoudig stopzetten door het aanklikken van een link in het bericht.

In het verleden zijn er verschillende incidenten geweest waarbij een snelle informatie-uitwisseling tussen medici en dierenartsen wenselijk was. Tot de verbeelding spreken in dit verband bijvoorbeeld de van tularemie verdachte prairiehonden, H7N7 aviaire influenza en uitbraken van boviene tuberculose. De redactie van vetinf@ct hoopt dat deze nieuwe dienst bijdraagt aan de verbetering van de communicatie tussen mensen- en dierenartsen en dat door dit initiatief de 'One Health'-gedachte in Nederland blijvend voet aan de grond krijgt.

Ingezonden

Open brief aan het Veterinair Beroepscollege

Geacht College,

Op 7 juli 2009 heeft u uitspraak gedaan in de zaak Nielen/Van Holsteijn, kenmerk VB 08/31.

Deze zaak betreft twee aspecten van het uitvoeren van een ovario-hysterectomie bij een grote hond met als basisgegeven dat de hond ondanks de operatie toch nog loopsheidsverschijnselen ontwikkelde.

Ten eerste: u stelt dat het achterblijven van ovarieel weefsel een kunstfout oplevert, omdat het volgens u altijd duidelijk kan zijn dat tijdens de operatie ovarieel weefsel in de ovariumstomp is achtergebleven, indien het verwijderde deel maar alert genoeg wordt geïnspecteerd op compleetheid.

Inderdaad kan men door inspectie van het verwijderde deel vaststellen of het ovarium in zijn geheel is verwijderd en zal, indien blijkt dat dit niet het geval is, de ovariumstomp in de buikholte opnieuw moeten worden ingekort. Bij het stuk(je) wat dan wordt verwijderd, moet het missende onderdeel van het oorspronkelijke ovarium worden herkend en juist dan hoeft het met de beperking die als gebruikelijk geldt wanneer je alleen je ogen en handen ter beschikking hebt, helemaal niet altijd duidelijk te zijn of 'alles eruit is'. Het nogmaals inkorten van de ovariumstomp totdat het 'zeker' zou zijn dat al het ovariumweefsel is verwijderd, kent ook zo zijn risico's en kan niet onbeperkt doorgaan. Dus ook hoewel men 'lege artes' werkt en met de redelijke overtuiging dat alles is verwijderd, kan naderhand blijken dat het gewenste resultaat niet is behaald. Ook u bent van mening, gezien uw overwegingen, dat bij een grote hond de ovaria niet gemakkelijk benaderbaar zijn en extra alertheid is geboden. Kennelijk vindt ook u de ovario-hysterectomie op dergelijke honden extra moeilijk. Door u wordt echter op geen enkele manier aannemelijk gemaakt waarom er in dit geval dus toch sprake zou zijn van een kunstfout (handelen tegen de regelen der kunst) dan wel een niet excusabele misslag, of met andere woorden: waarom hier wordt afgeweken van de gulden regel "er bestaat geen resultaatverplichting maar wel een inspanningsverplichting".

Op uw opmerking dat in dergelijke gevallen de eigenaar expliciet op de hoogte moet worden gesteld dat door moeilijk benaderbare ovaria de operatie misschien niet helemaal geslaagd zou kunnen blijken, past het antwoord dat je als uitvoerende juist op dat moment wel in redelijkheid overtuigd bent van het volledig geslaagd zijn van de ingreep.

Ten tweede: een ander aspect in deze zaak betreft de manier waarop ik heb gehandeld, nadat de klacht van de opgetreden loopsheidsverschijnselen mij ter ore was gekomen. Ik had de eigenares terstond moeten uitnodigen om de nodige nazorg te bieden. Of deze afspraak is gemaakt in het enige telefoongesprek tussen eigenares en praktijk, heeft u niet kunnen vaststellen (het 'welles, nietes'-probleem). Toch neemt u de lezing van de eigenares over de inhoud van het telefoongesprek voor waar aan, wanneer u stelt dat ik geen afspraak met haar heb gemaakt over de te volgen procedure voor nazorg. Dit steekt des te meer omdat u vervolgens concludeert dat de eigenares terecht zonder nader overleg met mij, maar wel op mijn kosten, een vervolgoperatie (abusievelijk 'hersteloperatie' genoemd) heeft laten uitvoeren bij een andere praktijk! U vonnist hier mijns inziens erg lichtvaardig op dubieuze gronden dat ik nalatig ben geweest in het aanbieden van de vereiste zorg met voorbijgaan aan de gevolgen die zo'n uitspraak heeft.

Het staat vast dat de hond op geen enkele manier ziek was op het moment van de klacht van eigenares. Uw verwijt aan mij ten aanzien van nalatigheid kan dus niet op veterinair-technisch gebied liggen en zou dan uitsluitend civiel-rechtelijk van aard zijn. U oordeelt als veterinair tuchtcollege over een zuiver civielrechtelijk aspect en zit daarmee mijns inziens op de grens van uw bevoegdheid, zoniet daar overheen!

Indien u zich wel bevoegd vindt om over niet veterinair-technisch aspecten te oordelen, zou ik willen weten waaraan u deze bevoegdheid ontleent. Is dit ook een uitvloeisel van de Wet uitoefening diergeneeskunde en hoever strekt deze bevoegdheid?

Tot slot van deze brief wil ik opmerken dat ik uiteraard schrijf vanuit frustratie over de technische fout die ik zelf heb gemaakt en waarvan ik de gevolgen ook zelf zal moeten dragen. Maar ondanks mijn subjectiviteit denk ik dat de veterinaire tuchtrechtspraak over de kwestie van inspanningsverplichting versus prestatieverplichting en de bevoegdheid te oordelen over zuiver civiel-rechtelijke aspecten, zoals die mijns inziens in deze zaak aan bod komen, erg ondoorzichtig is gebleven en te kort is geschoten. Er is door deze tuchtrechtspraak niet bijgedragen aan de ontwikkeling van goed diergeneeskundig handelen, hetgeen een van de hoofdzaken van uw optreden moet zijn. Ik wil dan ook iedereen uitnodigen, het Tuchtcollege en het Beroepscollege incluis, om in de openbaarheid van het Tijdschrift voor Diergeneeskunde *met elkaar van gedachten te wisselen om tot beter inzicht en handelen te komen.*

H.L.J. Nielen
Diergeneeskundige Praktijk de Melkweg
Klijndijk

ALARM in de darm

EQUEST & EQUEST PRAMOX
Het ultieme wapen tegen alle pathogene wormen en horzellarven bij paarden. Inclusief ingekapselde larven van de kleine strongylide.

Dierenartsen opgelet!

U kunt de paardenbezitters/verzorgers onder uw cliënten een grote dienst bewijzen. Met Equest & Equest Pramox van Fort Dodge. Een unieke combinatie voor een volwaardige paardenontworming. Ook de ingekapselde larve van de kleine strongylide wordt bestreden.

De belangrijkste voordelen:
- Behandeling én preventie tegen alle pathogeen relevante wormen en horzellarven.
- Eén dosering volstaat voor behandeling én langdurige bescherming.
- Gerenommeerde werkzame bestanddelen: o.a. moxidectine en praziquantel.
- Lange werkingsduur.
- Langdurig remanent effect Moxidectine (bewezen 100% effectief tegen benzimidazole-resistente kleine strongylide).[1]
- Optimale vermindering van weidebesmetting.
- Makkelijke toediening.

Vele paardenbezitters realiseren zich nog niet dat de dierenarts dé specialist is op het gebied van paardenontworming. Fort Dodge brengt hier verandering in, o.a. door een brede informatiecampagne. De vraag naar Equest & Equest Pramox zal hierdoor groeien. Zorg daarom dat u deze unieke, effectieve combinatie in huis hebt.

www.wormingyourhorse.info
www.fortdodge.eu

FORT DODGE

[1] Collobert, C. et al. (1998) Efficacy of oral moxidectin gel against Benzimida-zole-resistant cyathostomes in horses both naturally and artificially infected with a field population. J. Equine Vet. Science, 18(9), 588-590

Equest Reg NL 09548; werkzame bestanddelen: moxidectine 18,92 mg /gram; URA, Equest Pramox Reg NL 10399; werkzame bestanddelen: moxidectine 19,5 mg en praziquantel 121,7 mg per gram; URA. Verdere informatie is op aanvraag beschikbaar bij: Fort Dodge Animal Health, Postbus 14, 6290 AA Vaals.

Informatie over atypische myopathie voor practici

Cornélie Westermann

Dit najaar is er een forse golf van paarden die lijden aan atypische myopathie. Deze bijdrage beschrijft summier deze dodelijke aandoening en geeft aanwijzingen met betrekking tot de te volgen handelswijze. Wie paarden met deze aandoening tegenkomt, wordt gevraagd contact op te nemen met de auteur.

Atypische myopathie is een zeer ernstige myopathie (met stijve spieren en koffiekleurige urine), die vooral in het najaar optreedt met slecht weer bij (jonge) dieren met weidegang. Soms worden paarden met deze aandoening dood gevonden. De onderliggende oorzaak is een nog onbekend toxine of schimmel (hier wordt onderzoek naar gedaan, zie verderop). Het is al wel bekend dat het gaat om een biochemisch defect in vetstofwisseling, een enzymdeficiëntie in de bètaoxidatie (vandaar ook de naam MADD: Multiple Acyl-CoA Dehydrogenase Deficiency).

De tabel bevat informatie over anamnese, symptomen, bloedonderzoek en pathologie.

WAT TE DOEN BIJ EEN PATIËNT?

Onmiddellijk absolute rust is een vereiste. Verwijder indien mogelijk alle dieren van het weiland. Klinisch onderzoek en bloedonderzoek (CK, AST, LDH, lactaat, glucose) zijn nodig om de diagnose te bevestigen. Overleg met de universiteitskliniek voor paarden (zie onderaan dit stukje) over het eventueel verzamelen van materiaal voor aanvullend onderzoek, zoals urine en heparineplasma op het acute moment (draai de heparinebuis af op de centrifuge en vries urine en plasma zo snel mogelijk in duplo in op -20 graden Celsius) en eventueel spierbiopten. Maak zo mogelijk digitale foto's van de weide waar een patiënt stond voor onderzoeksdoeleinden. Bekijk zo goed mogelijk de omgeving en de omstandigheden (vreemde gewassen fotograferen/opsturen). Ga bovendien naar de website www.myopathieatypique.be gaan en vul de enquêtes in voor dierenartsen en eigenaren.

Zeker als er meerdere paarden op dezelfde weide staan, is het bij een dood gevonden paard aan te bevelen sectie te laten plegen. De sectie kan worden uitgevoerd bij het Veterinair Pathologisch Diagnostisch Centrum van de faculteit Diergeneeskunde ((030) 25 33 195) te Utrecht of de Gezondheidsdienst voor Dieren te Deventer. Hieraan zijn kosten verbonden.

THERAPIE

– Geef veel infuus (minimaal tot de urine weer de normale kleur heeft) met NaCl 0,9 procent;
– Voeg indien mogelijk 2,5 tot 5 procent glucose bij het infuus (liefst onder begeleiding van de bloedwaarden van glucose) of therapie met insuline om de glucose optimaal te laten opnemen (onder begeleiding van de bloedwaarden van glucose) (0,4 internationale eenheden per kilogram lichaamsgewicht (IU/kg lg));
– Dien langzaam Carnitine intraveneus (iv) 15 mg/kg lg toe, in een halve liter NaCl (de verestering tot carnitine-ester van vetzuurmetabolieten maakt metabolieten onschadelijk en zorgt voor excretie via de urine);
– Houd paarden warm, onder absolute rust;
– Laat altijd de dierenarts naar het paard komen in plaats van het paard naar de dierenarts te transporteren;
– Geef pijnstilling met NSAID's (pas hierbij op met de dosering, geeft NSAID's het liefst samen met het infuus);
– Verstrek vitamine E en B2 (riboflavine) als supplement;

ANAMNESE	SYMPTOMEN	LABORATORIUM	PATHOLOGIE
– Grazende paarden (gras grootste deel van de voeding)	– Spierzwakte en stijfheid	– Enorme stijging spierenzymactiviteit in bloed (ook hartspierenzym-activiteit)	– Geen andere oorzaken van sterfte
– Acuut begin van de symptomen	– Spiertremoren	– Myoglobinemie	– Geen duidelijke macroscopische laesies
– Meerdere dieren	– Liggen		– Verkleuring van de spieren: hart, ademhaling en houding
– Meestal in de herfst, kan ook in de winter en de lente	– Ademhaling sneller en/of moeilijk		– Histologie: degeneratie van de spiervezels in bovengenoemde spieren
– Typisch weer: koud, nat, wind	– Snel verergerende symptomen		– Necrose van type I-vezels
– Tijdens een uitbraak worden paarden soms dood gevonden	– Dier eet meestal nog wel		– Vetstapeling in type I-vezels
	– Myoglobinurie (koffiekleurige urine)		
	– Tachycardie		
	– Geen koorts		
	– Bij palpatie vaak volle blaas		
	– Snelle dood (meestal binnen drie dagen)		

– Overleg de patiënten met Inwendige Ziekten (030) 25 31 111.

Risicofactoren vermijden voor andere paarden en preventie algemeen:
- Verplaats andere paarden uit dezelfde weide direct. Nog beter is ze binnen te halen;
- Gebruik het betreffende weiland dit jaar niet meer (en misschien later ook niet);
- Als de paarden in de weides moeten blijven, maak ze dan zo goed mogelijk schoon voor wat betreft paddenstoelen, bladeren, eikels et cetera;
- Zorg voor een goede schuilmogelijkheid voor de paarden. Nog beter is ze naar binnen te halen, zeker bij slecht weer;
- Geef goede kwaliteit ruwvoer en biks;
- Bewaak de algemene gezondheid van de paarden goed.

ONDERZOEK

Wij horen graag van u als u een patiënt heeft of heeft gehad die werd verdacht van atypische myopathie.

Stuur naar C.M.Westermann@uu.nl uw naam, de naam van de eigenaar, de locatie, het aantal paarden met leeftijden, een beschrijving of (liever) digitale foto van de weide met vreemde planten, paddenstoelen of bladeren, en als u het heeft: bloeduitslagen en andere wetenswaardigheden.

Als u materiaal heeft (bloed, urine, spier of planten), ontvangen wij dat graag. U kunt via de mail de logistiek afspreken.

De nieuwe CAO is in de maak

Martine Bronk

De looptijd van de CAO 2008-2009 zit er alweer bijna op. De sociale partners, BPW, BPL en Vedias, zijn de laatste maanden in onderhandeling. De KNMVD zelf is geen partij maar is wel benieuwd naar de ontwikkelingen en heeft poolshoogte genomen bij de onderhandelingspartijen over de CAO.

De sociale partners streven ernaar voor de kerst tot een akkoord te komen. Over het antwoord op de vraag welke ontwikkelingen een grote rol spelen bij de onderhandelingen, zijn de partijen eensgezind. De gesprekken staan in het teken van de economische stand van zaken in de veterinaire wereld en de invloed van de kredietcrisis op de beroepsgroep. Naast onderwerpen als arbeidsongeschiktheid en arbeidsomstandigheden, staat ook in deze ronde de salarisontwikkeling van de dierenartsen in loondienst en de assistenten weer centraal.

FUWA

Bij de dierenartsen heeft de grootste verandering in de vorige CAO plaatsgevonden: de invoering van het fuwa-systeem. De dierenarts kent nu een dierenarts A, B en C. Het verder tot ontwikkeling laten komen van dit fuwa-systeem zal bij deze en volgende onderhandelingen hoog op de agenda staan. Daarnaast is het vormgeven van het bijbehorende loongebouw voor dierenartsassistenten een van de gespreksonderwerpen. Partijen praten over drie nieuwe functieomschrijvingen: beginnend assistente, allround assistente en leidinggevend assistente en de bijbehorende loonstructuur. Daarnaast is er dit jaar voor de assistenten een nieuwe pensioenregeling in werking getreden.

BELANGRIJK

Een cao bepaalt centraal een groot deel van de arbeidsvoorwaarden. Dit geeft rust en transparantie. De CAO geeft een duidelijke richtlijn voor het inkomen en de arbeidsvoorwaarden van een dierenarts in loondienst. Daarnaast ontwikkelen de CAO-partijen samen arbeidsvoorwaardelijke instrumenten die een individuele praktijk niet kan realiseren. Een goed voorbeeld zijn de bovengenoemde functiewaardering- en beoordelingssystematiek en de pensioenregeling voor dierenartsassistenten. Dit kan alleen goed worden ontwikkeld omdat er sociale partners zijn die samenwerken. Deze initiatieven verhogen de kwaliteit van de beroepsgroep en zijn onmisbaar voor de ontwikkeling van de hele veterinaire sector.

WERKINGSFEER

Let wel: de CAO geldt alleen voor werkgevers die aangesloten zijn bij de werkgeversvereniging BPW en hun werknemers. Niet aangesloten werkgevers die de CAO volgen, kunnen niet zomaar een beroep doen op alle bepalingen van de CAO. Ook niet als deze voor hen gunstigere bepalingen kent. Bij deze niet-aangesloten werkgevers is wat er in de arbeidsovereenkomst en in de wet staat leidend.

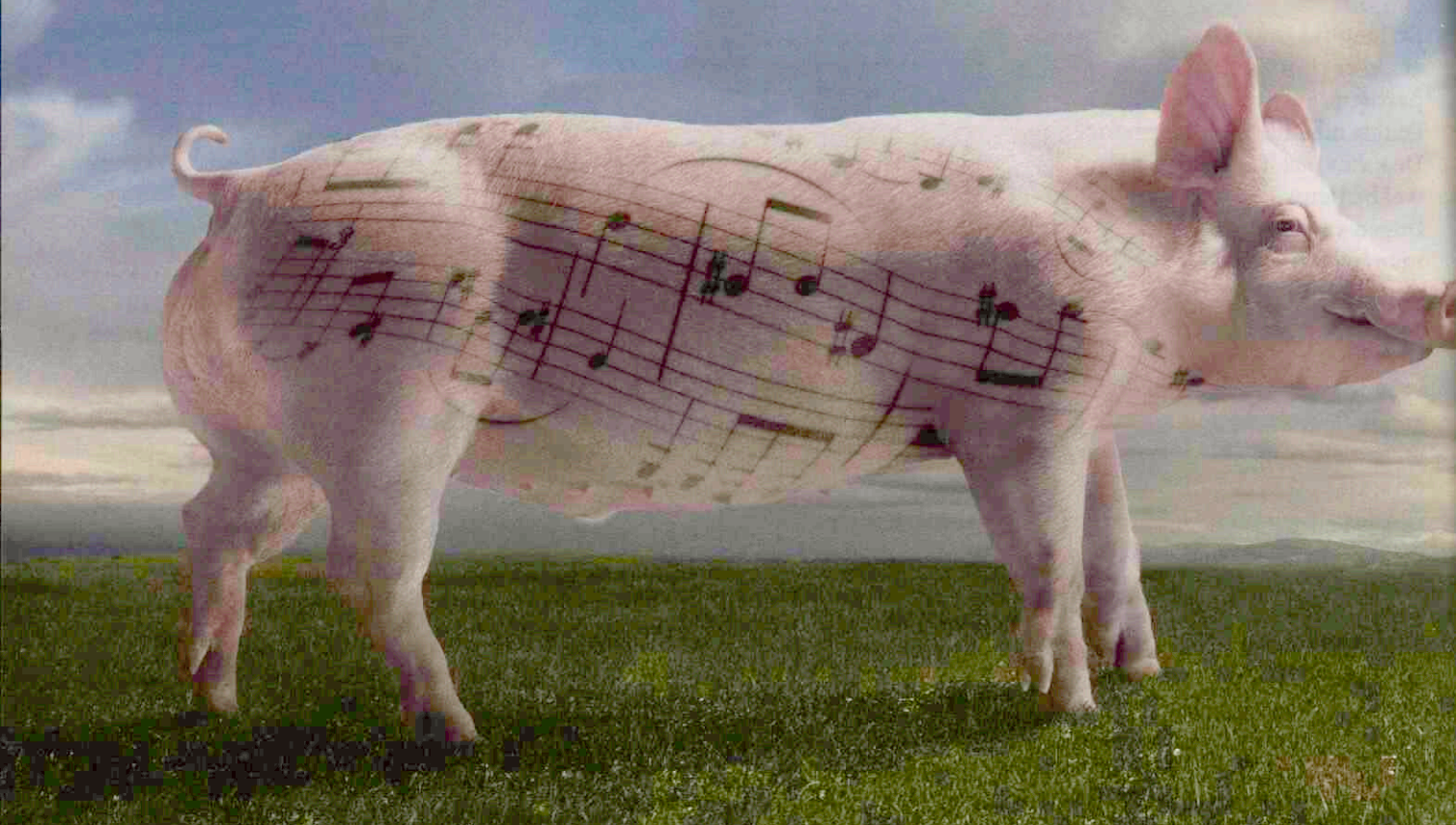
DRAAGVLAK

Voor de verdere ontwikkeling van de CAO is voldoende draagkracht essentieel. Voor alle duidelijkheid: de KNMVD heeft geen invloed op de onderhandelingen. De BPL en BPW zijn onafhankelijke verenigingen en bepalen de inhoud van de besprekingen en het uiteindelijke resultaat. Wilt u de CAO ondersteunen en meehelpen deze vorm te geven, dan kunt u dit het beste doen door lid te worden van de BPW of de BPL. Leden van de BPW kunnen gebruikmaken van de ondersteuning door de MKB/BPW-helpdesk, bijvoorbeeld bij het invoeren van de CAO-bepalingen, maar ook bij arbeidsrechtelijke vraagstukken. Assistenten zijn welkom bij de vakbonden Abvakabo FNV en CNV Publieke Zaak en Vedias. BPL ten slotte wordt ondersteund voor De Unie.

Martine Bronk is beleidsmedewerker sociaaleconomische zaken bij de KNMVD.

Improvac® HÉT ALTERNATIEF VOOR FYSIEKE CASTRATI

+ Het vaccin tegen berengeur
+ Even effectief als castratie
+ Verbeterd welzijn:
  + Castratie is overbodig
  + Geen ongewenst berengedrag
+ Betere voerconversie
+ Hoger mager vlees percentage
+ Minder mestproductie



"VARKENS HOUDEN IN HARMONIE MET DE NATUUR"

Pfizer Animal Health

IMPROVAC® oplossing voor injectie voor varkens •Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik •EU/2/09/095/001-003 •REG NL 101060-UDD •**Werkzame bestanddelen:** Eén dosis (2 ml) bevat: Gonadotrop releasing factor (GnRF) analoog-proteïne conjugaat dat een anti-GnRF geometrisch gemiddelde titer van ≥ 474 U/ml induceert: min. 300 µg •**Adjuvans:** DEAE-Dextran •**Hulpstoffen:** Thiomersal •**Doeldier:** Mannel varkens (vanaf een leeftijd van 8 weken) •**Indicaties:** Inductie van antilichamen tegen GnRF om een tijdelijke immunologische onderdrukking van de testiculaire functies te bewerkstelligen. Voor gebruik als een alterna voor fysieke castratie voor de vermindering van berengeur, veroorzaakt door de voornaamste substantie die berengeur veroorzaakt, androstenon, bij intacte mannelijke varkens na het intreden van de puberteit. Ska een andere substantie die een belangrijke bijdrage levert aan de berengeur, kan door een indirect effect ook verminderd worden. •**Toedieningswijze en dosering:** Voor subcutaan gebruik. Aan intacte mannelijke vark 2 doses van 2 ml toedienen per subcutane injectie met een interval van tenminste 4 weken, waarbij de tweede dosis 4 tot 6 weken vóór het slachten gegeven wordt. Lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Contra-indicat** Niet gebruiken bij mannelijke varkens die bestemd zijn voor de fokkerij en bij vrouwelijke varkens. •**Wachttijd:** nul dagen •**Bijwerkingen:** Reacties op de injectieplaats, kortdurende verhoging van de lichaamstemperat Zie bijsluiter. •**Speciale waarschuwingen:** zie bijsluiter. •**Bijzondere voorzorgen:** Accidentele zelfinjectie is gevaarlijk: lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Bewaren:** Buiten het bereik en zicht van kinderen bewa Bewaren en transporteren bij 2°C - 8°C. Vrijwaren tegen bevriezing. Bescherm tegen licht. Houdbaarheid na eerste opening van de container: 8-10 uur. •**Nadere informatie:** zie bijsluiter of op aanvraag beschikb Voor Nederland: Pfizer Animal Health BV Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel - Nederland (e-mail: info@pfizerah.nl).

De carrièreswitch van dokter Vlimmen

Björn Eussen

Zaterdag 7 november organiseerden de groepen DIB en GKZ van de KNMVD een symposium over de carrièremogelijkheden van afgestudeerde diergeneeskundigen onder de titel 'De carrièreswitch van dokter Vlimmen'. Het symposium werd geleid door prof. Freek van Sluijs, directeur van de Bachelor & Academic School Diergeneeskunde. Er waren ongeveer honderd studenten en practici aanwezig. Vijf sprekers brachten de kansen voor dierenartsen op carrièregebied en mogelijke wegen naar de toekomst over het voetlicht.

De centrale vragen op het symposium waren of werken als praktiserend dierenarts voor veterinairen de enige manier is om professionele ambities te verwezenlijken en of hun carrière geen wending zou kunnen nemen. Want hoewel volgens Van Sluijs 87 procent van de afgestudeerden opnieuw zou kiezen voor de studie, krijgt het extern rendement (hieronder vallen de carrièremogelijkheden) op het rapport slechts een 5,7 (bron: wo-monitor Research Centrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt 2007).

Volgens Caroline Perrée, interim- en projectmanager (Carper; ontwikkel- en verandertrajecten), gaat het vooral om de vraag 'waar word ik gelukkig van?'.

Caroline Perrée hielp de aanwezigen hun waardesysteem te ontdekken.

Vragen als 'wat kan ik goed?', 'wat vind ik leuk?' en 'wil ik roem of glorie, of interesseert status mij niet?' zijn belangrijk om hier een antwoord op te vinden. Aan de hand van Graves' Spiral Dynamics nam Perrée de aanwezigen aan de hand met als doel hun waardesysteem en wereldbeeld te ontdekken; aan welke ontwikkelingsfase, en daarmee aan welke waarden, hecht men het meeste belang?

NETWERKEN

Inzicht in persoonlijke waarden kan richting geven aan de carrière en kan helpen bij het vormgeven van de ideale situatie. Deze boodschap werd nog eens benadrukt door Tjebbe Hepkema, afgestudeerd dierenarts, nu loopbaancoach (HEPKEMA Coaching & Mediation). Zonder richting is het immers lastig de route uit te zetten. Het is nodig eerst te bedenken wáár je groeien kunt, voordat het zin heeft te bedenken hoe je er moet komen. Hepkema onderstreepte de waarde van netwerken en het onderhouden van contacten, iets dat ook door collega Paul Knijff naar voren werd gehaald. Beide sprekers onderschreven elkaars bijdragen door proactiviteit te promoten en de bezoekers te adviseren oprechte, geïnteresseerde contacten aan te gaan. Knijff, eveneens inmiddels niet meer in het vak, maar werkzaam onder de naam Kliniconsult, stelde daarnaast dat iedereen regisseur is van zijn of haar eigen loopbaan en dat het voorkómen van routine en het aanvaarden en nemen van risico's bijdragen aan het kunnen 'volhouden' van het huidige werk. Knijff omschrijft het werken in het bedrijfsleven als "vrij en uitdagend". Afwisseling en het leggen van veel contacten houden het werk boeiend.

Adriaan Antonis, werkzaam bij het CVI, bleek een goed voorbeeld van iemand die naast het werk op andere gebieden bezig blijft. Naast zijn werk als onderzoeker en promovendus runt hij met zijn vrouw een kleine boerderij. De boerderij vormt een goede afwisseling op zijn baan, waarin hij veel klinische onderzoeken uitvoert en rapporten en protocollen opstelt. Als onderzoeker binnen een instituut of bedrijf stel je jezelf volgens hem altijd de vraag hoe iets tot stand komt en hoe je die informatie kunt gebruiken om een situatie te verbeteren. Nieuwsgierigheid is voor een onderzoeker een grote drijfveer.

MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD

Hoewel veel studenten Diergeneeskunde uiteindelijk de praktijk ingaan, laat Eelco Ronteltap zien dat dit niet noodzakelijk is. Hij is na zijn afstuderen direct begonnen als beleidsmedewerker bij het ministerie van LNV en kan op die plek nog altijd zijn ambities waarmaken. "Ik heb geen last van het suffe imago van ambtenaren. Ik kan op deze baan in de breedte bezig zijn. Ik werk graag vanuit maatschappelijk verantwoord perspectief." Zijn collega Angelique Nielen onderstreepte nog eens hoe divers het werk bij de overheid kan zijn aan de hand van aansprekende voorbeelden uit de praktijk. Werken als beleidsmedewerker zorgt ervoor dat je contacten krijgt op verschillende niveaus, waarbij je werkt aan een nationale verbetering.

De belangrijkste boodschap van het symposium lijkt dus te zijn: ontdek waar je waarden en ambities liggen, en leef hier ook naar – niet alleen in het werk, maar ook daarbuiten. Met dank aan de sprekers en sponsoren (AUV dierenartscoöperatie) wensen de organisatoren de dierenartsen een mooie carrière toe.

De presentaties die op het symposium werden gegeven, zijn voor geïnteresseerden terug te vinden op de pagina's van GKZ en DIB op de website van de KNMVD.

Björn Eussen is secretaris van de groep DIB.

GGG Najaarsdag: 'Net even anders'

Johan Klein Haneveld

Op zaterdag 7 november vond in Orpheus te Apeldoorn de GGG Najaarsdag plaats. De zaal zat ook dit jaar weer stampvol. In de lezingen kwamen onder andere nieuwe technieken aan de orde, innovatieve operatiemethoden en de medicamenteuze behandeling van bijzondere diersoorten. Ook was er aandacht voor nieuw onderzoek uit de CPGG-paspoortenprojecten.

Het programma begon met de lezing van Ceriel Maas over 'De do's en dont's bij bloed in de buik'. Hij maakte duidelijk dat er sprake is van een zogenoemd hemoabdomen als er bij punctie bloed wordt verkregen en het stolt niet in de spuit. Bij de behandeling is pijnstilling belangrijk, en een drukverband om de buik om tegendruk te geven. Als de aanwezigheid van vrij bloed in de buik is bevestigd, wordt meestal chirurgisch ingegrepen. Volgens Maas moet men er bij patiënten met bloedende massa's aan denken te controleren op metastases. Van verdachte plekken moeten biopten worden genomen, als ze niet kunnen worden verwijderd. "Bij een substantieel deel van de patiënten met bloed in de buik is geen tumor aanwezig, wat gunstig is voor de prognose."

OMGAAN MET TECHNIEK

Marrit Prins besprak vervolgens de mogelijkheden en onmogelijkheden van de in-huis-laboratoriuminstrumenten. Wie denkt dat elke testuitslag automatisch correct is, kan bedrogen uitkomen. "Wees kritisch ten aanzien van de gegevens van de fabrikant", stelde Prins. "Vraag op hoeveel dieren de referentiewaarden zijn gebaseerd." Om een indruk te krijgen van de nauwkeurigheid van het instrument, kan men een testmonster tien keer meten en kijken of de spreiding in de resultaten acceptabel is. Maar fouten hoeven niet aan het instrument te liggen. "Het is belangrijk dat bij het pipetteren het juiste volume wordt opgezogen. Dat wordt al beïnvloed door bijvoorbeeld een beschadigde pipetpunt. Dit is een onderschat probleem." Prins adviseerde om elke dag een controlemonster te meten van alle bepalingen en deze in een grafiek uit te zetten tegen de tijd. Hiermee kunnen onjuistheden en onnauwkeurigheden zichtbaar worden gemaakt. "Maak één persoon verantwoordelijkheid voor onderhoud, kwaliteitscontrole, voorraadbeheer en contact met de fabrikant. De verschillen tussen personen zijn namelijk ook groot!"

Hoe men op de juiste manier omgaat met techniek, kwam ook aan de orde in de prestentatie van Maurice Zandvliet over de mogelijkheden van bestraling in de veterinaire praktijk. "Als er een nieuwe technologie beschikbaar komt, denken mensen al snel dat alles daarmee behandeld kan worden. Maar de ene therapie kan niet worden gezien als vervanger voor de andere. Je moet ze samen toepassen." De faculteit Diergeneeskunde beschikt sinds kort over een lineaire versneller die γ-straling produceert. "Bij bestraling ontstaat overwegend indirecte schade aan de tumor, als gevolg van de vorming van zuurstofradicalen", legde Zandvliet uit. "Bij een slecht doorbloede tumor heeft deze methode dan ook minder effect." Vaak wordt bestraald nadat (een deel van) de tumor is verwijderd. "Het litteken kan een ander gebied aangeven dan waar de tumor zich bevond. Geef dus de juiste plek aan, bijvoorbeeld met nietjes." Zandvliet verwacht dat in 2010 de eerste dieren zullen worden behandeld met het bestralingsapparaat van de faculteit.

PASPOORTPROJECTEN

Op de GGG-najaarsdag worden elk jaar enkele presentaties gegeven van onderzoek dat wordt ondersteund door de Commissie Preventieve Gezondheidszorg Gezelschapsdieren (CPGG). Oogarts Sylvia Djajadiningrat houdt zich bezig met primair hyperaldosteronisme bij de kat. Deze ziekte leidt vanwege de hoge bloeddruk ook tot afwijkingen in de ogen. Katten worden soms zelfs aangeboden met acute blindheid door het loslaten van het netvlies. "De aandoening wordt steeds vaker aangetroffen. Waarschijnlijk komt ze vaker voor dan we denken." Bij de huidige diagnostische methoden moet men soms maanden wachten op de uitslag. Vandaar Djajadiningrats onderzoek naar een alternatief. Zij bepaalt de aldosteron-kreatinineratio in urine, in combinatie met een suppressietest met zout of fludrocortison. Tot nu toe heeft ze deze methode getest bij 42 gezonde katten. Bij de zoutbehandeling werd geen significante verandering in de aldosteron-kreatinineratio gevonden, maar met 5 milligram per kilogram fludrocortison wel. Bij een kat met hyperaldosteronisme zag ze geen onderdrukking van de aldosteronuitscheiding. "Deze methode is eenvoudig in opzet en praktisch in de uitvoering", besloot Djajadiningrat.

Ook het project van Suzanne Erich over de diagnose en genetische achtergrond van histiocytair sarcoom kan voortgang vinden door de opbrengst van de KNMVD-dierenpaspoorten. Het betreft kwaadaardige tumoren die op verschillende plekken in het lichaam kunnen voorkomen. "Het stellen van de diagnose histiocytair sarcoom is moeilijk", meende Erich. "Alleen immunohistopathologie kan definitief uitsluitsel geven." Erich bestudeert gegevens van vierhonderd Berner sennenhonden en driehonderd flatcoated retrievers met deze ziekte, die sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw zijn verzameld. Met behulp van stamboomonderzoek wordt gekeken of er een verband is tussen locatie en ras of familieachtergrond. Ook wordt gezocht naar het verantwoordelijke gen. "Het gebied waar het volgens onze resultaten kan liggen, bevat nog ongeveer zevenhonderd genen."

CHIRURGISCHE METHODES

Kruisbandlaesies zijn in de humane geneeskunde vooral bekend van

sporters die hun kniegewricht te veel hebben belast. Bij honden lijkt eerder sprake te zijn van een degeneratieve aandoening, waardoor de kwaliteit van de knie achteruit gaat. De klassieke chirurgische ingrepen bij de hond hebben volgens dr. Lars Theyse grote nadelen, zoals een lange revalidatieperiode. Relatief nieuw is de zogenoemde Tibial Plateau Leveling Osteotomy waarbij het gewrichtsplateau wordt afgevlakt. "Het gewricht kan nog steeds schuiven, maar bij dynamische belasting is de knie stabiel." Deze techniek is echter technisch lastig en kan tot grote complicaties leiden. Dat geldt minder voor de Tibial Tuberosity Advancement. De chirurg zorgt ervoor dat de patellapees loodrecht op het tibiaplateau staat. Deze methode genereert werkelijk stabiliteit en leidt tot een relatief snel herstel. "Er zijn echter dure implantaten nodig." Tegenwoordig worden ook weer kunstmatige teugels gebruikt om de knie te stabiliseren, maar deze operaties zijn niet eenvoudig. "Er is geen wetenschappelijk bewijs voor het kiezen van de ene boven de andere methode", concludeerde Theyse. "De winst zit in het minimaal invasief benaderen van de knie."

Een andere ouderdomskwaal werd tegen het licht gehouden door prof. dr. Michael Boevé: cataract. Deze vertroebeling van de ooglens komt voor bij meerdere diersoorten. Medicamenteuze behandeling is niet mogelijk, een operatieve ingreep wel. "Het is belangrijk dat cataract het enige probleem is aan het oog. Elke extra aandoening reduceert de prognose." Boevé drong er bij de aanwezigen op aan honden door te verwijzen wanneer het nog mogelijk is het oog achter de lens te zien. "Als je het als dierenarts niet kunt zien, kan de specialist het ook niet meer en zijn dure preoperatieve onderzoeken nodig. Bovendien is in een vroeg stadium de lens nog niet zo hard, wat de operatie makkelijker maakt." Hoe het verwijderen en vervangen van de ooglens in zijn werk gaat, illustreerde Boevé aan de hand van videobeelden, die hij van levendig commentaar voorzag. "De nabehandeling bestaat uit kraagbescherming, rust en medicatie. Je kunt de hele operatie verpesten als je dit nalaat."

Ook dit jaar zat de zaal weer vol op de GGG-najaarsdag.

Cervicale spondylomyelopathie of 'wobbler syndroom' komt veel voor bij de Dobermann pincher. Het is een aandoening van de laatste halswervels, waardoor het ruggenmerg wordt samengedrukt. Dit leidt tot coördinatiestoornissen in de achterpoten en kenmerkende korte, stijve stappen met de voorpoten. Alleen door een operatie is de aandoening te stoppen. Prof. dr. Luc van Ham: "Er zijn wel twintig verschillende operatietechnieken beschreven. Zoiets wijst er meestal op dat geen daarvan werkelijk goed is." Uit zijn eigen onderzoek blijkt dat bij gebruik van MRI kans bestaat op vals positieve diagnoses. "Van 37 gezonde honden, zowel Dobermanns als foxhounds, had er slechts één geen enkele afwijking. Wees daarom voorzichtig met de interpretatie van MRI-beelden." Hij beschreef een nieuwe chirurgische techniek met een instelbare titaniumkooi, die bij zeven honden is uitgevoerd, met tot nu toe goede resultaten. Helaas is dit een dure behandeling: de kosten kunnen oplopen tot 2700 euro.

MEDICIJNEN

Bijzondere dieren vormen een aparte tak van sport en hun behandeling kan beter aan specialisten worden overgelaten. Tot die conclusie kwam prof. dr. Henk Vaarkamp toen hij zich verdiepte in de problematiek van het 'off label'-gebruik van medicijnen bij knaagdieren, vogels, reptielen en vissen. Diergeneesmiddelen die uitsluitend bedoeld zijn voor bijzondere dieren en niet genoemd worden onder artikel 77 van het Diergeneesmiddelenbesluit, zijn 'registratieplichtvrij'. Maar omdat er geen registratiedossiers zijn, ontbreken medicatieaanwijzingen. De dierenarts die bijzondere dieren wil behandelen moet zijn kennis van de verschillende soorten opvijzelen. "Houd er rekening mee dat de stofwisseling van koudbloedige dieren anders is. Een schildpad die geëuthanaseerd wordt, valt pas na een kwartier in slaap en is pas na een half uur dood." Een uitgebreid overzicht van de lezing is te vinden op ggg.knmvd.nl onder 'Najaarsdag 2009'.

Ten slotte corrigeerde Robert Favier een veel voorkomend misverstand over de behandeling van honden met hepatitis: prednison wordt alleen maar gebruikt bij idiopathische chronische hepatitis. En zelfs dat is waarschijnlijk niet altijd terecht. "Bij mensen zijn veel hepatitisvirussen bekend. In die gevallen werkt behandeling met prednison averechts. We vermoeden dat er bij honden ook hepatitisvirussen voorkomen." Welke vorm van hepatitis aanwezig is, kan worden bepaald met behulp van een leverbiopt. Favier adviseerde te vragen om een 'rubeanic acid'-kleuring. Deze kan koper aantonen. "Bij een retrospectieve studie vonden we bij een derde van onze chronische hepatitispatiënten de kopergeassocieerde vorm. Geen wonder dat de behandeling met prednison niet goed verliep!" De juiste behandeling bij de kopergeassocieerde hepatitis bestaat uit penicillamine en dieetmaatregelen.

Johan Klein Haneveld is bureauredacteur bij het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*.

Symposium zoönosen: toxoplasmose

Paul Overgaauw en Merel Langelaar

Voor het derde achtereenvolgende jaar organiseerden het RIVM en de VWA op 4 november 2009 samen een Zoönosendag, dit jaar in de Eenhoorn in Amersfoort. Het doel van deze dag onder leiding van Jaap Wagenaar (hoogleraar klinische infectiologie aan de faculteit Diergeneeskunde) was de veterinaire en humane sector dichter bij elkaar te brengen. Aangezien er ook vertegenwoordigers van de ministeries van LNV en VWS aanwezig waren, kon de zaal direct met hen overleggen om helderheid te krijgen over standpunten en plannen van de overheid.

Het ochtendprogramma was geheel gewijd aan toxoplasmose, naar aanleiding van de recent bekend geworden hoge prevalentiecijfers van congenitale toxoplasmose in Nederland.

TOXOPLASMOSE EN VLEESCONSUMPTIE

Prof. Aize Kijlstra (WUR, Universiteit Maastricht) belichtte de cyclus van de Toxoplasmaparasiet. De kat, de hoofdgastheer van de parasiet, raakt besmet met weefselcysten (uit een prooidier) of oöcysten uit de omgeving. Vervolgens scheidt hij gedurende twee tot drie weken zelf oöcysten uit. Dit vindt meestal eenmaal plaats in het leven van een kat, gemiddeld op de leeftijd van een half jaar. Ongeveer de helft van de kattenpopulatie in Nederland is besmet. De oöcysten zijn in het milieu erg resistent en kunnen tussengastheren besmetten, zoals voedselproducerende dieren, vogels en knaagdieren. In deze dieren vermenigvuldigen ze zich (tachyzoieten) en vormen ze uiteindelijk weefselcysten (bradyzoieten). De mens raakt besmet door opname van oöcysten bij het tuinieren of ander grondcontact (potgrond, ongewassen groenten) of door het eten van besmet, onvoldoende verhit vlees. Kijlstra stelde dat vaccinatie van katten tegen toxoplasmose de besmetting van het milieu aanzienlijk zou verminderen. Er is een vaccin ontwikkeld, maar dit is nog niet op de markt. Men verwacht alleen succes van een verplichte vaccinatie. Deze zou gepaard moeten gaan met een verplichte identificatie en registratie.

Uit onderzoek blijkt dat 30 tot 63 procent van de gevallen van toxoplasmose bij zwangere vrouwen valt toe te schrijven aan besmetting via het eten van vlees. Daarnaast vindt 6 tot 17 procent van deze infecties plaats door contact met grond. Van 14 tot 49 procent is de oorzaak onbekend, maar men denkt als mogelijkheden aan reizen naar het buitenland, pica en opname van ongewassen groenten.

Door de intensieve veehouderij is de besmetting van varkens met Toxoplasma sterk afgenomen, van 50 procent eind jaren zestig van de vorige eeuw, tot 0 procent in 2001. Dat komt doordat de varkens in deze periode steeds vaker binnen werden gehouden. Door de toename van de biologische veehouderij en de scharrelvarkens, waarbij dieren weer buiten komen, zijn bij varkens opnieuw besmettingen met Toxoplasma te vinden. In 2004 werden ruim 40 biologische bedrijven onderzocht. Bij 40 procent bleken de dieren negatief te zijn. Bij de rest waren enkele procenten positieve dieren aanwezig en op één bedrijf waren alle dieren positief.

De spreker stelde voor vlees van risicovolle bedrijfssystemen te onderzoeken en in geval van besmetting de parasiet te inactiveren door middel van verhitting, invriezen, pekelen, doorstralen of de toepassing van hoge druk. Risicofactoren in de veehouderij zijn de aanwezigheid van katten, uitloop, plaagdieren, gebruik van stro en/of ruwvoer en het drinken van geitenwei. Van één varken eten tweehonderd tot vierhonderd consumenten en alle eetbare delen kunnen besmet zijn. Vooral bepaalde worstsoorten en ontbijtspek vormen een risico aangezien de bewerkingen van deze vleeswaren onvoldoende zijn om de parasiet te inactiveren. Wat Toxoplasma betreft, moeten deze vleeswaren worden beschouwd als rauw vlees.

CONGENITALE TOXOPLASMOSE IN NEDERLAND

Titia Kortbeek (arts-microbioloog, RIVM) besprak de Toxoplasmabesmetting bij de mens. De grootste problemen treden op als zwangere vrouwen geïnfecteerd raken. Dit leidt niet alleen tot abortus en doodgeboorte, maar kan bij levend geboren kinderen oogafwijkingen veroorzaken en hydrocefalus, intracraniële verkalkingen, mentale retardatie, doofheid en leerproblemen. De meeste kinderen van besmette vrouwen worden echter geboren zonder ziekteverschijnselen. De effecten van congenitale toxoplasmose worden soms pas twintig jaar later zichtbaar. Onbehandelde kinderen worden slechtziend of blind aan één of beide ogen. Oculaire toxoplasmose (chorioretinitis) kan overigens ook na de geboorte optreden (verworven toxoplasmose). In de jaren tachtig werd het voorkomen van congenitale toxoplasmose in Nederland op basis van bloedonderzoek geschat op 5 tot 8 gevallen per 10.000 zwangere vrouwen per jaar. In 2006 berekende het RIVM met behulp van meer dan 10.000 hielprikmonsters dat dit getal ligt op 18 gevallen per 10.000, wat overeenkomt met bijna 400 kinderen per jaar in Nederland. Deze prevalentie is tien tot twintig maal hoger dan die in andere Europese landen (Denemarken, Ierland). Risicofactoren hierbij bleken de regio (in West- en Zuid-Nederland komen meer besmettingen voor), verstedelijking, het eten van rauw vlees, het hebben van katten en contact met runderen en schapen.

Uit serologisch onderzoek onder de Nederlandse bevolking blijkt dat het percentage dat besmet is met Toxo-

plasma, is afgenomen van gemiddeld 41 procent in 1996 tot 26 procent in 2007. Uitgezet in een curve naar leeftijd blijkt echter dat seroconversie nog steeds het meest plaatsvindt bij jongvolwassenen, dus tijdens de vruchtbare leeftijd van de vrouw. Samen met een verminderde seroprevalentie onder de bevolking, betekent dit dat er meer vrouwen gevoelig zijn voor deze infectie op de leeftijd dat ze zwanger raken. 'Screening' van zwangere vrouwen, zoals in sommige landen gebruikelijk is, wordt niet als zinvol beschouwd omdat het transmissie niet kan voorkomen. Voorlichting, vooral aan allochtone vrouwen, is een zeer belangrijke maatregel.

MISVATTINGEN OVER TOXOPLASMA-INFECTIE

Marieke Opsteegh (RIVM, IRAS) behandelde zes misvattingen op het gebied van toxoplasmose. Het bezit van een kat wordt ten onrechte nog vaak beschouwd als een risico om besmet te raken. Bij vrouwen tussen de 15 en 50 jaar bleek 19,6 procent van de kattenbezitters seropositief te zijn, tegenover 16,5 procent van de vrouwen zonder kat. Dit verschil is niet significant en het hebben van een kat is dus geen garantie voor immuniteit en daarmee bescherming van het ongeboren kind. Katten die altijd binnen blijven, leveren ook een risico op besmetting op, hoewel ze minder vaak besmet zijn (32 procent) dan katten die buiten komen (47 procent). Redenen voor besmetting zijn onder andere het voeren van rauw vlees, het eten van muizen die in huis worden gevangen en besmetting met oöcysten die door de eigenaar en/of de hond naar huis worden meegenomen (deurmat).

Het niet eten van rauw vlees kan toxoplasmose niet volledig voorkomen. Mensen realiseren zich waarschijnlijk onvoldoende wat 'rauw' vlees precies is. Het proeven van het gehaktmengsel voor het maken van gehaktballen en het eten van vleesproducten zoals ossenworst of filet americain of van rosé gebraden vlees vallen ook in deze categorie en kunnen bijdragen aan de besmetting. Ook het eten van biologisch vlees helpt niet infectie met Toxoplasma te voorkomen. Daarnaast kan infectie plaatsvinden via grondcontact en het eten van ongewassen groenten.

Als een zwangere vrouw seropositief is, betekent dat niet dat ze vervolgens alles mag eten. Er zijn via onvoldoende verhitte voeding diverse andere microbiële besmettingen mogelijk die een risico vormen voor de moeder en/of het ongeboren kind. Voorbeelden hiervan zijn besmettingen met Listeria, hepatitis E-virus, Brucella, *E. coli*, Salmonella, Campylobacter en Trichinella.

Als laatste is het zeker niet te adviseren alle vrouwen als kind willens en wetens te besmetten met levende Toxoplasmaparasieten om daarmee bescherming te bieden tijdens een eventuele latere zwangerschap. In Nederland is gemiddeld 19 procent van de vrouwen in de leeftijd van 15 tot 49 jaar besmet en dus beschermd. Bij een opzettelijke besmetting is de reactie echter niet te controleren. Er bestaat een risico om ziek te worden of oculaire toxoplasmose te ontwikkelen. Daarnaast zijn in de literatuur allerlei associaties met mentale veranderingen gerapporteerd.

GROTE ZIEKTELAST

De ziektelast van een bepaalde ziekte kan worden uitgedrukt in de DALY (Diasability Adjusted Life Years). Op die manier kunnen verschillende ziekten op objectieve wijze met elkaar worden vergeleken. Prof. Arie Havelaar (RIVM, IRAS) liet de berekening zien van de DALY van toxoplasmose bij de mens op basis van het aantal patiënten en de duur en ernst van de ziekte. De combinatie van de gevolgen van toxoplasmose door mortaliteit (aantal verloren levensjaren) en morbiditeit (aantal jaren ziekte, gewogen voor de ernst van de aandoening) komen in de DALY tot uitdrukking. Op basis van de laatste prevalentiegegevens van congenitale toxoplasmose kan een DALY worden berekend van 2300/jaar. Daarin is de verworven toxoplasmose (DALY van 500 tot 2000/jaar) nog niet eens meegenomen. Dit betekent dat de ziektelast van toxoplasmose even groot of zelfs groter is dan die van infecties met Campylobacter (3100/jaar) of Salmonella (1800/jaar). Daarmee is Toxoplasma één van de belangrijkste (voedsel)pathogenen in Nederland.

CONCLUSIE

Gezien de beperkte mogelijkheden voor behandeling is primaire preventie van toxoplasmose uiterst belangrijk. Om humane toxoplasmose te bestrijden is (verplichte) vaccinatie van katten de meest voor de hand liggende methode. Verbeterde methodes om vlees veilig te maken, bijvoorbeeld invriezen, zouden ook een bijdrage kunnen leveren. Vooralsnog wordt echter alleen aan preventie gedaan door middel van voorlichting aan zwangere vrouwen, hoewel het maar zeer de vraag is hoe effectief dat is. Tijdens de discussie kon niemand uitleggen waarom Toxoplasma zo laag op de onderzoeksagenda staat. Dat is jammer, niet in het minst voor de vierhonderd kinderen die elk jaar worden geboren met toxoplasmose.

Een aantal presentaties van de zoönosendag is als PDF te vinden op de zoönosenwebsite: www.rivm.nl/ziekdoordier/link_pub/verslagen_van_congressen_en_symposia/verslagen.jsp. Daar vindt men ook een PDF van de zoönosenrapportage 'Staat van zoönosen, 2007-2008'. Een gedrukt exemplaar kan worden verkregen door een e-mail te sturen naar: zoonose@rivm.nl, met vermelding van naam en adres.

Paul Overgaauw is dierenarts-specialist veterinaire microbiologie en parasitoloog en is verbonden aan het Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS), Divisie Veterinaire Volksgezondheid (VPH), Universiteit Utrecht (p.a.m.overgaauw@uu.nl). Merel Langelaar is dierenarts-immunoloog en is als onderzoeker verbonden aan het Centrum Infectieziektenbestrijding van het RIVM, Laboratorium voor Zoönosen en Omgevingsmicrobiologie (LZO) (merel.langelaar@rivm.nl).

PEGD lezing: 'Advanced and cosmetic surgery of the oral cavity, nose, larynx & trachea'

Het nieuwe jaar start voor PEGD met een uitdagende, innovatieve lezing op het niveau van de gevorderde gezelschapsdierenarts. Ligt uw interesse op het gebied van de weke delenchirurgie, schrijf u dan nu in voor de lezing van de onlangs gepromoveerde dr. Gert ter Haar over de KNO-chirurgie.

Dr. Gert ter Haar, dipl. ECVS, zal in een drie uur durende lezing drie afzonderlijke onderwerpen op het gebied van de KNO-chirurgie voor gevorderden bespreken: de chirurgische behandeling van oronasale fistels en cheiloalveolo-palatoschizes (hazenlip tot gespleten gehemelte); cosmetische en reconstructieve chirurgie van het planum nasale en de sinus nasalis na trauma en tumorexcisie; en de chirurgie van larynx en trachea, van larynxparalyse tot ventrale laryngotomie en tracheale resectie en anastomose voor verwijdering van tumoren.

DOELGROEP

De lezing richt zich op de ervaren gezelschapsdierenarts die zich verdiept in chirurgie, niveau II en III (zie pegd.nl).

NADERE INFORMATIE

De lezing zal plaatsvinden op donderdag 14 januari in de collegezaal van het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren te Utrecht, van 15.00 uur tot 18.30 uur. De kosten bedragen 100 euro inclusief catering (geen maaltijd). Door gebruik te maken van uw PEGD-miles kunt u zich gratis voor deze lezing inschrijven.

Kijk op www.pegd.nl voor meer informatie en/of inschrijven.

Met dank aan de strategische partners van PEGD: Intervet Schering-Plough Animal Health, A.Menarini Diagnostics, Royal Canin en Proteq Dier & Zorg.

Een lezing voor de gevorderde gezelschapsdierenarts.

Permanente Educatie Gezelschapsdieren (PEGD) is een samenwerkingsverband zonder winstoogmerk van de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren en het departement Geneeskunde van Gezelschapdieren van de Universiteit Utrecht.

Na succes van 2009 nu ook IC+-avonden in 2010

Na de enthousiaste reacties op de IC-avonden van 2009 organiseert IVIP in 2010 ook IC+-avonden voor dierenartsen die al langer dan vijf jaar zijn afgestudeerd. Daarnaast wordt het aantal regio's waar de IC-avonden worden gegeven, uitgebreid. De uitbreiding van de IC-avonden en de start van de IC+-avonden worden in 2010 mede mogelijk gemaakt door Proteq Dier & Zorg, Intervet Schering Plough, Hill's Pet Nutrition, CEVA Sante Animale en Vetin-Aacofarma bv.

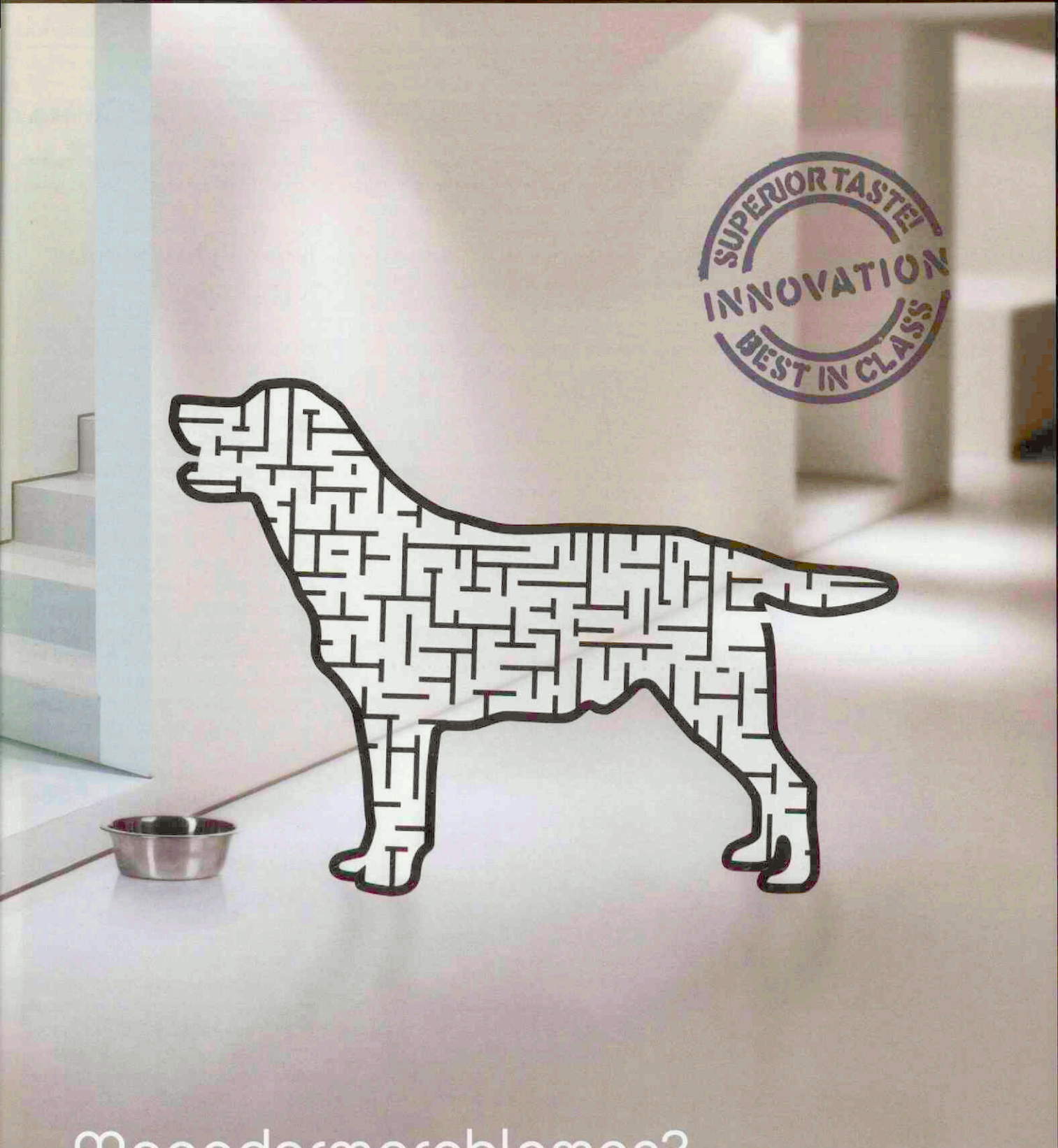
Het vak dierenarts is een prachtig beroep waarin veel verschillende facetten aan bod komen. Klinisch onderzoek, opereren, uitslagen interpreteren, vaccineren, röntgenfoto's maken, communiceren, omzet genereren en eigenaren informeren en motiveren wisselen elkaar steeds af. Als je bent afgestudeerd, is je diergeneeskundige kennis prima, maar 'het vak' leer je pas echt beoefenen in de praktijk. Het doel van IVIP is de dierenarts te helpen een brug te bouwen tussen de geleerde kennis en het dagelijkse praktijkleven. Dit doet IVIP door het organiseren van IC-avonden. De IC-avonden zijn speciaal bedoeld voor jonge dierenartsen gezelschapsdieren (nul tot vijf jaar afgestudeerd) en de IC+-avonden zijn bedoeld voor de meer ervaren dierenarts en GD (langer dan vijf jaar afgestudeerd).

WAT ZIJN IC-AVONDEN?

Tijdens de IC-avonden wordt onder begeleiding van specialisten gesproken over verschillende facetten van het vak. Elke IC-avond bestaat uit twee delen. Het eerste deel heeft de titel 'Kennis in de Praktijk'. In een informele sfeer worden onder begeleiding van een specialist uit de regio casussen en vragen uit de praktijk besproken. De deelnemers zelf leveren de casussen of vragen. Achteraf maakt IVIP een uitgebreid verslag. Het tweede deel heet: 'De Praktijk'. Bij het werken als dierenarts komt veel meer kijken dan alleen het beschikken over diergeneeskundige kennis. In het tweede deel van de avond wordt daarom ingegaan op verschillende onderwerpen met betrekking tot communicatie en management.

Onderwerpen die in 2010 aan bod zullen komen, zijn onder andere 'time-management', communicatie met de veeleisende eigenaar en het bevorderen van therapietrouw.

Meer informatie over de IC- en IC+-avonden is te vinden op de vernieuwde website www.ivip.nl.



Maagdarmproblemen?

Vernieuwd: SPECIFIC® Digestive Support

Verbeterde ondersteuning van het immuunsysteem: bèta-1,3/1,6-glucanen, immunoglobulinen uit ei en MOS voor een unieke versterking van het immuunsysteem.

Effectieve geurcontrole: Yucca extract vermindert de onaangename geur van faeces en darmgassen.

Intestinal Protection Complex: Psyllium husk, zeoliet, FOS en bietenpulp bieden een sterke bescherming van het maagdarmkanaal en ondersteunen de gezondheid.

Meer informatie via uw Dechra account manager, het Dechra kantoor: 076 - 531 79 77 of e-mail: info.nl@dechra.com

SPECIFIC

Florfenicol injectie voor rund en varken

Ceva Santé Animale introduceert Florkem®, een oplossing van florfenicol 300 milligram per milliliter. Dit synthetische breedspectrum antibioticum is werkzaam tegen de meeste Gram-positieve en Gram-negatieve bacteriën bij huisdieren. Het heeft een uitstekende inspuitbaarheid en is verkrijgbaar in schokbestendige en zeer lichte plastic CLAS-flacons. Dit laatste is een groot voordeel wanneer men een grote flacon of een groot injectiepistool gebruikt. Door de ergonomische vorm van de flacon is deze beter vast te houden, wat leidt tot een kleiner risico van het breken van de flacon en accidentele zelfinjectie. Bij het rund is het antibioticum geïndiceerd voor infecties van de ademhalingswegen veroorzaakt door *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida* en *Histophilus somni* en bij het varken voor de behandeling van acute uitbraken van respiratoire aandoeningen veroorzaakt door *Actinobacillus pleuropneumoniae* en *Pasteurella multocida* die gevoelig zijn voor florfenicol. Florkem® wordt intramusculair toegediend en is beschikbaar in flacons van 100 en van 250 milliliter.

(0174) 64 39 30

Klinische Avonden Virbac 2010

In 2010 organiseert Virbac weer een serie Klinische Avonden. De eerste vindt plaats op woensdag 13 januari in het Golden Tulip Jagershorst te Leende (Eindhoven). Dr. Gert ter Haar zal in zijn lezing: 'Hoe (h)oort het: protocollaire aanpak van chronische otitis externa bij de hond' meer inzicht verschaffen in dit in de praktijk regelmatig voorkomende probleem. Vervolgens zal mw. Christine Piek de kennis op het gebied van leishmaniase weer oppoetsen met haar lezing: 'Van titer tot therapie: diagnose, behandeling en prognose van leishmaniase bij de hond'. De avonden worden gehouden in Eindhoven/Leende, Hoofddorp, Ridderkerk, Apeldoorn en Wolvega. Deelname wordt geaccrediteerd met vier nascholingspunten in het kader van de Permanente Educatie Gezelschapsdieren (PEGD). Per avond is er plaats voor maximaal honderd personen. De kosten bedragen ook dit jaar 29,50 euro per persoon (inclusief BTW). Geïnteresseerde dierenartsen kunnen zich inschrijven via het inschrijfformulier op www.virbac.nl of door het sturen van een email.

info@virbac.nl.

Gratis gezondheidsvoeding voor elke kat

Royal Canin is een landelijke campagne gestart met de titel 'Probeer nu Gratis'. Hierbij krijgen alle katten in Nederland de gelegenheid Royal Canin gezondheidsvoeding gratis te proberen. Deze unieke actie loopt in de dierenartsenpraktijk tot 31 december 2009 en geldt voor de nieuwe Vet Care Nutrition Easypacks (in de dierenspeciaalzaak betreft het een ander product: Exigent). Met Vet Care Nutrition biedt de fabrikant veterinaire gezondheidsvoedingen voor de kat exclusief voor de dierenartsenpraktijk. De productlijn voor de kat is eind oktober uitgebreid met nieuwe, milieuvriendelijke kleinverpakkingen in Easypacks. Deze worden tot eind december 2009 automatisch geleverd met de gele actiesticker. Met deze actie probeert Royal Canin eigenaren actief naar de dierenartsenpraktijk te bewegen. Via internet krijgt de eigenaar het volledige aankoopbedrag retour. Hij ontvangt tevens een Vet Care Nutrition-waardebon. De actie wordt grootschalig ondersteund door middel van een landelijke advertentiecampagne op de radio, in diverse tijdschriften en via digitale media.

www.royalcanin.nl

Butox als bescherming tegen knutten

Nieuw onderzoek heeft aangetoond dat het veterinaire antiparasitaire product Butox® 7.5 Pour On (deltamethrin) rundvee en schapen ook tijdens natte weersomstandigheden beschermt tegen knutten (Culicoides), de insecten die verantwoordelijk zijn voor het overbrengen van het blauwtongvirus. Eerder was de werking van dit product alleen aangetoond bij droog weer en bij dieren in overdekte ruimten. Het onderzoek is uitgevoerd door de universiteit in Düsseldorf en de resultaten werden gepubliceerd in *Parasitology Research* (november 2009). Deze gegevens versterken de positie van Butox® als geneesmiddel voor de bescherming van vee tegen blootstelling aan ectoparasieten.

www.butox-info.com

Meloxivet® ook in lage concentratie

Janssen AH introduceert Meloxivet® 0,5 milligram per milliliter (mg/ml) in een presentatie van 10 milliliter naast de reeds bestaande presenties van 1,5 mg/ml in 10, 30 en 150 milliliter. De nieuwe presentatie bevat een handige doseerspuit waarmee nu ook de laagste gewichtsklasse gemakkelijk is te behandelen. Het is een preferentiële COX-2 remmer en heeft een krachtige en snelle anti-inflammatoire, analgetische en antipyretische werking. Alle presentaties zijn beschikbaar in gebruikersvriendelijke glazen flesjes voor optimale zichtbaarheid.

www.janssenpharmaceutica.be/jah

VOORZITTERSCOLUMN

Spannende tijden!

Nee, het gaat niet alleen om Sinterklaas en zijn assistenten. Het gaat wel degelijk ook over ons en ons werkveld. De komende maand worden op veel fronten vervolgstappen gezet. De discussie over de aanpak van Q-koorts, de eindrapportage over de MRSA-onderzoeken en aansluitend het MRSA-debat in de Tweede Kamer op 10 december: het zijn opnieuw kansen om de relatie dierenarts en volksgezondheid te onderbouwen.

Ongetwijfeld komt de discussie over de apotheek van de dierenarts opnieuw op gang. Het voorschrijven en leveren, het blijft ons positioneren met de 'schijn tegen'. Natuurlijk beargumenteren wij dat ontkoppelen niet effectief zal blijken in het terugdringen van de antibioticaresistentie. En uiteraard rekenen wij erop dat het Berenschotonderzoek dit ook laat zien.

Maar belangrijker is dat wij deze uitdaging op volksgezondheidsterrein zelf aangaan door het registreren en laten beoordelen van ons voorschrijfgedrag. En dat doen wij samen met onze partners in de verschillende sectoren. Alleen dan wordt dit het grote succes dat wij ervan verwachten.

De afkortingen Vetcis en VDA zijn inmiddels in vele DAP's, maar ook in Den Haag, algemeen gebruikte begrippen geworden. En zo hoort dat ook. Door onze aanpak tonen wij ons professioneel en verantwoordelijk en komen wij met een werkbaar plan om de antibioticaresistentie terug te dringen. Het onafhankelijke onderzoek dat de KNMVD heeft laten uitvoeren naar effectiviteit en haalbaarheid, laat dat ook zien. De betreffende EIM-conceptrapportage maakt zoveel al duidelijk.

Wij zullen deze rapportage tijdig en op de gepaste wijze, maar zeker duidelijk en stellig, naar buiten brengen. We houden ook u op de hoogte!

.....

Ludo J. Hellebrekers, voorzitter, l.j.hellebrekers@knmvd.nl

DIERENARTSEN HEBBEN HUN EIGEN SPECIALISTEN

DixFortuin Financieel Praktijk Adviesbureau.
Sinds jaar en dag financieel adviseurs en specialisten voor dierenartsen die het rendement van hun beroepsmatige activiteiten veilig willen stellen. Een financiële dienstverlening die alles omvat.
Van begeleiding van associaties tot bedrijfsoverdrachten.
Van pensioenadvisering, praktijk- en woonhuisfinanciering tot alle vormen van verzekering. Specialistische ondersteuning in elke fase van uw carrière. Het vastleggen van een afspraak is het begin van een vruchtbare vertrouwensrelatie.

DixFortuin Financieel Praktijk Adviesbureau
Postbus 130
3720 AC Bilthoven
Soestdijkseweg Noord 328
3723 HH Bilthoven
T 030 251 51 99
F 030 254 09 64
E info@dixfortuin.nl
I www.dixfortuin.nl

DIX FORTUIN FINANCIEEL PRAKTIJKADVIESBUREAU

IN MEMORIAM

Jack von Frijtag Drabbe Künzel

* 9 december 1932 - †13 juli 2009

Jack werd geboren op 9 december 1932 in Bandung, toenmalig Nederlands-Indië. Zijn vader was luchtmachtofficier van de KNIL en voor diens vervolgopleiding moest het gezin in 1939 verhuizen naar Nederland. In mei 1940 overleed Jacks vader, nadat zijn vliegtuig was neergeschoten boven Oud-Beijerland. In de moeilijke oorlogsjaren stond Jack er met zijn moeder alleen voor. Na de lagere school en het gymnasium in Amsterdam koos Jack voor de Tropische Landbouwschool in Deventer. Het was zijn wens om ooit terug te keren naar de tropen. Vanwege de onafhankelijkheid van Indonesië ging hij uiteindelijk in 1953 in Utrecht diergeneeskunde studeren. In 1954 leerde hij daar medestudent Loes kennen. In 1955 trouwden ze en nog tijdens de studie werden drie kinderen geboren. Voor die tijd was het vrij ongebruikelijk om tijdens de studie al zo'n groot gezin te stichten. In 1960 studeerde Jack af (Loes volgde in 1962) en daarna heeft hij op vele plaatsen in het land waarnemingen gedaan, onder andere in Nieuwleusen. Daar vroeg collega Loman hem in 1963 diens praktijk over te nemen. De veehouderij nam in die periode een grote vlucht en de praktijk floreerde. In Nieuwleusen heeft Jack vol enthousiasme samen met zijn vrouw gedurende vele jaren de praktijk draaiende gehouden. In die jaren betekende dat: 24 uur dienst en weinig tijd voor je gezin. De verhoudingen met de buurtcollega's waren hartelijk en collegiaal. Het gezin werd uitgebreid met nog vier kinderen (totaal: vijf dochters en twee zonen). Hun praktijkpand annex woonhuis heette 'Heksenketel'. Het deed zijn naam eer aan. Jack werd een geliefd persoon in de gemeenschap: een karakteristiek voorkomen, knickerbocker en pet op, en altijd goed geluimd. Hij was voorzitter van de judovereniging, actief bij de plaatselijke Gemeentebelangen en enthousiast lid van de Rotary Club Dedemsvaart. In 1978 kon de familie een vakantiehuis in de Provence aanschaffen. Jack werd francofiel. Het huis werd zijn lust en zijn leven. Hij was een levensgenieter, een echte Bourgondiër. Hij was bovendien een gevoelsmens, die dicht bij de natuur stond en daar ook alles van wist. Hij verslond vele boeken over allerlei onderwerpen: geschiedenis, kunst, cultuur et cetera. Een anekdote: Jack moest voor een onderzoek in het ziekenhuis contrastvloeistof drinken. Per abuis kreeg hij ontsmettingsalcohol (!) voorgezet. Nog net op tijd werd zijn maag leeggepompt, maar de hele avond en nacht heeft hij de afdeling wakker gehouden met zijn gezang. De volgende dag stond men klaar om hem een klachtenformulier te laten invullen. Onzin, vond hij. En tegen de verpleegkundige die de fout had gemaakt, zei hij: "Och meisje, als je eens wist hoeveel fouten ik heb gemaakt ...!" Het tekende zijn inborst. In 1987 moest Jack voor het eerst een zware operatie ondergaan. Vanaf die tijd werd zijn werk voor hem lichamelijk zwaarder. Ad van de Ven kwam hem daarom bijstaan. Uiteindelijk kon hij in 1992 de praktijk overdoen aan Ad en zijn zoon John. Het was tijd voor een welverdiend pensioen, voor reizen, golfen, bridgen, Frankrijk en voor het genieten van de twaalf kleinkinderen. Een tragisch dieptepunt voor de hele familie was het plotselinge overlijden van dochter Jacobien in 2006. In 2007 openbaarde zich bij Jack slokdarmkanker. Na een aanvankelijk succesvolle operatie stierf hij op 13 juli 2009. Hij was in de volle overtuiging dat hij zijn dochter weer zou zien. Jack Künzel werd gewaardeerd om zijn kundigheid en kennis maar bovenal om wie hij was. Steeds als mensen in de praktijk, collega's en klanten, over hem spreken, verschijnt er bij hen een glimlach. Tijdens de crematie is in een overvolle aula afscheid genomen van Jack.

Thijs van den Berg, John Künzel, Ad van de Ven

PERSONALIA

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben zich de volgende collega's aangemeld:

Koen, mevr. F.D.J.; 2009; 4756 SM Kruisland, Brugweg 12
Oude Hengel, mevr. G.A.H.M.; 1974; 4855 Bad Bentheim Gildehaus (D), Dorfstrasse 13
Verbeek, mevr. M.; 1987; 3680 Maaseik België, Schillingsstraat 39
Verborg, mevr. S.; 2009; 3704 ZJ Zeist, Brugakker 4248
Vogel, mevr. BD.H.; 1992; 8382 CJ Frederiksoord, A.C. Idehof 4

Als kandidaatlid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het bestuur aangenomen:

Groot, mevr. N. de; 2821 XX Stolwijk, Bovenkerkseweg 78

Voor het dierenartsenexamen van 6 november 2009 zijn geslaagd:

Begeman, mevr. L.; 3513 BB Utrecht, Weerdsingel WZ 18 p
Davidse, mevr. I.M.L.; 4471 NM Wolphaartsdijk, Muidenweg 10
Dijkshoorn, mevr. A.; 3524 JP Utrecht, Filipijnen 192
Douma, A.G.; 3561 XL Utrecht, Camera Obscuradreef 37
Hoeck, B. van; 5682 CD Best, Oranjestraat 76
Hofwegen, mevr. E.M.L. van; 2273 CM Voorburg, Frans Cobellaan 8
Jansen, R.B.; 6991 CH Rheden, Vorsterstraat 27
Junte, R.D.; 3572 HP Utrecht, Poortstraat 104 bis
Lohman, mevr. B.L.; 2132 DP Hoofddorp, Tuinweg 22-b
Pinkse, B.C.; 3731 TE De Bilt, Burg. v. Heemstrakwartier 195
Schrijnders, mevr. R.; 3524 KJ Utrecht, Tirol 43
Straaten, G.O. van der; 4621 EC Bergen op Zoom, Ericalaan 17
Verborg, mevr. S.; 3704 ZJ Zeist, Brugakker 4248
Wouters, mevr. L.; 1063 VB Amsterdam, W.J. Bijleveldstraat 13

Overlijdensberichten:

Op 20 oktober 2009 H.T. van der Laan te Gouda

JUBILEA

4 december, R. Schippers te Hoorn, 40 jaar
12 december, W.A. Kok te Gendringen, 40 jaar
12 december, J.J.M. van Riel te Loon op Zand, 40 jaar
12 december, J.P.I van Wensveen te Maastricht, 40 jaar
15 december, L.B.H. ten Hove te Erp, 40 jaar
18 december, J.S.H. Peutz te Groningen, 25 jaar
19 december, M.G.M. Demollin te Margraten, 25 jaar
29 december, T.J.J. van der Rijt te Uden, 40 jaar

SLUITINGSDATA VOOR KOPIJ

Aflevering	Deadline*
15-12-2009	maandag	30-11-2009
01-01-2010	maandag	14-12-2009
15-01-2010	maandag	04-01-2010
01-02-2010	maandag	18-01-2010

* Voor 10.00 uur 's morgens.
tijdschrift@knmvd.nl

DOORLOPENDE AGENDA

Congressen & Symposia

2009
December

2 AUV-symposium: 'AUV, uw partner in veranderende tijden'. Locatie: AC Hotel, Langstraat 22, Holten. Ontvangst: 15.45 uur. 16.00 uur: Start symposium. 18.30 uur: Warm buffet. Voor aanmelding of meer informatie: www.auv.nl - Agenda.
5-9 Congres American Association of Equine Practitioners. Locatie: Mandalay Bay Hotel & Casino, Las Vegas, Nevada.
10 AUV-symposium: 'AUV, uw partner in veranderende tijden'. Locatie: AUV, Beversestraat 23, Cuijk. Ontvangst: 15.45 uur. 16.00 uur Start symposium. 18.30 uur: Warm buffet. Voor aanmelding of meer informatie: www.auv.nl - Agenda.
16 AUV Symposium: 'AUV, uw partner in veranderende tijden'. Locatie: Mercure Hotel Haren-Groningen, Emmalaan 33, Haren (Gr.). Ontvangst: 15.45 uur. 16.00 uur: Start symposium. 18.30 uur: Warm buffet. Voor aanmelding of meer informatie: www.auv.nl - Agenda.

2010
Januari

7 AUV-symposium: 'AUV, uw partner in veranderende tijden'. Locatie: Hajé Hotel Heerenveen, Schans 65, Heerenveen. 18.15 uur: Ontvangst met maaltijd. 19.00 uur: Start symposium. 21.30 uur: Einde. Voor aanmelding of meer informatie: www.auv.nl - Agenda.
27 AUV-symposium: 'AUV, uw partner in veranderende tijden'. Locatie: Van der Valk Hotel, Nijmeegseweg 90, Venlo. 18.15 uur: Ontvangst met maaltijd. 19.00 uur: Start symposium. 21.30 uur: Einde. Voor aanmelding of meer informatie: www.auv.nl - Agenda.
29-31 SIVE-congres 2010. Locatie: Marina di Carrara, Italië.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

2009
December

8 Wetenschappelijke bijeenkomst VGP. Locatie: Pluimveemuseum Barneveld.
11 "Dierenartsen in Bedrijf" Netwerkborrel. Locatie: Oude Tolhuys, Utrecht. Tijd: 17.00 tot 19.00 uur. Kosten: 10 euro.
19 'De noodslachting'. Aanvang: 's middags. Locatie: faculteit Diergeneeskunde. Sprekers: drs S.J. de Groot: Huidige Wet-en Regelgeving, drs. A.G. Peters: 200 noodslachtingen in 2009 in regio Zuid, prof. E.N. Stassen: Welzijn van runderen voor en na ingang EU Transportverordening 1/2005, Spreker AID over handhaving bij dubieuze verklaringen Organisatie VGH en GKZ.

2010
Januari

11 Wetenschappelijke bijeenkomst VGP. Locatie: Pluimveemuseum Barneveld.
13 Klinische avond van Virbac. Locatie: Golden Tulip Jagershorst Leende (Eindhoven). Aanvang: 20.00 uur tot 22.30 uur. Sprekers: dr. G. ter Haar en mw. Drs. C.J. Piek.

Cursussen

2009
December

1 Interactieve Cursusavond Interne Geneeskunde: regio Noord-West. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.
3 'De tien meest voorkomende orthopedische aandoeningen in de achterpoot'. Locatie: departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren. Tijd: 14.00 uur tot 20.00 uur. Kosten: 150 euro. In combinatie met lezing over voorpoot in juni: 275 euro. Inschrijven via de portal op www.knmvd.nl.
10 Klimaatcursus dierenartsen. Locatie: Sterksel. Voor iedereen die regelmatig adviseert op varkensbedrijven. Kosten 280 euro. Inschrijven tot 27 november 2009 via KNMVD-portal.
8 Interactieve Cursusavond Interne Geneeskunde: regio Midden. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.
10 Klimaatcursus dierenartsen. Speciaal voor varkensdierenartsen. Locatie: Sterksel. Inschrijven tot 27 november via portal KNMVD. Kosten: 280 euro exclusief. Ruimte voor 15 tot 30 personen.
15 Interactieve Cursusavond Interne Geneeskunde: regio Zuid. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.
16 'Casuïstieken: Voortplanting en verloskunde bij het paard'. Tijd: 14.00 uur tot 19.00 uur. Locatie: auditorium klinieken, faculteit Diergeneeskunde, Gent. Praktijkgevallen voor 7 december indienen op Jan.Govaere@UGent.be. Prijs: 90 euro, bij inschrijving ter plaatse 100 euro. Cursusnummer: GP-04.

2010
Januari

14 'Advanced and cosmetic surgery of the oral cavity, nose, larynx and trachea'. Spreker: Gert ter Haar, dipl. ECVS. Tijd: 15.00 uur tot 18.30 uur. Locatie: collegezaal departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Universiteit Utrecht. Kosten: 100 euro. Inschrijven: PEGD-portal.
20 'De aankoopkeuring bij het paard'. Tijd: 9.00 uur tot 17.00 uur. Locatie: auditorium klinieken, faculteit Diergeneeskunde, Gent. Prijs: 120 euro, inschrijving ter plaatse 150 euro. Cursusnummer: GP-05.
26 Cursus: 'Toegepaste Statistiek'. Plaats: Wageningen. Kosten: 3650 euro. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op www.wbs.wur.nl onder de link: 'Toegepaste Statistiek'.

Forthyron® 200 + 400

Ter behandeling van hypothyreoïdie bij de hond

Simpel, secuur, sterk

- Forthyron® 200, ideaal voor uw kleine patiënten tot 20 kg
- Forthyron® 400, ideaal voor uw grote patiënten vanaf 20 kg

Handelsweg 25, 5531 AE Bladel, www.eurovet-ah.com

eurovet Animal Health

Forthyron® 200 microgram tablet – REG NL 10381 – UDA – Werkzaam bestanddeel per tablet: Levothyroxine natrium 200 mcg / Forthyron® 400 microgram tablet – REG NL 10382 – UDA – Werkzaam bestanddeel per tablet:

KLINISCHE AVONDEN 2010

"Hoe (h)oort het: protocollaire aanpak en behandeling van chronische otitis externa bij de hond" **Dr. G. ter Haar**

"Van titer tot therapie: diagnose, behandeling en prognose van Leishmaniasis bij de hond" **Mw. drs. C.J. Piek**

woensdag	13 januari	2010	Golden Tulip Jagershorst Leende (Eindhoven)
woensdag	10 februari	2010	Van der Valk Hotel Schiphol A4 Hoofddorp
dinsdag	9 maart	2010	Van der Valk Hotel Ridderkerk
dinsdag	30 maart	2010	Van der Valk Hotel De Cantharel Apeldoorn
donderdag	1 april	2010	Van der Valk Hotel Wolvega

Virbac ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

Het inschrijfformulier is ook te downloaden via www.virbac.nl.

Voor meer informatie: Virbac Nederland B.V., Postbus 313, 3770 AH Barneveld. E-mail: info@virbac.nl.

FlexVet *personeels- en managementdiensten voor de veterinaire sector*

waarnemingen
werving & selectie
pay-roll
managementdiensten

Wij Zoeken

Dierenartsen M/V

(bij voorkeur met enige ervaring)

Het betreft:
Vaste banen
Waarnemingen
Full-time en part -time
Onregelmatige diensten
Weekenddiensten

FlexVet B.V.
Bouwstraat 5
7483 PE Haaksbergen
Tel. 053 - 5725548
Fax 053 - 5721315
E-mail: info@flexvet.nl

www.flexvet.nl

DIERGENEESKUNDIG CENTRUM NUNSPEET

DGC Nunspeet is een moderne, gecertificeerde praktijk op de Veluwe. Binnen onze gemengde praktijk wordt diersoortspecifiek gewerkt. Kennis, kunde en klantvriendelijkheid staan hierbij hoog in het vaandel.

Wij zoeken een enthousiaste/communicatieve:

1. Dierenarts die zich toegelegd heeft op echografie (m/v, fulltime), die daarnaast algemene werkzaamheden verricht

en een

2. Dierenarts gezelschapsdieren met (enige) ervaring (m/v, 36 uur)

Voor beiden geldt:
– bereidheid tot participatie in de diensten (avond/weekend);
– goed in staat om zowel zelfstandig, als in teamverband te werken;
– bij gebleken geschiktheid bereid zijn in de omgeving van Nunspeet te komen wonen.

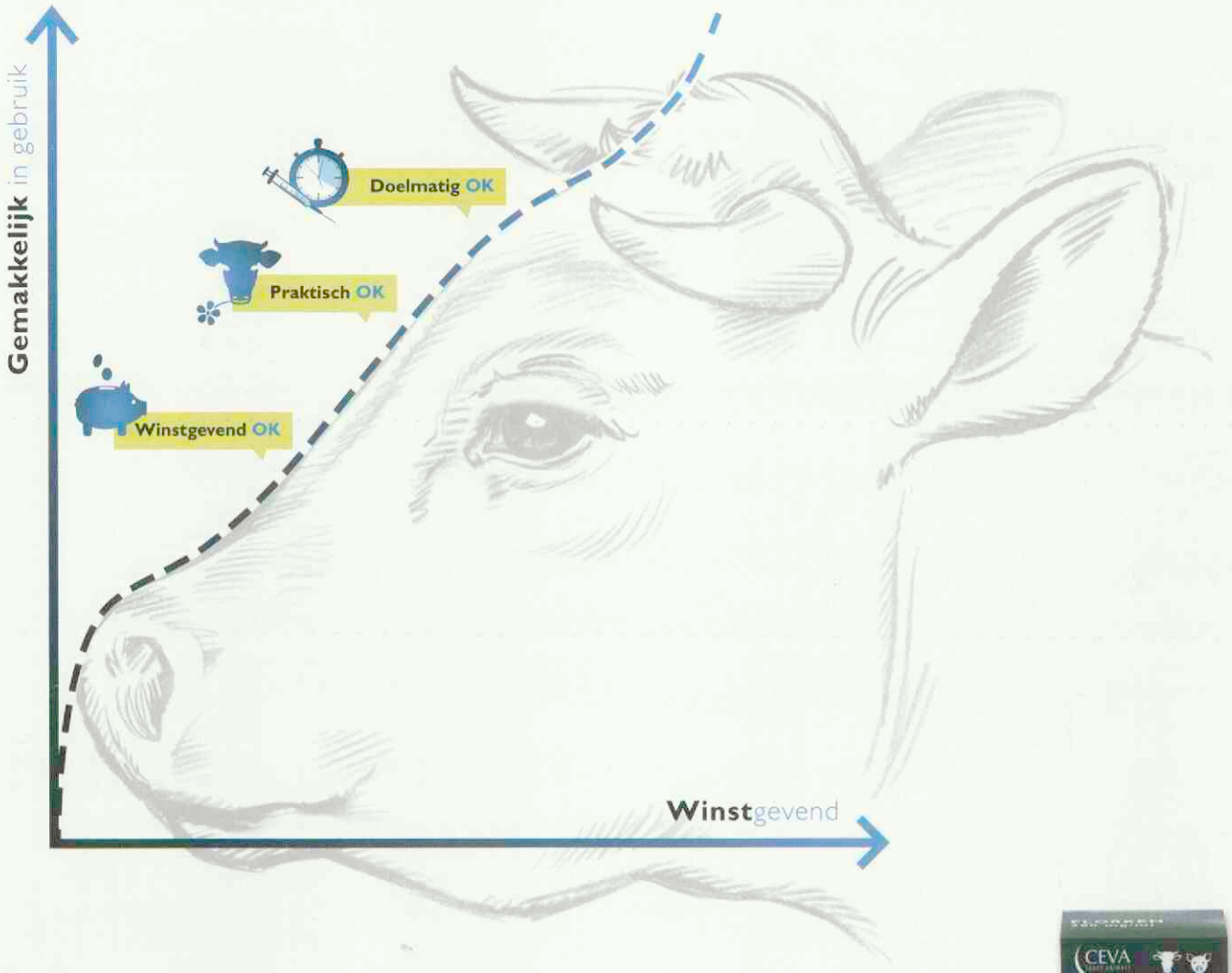
Wij bieden:
– diersoort gescheiden dienstregeling;
– volop ruimte voor persoonlijke ontwikkeling in een vooruitstrevende kliniek;
– arbeidsvoorwaarden volgens de CAO van Dierenartsenpraktijken.

Uw sollicitatie kunt u, binnen 14 dagen na verschijning van deze advertentie, sturen naar DGC Nunspeet, t.a.v. Carla Henniphof, Zwolsewegje 16, 8071 RX Nunspeet of mailen naar chenniphof@dgcnunspeet.nl, onder vermelding van vacature 1 of 2. Tel.nr. (0341) 25 23 53. Voor meer info: www.dgcnunspeet.nl

Florkem®

HET INSPUITBARE FLORFENICOL

het profiel van een uitstekende groei



Doelmatig OK Betere vloeibaarheid voor een uitstekende inspuitbaarheid

Praktisch OK De CLAS-fles is veilig, ergonomisch, schokbestendig en licht

Winstgevend OK Minder kans op brekende flacons

FLORKEM® 300 mg/ml oplossing voor injectie voor runderen en varkens

SAMENSTELLING: per ml: 300 mg florfenicol. **INDICATIES: Runderen:** voor de behandeling van infecties van de ademhalingswegen veroorzaakt door stammen van *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida* en *Histophilus somni*. **Varkens:** Behandeling van acute uitbraken van respiratoire aandoeningen bij varkens veroorzaakt door stammen van *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pasteurella multocida* en *Bordetella bronchiseptica*. **DOSERING EN TOEDIENING:** intramusculair gebruik. De injectie dient in de nek toegediend te worden. **Runderen:** 20 mg florfenicol per kg lichaamsgewicht, tweemaal, met een tussenperiode van 48 uur. Het doseervolume per injectieplaats mag niet meer dan 10 ml bedragen. **Varkens:** 15 mg florfenicol per kg lichaamsgewicht, tweemaal, met een tussenperiode van 48 uur. Het doseervolume per injectieplaats mag niet meer dan 3 ml bedragen. Niet gebruiken bij zeugen en opfokgelten tijdens de laatste 3 weken voor het afleveren of binnenkomen in de stal voor fokkerijdoeleinden. Niet gebruiken bij runderen die melk produceren voor humane consumptie. Niet toedienen in gevallen van overgevoeligheid voor de werkzame stof of voor een van de hulpstoffen. **WERKINGEN: Runderen:** Tijdens de behandeling kunnen een verminderde voedselopname en tijdelijke zachte faeces voorkomen. Toediening van het product via intramusculaire route kan ontstekingsreacties veroorzaken op de injectieplaats die tot 28 dagen kunnen persisteren en/of perianaal en rectaal erytheem/oedeem, welke bij 50 % van de dieren kunnen voorkomen. Deze effecten kunnen gedurende een ontstekingsreacties veroorzaken op de injectieplaats welke binnen 28 dagen verdwijnen. **WACHTTERMIJN:** (orgaan):vlees: **Runderen:** 37 dagen; dieren die melk voor menselijke consumptie produceren. **VERPAKKINGEN:** Doos met 1 flacon FLORKEM® 300 mg/ml van 100 ml. **FABRIKANT:** BE-V344705 - NL: REG NL 102429 - UDA. Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik.

CEVA SANTE ANIMALE

- Fax: 02 244 12 99

30 - Fax: 0174-643924

CLAS SHOCK RESISTANT LIGHT EASY HANDLING PRODUCT STABILITY

PRO PLAN Sensitive: De beste bescherming voor gevoelige honden.

Puppy Sensitive | Adult Small Sensitive | Adult Sensitive | Senior Sensitive

PRO PLAN Sensitive, op basis van zalm, biedt de gevoelige hond de bescherming die hij nodig heeft:

- PRO PLAN Sensitive bevat hoogwaardige ingrediënten met slechts 3 eiwitbronnen (zalm, maïs en rijst), wat gunstig kan zijn voor gevoelige honden.
- Zalm is een uitstekende bron van omega 3-vetzuren. Omega 3-vetzuren hebben een ontstekingsremmende werking in de huid en kunnen daardoor helpen bij honden met overgevoeligheden.
- Omega 6-vetzuren en vitamine E zorgen voor een gezonde huid en glanzende vacht, zodat de hond beschermd wordt tegen invloeden van buitenaf.

SENSI Derma

Kijk voor meer informatie over PRO PLAN hondenvoeding op www.purina-proplan.nl of bel 0800 - 022 83 83.

PRO PLAN. BESCHERMT, TERWIJL HET VOEDT.

PURINA PRO PLAN
Beschermt, terwijl het voedt

www.purina-proplan.nl

DEEL 134 · AFLEVERING 24 · 15 DECEMBER 2009

Universiteitsbibliotheek
Utrecht
DGK
17 DEC. 2009

Tijdschrift voor Diergeneeskunde

KNMvD

Case report:
Epitheliotropic
lymphoma in a zebrafish

Import van kikkerbillen
met exotische parasieten

Veegerelateerde MRSA:
epidemiologie,
transmissie en
karakterisering

KONINKLIJKE NEDERLANDSE MAATSCHAPPIJ VOOR DIERGENEESKUNDE

DE OPKOMST VAN THERAPIETROUW

NAXCEL GARANDEERT THERAPIETROUW DOOR ÉÉN ENKELE INJECTIE.

DIT NIEUWE MIDDEL HEEFT EEN BREDE WERKING, NUL DAGEN WACHTTIJD VOOR MELK EN EEN KORTE WACHTTIJD VOOR VLEES. HET IS EEN COMPLETE ANTIBIOTICUMKUUR IN ÉÉN INJECTIE. **NAXCEL. VOOR GEMAK EN ZEKERHEID.**

NAXCEL 200 mg/ml suspensie voor injectie voor rundvee, **werkzaam bestanddeel:** ceftiofur 200 mg/ml •Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik - EU/2/05/053/003 - REG NL 103381 - UDA •**Doeldier/Indicaties:** rundvee: behandeling van acute interdigitale necrobacillose, ook bekend als *Panaritium* of interdigitaal flegmoon. •**Dosering en toedieningswijze:** eenmalige subcutane injectie van 6,6 mg ceftiofur/kg lichaamsgewicht (equivalent aan 1 ml Naxcel per 30 kg lichaamsgewicht) toegediend aan de oorbasis. Het wordt aanbevolen om het injectievolume tot een maximum van 30 ml per injectieplaats te beperken. Wijze van gebruik: het is essentieel dat Naxcel alleen subcutaan toegediend wordt ter plaatse van de oorbasis in niet te consumeren weefsel, zoals beschreven in de bijsluiter, om te voldoen aan de wachttijd voor vlees. •**Contra-indicaties:** niet gebruiken bij overgevoeligheid voor ceftiofur of andere ß-lactam-antibiotica of een van de hulpstoffen. •**Wachttermijn:** melk: 0 dagen, (orgaan)vlees: 9 dagen. •**Bijwerkingen**: onder veldomstandigheden werden twee dagen na de injectie bij tweederde van de behandelde dieren zichtbare zwellingen op de injectieplaats waargenomen, soms met milde tot matige pijn tot gevolg, zie bijsluiter. In zeer zeldzame gevallen (< 1 per 10.000 dieren) is melding gemaakt van een plotselinge dood na toediening. •**Speciale waarschuwingen:** zie bijsluiter. •**Bewaren:** Houdbaarheid na eerste opening van de flacon: 28 dagen. Niet bewaren boven 25ºC. Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren. •**Nadere informatie**: zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar. Voor Nederland: Pfizer Animal Health bv - Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel (e-mail: info@pfizerah.nl).

NAXCEL® Pfizer Animal Health

Pfizer Animal Health bv · Postbus 37 · 2900 AA · Capelle a/d IJs
www.pfizerah.nl · info@pfizerah.nl · © 2009 Pfizer Animal Healt
® Merknaam van Pfizer Inc., N.Y., U.S.A.

Van markten en relatiedagen

Toen ik een paar maanden geleden op de kalender zag dat ik een 'editorial' moest schrijven voor deze aflevering van het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*, had ik de stille hoop dat dan net het rapport van bureau Berenschot verschenen zou zijn. U weet wel, het bureau dat in opdracht van onze minister van LNV moet onderzoeken of we als praktiserend dierenarts nog apotheekhoudend mogen blijven. Een dergelijk rapport is altijd een dankbaar onderwerp om over te schrijven. Helaas, het rapport zal waarschijnlijk pas in januari verschijnen.

Maar goed, een rapport dat wel op tijd is verschenen, het kan u niet ontgaan zijn, is het EIM-rapport, waarin de KNMVD haar plannen over de manier waarop de antibioticumproblematiek moet worden aangepakt, heeft laten evalueren. Het rapport ondersteunt de aanpak van de KNMVD: de combinatie van het registreren van diergeneesmiddelenstromen in een database en een toezichthoudende onafhankelijke autoriteit is een effectieve aanpak. Het is nu aan de politiek om de handschoen op te nemen.

Over MRSA geschreven, in deze aflevering vindt u een zeer lezenswaardig artikel van de heren Wagenaar en Van de Giessen over de prevalentie en de achtergronden van het voorkomen van MRSA-bacteriën in de Nederlandse veehouderij. Lezen!

In een kalenderjaar heb je als dierenarts vaak vast terugkerende punten. Zo weet je in de regio waar ik praktiseer, dat je de dagen na de Zuidlaardermarkt steevast wordt geconfronteerd met paarden en veulens die ernstig ziek zijn als gevolg van allerlei virale en bacteriële infecties die van de markt worden meegesleept.

Een ander terugkerend punt zijn de Rundvee Relatie Dagen in Hardenberg, een beurs waar veehouders vaak heengaan voor eten, drinken, gezelligheid en bijpraten. Een beurs waar ook steeds meer dierenartsenpraktijken en farmaceutische industrieën zich manifesteren. Na afloop van deze beursdagen wordt je dan als praktiserend dierenarts geconfronteerd met de nieuwtjes. Zo werd ik in de dagen na de beurs door een veehouder aangesproken of ik even een uierinfuus wou klaarmaken voor een koe met een ernstige uierontsteking. Dat was veel beter dan de gangbare injectoren, had hij op de beurs van een dierenarts vernomen. Een andere veehouder kwam aan met een 50 procent kortingsbon om de nieuwste droogzetter uit te proberen. Een derde veehouder meldde mij dat de loco voor het product X dat hij gebruikte, nu nog voordeliger was waardoor het nog makkelijker in te zetten was, er zat toch geen wachttijd op voor de melk ...

Veel leesplezier met deze alweer laatste aflevering van het TVD van het jaar 2009.

.....

Roel Boosman

KNMvD

Koninklijke Nederlandse
Maatschappij voor Diergeneeskunde

De Molen 77, Houten
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 09 (fax)
www.knmvd.nl
info@knmvd.nl

Bestuur
Prof. dr. L.J. Hellebrekers (voorzitter, algemene zaken)
Mw. dr. B.P.M. Cornelissen (professionele kwaliteit en dierenwelzijn)
Dr. G.A. Hooijer (diergezondheidsbeleid)
Drs. A.H.G. Piebes (diergeneesmiddelenbeleid en volksgezondheid)
Drs. H. van Rossem (financiën)
Drs. B. van Schaik (sociaaleconomisch en commissie Jonge Dierenartsen)
Mw. drs. L.A.M. Stark (verenigingszaken en media)

Bureau
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend directeur)
Mw. drs. M. Fijten (senior communicatiemedewerker)
Drs. S.J. de Groot (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
Mr. H. Haverkamp (senior beleidsmedewerker sociaal-economische en arbeidsrechtelijke zaken)
Drs. F.J.W.C. van Herten (senior beleidsmedewerker veterinaire zaken)
M.A. Ketting BA (webmaster)
Mw. T. Eman (medewerker vacaturebank)
H.S. de Vries Rfm. (controller)

Hoofdredacteur
Ir. R.A.L. Leyendekker (waarnemend)

Wetenschappelijke redactie
Mw. dr. H.M.G. van Beers-Schreurs
Dr. R. Boosman
Mw. dr. A. Bouma
Drs. J. Deinum
Mw. dr. T.T.J.M. Laan
Dr. L.J.A. Lipman
Dr. R.S. Schrijver
Dr. N. Stockhofe-Zurwieden
Dr. E. Teske

Eindredactie
Drs. E.P.C. Bingen
Mw. A.M. Dorresteijn-Tummers
Drs. J. Klein Haneveld

De Molen 77
Postbus 421
3990 GE Houten
(030) 634 89 00 (telefoon)
(030) 634 89 29 (fax)
tijdschrift@knmvd.nl

Abonnementsprijs
De abonnementsprijs voor dierenartsen niet-leden van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde en voor niet-dierenartsen wordt vastgesteld door het bestuur.

Bank
ING Bank 511606 ten name van de KNMVD, De Molen 77, Houten. ABN/AMRO N.V., Postbus 30, 3500 AA Utrecht, nr. 55 50 48 861 en C en E bank N.V., Postbus 85100, 3508 AC Utrecht, nr. 69 93 61 443.

Basisontwerp
Bart van Raaij, Rotterdam

Opmaak en druk
DeltaHage, grafische dienstverlening,
Binckhorstlaan 401
2516 BC Den Haag
(070) 750 75 00 (telefoon)
(070) 750 75 78 (fax)

Advertenties
Commerciële advertenties:
Overgaauw Veterinair Advies
Postbus 204
3770 AE Barneveld
(0342) 41 97 98; (06) 53 26 06 96 (telefoon)
(0342) 41 97 94 (fax)
info@overgaauwadvies.nl
Personeelsadvertenties praktijken en klinieken: eindredactie

Beëindiging lidmaatschap KNMVD en groepen
Opzeggen van het lidmaatschap dient vóór 1 december van het lopende jaar schriftelijk en aangetekend te geschieden om het lidmaatschap per 1 januari van het daaropvolgende jaar te laten eindigen.

Richtlijnen voor auteurs
Richtlijnen voor auteurs (Vancouver Style) zijn op aanvraag verkrijgbaar (zie ook Tijdschr Diergeneeskd 1992; 117: 31-4). De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke – direct of indirect – het gevolg mocht zijn van gebleken onjuistheden in de inhoud van de in dit tijdschrift opgenomen artikelen waarbij de auteur is vermeld of in de inhoud van de in dit tijdschrift geplaatste advertenties. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen door de Redactie worden geweigerd of ingetrokken. Niets uit dit tijdschrift mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de Redactie.

(Papers appearing in this journal are listed in Current Contents / Agricultural Biology and Environmental Science / Index-Medicus, Index Veterinarius / Veterinary Bulletin, Biological Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts).

Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde is het verenigingstijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde.

All rights reserved

Foto omslag: Maurits Bosgoed

Deel 134 · Aflevering 24 · 15 december 2009

WETENSCHAP

Case report: Epithelioptropic lymphoma in a zebrafish (*Danio rerio*)
R.V. Kuiper, S. Kimpfler en G.C.M. Grinwis 1018
Samenvattingen VDT 1021

VOOR DE PRAKTIJK

Import van kikkerbillen met exotische parasieten
Frits Franssen en Joke van der Giessen 1026

IN VETERINAIR VERBAND

Veegerelateerde MRSA: epidemiologie in dierlijke productieketens, transmissie naar de mens en karakterisering van de kloon
Jaap A. Wagenaar en Arjen van de Giessen namens het LNV-MRSA onderzoeksconsortium 1032
Ingezonden: magnesiumonderzoek *J.M. Hallebeek* 1036
Reactie van de GD op de ingezonden brief 1036
Gedragskliniek behandelt oorzaak gedrag *Johan Klein Haneveld* 1038
Gesignaleerd *Carolien de Jager* 1040

CURSUSSEN EN CONGRESSEN

'Antibiotica ... Less makes things better?' *Maarten van den Bosch* 1042
Oncologisch Treffen 2010 *Arno Roos* 1045
'Masterclass' voor nieuwe dierenartsen *Tjerk Bosje* 1047

KNMVD

GGL-column: impact van zoönosen *Otto Schreurs* 1050
In memoriam prof. dr. h.c. Herman van Genderen *Adelbert van Miert* 1051

RUBRIEKEN

Uit de redactie 1015
Nieuws 1024
Veterinair tuchtrecht 1031
Nieuws uit de industrie 1049
Voorzitterscolumn 1050
Personalia 1052
Deadline kopij 1052
Doorlopende agenda 1052

Case report: Epitheliotropic lymphoma in a zebrafish (*Danio rerio*)

R.V. Kuiper [1], S. Kimpfler [1] en G.C.M. Grinwis [1]

Tijdschr Diergeneeskd 2009: 1018-1020

Oorspronkelijk artikel

SUMMARY

A proliferative disorder of lymphocytes was observed in a macroscopically normal young adult wild-type zebrafish (*Danio rerio*) during routine histological screening in a two-generation toxicity study. Proliferating lymphocytes were observed to invade the gill arches, infiltrate the cranial skeletal muscle and inner ear, and accumulate at distant sites in the frontal epidermis. The test compound, tetrabromobisphenol A (TBBPA, a flame retardant), is not known as a carcinogen and no tumours were detected in any of the 53 other fish in the study, including tank mates. Although neoplastic lymphoid proliferation in the thymus region is occasionally observed, we have never seen epitheliotropism in zebrafish during other similar exposure studies or brood stock. Our findings indicate that epitheliotropic lymphoma can occur spontaneously in zebrafish but at a low incidence.

SAMENVATTING

***Epitheliotroop lymfoom bij een zebravis* (Danio rerio)**

*Histologisch onderzoek van een macroscopisch normale jong volwassen wildtype zebravis (*Danio rerio*) afkomstig uit een toxiciteitsstudie toonde sterke proliferatie van lymfocyten in het thymusgebied. Deze lymfocyten infiltreerden de kieuwbogen, de schedelmusculatuur en het binnenoor, en op afstand multifocaal de craniale epidermis. De teststof, tetrabromobisphenol A (TBBPA, een brandvertrager), staat niet bekend als carcinogeen en tumoren zijn niet waargenomen bij de andere 53 vissen uit dezelfde studie inclusief tankgenoten. Hoewel lymfoïde neoplasie van de thymus sporadisch wordt waargenomen bij de zebravis hebben wij nooit eerder epitheliotropisme aangetroffen bij zebravissen of fokdieren bij vergelijkbare studies. Onze bevindingen laten zien dat epitheliotroop lymfoom spontaan kan optreden bij de zebravis, zij het met een lage incidentie.*

INTRODUCTION

Although the zebrafish is currently one of the most popular laboratory animal species, surprisingly little is known about its diseases. As studies in various areas increasingly rely on the use of zebrafish, there is an increased demand for zebrafish breeding facilities and veterinary care.

1 Dutch Molecular Pathology Center, Pathobiology Department, Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University, Yalelaan 1, P.O. Box 80.158, 3508 TD Utrecht, The Netherlands.

Knowledge about the diseases and disorders that affect the species is essential for quality control and for interpretation of experimental results (1). The reporting of spontaneous neoplasms becomes even more important as genetically modified zebrafish are increasingly being used as models in human cancer research (1, 2), and zebrafish may partly replace rodents in future carcinogenicity studies. Classifying lymphoid neoplasms in fishes may be particularly challenging because unambiguous immunological markers are not available and diagnosis of neoplasia in various fish species primarily relies on morphology in haematoxylin and eosin (H&E)-stained sections.

MATERIALS AND METHODS

Approximately 1-year-old zebrafish from a commercial source were quarantined and subsequently exposed to

Figure 1A. Cranial region of zebrafish, overview. The scale bar is in the eye; the white asterisk indicates the thymus. Note invasion of thymocytes in the gills, cranial skeletal muscle, inner ear (black asterisk), and frontal epidermis (arrows).

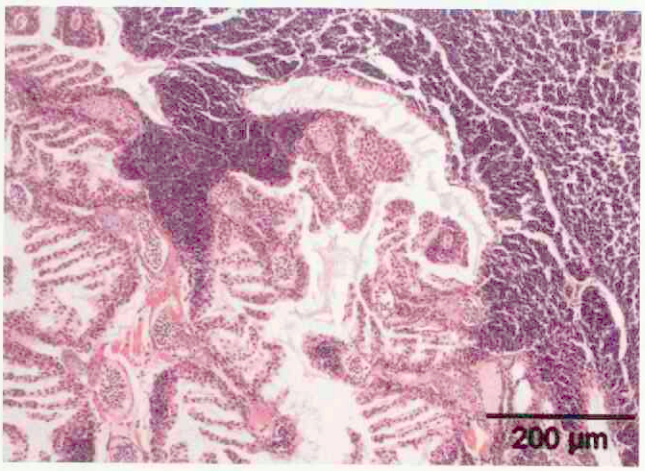


Figure 1B. Close-up of figure 1A. Thymocytes invading branchial stroma and submucosa.

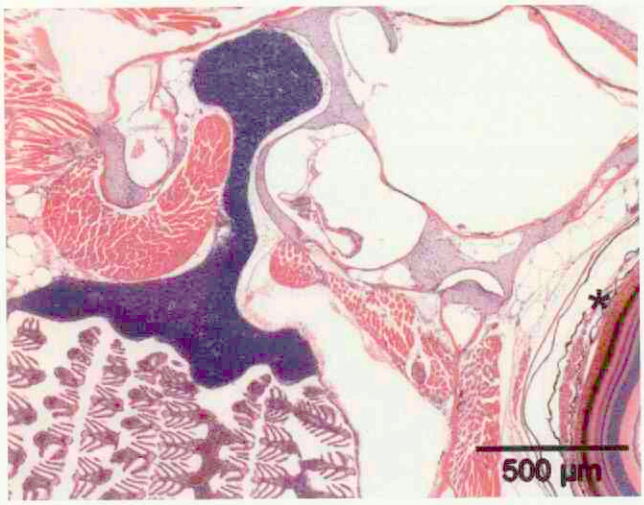


Figure 2. Thymus of a normal young adult zebrafish from the same study. Note how the thymus lies in close association with the respiratory apparatus (gills, lower left). Skeletal muscle and labyrinth (asterisk) are virtually devoid of lymphocytes.

various concentrations of tetrabromobisphenol A (TBBPA) as reported elsewhere (3). Fish were kept in groups of 3 males and 3 females per tank containing 6L of controlled-quality fresh water. After 4 weeks of exposure, the fish were killed with tricaine methanesulphonate (MS222) buffered with sodium bicarbonate and then fixed in freshly prepared Bouin's fluid (recommended for fish histology by the OECD; 4). Bouin's fluid has the advantage of sufficiently decalcifying the skeleton of adolescent fish to enable microtomy. After 24 hours, the fish were put in 70% ethanol before routine processing, paraffin embedding, and serial sectioning. Slides were then stained with H&E and evaluated by light microscopy.

RESULTS

One grossly normal female adult zebrafish showed a marked proliferation of small round cells that were characterized by a round compact nucleus surrounded by a thin, almost invisible, rim of more eosinophilic cytoplasm. These cells were morphologically consistent with mature lymphocytes (Figure 1A, B; see Figures 3A and 4 for close-up of cell morphology). The nuclei were uniform with regularly scattered dense clumps of chromatin. Single small nucleoli were observed when not obscured by the overall chromatin density. Mitotic figures were rarely observed. A uniform population of these lymphocytes had invaded the gill submucosa to a greater extent than is normally observed in zebrafish of the same age (Figure 2). Moreover, similar cells had invaded the skeletal muscle surrounding the thymus (Figure 3A) and the inner ear (Figure 3B), and aggregates of these cells were seen in the frontal epidermis (Figure 4). Remarkably, groups of lymphocytes had invaded the cytoplasm (emperipolesis) of the large 'club' or Leydig cells (also known as 'Schreck-substanz Zellen', a feature of the normal piscine epidermis). Proliferating lymphocytes were not observed in other parts of the body and no other abnormalities were noted.

DISCUSSION

A single adult zebrafish presented with abnormal lymphoid proliferation in the cranial area. The morphology and localization of these cells are consistent with a thymic origin, which suggests that the observed neoplastic cells were of T-cell lineage. Unfortunately, no immunological markers were available at the time of sectioning.

Lymphoma has been observed in various fish species including zebrafish (1, 2, 5, 6, 7). Epitheliotropism further supports T-cell lymphoma and has been reported in thymic lymphomas of coho salmon (5) and Japanese medaka (6). Although the epitheliotropic lymphoma cells seen in coho salmon had a more blastic appearance, we interpreted the present lesion as malignant based on the uniformity of the cell population, abnormal invasion of the gills and surrounding skeletal muscle, and distant epidermal involvement. A similar distribution of presumably neoplastic T cells was observed in coho salmon, resulting in 45% mortality. In the present case, only one animal had the disease and therefore a relation with food or an infectious cause seems unlikely. Epitheliotropism has not been reported before in zebrafish lymphoma, and emperipolesis of neoplastic lymphocytes in club cells has not been noted in fish.

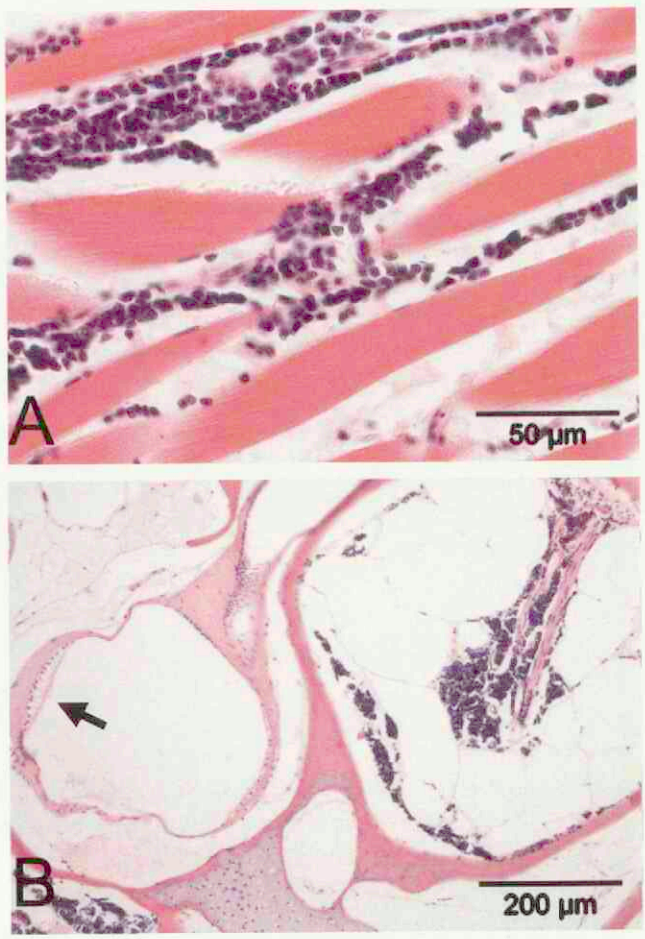


Figure 3. Invasion by a uniform population of well-differentiated neoplastic lymphocytes into cranial skeletal muscle (A) and submucosa of the labyrinth (B; arrow indicates one of the five sensory zones covered by hair cells).

Figure 4. Close-up of epidermis invaded by neoplastic lymphocytes. Arrows point to club cells (Schrecksubstanz Zellen) whose cytoplasm is invaded by neoplastic cells (emperipolesis).

Interestingly, neoplastic T-cells have been observed to invade hepatocytes in the cat (8). Although we did not observe hepatocellular invasion in this fish, the intracellular presence of tumour cells inside these specialized epithelial cells may represent a comparable feature of neoplastic T-cells in this species.

Apart from outbred zebrafish, inbred lines are available, each of which may have its own tumour predisposition. The zebrafish model organism database ZFIN (http://zfin.org/) lists 25 registered wild-type lines, including zebrafish from otherwise 'unspecified origin', such as the fish used in this study. The incidence of spontaneous tumours is low, and published results of diagnostic cases from Oregon State University indicate that they most commonly originate from the ultimobranchial gland, testis, liver, intestines, peripheral nerves, and thyroid gland (1). Spontaneous seminoma has also been reported as occurring relatively frequently (9). Lymphoma is less frequently seen; however, the above tumours were reported in grossly abnormal or moribund fish, whereas the current case did not display any symptoms of disease. This could mean that previous reports (1/500 tumours of lymphomyeloid origin, with 1:3000 fish suffering from spontaneous neoplasms (1)) underestimate the true incidence of lymphoma. The diagnosis of zebrafish tumours will become more accurate and reproducible as more information becomes available.

REFERENCES

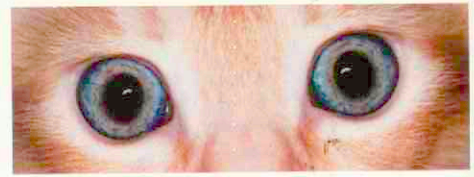
1. Spitsbergen JM and Kent ML. The state of the art of the zebrafish model for toxicology and toxicologic pathology research-advantages and current limitations. Toxicol Pathol 2003; 31: 62-87.
2. Feitsma H and Cuppen E. Zebrafish as a cancer model. Mol Cancer Res 2008 6: 685-694.
3. Kuiper RV, Brandhof EJ van den, Leonards PE, Ven LT van der, Wester PW and Vos JG. Toxicity of tetrabromobisphenol A (tbbpa) in zebrafish (Danio rerio) in a partial life-cycle test. Arch Toxicol 2007; 81: 1-9.
4. Johnson R, Wolf J and Braunbeck T. OECD guidance document for the diagnosis of endocrine-related histopathology of fish gonads. Organisation for Economic Co-operation and Development 2009, available from http://www.oecd.org.
5. Kieser D, Kent ML, Groff JM, McLean WE and Bagshaw. An epizootic of an epitheliotropic lymphoblastic lymphoma in coho salmon *Oncorhynchus kisutch*. Dis Aquat Org 1991; 11: 1-8.
6. Okihiros MS and Hinton D. Lymphoma in the Japanese medaka Oryzias latipes. Dis Aquat Org 1989; 7: 79-87.
7. Battalora MStJ, Hawkins WE, Walker WW and Overstreet, RM. Occurrence of thymic lymphoma in carcinogenesis bioassay specimens of the Japanese medaka (*Oryzias latipes*). Cancer Res 1990; 50: 5675s-5678s.
8. Ossent P, Stockli RM and Pospischil A. Emperipolesis of lymphoid neoplastic cells in feline hepatocytes. Vet Pathol 1989; 26: 279-280.
9. Smolowitz R, Hanley J and Richmond H. A three-year retrospective study of abdominal tumors in zebrafish maintained in an aquatic laboratory animal facility. Biol Bull 2002; 2003: 265-266.

Artikel ingediend: 10 september 2009
Artikel geaccepteerd: 20 oktober 2009

2009
Bedankt!

De wetenschappelijke redactie van het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* bedankt prof. dr. H.W. Barkema, mevrouw dr. H.M.G. van Beers-Schreurs, drs. T. Bosje, mevrouw dr. A. Bouma, C.M. de Bruijn, mevrouw C.M. Butler, S. Cokelaere, prof. dr. P. Deprez, prof. dr. J.E. van Dijk, mevrouw prof. dr. J. Fink-Gremmels, R.J. Gerritsen, dr. L.S. Goehring, prof. dr. E. Gruys, prof. dr. L. Van Ham, H. van Herpen, mevrouw prof. dr. K. Hermans, mevrouw dr. ir. A.E. Heuvelink, prof. dr. J. Hirschberger, dr. T.S.G.A.M. van den Ingh, mevrouw dr. M.J.L. Kik, mevrouw dr. D.P.K. Lankveld, dr. F.J.U.M. van der Meer, prof. dr. A. Moritz, mevrouw dr. M. Nielen, R. van Noort, mevrouw dr. L.M. Overduin, dr. ing. P.A.M. Overgaauw, mevrouw dr. T. Picavet, mevrouw C.J. Piek, dr. A.A. Stokhof, dr. L.F.H. Theyse, prof. dr. S. de Vliegher, mevrouw M. Voermans, dr. J.H. Vos, ing. P.J. Werkman, dr. A.H. Werners, F.G. van Zijderveld en prof. dr. P. Zwart voor het beoordelen van de wetenschappelijke artikelen over het jaar 2009.

Cursusaanbod 2010



Uitgave: december 2009

Stichting Permanente Educatie Gezelschapsdieren is een samenwerkingsverband zonder winstoogmerk van de Groep Geneeskunde Gezelschapsdieren en het Departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren van de Universiteit Utrecht.

Cursus	Omschrijving	Doelgroep	Informatie
Advanced and cosmetic surgery of the oral cavity, nose, larynx & trachea	Dr. Gert ter Haar, dipl. ECVS, zal in een drie uur durende lezing drie afzonderlijke onderwerpen op het gebied van de KNO chirurgie voor gevorderden bespreken: de chirurgische behandeling van oronasale fistels en cheilo-alveolo-palatoschizes (hazenlip tot gespleten gehemelte); cosmetische en reconstructieve chirurgie van het planum nasale en de sinus nasalis na trauma en tumorexcisie; en de chirurgie van larynx en trachea, van larynxparalyse tot ventrale laryngotomie en tracheale resectie en anastomose voor verwijdering van tumoren.	De ervaren gezelschapsdierenarts die zich verdiept in de chirurgie. Niveau II en III	Lezing donderdag 14 januari 2010 15.00-18.30 uur Kosten 100 euro ★
Bloed: afnametechniek en interpretatie bij bijzondere dieren	Bloed afnemen bij konijnen, fretten, vogels of andere bijzondere dieren? Voor velen van ons is dit geen alledaagse bezigheid en we laten het daarom liever achterwegen. Toch ziet u steeds meer van deze patiënten in uw praktijk en nemen zowel de mogelijkheden van het aanvullend diergeneeskundig onderzoek, als ook de motivatie van uw cliënt toe. Dr. Nico Schoemakers dipl. ECAMS en Yvonne van Zeeland bieden u de technieken en bespreken de interpretatie van de laboratoriumuitslagen.	De dierenarts die aanvullend onderzoek verricht bij bijzondere dieren, maar ook diegene die hiermee wil starten. Niveau II	Lezing donderdag 11 februari 2010 15.00 - 18.30 uur Kosten 100 euro ★
Modulaire cursus tandheelkunde bij de hond en de kat	Een praktische cursus tandheelkunde bij de kat en de hond. In kleine groepen worden de modulen Parodontologie en professionele gebitsverzorging (I); Basis gesloten extractie techniek (II); Radiologie (III); Chirurgische extractie techniek hond (IV) en kat (V) theoretisch behandeld, gedemonstreerd en vervolgens worden de praktische vaardigheden geoefend. De cursus wordt gegeven door Prof. Frank Verstraete (USA) dipl. AVDC en dipl. EVDC en Andries van Foreest.	Cursisten van de PEGD basiscursus tandheelkunde. Niveau I en II Voor meer informatie aangaande de basiscursus: pegd.nl	Modulaire cursus 5 modulen van 1 dag februari en maart 2010 Kosten 1950 euro ★★★

Kijk voor meer informatie en/of inschrijven op www.pegd.nl

Cursus	Omschrijving	Doelgroep	Informatie
Multitrauma in cats	In Engeland staan auto ongelukken, na ouderdom, kanker, en nierfalen op de vierde plaats als doodsoorzaak bij katten. Ook in ons land worden deze patiënten veelvuldig in de praktijk aangeboden. Sophie Adamantos (UK), dipl. ACVECC, specialist Emergency and Critical Care, biedt u een systematisch aanpak van deze patiënten en behandelt tevens trauma ten gevolge van diverse andere oorzaken zoals een val van hoogte of bijtincidenten.	Gezelschapsdierenartsen, voor degene die zich toegelegd hebben op de kat zal er op meerdere momenten dieper op de stof worden ingegaan. Niveau II	Engelstalige lezing dinsdag 2 maart 2010 14.00-20.15 uur Kosten 150 euro ★★
Klinisch Chemie: interpretatie laboratoriumuitslagen	Interactieve middag waaraan per middag maximaal 25 personen kunnen deelnemen. In kleine groepen gaat u aan de slag met diverse klinisch-chemische laboratoriumuitslagen. Onder de intensieve leiding van Dr. Hans Kooistra, dipl. ECVIM-ca, worden u handreikingen gegeven voor een systematische aanpak. De nadruk wordt tevens gelegd op welke uitslagen u meer of minder vertellen en welke afwijkingen absoluut verder opgewerkt dienen te worden.	Practici die meer willen halen uit hun laboratoriumuitslagen, waarbij zowel aan startende als meer ervaren dierenartsen gedacht moet worden. Niveau I en II	Workshop 1 middag dinsdag 18 mei 2010 of donderdag 27 mei 2010 15.00 -18.30 uur Kosten 125 euro ★★★
Psychofarmaca in dogs and cats	De kat aan de prozac? Hond op de medicatie vanwege dementie? Psychofarma worden steeds vaker ingezet bij gedragsafwijkingen waar andere vormen van therapie niet, of onvoldoende, werken. Mits juist voorgeschreven kan het effect zeer positief zijn en uit huisplaatsing of zelfs euthanasie voorkomen worden. Prof. Dr. Xavier Manteca, dipl. ECVBM, werkzaam aan de Universiteit van Barcelona, zal in een vijf uur durende lezing uitgebreid ingaan op de werking en indicaties van de verschillende psychofarmaca.	Gezelschapsdierenartsen. Niveau II	Engelstalige lezing donderdag 10 juni 2010 14.00-20.15 uur Kosten 150 euro ★★
Diergeneeskunde in 2010: What's new?	Tijdens het PEGD symposium zullen nieuwe produkten, inzichten en innovaties die het afgelopen jaar onze aandacht trokken besproken worden. Dit jaar zal dat ondermeer de volgende onderwerpen betreffen: voedingssupplementen en nutraceuticals, nieuwe anaesthetica, recent bijgekomen mogelijkheden voor de behandeling van benigne prostaathyperplasie, nieuws over bijzondere dieren en niet geheel onbelangrijk de nieuwe communicatiemogelijkheden voor de gezelschapsdierenpraktijk. Het PEGD symposium zal een jaarlijks terugkerend evenement zijn om de gezelschapsdierenarts door middel van korte lezingen up to date te houden.	Gezelschapsdierenartsen. Niveau I t/m III	Symposium Donderdag 24 juni 2010 11.00-18.30 uur Kosten 185 euro ★★

Kijk voor meer informatie en/of inschrijven op www.pegd.nl

Cursus	Omschrijving	Doelgroep	Informatie
Modulaire cursus cytologie	Cytologie van aspiratiebiopten, afdrukpreparaten of vocht kan vaak redelijk snel en eenvoudig tot een klinische diagnose leiden. Tijdens deze cursus wordt u door Dr. Erik Teske de basisprincipes bijgebracht en worden de meest voorkomende afwijkingen behandeld. Elke sessie start met een theoretisch deel, gevolgd door praktisch oefeningen achter de microscoop. Aan het eind van iedere sessie zullen de preparaten gezamenlijk doorgesproken worden.	Dierenartsen die geringe ervaring hebben in de cytologie, maar zeker ook diegene die zich er verder in willen bekwamen. Niveau I en II	Modulaire cursus 5 donderdagmiddagen september 2010 tot april 2011 Kosten 850 euro ★★★
Fish is a veterinary animal **Basiskennis van de vissen-geneeskunde**	Dierenartsen zijn bij uitstek de geschikte personen om vissen te onderzoeken, een diagnose te stellen en een gerichte behandeling toe te passen. Toch wordt hier in de dagelijkse diergeneeskundige praktijk weinig gebruik van gemaakt. Peter Werkman zal u op weg helpen en onderwerpen uiteenlopend van ondermeer de anatomie en fysiologie, de ziekteverwekkers en de anesthesie, tot het vangen van vissen en de waterkwaliteit behandelen. Na het volgen van deze lezing beschikt u over een goede basis om een potentieel nieuwe groep cliënten deskundig te bedienen.	Dierenartsen die vissen behandelen, maar ook zeker diegene die hier mee willen starten. Niveau I en II	Lezing dinsdag 7 september 2010 15.00-18.30 uur Kosten 100 euro ★
Modulaire cursus Weke Delen Chirurgie deel I	Zeer interactief, praktisch en leerzaam, zo omschreven de deelnemers de eerste modulaire cursus weke delen chirurgie. Vanwege het succes van deze cursus in 2008-2009 en de grote belangstelling voor de vervolgcursus in 2009-2010 wordt de eerste cursus in 2010 -2011 herhaald onder leiding van Prof. Dr. Jolle Kirpensteijn, Dr. Gert ter Haar en Dr. Henry L' Eplattenier. De cursus garandeert korte interactieve lezingen die afgewisseld worden met uitgebreide praktische oefeningen.	Bent u een practicus met weinig ervaring dan letten we speciaal op het verkrijgen van de skills om goed te opereren. Heeft u veel ervaring, dan geven we handvaten om uw ervaring optimaal te benutten. Niveau I t/m III	Modulaire cursus 3 modulen van 2 dagen vrijdag & zaterdag september 2010 tot februari 2011 Kosten 1950 euro ★★★
Nekproblemen of kopzorgen **Neurologische aandoeningen bij de hond**	Dr. Paul Mandigers richt zich in deze lezing op de neurologische aandoeningen van de kop en nek bij de hond. De onderwerpen worden uitgebreid behandeld, zowel het klinisch beeld, de klinische diagnostiek alsmede de verschillende diagnostische technieken. Waar mogelijk zal tevens de erfelijkheid besproken worden. Behandeld worden ziekten die recent ontdekt zijn en daarnaast worden de nieuwe inzichten van de reeds bekende ziekten toegelicht.	Gezelschapsdierenartsen. Niveau I t/m II	Lezing donderdag 7 oktober 2010 14.00-20.15 uur Kosten 150 euro ★★

Kijk voor meer informatie en/of inschrijven op www.pegd.nl

Cursus	Omschrijving	Doelgroep	Informatie
Haematologie en stollingsfactoren: interpretatie laboratoriumuitslagen	Interactieve middag waaraan per middag maximaal 25 personen kunnen deelnemen. In kleine groepen gaat u aan de slag met diverse haematologische uitslagen. Onder de leiding van Christine Piek worden u handreikingen gegeven voor een systematische aanpak. De laboratoriumuitslagen betreffende zowel de erytrocyten en leucocyten alsmede de thrombocyten worden besproken. Daarnaast zullen ook de klinisch meest relevante stollingsfactoren behandeld worden.	Practici die meer willen halen uit hun laboratoriumuitslagen, waarbij zowel aan startende als meer ervaren dierenartsen gedacht moet worden. Niveau I en II	Workshop 1 middag dinsdag 16 of woensdag 24 november 2010 15.00 -18.30 uur Kosten 125 euro ★★★
Feline urology	Dr. Jodi Westropp dipl. DACVIM (UC Davis US) is een veel gevraagde spreker binnen de kattengeneeskunde, met name op het gebied van de lagere urinewegen. Urologische aandoeningen komen frequent voor bij de kat en kunnen variëren van eenmalig tot chronische en/of recidiverende aandoeningen. De behandeling kan daardoor erg complex worden met niet alleen een gefrustreerde dierenarts tot gevolg, maar zeker ook een eigenaar en niet te vergeten de kat. Dr. Westropp zal vele verschillende urologische aandoeningen bespreken en u de nieuwste inzichten geven.	Gezelschapsdierenartsen, voor degene die zich toegelegd hebben op de kat zal er op meerdere momenten dieper op de stof worden ingegaan. Niveau II	Engelstalige lezing donderdag 9 december 2010 14.00-20.15 uur Kosten 150 euro ★★
Infectieuze aandoeningen bij de kat	De European Advisory Board on Cat Diseases (ABCD) stelt richtlijnen op aangaande management en preventie van infectieuze aandoeningen bij de kat in Europa ter bevordering van de gezondheid en welzijn. De richtlijnen zijn gebaseerd op recente wetenschappelijke kennis, de Advisory Board bestaat dan ook uit vele veterinaire experts. Prof. Dr. Horzinek is de voorzitter van de ABCD en zal in deze lezing uitgebreid ingaan op de diverse infectieuze aandoeningen bij de kat en u op de hoogte stellen van de nieuwste inzichten.	Gezelschapsdierenarts. Niveau II	Lezing donderdag 10 maart 2011 14.00-20.15 uur Kosten 150 euro ★★

Kijk voor meer informatie en/of inschrijven op www.pegd.nl

ROYAL CANIN VETERINARY DIET
A.MENARINI diagnostics
Intervet Schering-Plough Animal Health
Proteq.nl

Samenvattingen VDT

Het *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* en het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* hebben besloten samenvattingen van gepubliceerde, wetenschappelijke artikelen uit te wisselen, opdat dierenartsen in België en Nederland op een eenvoudige manier op de hoogte blijven van de veterinaire ontwikkelingen in hun buurland.

Prof. dr. Aart de Kruif, Voorzitter Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift
Wetenschappelijke redactie Tijdschrift voor Diergeneeskunde

Bacteriën van huisdieren als oorzaak van maagklachten bij de mens

F. Haesebrouck, F. Pasmans, B. Flahou, T. Meyns, M. Vermoote, S. Kumar, K. Chiers, A. Decostere en R. Ducatelle
Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 295-301.

.....

Alhoewel *Helicobacter pylori* de belangrijkste bacterie is die geassocieerd wordt met maagklachten bij de mens, kunnen ook andere Helicobacters gastritis, maagzweren en maagkanker veroorzaken bij mensen. Het gaat hier om grote, spiraalvormige bacteriën die bijzonder moeilijk of zelfs niet in het laboratorium kunnen worden gekweekt. Ze worden in de literatuur vaak aangeduid als '*H. heilmannii*'. Deze benaming is evenwel onjuist en in feite betreft het hier minstens vijf verschillende Helicobacter soorten die ook voorkomen in de maag van huisdieren. *H. suis* is de meest frequent voorkomende gastrale niet *H. pylori Helicobacter species* (NHPH) bij de mens. Deze kiem speelt ook een rol bij het ontstaan van maagulcera bij varkens. Andere NHPH die aangetroffen worden in de maag van mensen, zijn *H. felis, H. salomonis, H. bizzozeronii* en *Candidatus H. heilmannii*. Deze Helicobacters kunnen voorkomen in de maag van honden en katten. *Candidatus H. bovis* komt frequent voor in de lebmaag van runderen, maar wordt slechts uitzonderlijk gevonden bij mensen. Er zijn duidelijke aanwijzingen dat dieren een bron zijn van maaginfecties met NHPH bij de mens. Alhoewel het niet exact bekend is hoe gastrale NHPH overgedragen worden van dieren naar mensen, gebeurt dit allicht vooral door direct contact. Recentelijk is men erin geslaagd meerdere van deze kiemen in het laboratorium te isoleren uit de maag van huisdieren. Dit zal ongetwijfeld leiden tot betere inzichten in de interacties van deze kiemen met hun gastheer.

Perioperative pain: physiology and pathophysiology

T. Bosmans, M. Doom, F. Gasthuys, P. Simoens, L. Van Ham en I. Polis. *Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 302-313.*

.....

This review describes the physiology and pathophysiology of perioperative pain in domestic animals. Different definitions of pain, as well as different aspects of the pain experience (transduction, transmission, modulation and perception) are discussed in detail.

Profylactisch gebruik en misbruik van antibiotica bij de chirurgie van kleine huisdieren

N. Porters, H. de Rooster en F. Haesebrouck. *Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 315-325.*

.....

Antibiotica als profylaxie of therapie worden vaak ongepast of onjuist gebruikt bij de chirurgie van gezelschapsdieren. Dierenartsen baseren zich voor de keuze van een antibioticum en de doseringsintervallen vaak louter op een traditie, een veronderstelling of een kostprijs. Clinici beseffen te weinig dat wanneer een patiënt antibiotica krijgt, dit niet alleen die patiënt beïnvloedt maar ook zijn omgeving en andere dieren of mensen die ermee in contact komen. De selectie van een antibioticum voor profylactisch of therapeutisch gebruik moet gebaseerd zijn op een kennis van de verwachte microbiota, de bacteriële resistentiepatronen en de mogelijkheid van het antibioticum om het weefsel te bereiken in de geschikte concentratie.

Diabetes ketoacidosis and diabetes ketosis in 54 dogs: a retrospective study

V. de Causmaecker, S. Daminet en D. Paepe. *Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 327-337.*

.....

Diabetes ketoacidosis (DKA) and diabetes ketosis (DK) are severe complications of diabetes mellitus (DM).

A retrospective study on 54 dogs with diabetes keto(acido)sis (DK(A)) was performed. The patients were mostly middle-aged to old female intact dogs with a history of polyuria/polydipsia, lethargy, anorexia, vomiting, weight loss, diarrhea, hematuria, pollakisuria of shock. In 57.4% of the dogs, a previous diagnosis of DM was not established. Diabetes keto(acido)sis was frequently associated with a concurrent disease such as pancreatitis (22.2%), hypercortisolism (7.4%), neoplasia (24%), infections (24%), renal failure (13%) or heart failure (7.4%). To evaluate the patient and to search for a concurrent disease, a complete blood count and serum biochemistry, blood gas analysis, urinalysis, urine culture, thoracic radiographs and/or abdominal ultrasound were performed. The treatment of the DK(A) depended on the concurrent disease,

the blood values and the symptoms of the dog. The prognosis was poor, since 48% of the dogs died or were euthanized within 2 weeks after diagnosis. Relapse occurred in 5 dogs (9.3%) mostly within 6 months.

Chirurgische behandeling van het discusgeassocieerd Wobblersyndroom door middel van een standaard ventraalslottechniek

S. De Decker, M. Tshamala, S. Bhatti, I. Van Soens, J. Saunders, T. Waelbers en L. Van Ham. Vlaams Diergeneesk Tijdschr 2009: 78: 338-345.

.....

Er bestaat veel discussie over de behandeling van het discusgeassocieerd Wobblersyndroom. In deze retrospectieve studie wordt de klinische evolutie beschreven van twaalf honden die chirurgisch werden behandeld door middel van een standaard ventraalslottechniek. De opvolgingsduur varieerde van 1 to 59 maanden postoperatief. Initieel vertoonden negen van de twaalf honden een gunstige klinische evolutie. Zes van de negen honden hadden op een later tijdstip een tweede episode van gelijkaardige klinische klachten. Twee van deze honden konden verder conservatief worden behandeld, de andere vier werden geëuthanaseerd. De resultaten van deze studie worden vergeleken met deze van gelijkaardige studies, met bijzondere aandacht voor inclusiecriteria en gegevens met betrekking tot de postoperatieve opvolging.

Discospondylitis bij de hond: een retrospectieve studie van 18 gevallen

L. Ameel, V. Martlé, I. Gielen, S. Van Meervenne, I. Van Soens, A. Vanhaesebrouck, S. Bhatti, S. De Decker, M. Tshalama, W. Paulissen en L. Van Ham. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 347-353.

.....

In een retrospectief onderzoek (1997 tot 2007) kon bij 18 van 35 honden verdacht van discospondylitis (DS), de diagnose van discospondylitis worden bevestigd. Zowel het signalement als de symptomen van deze honden op het moment dat ze werden aangeboden, kwamen in vele gevallen overeen met de literatuurgegevens. Radiografie was het diagnostisch middel bij uitstek. In zeventien van de achttien gevallen werden aanvullende diagnostische technieken uitgevoerd om de diagnose te bevestigen. Een bloed- en urinecultuur werden uitgevoerd om een onderliggend etiologisch agens op te sporen. De medicamenteuze therapie bleek de belangrijkste behandelingsoptie. Het merendeel van de honden (76 procent) vertoonde duidelijke beterschap na de behandeling. Deze gegevens bevestigen dat discospondylitis middels een medicamenteuze therapie een redelijk goede prognose heeft.

An outbreak of sheep-associated malignant catarrhal fever in sows

B. Mateusen, P. Vyt, S. Ribbens, S. Van Colen, C. Letellier, P. Kerkhofs, H. Nauwynck en D. Maes. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 354-358.

.....

This paper describes a case of malignant catarrhal fever in a sow herd in Belgium caused by infection with ovine herpesvirus-2 (OHV-2). The 11 affected sows had high fever and 10 of them died within 3 days after the onset of clinical disease. The most prominent macroscopic lesion was a hemorrhagic to pseudo-membranous gastritis. Histopathology revealed severe infiltration and necrosis of the gastric mucosa. Neither antimicrobial treatment nor injection with anti-inflammatory drugs ameliorated the severity of the disease. As the sows and sheep were housed in the same building with the possibility of having direct nose-to-nose contact, and as PCR testing showed that the virus found in the sows was identical to that found in the sheep, it is very likely that the infection was transmitted from the subclinically infected sheep to the sows. The present case showed that OHV-2 infection should be included in the differential diagnosis when facing problems of fever followed by death, especially when pigs are housed in close contact with sheep.

An outbreak of the peracute form of malignant catarrhal fever in Belgian cattle

B. Pardon, S. Maes, H. Nollet, K. De Bleecker, P. Kerkhofs en P. Deprez. Vlaams Diergeneeskd Tijdschr 2009; 78: 359-364.

.....

A large outbreak of the peracute form of malignant catarrhal fever in cattle in Belgium is described. The main symptoms were nervous signs and high fever. Over a four-month period, 13 Belgian Blue yearlings and one cow died. Mortality was 16.3% of the herd. The diagnosis was confirmed by identifying ovine herpesvirus-2 DNA by PCR, both in the affected cattle and in the sheep on the farm. This case report illustrates the increasing importance of malignant catarrhal fever as a herd problem and the occurrence of the peracute form, as also reported in other European countries. It also illustrates the importance of malignant catarrhal fever as a differential diagnosis for nervous disorders in cattle.

.. vertrouw me ... je bent in goede handen!

Baytril.®

Mijn oplossing voor infecties.

Mijn patiënten vertrouwen op mij, elke dag opnieuw en ik vertrouw op Baytril®.

Bayer HealthCare
Animal Health

Baytril® 15 mg REGNL 7865: 15 mg enrofloxacine per tablet. **Baytril® 50 mg REGNL 7866:** 50 mg enrofloxacine per tablet. **Baytril® 150 mg REGNL 7867:** 150 mg enrofloxacine per tablet. **Baytril 2,5 % inspuitbare vloeistof REGNL 3144.** Verdere informatie verkrijgbaar bij de registratiehouder: Bayer BV Energieweg 1 NL-3641 RT Mijdrecht. http://www.companion.bayer.nl

Behandeling Hendra- en Nipahvirus

De toediening van menselijke monoklonale antilichamen tegen het Nipahvirus voorkwam dat dieren ziek werden na blootstelling aan deze ziekteverwekker. Dit meldden wetenschappers van de Australische organisatie CSIRO en uit de Verenigde Staten. De antilichamen zouden ook gebruikt kunnen worden voor de behandeling van infectie met het Hendravirus. Ze vertonen namelijk een sterke kruisreactie. Het Hendravirus heeft de afgelopen jaren geleid tot meerdere uitbraken onder paarden in Australië. Daarbij zijn ook mensen geïnfecteerd geraakt. Van de zeven bekende menselijke gevallen waren er vier dodelijk. Omdat de symptomen van infectie met Hendra- en Nipahvirus zo ernstig zijn, moeten antilichamen kort na de blootstelling worden toegediend om effect te hebben. De onderzoekers hopen dat dit bewijs van principe ertoe leidt dat de antilichamen worden doorontwikkeld voor gebruik bij mensen.

PhysOrg.com

Apenstammen resistent tegen SIV

Bij sommige apenstammen leidt infectie met het Simian Immunodeficiëncy Virus (SIV) niet tot symptomen, terwijl het andere apen wel ziek maakt. Twee onderzoeksteams hebben aangetoond dat het virus, dat sterk leidt op HIV, leidt tot een sterke activering van het immuunsysteem, met name een verhoogde activiteit van genen die door de IFN-moleculen worden gestimuleerd. Bij de stammen die geen ziekteverschijnselen ontwikkelen, wordt deze activering onder controle gebracht, maar niet in de andere stammen. De onderzoekers hopen dat deze ontdekking eraan bijdraagt dat in de toekomst HIV bij mensen onder controle kan worden gebracht.

Medicalnewstoday.com

Nieuwe IKB-voorschriften

In de nieuwe voorschriften van de beide IKB-organisaties, die vanaf 1 januari 2010 geldig zijn voor varkenshouderijen, zijn enkele onderdelen van groot belang voor de dierenarts. Zo wordt van de IKB-erkende varkenshouder geëist dat hij een bedrijfsgezondheidsplan opstelt. Dat betekent dat het antibioticagebruik op zijn bedrijf moet worden geïnventariseerd en dat moet worden nagegaan waar mogelijkheden liggen om het gebruik te beperken. De hieruit ontstane actiepunten dienen na verloop van tijd geëvalueerd te worden. Vanzelfsprekend is bij de opstelling van het bedrijfsgezondheidsplan een belangrijke taak weggelegd voor de begeleidende dierenarts. Een concept van een bedrijfsgezondheidsplan is vanaf 15 december te vinden op de site van de Vakgroep Gezondheidszorg Varken (VGV). Verder bevatten de nieuwe IKB-voorschriften een verplichting voor deelname aan een centrale registratie van het gebruik van diergeneesmiddelen. Een IKB-erkende varkenshouder geeft automatisch toestemming dat zijn gebruiksgegevens worden opgeslagen in een database. Deze database berekent voor de diverse bedrijfstypes een gemiddelde waarmee de varkenshouder zich kan vergelijken. Het vullen van deze database gebeurt met de logboeken die de dierenarts uitschrijft. De IKB-erkende varkenshouder moet een dierenarts hebben die zijn logboeken kan versturen naar de database van de IKB-organisatie. De logboeken dienen digitaal te worden verstuurd op een door de IKB-organisatie erkende wijze, zodat die gegevens kunnen worden verwerkt in de database. Inmiddels hebben beide IKB-organisaties een aansluiting gemaakt op Vetcis. Dierenartsen die zijn aangesloten op Vetcis hoeven dus niets meer te ondernemen. Dierenartsen die nog geen aansluiting hebben op Vetcis, kunnen zich aanmelden op www.vetcis.nl.

Met dank aan: Gerard van Eijden, voorzitter VGV.

Afweercellen houden astma tegen

Afweercellen in de longen van muizen, zogenoemde interstitiële macrofagen (IM), helpen een allergische reactie op ingeademde stoffen te voorkomen en houden zo de ontwikkeling van astma tegen. Dit blijkt uit een Belgische studie gepubliceerd in het *Journal of Clinical Investigation*. Onderzoekers gebruikten lipopolysaccharide (LPS) om astma te veroorzaken. Deze stof kan ook bij mensen aanleiding geven tot allergische reacties. Het bleek dat de IM bij muizen grote hoeveelheden IL-10 produceerden. Daardoor voorkwamen ze dat de dendritische cellen die door LPS waren geactiveerd, zich doorontwikkelden en een zogenoemde Th2-respons veroorzaakten. Muizen die niet beschikten over de IM in de longen, ontwikkelden duidelijke astmatische verschijnselen na het inademen van onschadelijke antigenen en lage doses LPS. Dit is de eerste keer dat is bewezen dat IM in levende dieren een functie vervullen. De afweercellen zouden bij mensen dezelfde rol kunnen spelen.

Journal of Clinical Investigation

Antibiotica lang aantoonbaar

Hoewel de meeste antibiotica in het milieu snel worden afgebroken, zijn er middelen die lang aantoonbaar blijven, aldus Alterra. Uit proeven en modellen blijkt dit te gelden voor trimethoprin. Alterra denkt dat dit middel extra aandacht behoeft bij risicoanalyses. Het wordt namelijk gebruikt samen met andere antibiotica, en kan aanleiding geven tot een grotere emissie in het milieu. Het onderzoek hield geen rekening met de afbraak van antibiotica uit de mest in de mestkelder. Volgens Alterra kan het gedrag van nieuwe diergeneesmiddelen in de bodem met een modelberekening worden meegenomen bij de beoordeling ervan.

Agrarisch Dagblad

Uitroeien schurft bij varkens

Praktisch alle varkensfokbedrijven zijn vrij van schurft. Hetzelfde geldt voor driekwart van de vermeerderingen vleesvarkenbedrijven. Dit is het resultaat van het uitroeiingprogramma van de GD te Deventer, die daarmee tien jaar geleden begon. Het kwam in de looptijd van het programma slechts twee keer voor dat het niet lukte de ziekte uit te roeien op een varkensbedrijf. Dat kwam in één geval door het verkeerd berekenen van de benodigde doses avermectine (het middel tegen schurft), en in het andere geval door de introductie van een besmette beer. Om schurft te behandelen, krijgen dieren twee keer avermectine met een interval van twee weken. Tussendoor worden ook de pasgeboren biggen behandeld. De kosten van de behandeling worden binnen zes tot twaalf maanden terugverdiend.

Agrarisch Dagblad

Nationaal onderzoek welzijn paard

Er komt een Welzijnsmonitor Paarden, meldt een persbericht van LTO Nederland. In samenwerking met onderzoekers van de Wageningen universiteit wil de Nederlandse hippische sector op een objectieve manier het welzijn van paarden kunnen vaststellen. De komende maanden zullen daarom vijfdejaars studenten diergeneeskunde 150 bedrijven bezoeken om gedragstesten en klinische keuringen met de paarden uit te voeren. Ook brengen zij hun accommodatie en voeding in kaart. Het onderzoek wordt georganiseerd door Federatie van Nederlandse Hippische Ondernemers (FNHO), LTO Nederland en de Koninklijke Nederlandse Hippische Sportfederatie (KNHS). Het ministerie van LNV ondersteunt het onderzoek financieel. Meer informatie is te vinden op www.lto.nl/welzijnsmonitor.

Voedsel beïnvloedt afweer kippen

Als kippen op ander voer worden gezet, gaat hun immuunsysteem alerter reageren. Dit blijkt uit onderzoek van dierfysioloog Ruth Adriaansen-Tennekes, die hierop promoveert aan de Wageningen Universiteit. Ze deed onderzoek naar de invloed van voedsel op het immuunsysteem van legkippen. De studie vond plaats bij leghennen die al 25 generaties hetzelfde voer kregen. Ze werden plotseling op ander voer gezet: de ene groep op biologisch voer, de andere groep op soortgelijk niet biologisch voer. Van beide groepen werden twee generaties onderzocht. In beide groepen reageerde het immuunsysteem alerter na de wijziging van het voer. In de woorden van de onderzoekster: "Het immuunsysteem kreeg een schop onder z'n kont." Niet alleen de weerstand veranderde bij de kippen, ook de hormoonhuishouding en dus de stressgevoeligheid. Als de resultaten worden doorgetrokken naar mensen, betekent het dat gevarieerd eten leidt tot een actiever immuunsysteem.

ANP

Diergeneeskundig Memorandum blijft

Het voortbestaan van het *Diergeneeskundig Memorandum* is veiliggesteld. Dit meldt de redactie, met dank aan de vele dierenartsen die positief hebben gereageerd en een abonnement hebben genomen. Verder is de redactie blij met de komst van mw. dr. C. de Mûelenaere, namens de nieuwe sponsor Janssen Animal Health, en de heer J.R. van Dongen namens VetZ. Ook nieuw in de redactie is collega J. Hulsen, van Vetvice. De komst van de twee nieuwe sponsoren, Janssen Animal Health en VetZ, betekent dat in de toekomst ook Vlaamse dierenartsen een abonnement kunnen nemen. Graag bedankt de redactie collega Dirk Houwers en zijn mede-auteurs voor hun inzet bij het tot stand komen van het voortreffelijke en rijk geïllustreerde tweede nummer van 2009, met als onderwerp: 'Microbiologische laboratoriumdiagnostiek bij hond, kat en paard'. De praktiserende dierenartsen die nog geen abonnement hebben op het *Diergeneeskundig Memorandum*, kunnen contact opnemen met de redactieadministratie: J. Schrooyen, Halderheiweg 11, 5282 SN Boxtel, telefoonnummer: (041) 67 68 22, fax: (0411) 67 15 95, e-mail: de.em@12move.nl.

Werken aan uiergezondheid loont!

Onder de titel 'Werken aan uiergezondheid loont!' organiseert het UGCN op donderdag 17 december haar Uitstekende Uiergezondheiddag op het bedrijf van Jan en Maria Zoontjens in Oldehove. De dag vindt plaats van 10.00 tot 16.00 uur. Op het programma staat een forumdiscussie met Noorderland Melk (die uitbetaalt op celgetal). De familie Zoontjens is met haar bedrijf de laatste jaren gestaag doorgegroeid naar ongeveer 2 miljoen kilo melk. Jan en Maria Zoontjens namen in 2005 een 2 bij 12 'rapid exit'-melkstal in gebruik en twee jaar geleden bouwden ze een extra stal voor 120 melkkoeien. Tijdens deze groei hebben ze het celgetal onder de 150.000 cellen per milliliter weten te houden. Vanwege deze prestatie kregen ze met hun melkgeldafrekening ruim 400 euro bijgestort uit de celgetalstimuleringsregeling van Noorderland Melk. Jan Zoontjes: "Koeien met een laagcelgetal produceren meer melk en we hebben minder kosten voor antibioticagebruik. Een laag tankmelkcelgetal levert geld op."

Import van kikkerbillen met exotische parasieten

Frits Franssen [I] en Joke van der Giessen [I, II]

Uit en voor de praktijk

De importweigering voor kikkerbillen elders in de Europese Unie was de aanleiding om eind 2008 het Nationaal Referentie Laboratorium voor Parasieten (NRL Parasieten) van het RIVM in opdracht van de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) onderzoek te laten uitvoeren naar mogelijke parasitaire besmettingen. Een groot deel van drie partijen diepgevroren kikkerbillen afkomstig uit Indonesië, bleek geïnfesteerd te zijn met diverse parasieten (lintwormen, rondwormen, spiercysten van waarschijnlijk vogelnematoden en een larve uit de groep van de pentastomida). De gevonden larvale parasietensoorten zijn van belang voor de mens en mogelijk een bron van besmetting bij het eten van rauwe producten. Doordat de kikkerbillen gedurende langere tijd waren ingevroren, is er eerder sprake van een kwaliteitsprobleem dan van een volksgezondheidsprobleem, maar een allergische reactie tegen de in het kikkervlees aanwezige larvale wormen kan niet worden uitgesloten. Veranderende eet- en kookgewoonten van vlees, vis, schelpdieren en kikkerbillen afkomstig uit diverse exotische landen vereisen een toename van het risicobewustzijn.

Indonesië is met een gemiddelde omvang van circa 4 miljoen kilogram per jaar over de periode 1992 tot 2002 de grootste exporteur van kikkerbillen ter wereld. De voornaamste bron van kikkerbillen is wildvang op Java en de meest gevangen soorten zijn *Fejervarya cancrivora* en *Limnodectes (Rana) macrodon* (1). In 2005 was 83 procent van de export van bevroren kikkerbillen uit Indonesië bestemd voor de Europese Unie. Nederland nam 21 procent voor zijn rekening, België en Luxemburg samen bijna 48 procent en Frankrijk bijna 28 procent (1).

ONDERZOCHTE PARTIJEN EN BEVINDINGEN

Eind november 2008 werd een partij kikkerbillen afkomstig van Oost-Java via de havens van Zeebrugge en Rotterdam doorgevoerd naar Kroatië, waar de partij kikkerbillen werd geweigerd nadat er parasieten werden vastgesteld in het kikkervlees. De partij werd teruggestuurd naar Rotterdam, waar de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) steekproeven nam en het Nationaal Referentie Laboratorium voor Parasieten (NRL Parasieten, RIVM/LZO) verzocht deze te onderzoeken. Daarna bood de VWA bij het NRL Parasieten steekproeven uit nog twee zendingen ingevroren kikkerbillen aan voor parasitologisch onderzoek. Er werden uit het vlees van kikkerbillen diverse soorten parasietenlarven geïsoleerd, zoals Spirometra, Gnathostoma en Porocephalus. Dit artikel geeft een beschrijving van het onderzoek en de betekenis hiervan voor de mens.

SPIROMETRA

Ongeveer 80 procent van het aangeboden kikkerbillenvlees bevatte rode laesies. Uit 25 tot 50 procent van de aangetaste kikkerbilspieren konden lintwormlarven worden geïsoleerd. De geïsoleerde larven varieerden in lengte van 2 tot 10 centimeter (figuur 1a) en werden morfologisch gedetermineerd als *Spirometra sp.* Na DNA-isolatie uit de larven konden ze met behulp van PCR en sequentieanalyse worden geïdentificeerd als *Spirometra erinacei-europaei.* De larven van Spirometra worden ook Sparganum genoemd en komen voor in bindweefsel, spieren of interne organen van amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren. Eindgastheren (honden, katten en soms de mens) raken geïnfecteerd door het eten van rauw of onvoldoende verhit vlees van deze dieren. In de eindgastheer ontwikkelen de larven zich tot volwassen lintwormen en na de bevruchting komen proglottiden van de volwassen lintworm met daarin bevruchte eitjes terecht in het oppervlaktewater (2). In het water komt uit de eitjes het eerste larvale stadium (coracidium), dat wordt opgegeten door kleine kreeftachtigen, waarna de parasiet zich ontwikkelt tot het volgende larvale stadium (procercoid). Amfibieën, reptielen en vogels raken geïnfecteerd door het eten van de geïnfecteerde kreeftachtigen. Ook de mens kan via deze route geïnfecteerd raken. Bij de mens wordt sparganosis meestal gezien als cutane larva migrans. Een speciale vorm is *Sparganosum proliferum,* die zich agressief kan vermeerderen, resulterend in grote aantallen larven die subcutaan, in de viscera en in het centrale zenuwstelsel worden gevonden, hetgeen resulteert in de dood van de gastheer. In Japan zijn tot nog toe circa vijfhonderd humane patiënten met sparganose gerapporteerd. Van deze vijfhonderd humane gevallen zijn elf gevallen beschreven met cerebrale sparganosis. De belangrijkste oorzaak van infectie in Japan is sashimi van kikker, slang of thuis gehouden kippen (2).

PENTASTOMA

Macroscopisch onderzoek van spierlaesies resulteerde in één geval in de isolatie van een 12 millimeter lange larve met dertig cuticulaire ringen en vier kenmerkende haken aan de kopzijde (figuur 1b-d). Met behulp van PCR en sequentieanalyse werd deze larve getypeerd als *Porocepha-*

I Laboratorium voor Zoönosen en Omgevingsmicrobiologie, Nationaal Referentielaboratorium voor Parasieten, Centrum voor Infectieziektenbestrijding-RIVM, Antonie van Leeuwenhoeklaan 9, 3520 BA Bilthoven.

II Correspondentieadres: J. van der Giessen, RIVM, Antonie van Leeuwenhoeklaan 9, 3520 BA Bilthoven.

lus crotali. De morfologische kenmerken ondersteunen deze typering (3), hoewel de definitieve morfologische determinatie alleen mogelijk is op volwassen stadia. De pentastomidesoort *P. crotali* is beschreven in een Venezolaanse ratelslang (*Crotalus durissus terrificus Laurenti*), maar komt ook veel voor bij ratelslangen uit Noord-Amerika en het Caraïbische eiland Tortuga, en de watermoccasin (*Agkistrodon piscivorus*), een aquatische slangensoort (4, 5). *P. crotali* is een parasiet van de Nieuwe Wereld en is voor zover bekend niet eerder beschreven in kikkers van Zuidoost-Azië.

P. crotali is een bloedzuigende endoparasiet die verwant is aan de Arthropoda (mijten, spinnen en teken). Morfologisch zien de eerste twee larvale stadia er uit als een mijt. Alle vervolgstadia en het volwassen stadium hebben een wormachtig uiterlijk met een geringde cuticula. De volwassen parasieten komen voor in de longen en de neusholte van de eindgastheer (slangen), waar de vrouwelijke parasieten worden bevrucht en eieren worden geproduceerd. Deze verlaten met longvocht of neusafscheiding het lichaam van de eindgastheer en komen terecht in grond- en oppervlaktewater. Ratten en muizen nemen eieren op uit de omgeving en dienen als tussengastheer voor *P. crotali*, die zich na een aantal vervellingen ontwikkelt tot een infectieuze nimf of L7. Slangen raken geïnfecteerd door het opeten van een besmette tussengastheer (6).

Van de pentastomida worden Linguatula, Armillifer, Railletella, Sebakia en Porocephalus als zoönotisch beschouwd (6, 7). De mens kan geïnfecteerd raken door het opnemen van eieren via verontreinigde aarde en oppervlaktewater, of door opname van larven door het eten van rauw of onvoldoende verhit vlees van slangen. Meestal verloopt een infectie met Porocephalus symptoomloos, maar er zijn ook gevallen beschreven waarin de galgangen in de lever door Porocephalus geblokkeerd werden, hetgeen leidde tot de dood van de gastheer (7, 8). Yao beschrijft een mogelijk verband tussen het eten van onvoldoende verhit slangenvlees en humane pentastomiase veroorzaakt door *Porocephalus taiwana* (9). Onze bevinding in kikkervlees laat zien dat een besmetting met pentastomida ook via deze route zou kunnen plaatsvinden.

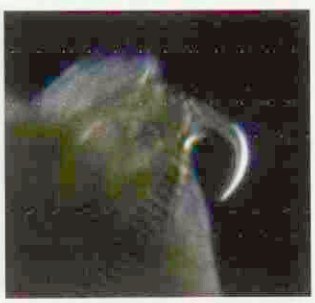
GNATHOSTOMA

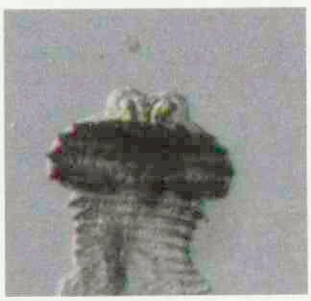
Na macroscopisch onderzoek, waarbij de bovenstaande parasieten werden geïsoleerd, is het vlees van 61 van de 150 ingezonden kikkerbillen verder geanalyseerd met behulp van de kunstmatige digestiemethode. Dit is een gebruikelijke methode om in spiervlees larven van Trichinella aan te tonen en er bestaan Europese richtlijnen voor. Voor dit soort exotische vleesproducten bestaat echter geen richtlijn voor parasitologisch onderzoek. Bij kunstmatige digestie wordt het spiervlees kunstmatig verteerd, zoals dat ook in de maag plaatsvindt, en vervolgens worden de vrijgekomen larven verzameld. Op deze manier werd een larve gevonden van de rondworm

Figuur 1a

Figuur 1b

Figuur 1c





Figuur 1d en 1e

Figuur 1. Larvale wormen geïsoleerd uit kikkerbillen. (A) macroscopische opname van een vers geïsoleerde larve van Spirometra (onder) en Porocephalus (rechtsboven). (B) Microscopische opname van een Porocephaluslarve met dertig cuticulaire ringen. De inkeping op een vijfde van de achterkant is een artefact veroorzaakt door de pincet waarmee de larve uit de cyste werd verwijderd. Lengte van de larve is 12 millimeter. (C) 'close-up' van de kopzijde van de porocephaluslarve met drie zichtbare haken (pijlpunten). (D) detailopname van een van de haken aan de kopzijde van de porocephaluslarve (een maatstreepje = 14 micrometer, vergroting 70 maal). (E) detail van de voorzijde van de geïsoleerde gnathostomalarve met de karakteristieke monddelen en kraag waarop vier rijen haken zichtbaar zijn (vergroting 70 maal).

Gnathostoma (figuur 1e). Het larvale stadium van Gnathostoma wordt gevonden in het spierweefsel van vissen, reptielen en amfibieën, die tussengastheer zijn voor deze parasiet. De eindgastheren zijn gedomesticeerde en wilde hond- en katachtigen. De mens is een afwijkende gastheer voor deze parasiet (dead end host) (6). Er zijn twaalf soorten Gnathostoma beschreven, waarvan *G. spinigerum* in Zuidoost-Azië het meest voorkomt. In Japan komen drie

infestatie	# laesies getest	# laesies positief	Risico verwerker	Risico consumptie rauw	Risico consumeren na koken
Spirometra erinacei-europaei	44[1]	13	Infectie mogelijk via huidwond 3	cutane larva migrans, incidenteel ernstige complicaties door migratie naar ogen en CNS	geen, eventueel allergeen 4
Porocephalus crotali	44[1]	1	onbekend	onbekend, andere pentastomida spp. subklinische infectie	geen, eventueel allergeen 4
Gnathostoma sp.	61[2]	1	onbekend	cutane larva migrans, incidenteel ernstige complicaties door migratie naar ogen en CNS	geen, eventueel allergeen 4

Tabel 1. Risico-overzicht parasitaire infestaties kikkerbillenvlees. Een aantal zichtbare laesies is macroscopisch[1] en met kunstmatige digestie[2] onderzocht. 3 Oudere literatuur beschrijft het gebruik van geïnfesteerd kikker- of slangenvlees in Azië als compres op wonden en ontstoken ogen als zoönotische bron voor sparganose. 4 Een eventueel allergeen effect van het eten van dode larven van deze parasieten na koken is nog niet onderzocht.

soorten Gnathostoma voor die zoönotisch zijn. Humane infecties treden op na het eten van rauw of onvoldoende verhit vlees en worden vooral gezien in Japan en Thailand na het eten van sushi of sashimi. De klinische verschijnselen bij gnathostomiasie variëren van symptoomloos en mild tot fataal indien vitale organen of het centraal zenuwstelsel worden aangetast (2).

INTERNATIONALE ACTIE

Naar aanleiding van de bevindingen in de kikkerbillen heeft de VWA een RASFF-alert (Rapid Alert System for Food and Feed, Nr 2008.1546, (10)) doen uitgaan, omdat de kwaliteit van dit vlees te wensen overliet en het als zodanig niet voor humane consumptie geschikt leek. Naar aanleiding van het RASFF-alert nam de Belgische VWA een vierde steekproef van een partij kikkerbillen *(Rana macrodon)* uit de haven van Zeebrugge, die door het Belgische NRL Parasieten werd onderzocht met behulp van de kunstmatige digestiemethode. Dit leverde een onbekende parasiet op, die noch door de Belgische NRL noch door het NRL in Nederland verder kon worden geïdentificeerd.

Als consequentie van het RASFF-alert heeft het Indonesische Directorate General of Fisheries, Product Processing and Marketing van het Ministry of Marine Affairs and Fisheries gereageerd met een aantal maatregelen en een suggestie. Als mogelijke bron van de parasitaire aandoeningen noemt men het milieu waaruit de kikkers worden geoogst. Uiteraard ligt het zeer voor de hand dat aquatische dieren in het wild allerlei parasitaire infecties oplopen die in een waterig milieu tot ontwikkeling komen. Een groot aantal soorten parasieten komt op de een of andere manier als ei-stadium in oppervlaktewater terecht en vindt daar geschikte tussengastheren of afwijkende gastheren waarin de ontwikkeling van de parasiet doodloopt. Zo werden na de digestie van kikkerspierlaesies naast de hiervoor beschreven soorten niet nader gedetermineerde geëncysteerde larven gevonden, mogelijk van longwormen van watervogels.

Het Ministry of Marine Affairs and Fisheries in Indonesië geeft aan dat de exporteur de parasitaire infecties wel heeft opgemerkt, maar er verder geen beletsel voor export in heeft gezien, omdat de "parasites could be killed by freezing and storaging temperature at -18 degrees Celsius or below." Het RASFF-alert was echter toch aanleiding om de controle op parasitaire aandoeningen in kikkerbillen en de bedrijfsvoering in de kikkerverwerkende onderneming op Oost-Java te verbeteren.

DISCUSSIE

Diepgevroren kikkerbillen uit Indonesië worden in grote hoeveelheden ingevoerd in de Europese Unie. De vondst van verschillende soorten parasieten in het spiervlees van een aantal partijen ingevroren kikkerbillen afkomstig uit Indonesië duidt niet op direct gevaar voor de volksgezondheid, maar uit het oogpunt van kwaliteitsstandaarden zijn macroscopisch zichtbare wormen in vlees ongewenst. Er kan niet worden uitgesloten dat blootstelling aan (grote) hoeveelheden parasitaire wormen aanleiding geeft tot allergische reacties. Experimentele orale toediening van larvaal wormextract van de vissencestode *Gymnorhynchus gigas* aan muizen en ratten blijkt deze dieren te immuniseren, waardoor ze direct typische allergische reacties vertonen na een tweede toediening van hetzelfde wormextract (11). Allergische reacties tegen wormen spelen niet alleen een rol bij rauw genuttigde vleessoorten of vis. Zo bleek een aantal allergenen van *Anisakis simplex* bestand te zijn tegen hitte en pepsinebehandeling (12), waardoor voedsel dat geïnfesteerd is met deze parasieten na het koken veilig is in termen van zoönotische transmissie, maar nog steeds allergeen is. Daarnaast blijkt uit onderzoek dat een op het eerste gezicht onverdachte bron zoals kippenvlees allergie tegen Anisakis kan veroorzaken wanneer kippen voer krijgen waarin vismeel is verwerkt (13).

Veranderende eet- en kookgewoonten, waarbij voedsel van dierlijke oorsprong niet (sushi en sashimi) of slechts kort wordt verhit, kunnen parasitaire infecties in de hand werken. Een verhoogd risicobewustzijn is gewenst, zeker wanneer dit voedsel niet diepgevroren is geweest. Daarnaast kan de avontuurlijke bereidheid om op exotische bestemmingen rauw dierlijk voedsel te eten, leiden tot parasitaire infecties. Het Japanse Infectious Diseases Surveillance Center waarschuwt voor een scala aan parasitaire infecties waaronder gnathostomiase en sparganose ten gevolge van het eten van rauwe schaal- en schelpdieren, vis en vlees (14). Moore et al. beschrijven

gnathostomiase als een 'emerging imported disease' bij een aantal patiënten die tijdens hun verblijf in Zuidoost-Azië ongekookt voedsel hebben geconsumeerd, zoals vis, garnaal, krab, kreeft, kikker en kip (15). Freeman et al. (16) beschrijven een fatale humane infectie met het larvale stadium van de platworm *Alaria americanum* in een 24 jaar oude Canadese man, die de infectie waarschijnlijk dicht bij huis heeft opgelopen door tijdens een 'hike' niet goed verhitte kikkerbillen te eten. Er werden grote aantallen *A. americanum* en twee andere Alariasoorten aangetoond in spiervlees van drie Rana(kikker)soorten en een slangensoort (*Thamnophis sirtalis*, kousebandslang) in zijn directe omgeving. Door de trend in de westerse samenleving van het eten van voedsel afkomstig van exotische dieren, zijn infectierisico's niet langer voorbehouden aan toeristen die naar de tropen reizen. Ook in Nederland kan het eten van niet voldoende bevroren of gekookt vlees of vis uit exotische bestemmingen leiden tot infecties.

DANKBETUIGING

De auteurs danken dr. Henk Keukens, dr. Olaf Stenvers, Helma van der Velden-ten Hoonte en Bas van der Linden van de Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit voor het aanleveren van achtergrondinformatie met betrekking tot de kikkerbillen en Leen Claes (NRL, Belgie, Instituut Tropische Geneeskunde Antwerpen, Departement Diergeneeskunde) voor het kritisch lezen van het manuscript.

LITERATUUR

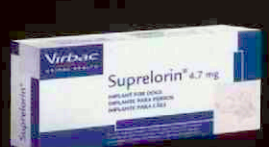
1. Mirza Dikari Kusrini. Edible frog harvesting in Indonesia: evaluating its impact and ecological context. (2005) Thesis at School of Tropical Biology, James Cook University, http://eprints.jcu.edu.au/1118/2/02whole.pdf.
2. Yukifumi Nawa, Christoph Hatz and Johannes Blum. Sushi delights and parasites: the risk of fishborne and foodborne parasitic zoonoses in Asia. Clinical Infectious Diseases 2005; 41: 1297-1303.
3. Buckle AC, Riley J and Hill GF. The in vitro development of the pentastomid Porocephalus crotali from the infective instar to the adult stage. Parasitology 1997; 115: 503-512.
4. Penn Jr. GH. The Life History of Porocephalus crotali, a Parasite of the Louisiana Muskrat. Journal of Parasitology 1942; 28 (4): 277-283.
5. Riley J and Self JT. On the systematics of the pentastomid genus Porocephalus (Humboldt, 1811) with descriptions of two new species. Systematic Parasitology 1979; 1 (1): 25-42.
6. Paré JA. An overview of pentastomiasis in reptiles and other vertebrates. Journal of Exotic Pet Medicine 2008; 17 (4): 285-294.
7. Drabick JJ. Pentastomiasis. Reviews of Infectious Diseases 1987; 9 (6): 1087-1094.
8. Burns-Cox CJ, Prathap K, Clark E and Gillman R. Porocephaliasis in western Malaysia. Transactions of the Royal Society for Tropical Medicine and Hygiene 1969; 63 (3): 409-411.
9. Min Hua Yao, Fang Wu and Lan Fang Tang. Human pentastomiasis in China: case report and literature review. Journal for Parasitology 2008; 94 (6): 1295-1298.
10. http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week49-2008_en.pdf.
11. Vásquez-López C, Armas-Serra C de, Bernadina W and Rodríguez-Caabeiro F. Oral inoculation with *Gymnorhynchus gigas* induces anti-parasite anaphylactic antibody production in both mice and rats and adverse reactions in challenge mice. International Journal of Food Microbiology 2001; 64: 307-315.
12. María Luisa Caballero and Ignacio Moneo. Several allergens from *Anisakis simplex* are highly resistant to heat and pepsin treatments. Parasitology Research 2004; 93: 248-251.
13. Armentia A, Mart'n-Gil FJ, Pascua C, Martín-Esteban M, Callejo A and Martínez C. Anisakis simplex allergy after eating chicken meat. Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology 2006; 16 (4): 258-263.
14. Infectious Diseases Surveillance Center. Foodborne helminthiasisas emerging diseases in Japan. Infectious Agents Surveillance Report (IASR, 2004) 25: 114-115, http://idsc.nih.go.jp/iasr/25/291/tpc291.html.
15. Moore DAJ, McCroddan J, Dekumyoy P and Chiodini PL. Gnathostomiasis: an emerging imported disease. Emerging Infectious Diseases 2003; 9 (6): 647-650.
16. Freeman RS, Stuart PF, Cullen JB, Ritchie AC, Mildon A, Fernandez BJ and Bonin R. Fatal human infection with mesocercariae of the trematode Alaria Americana. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 1976; 25 (6): 803-807.

De zachte benadering van een gevoelig onderwerp

Suprelorin®

Oplosbaar implantaat voor reversibele castratie

- Nieuwe, veilige en reversibele manier om te castreren
- Oplosbaar implantaat met desloreline (GnRH agonist)
- Onderdrukt de LH en FSH afgifte door de hypofyse gedurende minimaal 6 maanden
- Reduceert als gevolg plasmatestosteronspiegels, spermatogenese én libido



Virbac ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

Productinformatie **Samenstelling:** Bevat per implantaat 4,7 mg Desloreline. **Doeldier:** Hond. **Indicaties:** Inductie van tijdelijke onvruchtbaarheid bij gezonde, niet-gecastreerde, geslachtsrijpe reuen. **Toediening en dosering:** Subcutaan gebruik. Eén implantaat per hond, ongeacht de grootte van de hond. **Contra-indicaties:** geen. **Bijwerkingen:** Mogelijk een matige zwelling gedurende 14 dagen op de implantatieplek. Tijdens de behandelingsperiode zal men een aanzienlijke verkleining van de testikels zien. **Waarschuwingen:** Onvruchtbaarheid wordt bereikt vanaf 6 weken tot tenminste 6 maanden na de eerste behandeling. Behandelde honden dienen daarom binnen de eerste zes weken na de eerste behandeling weggehouden te worden van loopse teefjes. **Voorzorgen:** Zwangere vrouwen mogen dit diergeneesmiddel niet toedienen. Handen wassen na gebruik. In geval van accidentele ingestie, dient onmiddellijk een arts te worden geraadpleegd en de bijsluiter of het etiket te worden getoond. **Registratienummer:** EU/2/07/072/001-002. **Kanalisatie:** UDD. **Producent:** Virbac S.A. - Carros Cedex. **Distributeur:** Virbac Nederland BV - Barneveld - info@virbac.nl

Galastop

Iaira Boissevain
Illustratie: Henk Vrieselaar

Voor een jurist klinkt 'Galastop' als een maatregel die iets te maken heeft met (te) uitbundig feestende studenten. Een beetje dierenarts zal echter direct denken aan het inperken van de verschijnselen van schijnzwangerschap. Dat klinkt niet al te moeilijk, maar zelfs daar zijn voorwaarden aan verbonden.

ENCEINTE?

Dit Franse bulletje vertoont een aantal zorgwekkende verschijnselen: een dikker wordende buik, opgezette tepels en op een bepaald moment zelfs een 'zakje' dat uit de vagina van de hond rolt – aldus de verbaasde eigenaresse (!). Blijkbaar is er geen reden om aan te nemen dat dit de logische gevolgen zijn van een geplande ontmoeting met een amoureuze Fransman (dan wel een ingevroren rietje) uit de bullenwereld, want de eigenaar wendt zich tot de dierenarts met het verzoek om eens naar deze klachten te kijken. De dierenarts begint met een buikpalpatie, maar voelt niets dat er niet hoort te zitten, of dat er in ieder geval een aantal weken geleden niet ook al zat.

Vanaf dat moment wordt de werkelijkheid onduidelijk. De dierenarts suggereert dat 'Madame Le Bull' wel eens stoute dingen kan hebben gedaan zonder dat de eigenaresse ervan wist, en dat een echo meer zekerheid kan geven. Volgens de eigenaresse is het volstrekt onmogelijk dat haar hondje achter haar rug om avontuurtjes heeft beleefd. Er hoeft dus echt geen echo te worden gemaakt, dat is zonde van het geld. Dit beweert de dierenarts.

De eigenaresse heeft een geheel ander verhaal. Volgens haar heeft de dierenarts in het geheel niet geluisterd naar haar relaas over buiken, tepels en rondslingerende zakjes en heeft zij wel degelijk gevraagd om te onderzoeken of de hond drachtig was. De dierenarts heeft alleen de buik gepalpeerd en heeft op grond van die palpatie gezegd dat de hond zeker niet drachtig was. Daarom heeft zij verder niet aangedrongen op een echo.

EEN GEWAARSCHUWD BULLETJE TELT VOOR TWEE

Niet drachtig en wel melkstuwing is voor niemand prettig, maar gelukkig kan Galastop uitkomst brengen. Tien dagen later volgt de grote verrassing voor de eigenaar: de hond gaat bevallen –uiteraard midden in de nacht. Nu is een spontane en onverwachte bevalling bij een Franse bulldog geen feestje. Er moet met spoed een keizersnede worden uitgevoerd, waarbij drie pups ter wereld komen. Een ervan blijft in leven. Voor de geschrokken eigenaresse is dit reden om een klacht in te dienen. Welke dierenarts geeft er nu een middel dat een abortus kan opwekken aan een drachtige hond?

De grote vraag is natuurlijk waarom de dierenarts geen echo heeft gemaakt, of dat had gemoeten en door wiens toedoen de echo achterwege is gebleven. Door de verschillende weergaven van dierenarts en eigenaar is de waarheid niet te achterhalen. Sterker: er staat volgens het Tuchtcollege niet eens vast dat de dierenarts officieel de diagnose 'schijndrachtig' heeft gesteld. Dat betekent dat het Tuchtcollege geen uitspraak kan doen over de verplichting om in zo'n geval een echo te maken.

IF YOU CAN'T BE GOOD...

Hoezo, geen diagnose? De dierenarts heeft toch Galastop voorgeschreven? Jawel, maar dat was alleen vanwege de melkstuwing, zo verklaart hij zelf. Wat de reden ook is, het staat wel vast dat de eigenaar haar hond aan de dierenarts aanbood om vast te stellen of deze drachtig kon zijn. Voor de dierenarts moet dat voldoende zijn om rekening te houden met de mogelijkheid van een zwangerschap, ongeacht de verklaringen van de eigenaar over het sociale leven van de teef. Galastop mag niet worden toegepast bij drachtige honden, omdat het na de zesde week van de dracht abortus kan veroorzaken (en aangezien de bevalling tien dagen na toediening losbrak, is dan wel uit te rekenen hoelang de hond drachtig was toen hij in de spreekkamer verscheen, IB). Nu de dierenarts zelf niet wist of de hond drachtig was, en zo ja, hoe lang, was voorschrijven van Galastop veterinair onverantwoord. Met andere woorden: dat je als dierenarts niet zeker weet of een hond drachtig is omdat er geen echo wordt gemaakt, is tot daaraan toe, maar binnen die onzekerheid een middel voorschrijven dat een abortus kan veroorzaken, levert de dierenarts een waarschuwing op. Op zijn Engels: "If you can't be good, be careful."

Veegerelateerde MRSA: epidemiologie in dierlijke productieketens, transmissie naar de mens en karakterisering van de kloon

Jaap A. Wagenaar en Arjen van de Giessen namens het LNV-MRSA *onderzoeksconsortium*

In 2005 werd voor het eerst melding gemaakt van personen die met MRSA besmet waren geraakt door contact met varkens. Deze Nederlandse bevinding leidde tot een 'pilotstudy' bij negen slachthuizen waaruit bleek dat 39 procent van de varkens en 81 procent van de slacht-'batches' drager was van MRSA. Al de geïsoleerde stammen behoorden tot een specifieke kloon die niet typeerbaar was met de tot dan toe door het RIVM gebruikte standaardgenotyperingsmethode (Pulsed Field Gel Electroforesis met *SmaI*). Daarom werd aanvankelijk de naam niet typeerbare MRSA (NT-MRSA) geïntroduceerd. Ook werd de naam varkens-MRSA gebruikt vanwege het voorkomen van de bacterie in varkens. Omdat nu bekend is dat de kloon ook voorkomt in andere productiedieren, wordt de term veegerelateerde MRSA gebruikt (internationaal: Livestock Associated MRSA (LA-MRSA)). Recent is in China en Maleisië echter nog een andere MRSA-kloon gevonden die in Azië een brede verspreiding lijkt te hebben onder varkens. LA-MRSA beperkt zich dus niet tot de specifieke kloon ('sequence type' (ST) 398) die voorkomt in Europa, de Verenigde Staten en Canada.

Het voorkomen van MRSA in de veehouderij vormt een probleem voor het 'search and destroy'-beleid dat wordt gevoerd om de prevalentie van MRSA in de gezondheidszorg laag te houden (zie kader). De risicogroep van mensen die moeten worden gecontroleerd, geïsoleerd moeten worden verpleegd en moeten worden gedecontamineerd, is met de verspreiding van MRSA in de diersector sterk in omvang toegenomen. Nederland behoort tot de landen met de laagste MRSA-prevalenties wereldwijd. Daarom wordt beheersing van LA-MRSA in Nederland gezien als een belangrijk (en kostbaar) aspect van de gezondheidszorg.

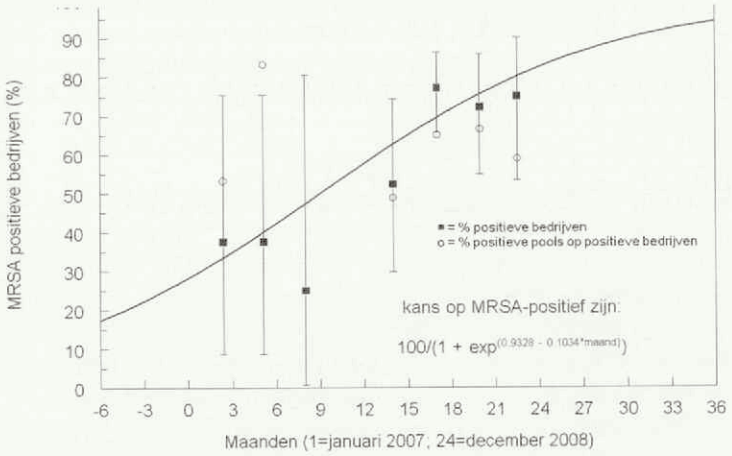
HET MRSA-ONDERZOEKSPROGRAMMA

Omdat het resultaat van de pilotstudie in varkens een verontrustend hoge MRSA-prevalentie liet zien, werd in 2007 een breed onderzoeksprogramma gestart met als doel meer inzicht te verkrijgen in het vóórkomen en de verspreiding van MRSA in productiedieren (varkens, vleeskalveren, pluimvee en melkvee), de risicofactoren voor besmetting (varkens en vleeskalveren), het voorkomen van MRSA in onverhit vlees en de overdracht ervan naar de mens (veehouders en gezinsleden, slachthuismedewerkers). Het onderzoek is uitgevoerd door een consortium van kennisinstellingen in het humane en veterinaire domein (RIVM, faculteit Diergeneeskunde, Gezondheidsdienst voor Dieren, CVI, Erasmus MC, UMC Utrecht, en VWA, in nauwe samenwerking met Wageningen Universiteit, Amphia ziekenhuis in Breda en

MRSA

Meticillineresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) is ook bekend onder de naam 'ziekenhuisbacterie'. Karakteristiek voor deze *S. aureus* is dat deze ongevoelig is voor bèta-lactam antibiotica (penicillinen, cefalosporinen en carbapenems). Meticillineresistentie in stafylokokken is bekend sinds eind jaren vijftig van de vorige eeuw, kort nadat meticilline op de humane markt was gekomen. Aanvankelijk leidde deze resistentie voornamelijk in ziekenhuizen tot problemen; hier heeft MRSA de naam 'ziekenhuisbacterie' aan te danken. MRSA is een bedreiging voor de gezondheidszorg en in de Nederlandse ziekenhuizen wordt een zogenaamd 'search and destroy'-beleid gevoerd om MRSA te beheersen. Ziekenhuizen 'screenen' patiënten die tot een risicogroep behoren (bijvoorbeeld patiënten die gerepatrieerd worden uit een buitenlands ziekenhuis, en tegenwoordig ook mensen die beroepsmatig werken met levende varkens en vleeskalveren), op MRSA. Indien een patiënt positief wordt bevonden, volgt geïsoleerde verpleging en decontaminatie, vrijmaken van MRSA. Pas wanneer er bij de patiënt geen MRSA meer kan worden aangetoond, wordt de quarantaine (isolatie en strikte hygiënische verpleging) opgeheven. Deze aanpak, in combinatie met een zeer terughoudend beleid in het gebruik van antibiotica in Nederland, heeft geleid tot een zeer lage prevalentie van MRSA in ziekenhuizen. Nederland steekt, samen met slechts enkele andere landen, met deze lage MRSA-prevalentie zeer gunstig af tegen andere Europese landen. De adviezen voor de aanpak van MRSA in ziekenhuizen worden gegeven door de Werkgroep Infectiepreventie (WIP).

Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis in Nijmegen). LNV heeft dit programma gefinancierd, waarbij VWS de kosten van de humane onderzoekscomponenten op zich nam. Het onderzoeksprogramma is onlangs afgerond en de resultaten zijn gepresenteerd op een symposium op 4 december 2009. In dit artikel worden in het kort de belangrijkste resultaten van het onderzoek weergegeven.



Figuur 1: Het verloop van het percentage MRSA-positieve bedrijven en het percentage positieve pools op positieve bedrijven in de tijd (onderzoeksperiode in maanden; start onderzoek in maand 1)

RESULTATEN

Varkenshouderij

In de varkenshouderij werd een dwarsdoorsnedeonderzoek uitgevoerd waarbij op 68,3 procent van de 202 onderzochte bedrijven MRSA werd aangetoond. Uit een risicofactorenanalyse op 171 zeugenbedrijven bleek dat grote bedrijven (meer dan 500 zeugen) vaker MRSA-positief waren dan kleine bedrijven (minder dan 250 zeugen) en dat er een toename was in de tijd: van 30 procent begin 2007 tot 75 procent eind 2008 (figuur 1). Andere factoren, zoals de aanwezigheid van vleesvarkens, de aanvoer van gelten, de hygiënescore en de toepassing van antibiotica, bleken niet statistisch significant van invloed op het voorkomen van MRSA, maar waren wel geassocieerd met de bedrijfsgrootte. De MRSA-prevalentie bij personen woonachtig en/of werkzaam op varkensbedrijven was 14 procent, met grote verschillen tussen personen die geen contact hadden met varkens (2 procent), en personen die intensief contact hadden met varkens (29 procent). Binnen de varkensproductiepiramide bleek een duidelijke associatie aanwezig tussen de MRSA-status van het aanleverende bedrijf en de MRSA-status van het afnemende bedrijf; 79 procent van de bedrijven met aanvoer van een MRSA-positief bedrijf was zelf ook MRSA-positief ten opzichte van 23 procent van de bedrijven met aanvoer van een MRSA-negatief bedrijf. In een studie naar de transmissie van MRSA tijdens transport en in het slachthuis bleek dat MRSA-negatieve varkens binnen enkele uren MRSA-positief kunnen worden als de varkens verblijven in een gecontamineerde vrachtwagen of wachtruimte.

Hoewel deze geen onderdeel was van het MRSA programma, is de in Europees verband uitgevoerde 'baseline'-studie wel het vermelden waard. Bij dit onderzoek zijn van januari tot december 2008 vijf stofmonsters verzameld op een steekproef van varkensbedrijven in 24 lidstaten. De monsters zijn met dezelfde methode geanalyseerd op het voorkomen van MRSA. Hierbij is echter een zeer ongevoelige methode gebruikt, waarbij de gevoeligheid voornamelijk afnam door het 'poolen' van de monsters in het laboratorium. Er vindt in deze studie dan ook een (sterke) onderrapportage plaats. Dit is duidelijk te zien als de resultaten van de bemonstering uit het LNV-programma worden vergeleken met de Nederlandse resultaten van de 'baseline'-studie (12,8 procent MRSA-positieve vermeerderingsbedrijven en 18,4 procent positieve vleesvarkensbedrijven). Het belang van het onderzoek zit in het feit dat de gegevens tussen de landen vergelijkbaar zijn. In 17 van de 24 Europese landen is met deze weinig gevoelige methode MRSA aangetoond op varkensbedrijven.

Vleeskalverhouderij

In een dwarsdoorsnedestudie in de vleeskalverhouderij bleek 27,5 procent van de kalveren positief voor MRSA en werd de bacterie gevonden op 88 procent van de vleeskalverbedrijven. Er werden significante positieve associaties gevonden tussen de aanwezigheid van MRSA bij kalveren en de leeftijd van de dieren (figuur 2), het aantal kalveren per hok, de aanwezigheid van andere landbouwhuisdieren en antibioticumgebruik. Significante negatieve associaties werden gevonden voor het aantal stallen op het bedrijf en het reinigen en desinfecteren van de stallen. De prevalentie bij personen woonachtig en/of werkzaam op vleeskalverbedrijven was 16 procent, met grote verschillen in prevalentie tussen kalverhouders (33 procent) en gezinsleden (8 procent), wat aangeeft dat contact met dieren (en hun omgeving) een belangrijke factor is voor MRSA-besmetting. Ook was er een duidelijke associatie tussen het aantal werkuren per week op de kalverhouderij en het besmet zijn met MRSA. In perioden van afwezigheid van diercontact (bij leegstand van het bedrijf of tijdens vakantie) daalt de prevalentie bij vleeskalverhouders met 16 procent en bij gezinsleden met 32 procent.

Stof

Stof dat verzameld is in stallen, blijkt een redelijke indicator te zijn van de MRSA-status van een varkens- of vleeskalverbedrijf. Wel waren er bedrijven waarbij het stof MRSA-positief was en de dieren negatief, en andersom.

Pluimveesector

In de pluimveesector heeft het onderzoek zich beperkt tot monster-

name op slachterijen. Van de veertig onderzochte koppels vleeskuikens op pluimveeslachterijen was 35 procent positief voor MRSA. Van de onderzochte vleeskuikens bleek 6,9 procent MRSA te dragen in de keel. De prevalentie van MRSA bij medewerkers van de pluimveeslachterijen was 5,6 procent. Medewerkers die contact hebben met levend pluimvee, hebben een hoger risico van MRSA-dragerschap dan medewerkers die uitsluitend contact hebben met dood pluimvee of die andere werkzaamheden uitvoeren.

Melkvee

Bij melkvee is geen prevalentiestudie uitgevoerd, maar wel is vastgesteld dat een veegmonster van de huid tussen uier en schenkel de beste matrix is om het vóórkomen van MRSA bij melkvee te bepalen. Uit onderzoek dat parallel is uitgevoerd aan het LNV-programma bleek dat bij positief bevonden rundveebedrijven een associatie lijkt te bestaan met intensief gehouden varkens op dezelfde bedrijven. Er is hier mogelijk sprake van een overloop vanuit het varkensreservoir. Eenzelfde situatie wordt gesignaleerd in de paardenhouderij waarbij ST398 geregeld wordt aangetroffen bij paarden terwijl daarbij 'van nature' een ander type (ST8) voorkomt. De hoge LA-MRSA-prevalentie in intensief gehouden landbouwhuisdieren kan dus ook van invloed zijn op de epidemiologie van LA-MRSA in andere dieren. Er zijn in het project geen gegevens verzameld over humane besmettingen veroorzaakt door contact met MRSA-positief melkvee.

Vleesmonsters

MRSA werd geïsoleerd uit 11,9 procent van de onderzochte onverhitte vleesmonsters die waren genomen in de detailhandel. Het MRSA-kiemgetal was in alle gevallen kleiner dan 10 kiemvormende eenheden per gram vlees (kve/g). Op basis van de bevindingen in dit project en epidemiologische gegevens waaruit blijkt dat er slechts zeer sporadisch LA-MRSA wordt geïsoleerd bij mensen waarbij diercontact niet de bron lijkt te zijn, heeft het Bureau Risicobeoordeling (BuR) van de VWA geconcludeerd dat levensmiddelen geen of een verwaarloosbare rol spelen bij de verspreiding van MRSA onder de bevolking.

Typering

Uit de typering van de stammen blijkt dat het bij het overgrote deel van de isolaten afkomstig uit landbouwhuisdieren en van vlees gaat om ST398, dat behoort tot klonaal complex (CC) 398. Dit is de kloon die ook in andere Europese landen, de VS en Canada, gerelateerd is aan de veehouderij. Van de isolaten uit pluimvee behoorde 20 procent tot ST9, een type dat niet verwant is aan ST398. Incidenteel zijn er in de verschillende sectoren ook andere typen gevonden die geassocieerd zijn met voorkomen bij de mens.

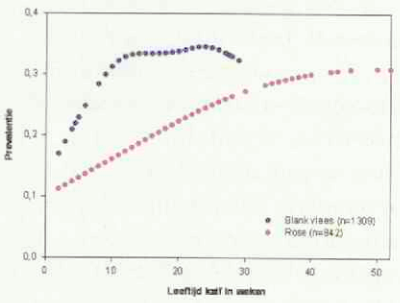
Zoals verwacht waren bijna alle isolaten resistent tegen tetracycline, wat kenmerkend is voor MRSA ST398. In vleesproducten en pluimvee werden ook tetracyclinegevoelige varianten gevonden die vaak resistent waren tegen fluoroquinolonen. Vrijwel geen van deze stammen behoorde tot ST398. Resistentie tegen de in de humane geneeskunde belangrijke antibiotica mupirocine, fusidinezuur, rifampicine en vancomycine werd in de niet humane isolaten niet of nauwelijks gezien.

Genetische karakterisering

Uit de genetische karakterisering van MRSA ST398 bleek dat er drie aparte fylogenetische lijnen voorkomen, die onafhankelijk van elkaar zijn ontstaan. Dit gegeven kan mogelijk meer inzicht geven in de enorme verspreiding van LA-MRSA. Bekende virulentiefactoren van *S. aureus* zoals PVL (Panton-Valentine Leucocidine) en exotoxines zijn niet aangetoond in ST398.

HUMANE BESMETTING MET LA-MRSA

Hoewel stammen van type ST398, zowel MSSA als MRSA, klinische infecties kunnen veroorzaken bij de mens, is de kans dat ST398 tot gezondheidsproblemen zal leiden, niet groot. Tot nu toe zijn er geen aanwijzingen dat ST398-stammen een afwijkend ziekteverwekkend vermogen hebben



Figuur 2: Verband tussen leeftijd van kalveren (blank en rosé) en prevalentie MRSA-dragerschap

in vergelijking met andere MRSA-stammen. Dragerschap van *S. aureus* houdt een risico in voor infecties met de eigen stam bij verwondingen van de huid of de slijmvliezen. Bij opname in het ziekenhuis is *S. aureus*-dragerschap een risicofactor voor het ontstaan van een ziekenhuisinfectie, bijvoorbeeld een wondinfectie na een operatie. Er zijn gevallen beschreven van infecties met ST398 binnen en buiten het ziekenhuis. Er zijn echter niet op grote schaal klinische problemen gesignaleerd bij veehouders na de (veronderstelde recente) introductie van MRSA ST398 in die groep. Naast het risico voor de individuele drager bestaat het risico voor de introductie en verspreiding van MRSA in het ziekenhuis. Hoewel een kleine uitbraak met ST398 is beschreven, is de kans op verspreiding van ST398 vergeleken met 'humane MRSA' gering, volgens een inventariserende studie van het UMCU. Omdat MRSA ST398 in vergelijking met HA-MRSA niet efficiënt van mens op mens over blijkt te gaan, wordt de MRSA-richtlijn van de WIP in sommige ziekenhuizen minder strikt gehanteerd dan direct na de aanpassing van de richtlijn, met name als het gaat om polikliniekbezoek. Het is duidelijk dat voor individuele personen het dragerschap met ST398 erg vervelend is (stigma) in verband met de infectiepreventiemaatregelen in de ziekenhuizen.

INTERVENTIES EN AANBEVELINGEN

Ter onderbouwing van interventies zal een nadere identificatie van risicofactoren plaatsvinden in (reeds lopende) longitudinale studies in de varkens- en vleeskalverhouderij. In

deze studies worden waar mogelijk interventies toegepast op bedrijven. Het doel van deze interventies is het terugdringen van de MRSA-prevalentie en/of de hoeveelheid MRSA.

De aanbevelingen uit het onderzoek betreffen onder meer het opnemen van MRSA in surveillance programma's zodat trends in prevalentie en virulentie kunnen worden gevolgd en het effect van maatregelen kan worden gemeten. In de vleeskuikensector zal nader onderzoek moeten plaatsvinden naar risicofactoren voor MRSA-besmetting, omdat daar de sleutel moet worden gevonden voor een interventiestrategie. Om de mensen te beschermen die werken met MRSA-positieve dieren, wordt onderzoek naar de effectiviteit van persoonlijke beschermingsmiddelen voor de mens (mondkapjes et cetera) noodzakelijk geacht.

CONCLUSIES

MRSA komt wijdverspreid voor in de Nederlandse intensieve veehouderij en Nederland is hierin niet uniek. De MRSA-kloon die op dit moment het probleem bepaalt, is ST398, een type dat zich goed kan verspreiden in dierpopulaties. Een verhoogd risico van MRSA-dragerschap is op dit moment in de veehouderij vastgesteld bij een specifieke groep mensen: personen die werken met varkens of vleeskalveren. Het risico voor dragerschap neemt toe bij langer en intensiever contact met de dieren. Ook bij medewerkers van vleeskuikenslachterijen is een verhoogd risico geconstateerd. Analyse op vleeskalverhouderijen geeft aan dat het gebruik van antibiotica en enkele andere bedrijfsfactoren risicofactoren zijn. Op zeugenbedrijven kwam antibioticumgebruik er niet significant uit, omdat deze geassocieerd was met bedrijfsgrootte. Het risico voor de volksgezondheid schuilt op dit moment in het feit dat ST398 zou kunnen veranderen in een meer virulente en/of aan de mens aangepaste variant. Er zijn op dit moment overigens geen aanwijzingen dat dit gebeurt.

Jaap A. Wagenaar is werkzaam bij het departement Infectieziekten en Immunologie, faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht en het Centraal Veterinair Instituut van Wageningen UR, Lelystad. Arjen van de Giessen is werkzaam bij het Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven. Het LNV-MRSA onderzoeksconsortium bestaat uit: Alex van Belkum, Enne de Boer, Marc Bonten, Els Broens, Engeline van Duijkeren, Ad Fluit, Haitske Graveland, Dick Heederik, Xander Huijsdens, Dik Mevius, Mick Mulders, Richard Olde Riekerink en Peter van der Wolf (projectleiders en onderzoekers).

De KNMvD wenst u prettige feestdagen en een voorspoedig 2010

Ingezonden

Magnesiumonderzoek

Geachte redactie,

Het afgelopen jaar heeft het magnesiumonderzoek van de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) gezorgd voor extra aandacht voor de magnesiumvoorziening bij paarden. Dat paardenvoeding in de belangstelling staat en dat dierenartsen actief het rantsoen van paarden beoordelen, juich ik toe. Maar ik heb mijn twijfels over de methode van dit onderzoek en de daaruit getrokken conclusie dat veel paarden een reëel risico lopen onvoldoende magnesium binnen te krijgen.

Helaas is het onderzoek van de GD niet openbaar en is er geen goed inzicht in methode en de verkregen gegevens. In publicaties over dit onderzoek in populaire paardentijdschriften en tijdens presentaties voor dierenartsen wordt in mijn ogen onvoldoende uitleg gegeven over de werkwijze en de gehanteerde normen, en trekken de onderzoekers te snel conclusies. Mijn zorg is dat er nu teveel wordt gekeken naar één mineraal in het rantsoen en dat er ongefundeerd magnesium wordt gesupplementeerd. Overleg met de GD heeft weinig van mijn vragen en bezwaren aangaande onderzoeken en conclusies opgehelderd.

De GD baseert haar uitspraken op bloedonderzoek en voeronderzoek. In hoeverre kun je uit eenmalig bloedonderzoek de magnesiumvoorziening beoordelen? En als je op basis van bloedonderzoek een uitspraak wilt doen, welke ondergrens hanteer je dan voor een wel of niet gezonde magnesiumstatus? De GD hanteert als ondergrens voor een adequate magnesiumvoorziening een gehalte van 0,75 millimol per liter (mmol/l) in het plasma. Gezien de variatie die de literatuur aangeeft voor normale magnesiumplasmawaarden, 0,66 tot 1,44 mmol/l (1, 2, 3, 4), vraag ik mij af of dit gehalte voldoende bewijs is om te spreken van een magnesiumtekort.

Daarnaast ben ik van mening dat de door de GD gehanteerde voedernorm (3) voor magnesium een verklaring verdient. Deze voedernorm is twee tot drie keer hoger dan wat internationaal gangbaar is (5,6,7). Wat is de achterliggende gedachte dan wel het bewijs van deze behoeftenorm? Ook daar heeft men mij geen bevredigend antwoord op gegeven. In de informatievoorziening aan dierenartsen en paardeneigenaren worden de keuzecriteria voor deze norm niet nader toegelicht. Door een hogere voedernorm te hanteren, is de conclusie snel getrokken dat veel voeders onvoldoende magnesium bevatten.

Hoeveel magnesium is genoeg? (Foto: Albert Folkerts)

In mijn ervaring als voedingsspecialist voor paarden kom ik weinig paarden tegen met een tekort aan magnesium. Voor het beoordelen van de voedingsstatus is een rantsoencontrole een prima methode.

Een tekort aan magnesium in het rantsoen komt meestal niet alleen, de kans is groot dat ook andere mineralen en vitaminen onvoldoende aanwezig zijn. Het is dan ook geen 'good veterinary practice' om in dat geval enkel magnesium toe te dienen.

Ik nodig de GD, die ik hoog acht, graag uit een publieke uitleg te geven, zodat de voeding van de paarden waar nodig op de juiste wijze wordt verbeterd.

Met vriendelijke groeten,

Dr. J.M. Hallebeek, Specialist veterinaire diervoeding

Voedingsadvies Paard/

REFERENTIES

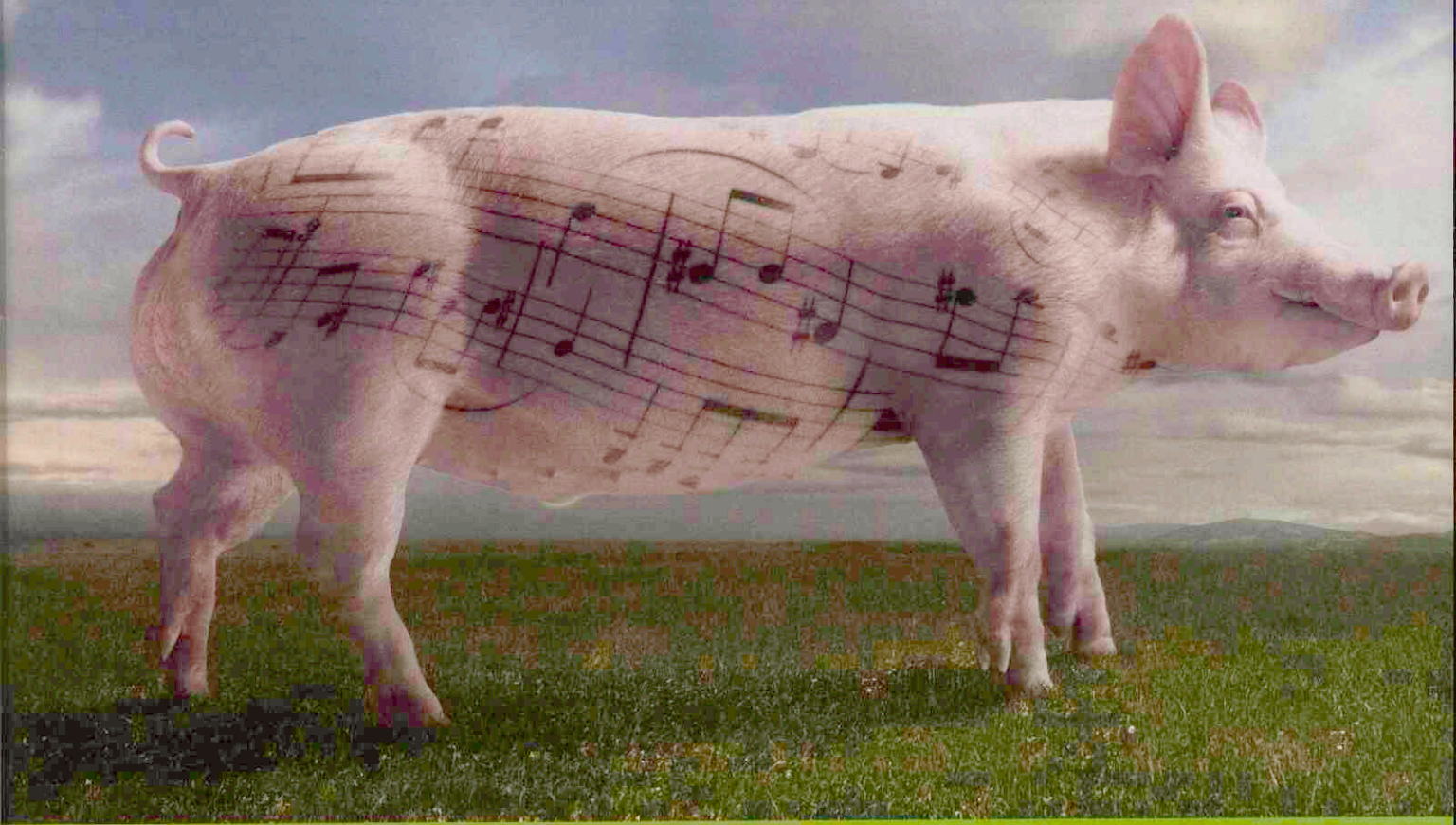
1. LD Lewis. Equine Clinical Nutrition, feeding and care.Williams&Wilkins, Baltimore 1995.
2. H Meyer and L Alswede. Untersuchungen zum Mg-Stoffwechsel des Pferdes. Zentralbl. Veterinairmed. 1977; 24: 128-139.
3. R Puls. Mineral Levels in Animal Health. 5th edition. Clearbrook, British Columbia: Sherpa Int., 1989,1994.
4. AE Ellis and J Hill. Nutritional physiology of the horse. Nottingham University Press. 2005.
5. NRC. Anonymus. National Research Council. Nutrient Requirements of horses, 6th revised edition. The National Academic Press, Washington d.c. 2007.
6. GEH. Empfehlungen zur Energie und Nahrstoffversorgung der Pferde, Gesellschaft der Ernahrungsphysiologie der Haustiere, DLG Verlag, Frankfurt, Germany, 1994.
7. INRA. L'alimentation des chevaux. Institutes national de la Recherche Agronomique, Paris, France. 1990.

REACTIE VAN DE GD OP DE INGEZONDEN BRIEF

De directie van de GD betreurt het dat dr. Hallebeek, ondanks een intensieve dialoog en een prettige samenwerking, via een ingezonden brief in dit tijdschrift haar ongenoegen uit over het standpunt van de GD over de wetenschappelijke interpretatie van onderzoeksresultaten. Het onderzoek naar mogelijke relaties tussen ziekteverschijnselen en een laag magnesiumgehalte in het bloedplasma bij paarden zal binnenkort worden aangeboden voor publicatie. De GD nodigt dr. Hallebeek graag uit haar waarnemingen en standpunten te presenteren in een onderbouwd wetenschappelijk artikel. Op basis hiervan kan dan de gebruikelijke wetenschappelijke discussie op basis van argumenten plaatsvinden.

Improvac® HÉT ALTERNATIEF VOOR FYSIEKE CASTRATIE

+ Het vaccin tegen berengeur
+ Even effectief als castratie
+ Verbeterd welzijn:
  + Castratie is overbodig
  + Geen ongewenst berengedrag
+ Betere voerconversie
+ Hoger mager vlees percentage
+ Minder mestproductie



"VARKENS HOUDEN IN HARMONIE MET DE NATUUR"

Pfizer Animal Health

IMPROVAC® oplossing voor injectie voor varkens •Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik •EU/2/09/095/001-003 •REG NL 101060-UDD •**Werkzame bestanddelen:** Een dosis (2 ml) bevat: Gonadotropine releasing factor (GnRF) analoog-proteïne conjugaat dat een anti-GnRF geometrisch gemiddelde titer van ≥ 474 U/ml induceert: min. 300 µg •**Adjuvans:** DEAE-Dextran •**Hulpstoffen:** Thiomersal •**Doeldier:** Mannelijke varkens (vanaf een leeftijd van 8 weken) •**Indicaties:** Inductie van antilichamen tegen GnRF om een tijdelijke immunologische onderdrukking van de testiculaire functies te bewerkstelligen. Voor gebruik als een alternatief voor fysieke castratie voor de vermindering van berengeur, veroorzaakt door de voornaamste substantie die berengeur veroorzaakt, androstenon, bij intacte mannelijke varkens na het intreden van de puberteit. Skatol, een andere substantie die een belangrijke bijdrage levert aan de berengeur, kan door een indirect effect ook verminderd worden. •**Toedieningswijze en dosering:** Voor subcutaan gebruik. Aan intacte mannelijke varkens 2 doses van 2 ml toedienen per subcutane injectie met een interval van tenminste 4 weken, waarbij de tweede dosis 4 tot 6 weken vóór het slachten gegeven wordt. Lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Contra-indicaties:** Niet gebruiken bij mannelijke varkens die bestemd zijn voor de fokkerij en bij vrouwelijke varkens. •**Wachttijd:** nul dagen •**Bijwerkingen:** Reacties op de injectieplaats, kortdurende verhoging van de lichaamstemperatuur. Zie bijsluiter. •**Speciale waarschuwingen:** zie bijsluiter. •**Bijzondere voorzorgen:** Accidentele zelfinjectie is gevaarlijk: lees vóór gebruik de bijsluiter. •**Bewaren:** Buiten het bereik en zicht van kinderen bewaren. Bewaren en transporteren bij 2°C - 8°C. Vrijwaren tegen bevriezing. Bescherm tegen licht. Houdbaarheid na eerste opening van de container: 8-10 uur. •**Nadere informatie:** zie bijsluiter of op aanvraag beschikbaar. Voor Nederland: Pfizer Animal Health BV- Postbus 37 - 2900 AA Capelle a/d IJssel - Nederland (e-mail: info@pfizerah.nl).

Gedragskliniek behandelt oorzaak gedrag

Johan Klein Haneveld

Met een klik van de muis opende Alida Oppers, directeur van de directie Voedselkwaliteit en Diergezondheid van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, op dinsdag 17 november de Gedragskliniek voor Dieren van de faculteit Diergeneeskunde te Utrecht. De gedragskliniek maakt deel uit van de Universiteitskliniek voor Gezelschapsdieren en komt voort uit samenwerking tussen het departement Dier in Wetenschap en Maatschappij en het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren. De gedragskliniek is op dit moment alleen voor honden, katten en papegaaien met complexe gedragsproblemen. In 2010 zal ook een gedragskliniek voor paarden worden geopend.

Alida Oppers trok graag tijd uit om aanwezig te zijn bij de opening. Het ministerie vindt namelijk dat mensen die dieren houden, verantwoordelijk zijn daar op een goede manier voor te zorgen: "Dat betekent onder andere dat ze moeten weten wat er over het gedrag van het dier te weten valt." Volgens Oppers paste dit initiatief van de faculteit bij de toegenomen aandacht voor dierenwelzijn in de maatschappij. "Het is niet een hype die uit zichzelf weer zal overwaaien," voorspelde ze, "maar een maatschappelijke trend die zich zal gaan voorzetten." Ook Jan Rothuizen, voorzitter van het departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, wees op de veranderde instelling ten opzichte van huisdieren: "Mensen zien ze steeds meer als een partner of als lid van het gezin. Dat leidt ertoe dat steeds meer consumenten vragen om specialistische zorg. Wij willen als faculteit in die zorg voorzien." Decaan van de faculteit Diergeneeskunde Anton Pijpers refereerde aan het marktonderzoek dat aan de opening van de gedragskliniek voorafging. "Het laat zien dat we er een groot succes van kunnen maken." Dat laatste is alleen mogelijk als de practici de kliniek omarmen. Ludo Hellebrekers, voorzitter van de KNMVD, meende dat de faculteit daarvan uit kon gaan. "Als we tegen de grenzen van onze kennis en kunde aanlopen, kunnen we bij de faculteit terecht voor advies en doorverwijzing, ook voor gedragsgerelateerde onderwerpen en niet alleen voor specialistische chirurgie." Hellebrekers zei erop te rekenen dat onderdelen van analyse en therapie op het gebied van gedrag ook een plaats krijgen in het postacademische onderwijs.

Mw. Alida Oppers stelde dat de aandacht voor dierenwelzijn niet uit zichzelf zal overwaaien. (Foto: Joop Fama, faculteit Diergeneeskunde)

BEHANDELPLAN

De universiteitskliniek beschikte al langer over een gedragspoli. "We hebben niet pas gisteren ontdekt dat er zoiets als gedrag bestaat", aldus Frauke Ohl, voorzitter van het departement Dier in Wetenschap en Maatschappij. "De kliniek is de voortzetting van activiteiten die al langer liepen." De doelstelling van de kliniek is de diagnose en behandeling van ernstige gedragsafwijkingen bij dieren. "Bijvoorbeeld agressie, ADHD (wat bij honden voorkomt) en dementie, maar ook verenplukken bij papegaaien", verklaarde Valerie Jonckheer-Sheehy, coördinator van de Gedragskliniek voor Dieren. "De kliniek is er niet voor opvoedingsproblemen." Patiënten worden verwelkomd op doorverwijzing van de lokale dierenarts of gedragstherapeut. Jonckheer: "Eigenaren vullen een vragenlijst in. We vragen bovendien om foto's en filmpjes van het dier in de eigen omgeving. Gedrag in de kliniek kan sterk verschillen van het gedrag thuis." Dieren die niet vervoerd kunnen worden, hoeven niet naar de universiteit worden gebracht. Frauke Ohl: "We zetten alleen stappen die de situatie niet verergeren." Klinisch onderzoek is een belangrijk deel van het consult, stelde Valerie Jonckheer. "Als er aan het pathologische gedrag een lichamelijke oorzaak ten grondslag ligt, kunnen we gebruikmaken van de expertise van de specialisten van de universiteitskliniek." Wanneer er een diagnose is gesteld, wordt in overleg met de eigenaar een behandelplan opgesteld. "Psychofarmaca zullen we alleen gebruiken als het nodig is", verduidelijkte Frauke Ohl. "Als de behandeling ook zonder medicatie kan plaatsvinden, doen we het zonder." De gedragskliniek wil lokale dierenartsen of gedragstherapeuten inschakelen om de behandeling te ondersteunen. "We zijn op zoek naar gedragstherapeuten met welzijnsvriendelijke methodes. We willen hen uitnodigen met ons contact op te nemen."

VAKONTWIKKELING

De opening van de gedragskliniek ging gepaard met een inhoudelijk programma. Een van de sprekers was de Engelse veterinaire gedragsdeskundige Sarah Heath. "Het belang van emoties bij dieren werd lange tijd over het hoofd gezien. Tegenwoordig begrijpen we beter hoe het limbische systeem in de hersenen emoties genereert en hoe deze het gedrag van dieren beïnvloeden." De toegenomen aandacht voor gedrag in de veterinaire wereld is een recente ontwikkeling. Pas in oktober 2002 werd het Euro-

pean College of Veterinary Behavioural Medicine – Companion Animals opgericht. Heath wees erop dat gedrag een multidisciplinair onderzoeksgebied is. "Om dieren het grootste welzijn te bezorgen, moeten we samenwerken met collega's uit andere disciplines." Volgens Heath vormt de gedragsgeneeskunde een onderdeel van de interne geneeskunde. "Het omvat namelijk een diagnostisch proces om de onderliggende oorzaak te vinden." Het is niet alleen de bedoeling het specifieke gedrag van het dier te stoppen. "Dat is symptoombestrijding. Natuurlijk moet je maatregelen nemen om te zorgen dat bepaalde gedragingen geen gevaarlijke gevolgen hebben, zoals het aanlijnen of muilkorven. Maar als je ervoor zorgt dat de hond zijn emoties niet kan uiten, eindig je met een tijdbom." De juiste behandeling grijpt aan op de oorzaak van het gedrag. "We moeten de relatie tussen de aanleiding en de emotionele reactie verbreken."

HONDENBETEN

Dat gedragsproblemen serieus genomen moeten worden, bleek ook uit de presentatie van Tiny de Keuster, initiatiefnemer van het 'Blue Dog'-project, over hondenbeten: "We zien slechts de top van de ijsberg." Uit studies in ziekenhuizen blijkt dat met name jonge kinderen een twee maal zo groot risico hebben om door een hond te worden gebeten dan mensen uit andere leeftijdscategorieën. Voor zowel volwassenen als kinderen geldt dat de meeste hondenbeten thuis plaatsvinden, door een bekende hond. Volwassenen worden het meest in de ledematen gebeten, maar bij jonge kinderen gebeurt het vaak in het gezicht. Volgens De Keuster heeft het formaat van de hond hier niets mee te maken. "Het verbieden van de rassen die het vaakst bij bijtincidenten betrokken zijn, betekent het verbieden van de meest populaire hondenrassen." Een belangrijke risicofactor voor hondenbeten is een onderliggende ziekte bij de hond. "Van 111 honden die een kind hadden gebeten, bleek 50 procent te lijden aan een fysiek ziektebeeld", vertelde Keuster. "77 procent van de honden leed aan een angststoornis. Als een hond iemand heeft gebeten, moet je dus kijken of er sprake is van ziekte of psychologische problemen." Ook het gedrag van het slachtoffer is een risicofactor. "Bij 86 procent van de bijtincidenten in huis was het gedrag van het kind aanleiding voor de beet." Er is volgens De Keuster dus niet één oplossing die hondenbeten kan voorkomen, maar voorlichting aan kinderen, ouders en eigenaars is uitermate belangrijk.

Johan Klein Haneveld is bureauredacteur bij het *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*.

Gesignaleerd

Carolien de Jager

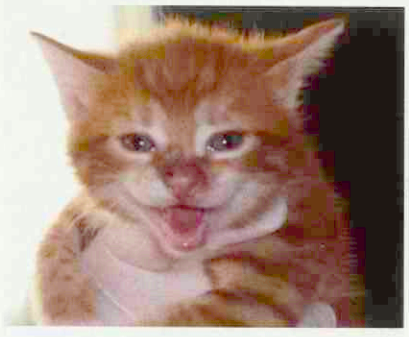
Deze rubriek belicht binnen- en buitenlandse signalen op infectieziektegebied. De berichten zijn afkomstig uit twee bronnen: Inf@ct en het signaleringsoverleg. Inf@ct is de elektronische berichtenservice van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) van het RIVM-CIB. In het wekelijkse signaleringsoverleg wordt op het CIB gesproken over de toename van bestaande en de opkomst van nieuwe infectieziekten. Hieronder volgt een overzicht van de signalen tot en met 26 november 2009.

BINNENLANDSE SIGNALEN

Kitten met 'cowpox'

Een praktiserend dierenarts heeft koeienpokken ('cowpox') vastgesteld bij een kitten uit een studentenhuis met laesies aan de pootjes. Vijf andere kittens uit hetzelfde nest en de moederpoes zijn vervolgens onderzocht. Bij vier kittens zijn vergelijkbare symptomen gevonden. Bij de kitten met de duidelijkste laesies is eveneens onderzoek ingezet. Vanwege de gebrekkige hygiëne in het studentenhuis heeft er waarschijnlijk overdracht plaatsgevonden via ratten. Ratten vormen het reservoir van het 'cowpox'-virus. De kittens en de moederpoes zijn in quarantaine geplaatst. Tot nu toe zijn er geen humane besmettingen opgetreden. De VWA en de GGD zijn betrokken bij deze casus. Op de bijgevoegde foto staat één van de kittens met koeienpokken.

VWA, RIVM-CIB



Kitten met koeienpokken.

Q-koorts, stand van zaken

Tot 25 november 2009 zijn 2293 gevallen van Q-koorts gemeld. Hoewel de epidemie over haar (jaarlijkse) piek heen is, worden er nog steeds tien tot twintig meldingen per week geregistreerd. Ongeveer 20 procent van de patiënten is opgenomen (geweest) in een ziekenhuis. In 2009 zijn zes patiënten overleden als gevolg van Q-koorts. Per 1 oktober is een meldingsplicht ingesteld voor positief tankmelk aan de VWA. Alle melkgeiten- en melkschapenbedrijven zullen om de twee maanden hun tankmelk (laten) bemonsteren en opsturen naar de Gezondheidsdienst voor Dieren voor onderzoek naar *Coxiella burnetii*. Positieve bedrijven zullen worden getoond op een 'vlekkenkaart' van het ministerie van LNV. Verder zal op alle bedrijven met vijftig of meer geiten of schapen worden gevaccineerd en zijn diverse maatregelen ingevoerd of verscherpt met als doel de transmissie van positieve bedrijven te doorbreken.

RIVM-CIB

Humane gevallen met pandemisch influenza A (H1N1)

Tot en met 18 november zijn in totaal 1270 patiënten met nieuwe influenza opgenomen in het ziekenhuis. Hiervan zijn 28 patiënten overleden. Bij 60 procent van de opgenomen patiënten en bij 89 procent van de overleden patiënten was sprake van onderliggende medische problematiek. Tot week 47 kwamen de meeste opgenomen patiënten uit de leeftijdsgroep 0 tot 4 jaar. Zie voor de actuele situatie van nieuwe influenza (H1N1) in Nederland de website: www.rivm.nl/nieuwe-influenza. Dit overzicht wordt wekelijks op vrijdag geactualiseerd.

RIVM-CIB

BUITENLANDSE SIGNALEN

Trichinelloseuitbraak in Litouwen

In juni 2009 vond in Litouwen een uitbraak van trichinellose plaats. De uitbraak omvatte 107 patiënten die allemaal worstjes hadden geconsumeerd die waren bereid van vlees van wilde zwijnen. Het vlees was niet geïnspecteerd op de aanwezigheid van Trichinella. In de onderzochte worstjes werden Trichinellalarven aangetoond. Tussen 1999 en 2008 werden in Litouwen in totaal 359 gevallen gemeld. In Nederland is trichinellose een meldingsplichtige zieke uit groep C. Trichinellose komt in Nederland zeer sporadisch voor, maar in oktober werd nog een patiënt met deze infectie gemeld. De patiënt is niet in het buitenland geweest. GGD en VWA zoeken naar de mogelijke bron van besmetting.

Eurosurveillance, CIB

Longinfecties onder nertsen in Denemarken

Sinds augustus is op elf Deense nertsboerderijen in West-Jutland sprake van toenemende sterfte onder de nertsen als gevolg van longinfecties. Bij onderzoek naar de oorzaak van deze infecties werd eenmaal influenza A (H_3N_2) aangetoond. Na het bepalen van de sequentie blijkt dit virus een nieuw H_3N_2-type te zijn met NA- en HA-genen afkomstig van mensen en varkens. Men neemt aan dat het virus een nieuw type varkensinfluenza is, maar het is niet zeker of dit de verwekker is van alle longinfecties. Er zijn geen mensen besmet met deze nieuwe influenzasoort. Denemarken heeft voor de zekerheid maatregelen genomen in de vorm van een verscherping van de surveillance en richtlijnen voor mensen die werken op de bewuste boerderijen.

ECDC en WHO

Ochlerotatus atropalpus-muggen bij bandenbedrijven

Eind augustus is bij routinematig surveillanceonderzoek naar de *Aedes albopictus*-mug bij bedrijven die gebruikte banden importeren, de *Ochlerotatus atropalpus*-mug aangetroffen. Het is de eerste keer dat deze mug in Nederland is gevonden. Tijdens het eerste bezoek ving men zeven muggen, die morfologisch en moleculair werden getypeerd als *Oc. atropalpus*. Nadat intensieve surveillance was ingesteld, werden bij het bedrijf nog verschillende eitjes, larven en volwassen muggen aangetroffen. *Ae. albopic-*

tus werd niet gevonden. Begin september trof men de mug ook aan bij twee andere bedrijven. Deze importeren gebruikte banden uit Europa en Noord-Amerika. De muggensoort is endemisch in Noord-Amerika en is in het verleden alleen sporadisch aangetroffen in Frankrijk en Italië. In deze landen heeft men de mug met succes bestreden. Het is nog niet duidelijk wat de relevantie van deze bevinding is voor de volksgezondheid.

CIB

Influenza A H7 op Spaans leghenbedrijf

In Guadalajara, vlak bij Madrid, is in oktober hoogpathogene aviaire influenza A H7 vastgesteld op een leghenbedrijf. Het betreft een groot bedrijf met 250.000 leghennen. De Spaanse overheid heeft de dieren inmiddels geruimd. Twaalf personen die contact hebben gehad met het pluimvee, hebben profylactisch oseltamivir gekregen en zijn gevaccineerd met het reguliere influenzavaccin. Zij hebben tot nu toe geen klinische symptomen ontwikkeld.

ECDC

Vaccinia-infectie in Verenigde Staten

In de Verenigde Staten is een vrouw geïnfecteerd met het vaccinia rabiës glycoproteïn-vaccin. In dit vaccin wordt vaccinia gebruikt als drager van het rabiëseiwit; dit wordt in de VS toegepast om rabiës te bestrijden onder wasberen en vossen. Hiervoor wordt het vloeibare vaccin (2 milliliter) verpakt in lokaas en verspreid in landelijke gebieden. De vrouw kwam in contact met dit vaccin doordat haar hond het lokaas stukbeet, waarna zij de vloeistof over haar hand kreeg. Na enkele dagen ontwikkelde ze een papuleuze huiduitslag. Een PCR testte hierop positief voor een Orthopoxvirus. Vervolgonderzoek op het CDC bevestigde de aanwezigheid van een Vacciniavirus. Onderstaande figuur laat de Vacciniaviruslaesies op haar hand zien. De patiënt heeft twee maal

Vacciniaviruslaesies.

intraveneus humaan vaccinia-immuunglobuline gekregen, in combinatie met antivirale middelen. De patiënt gebruikte namelijk immuunsuppressieve medicatie, had haar hand na blootstelling een tijdje niet kunnen wassen en had bovendien haar hand opengehaald bij het plukken van bramen. Vier weken na het incident was de patiënt volledig hersteld. Nederland is sinds 1991 officieel rabiësvrij en er is geen bestrijdingsprogramma onder wild.

CDC

C.M. de Jager is werkzaam bij het RIVM.

Werkvergaderingen, cursussen, congressen ...

U vindt op www.knmvd.n/agenda een overzicht met waar mogelijk links naar het inschrijfformulier.

'Antibiotica ... Less makes things better?'

Maarten van den Bosch

Het gebruik van antibiotica in de veehouderij is een uitermate actueel onderwerp. Daarom was dit het thema van het symposium van de Veterinaire Vee Fokkers Club 'De Uithof' op 30 september 2009. De ontwikkeling van resistentie is volgens humane artsen geheel te wijten aan de intensieve veehouderij. Uiteraard liggen de zaken veel complexer, maar we kunnen deze beschuldiging ook niet geheel ontkennen. Hoe ontstaat resistentie eigenlijk? Heeft het hoge gebruik ermee te maken dat dierenartsen verdienen aan het voorschrijven van antibiotica? Hoe kunnen we het gebruik ervan terugdringen en toch gezonde populaties behouden? Zijn er alternatieven?

Suzanne Verkleij, lid van de organiserende commissie, opende het symposium en stelde de dagvoorzitter voor. Varkensdierenarts Arie van Nes, werkzaam aan de faculteit, introduceerde vervolgens het onderwerp met een aantal schokkende feiten en stevige stellingen. Volgens Van Nes zijn we de weg kwijt op het gebied van antibioticagebruik: "Je kunt dan wel gaan rennen maar als je op de verkeerde weg zit, heeft dat weinig zin."

PROFESSIONELE ONAFHANKELIJKHEID

De eerste spreker was Rens van Dobbenburgh, directeur van dierenartsencoöperatie AUV. Dierenartsen in Nederland zijn dokters en 'apothekers'. Zij mogen hun eigen recepten uitschrijven en leveren. Dit heeft mede tot gevolg dat de dierenarts als ondernemer vaak probeert te concurreren op de prijs van diergeneesmiddelen in plaats van op zijn kennis. Dit is gek, want eigenlijk zou je met minder medicijnverkoop meer moeten verdienen. De professionaliteit van dierenartsen moet zorgen voor verantwoord antibioticagebruik, aldus Van Dobbenburgh. In 2007 heeft minister Verburg een onderzoek aangekondigd naar de ontkoppeling van de voorschrijving en verkoop van diergeneesmiddelen. In reactie daarop is de Taskforce Antibioticaresistentie Dierhouderij opgezet. Per sector zijn plannen gemaakt om het gebruik van antibiotica terug te dringen. Uiteindelijk hebben verschillende partijen uit de voedselproducerende en -verwerkende industrie begin december 2008 een convenant ondertekend. Hierin is afgesproken dat het antibioticagebruik minder en beter verantwoord moet zijn. Jammer genoeg zijn deze voornemens niet goed gespecificeerd, zodat het onduidelijk blijft hoeveel minder moet worden afgeleverd en op welke termijn ...

Volgens Van Dobbenburgh zijn transparantie, administratie en monitoring van het antibioticagebruik cruciaal. Er moet meer onderzoek worden gedaan naar alternatieven. Er moet een toezichthouder komen die grootverbruik zonder goede reden kan beboeten. Maar bovenal is het belangrijk dat een dierenarts altijd zijn professionele onafhankelijkheid bewaart. "Een zak antibiotica moet gewoon veel duurder zijn dan een nieuwe ventilator!", zei Van Dobbenburgh bijna verontwaardigd.

GOEDE DOSERINGEN

Cindy Dierikx werkt voor het Centraal Veterinair Instituut in Lelystad en doet onderzoek naar antibioticumresistentie bij vleeskuikens. Ze stelde dat de geschiedenis van het ontdekken van antibioticumresistentie synchroon loopt met de ontwikkeling van nieuwe antibiotica. In 1961 ontstond MRSA, in 1985 ESBL, en de trend van resistentietoename gaat tot nu toe alleen maar door. De pech is dat resistentiekenmerken vaak bij elkaar liggen op overdraagbare stukjes DNA, waardoor de verspreiding in bijvoorbeeld het maag-darmkanaal snel kan verlopen. Het frappante is volgens Dierikx dat de eerste resistente bacteriën zijn aangetroffen in ziekenhuizen, terwijl ze nu steeds meer daarbuiten worden gevonden, onder andere in de veehouderij. Komt dat door de meetmethoden in het verleden of vindt de uitbreiding van resistentie echt in een andere richting plaats dan humane artsen beweren? Deze vraag is moeilijk te beantwoorden, maar het is belangrijk te benadrukken dat niet alle humane resistentieproblemen uit de veehouderij voortkomen. De humane resistentieproblematiek is namelijk veel breder dan alleen de problemen met resistentie als gevolg van het gebruik van antibiotica in de veehouderij!

In de toekomst ziet Dierikx de antibioticaresistentie nog verder toenemen. En volgens haar leidt afname van het gebruik van antibiotica niet direct tot een afname van de resistentie. Juist goede doseringen in combinatie met beperkt gebruik zijn belangrijk om de mogelijkheid van resistentieontwikkeling in te perken!

TOEZICHT HOUDEN

De derde spreker was Gerard van Eijden, praktiserend varkens- en kalkoenendierenarts op de Veluwe en daarnaast voorzitter van de Vakgroep Gezondheidszorg Varken van de KNMVD. "Het probleem waar we nu mee worden geconfronteerd, is een volksgezondheidsprobleem", stelde Van Eijden, "en voor de oorzaak ervan wordt gekeken naar de landbouw."

V.V.F.C. 'DE UITHOF'

De Veterinaire Vee Fokkers Club 'De Uithof' is een studievereniging voor studenten in de richting landbouwhuisdieren. Al meer dan twintig jaar organiseert deze nog steeds groeiende vereniging lezingen, excursies, workshops, buitenlandse reizen, rundveebeoordelingsavonden en een symposium, alles op het gebied van de veehouderij en de veterinaire landbouwhuisdierensector.

Tijdens het symposium werd gediscussieerd over resistentie.

Dus moet in de varkenssector het een en ander gebeuren. Door een goede administratie van het medicijngebruik kan een toezichthouder controles uitvoeren. Daarnaast wordt het mogelijk veehouders, maar ook dierenartsen, met elkaar te vergelijken. Dit zal mogelijk het concurrentiegevoel onder dierenartsen wakker maken en uiteindelijk leiden tot een lager antibioticagebruik. Transparantie in de voorschrijfgewoontes is uitermate belangrijk omdat dierenartsen verdienen aan de medicijnen. Als iedereen kan zien dat dit een schone praktijk is, is er niets aan de hand. Volgens Van Eijden is 80 procent van zijn klanten ertoe te brengen vrijwillig mee te werken aan de vermindering van het antibioticumgebruik, ook al is dat economisch gezien voor hen niet het gunstigst. De resterende 20 procent vormt echter een probleem. Deze veehouders denken puur economisch en zullen snel van praktijk wisselen als men niet precies te werk gaat zoals zij dat willen. Omdat deze bedrijven vaak de grootste klanten zijn, heeft de dierenarts het niet altijd makkelijk, ondanks al zijn goede bedoelingen. Het standpunt van Van Eijden en de KNMVD is dan ook dat de dierenarts in dit soort gevallen meer rugdekking moet krijgen. Het moet mogelijk worden te weigeren antibiotica voor te schrijven en veehouders min of meer te verplichten hun varkens op een maatschappelijk verantwoordelijke manier te houden.

VERFIJNEN, VERMINDEREN, VERVANGEN

Na de pauze hield Johanna Fink-Gremmels, hoogleraar Farmacologie en Toxicologie, een voordracht over alternatieven voor antibiotica. Er zijn legio ideeën maar een groot deel daarvan is op farmacokinetische gronden niet te gebruiken voor koppelbehandeling. Verder is de ontwikkeling van nieuwe medicijnen zo duur en neemt ze zo veel tijd in beslag dat ook dit de komst van alternatieven belemmert. Hetzelfde geldt voor de ontwikkeling van medicijnen uit natuurlijke bronnen zoals planten, paddenstoelen, insecten et cetera. Er bestaan wel mogelijkheden. Fink-Gremmels legde uit dat er ten eerste een aantal technologische veevoederadditieven zijn geregistreerd die de darmflora zodanig beïnvloeden dat ongewenste bacteriën worden tegengewerkt (pro- en prebiotica, enzymen, mineralen en gisten). Een aantal van deze stoffen is door de EFSA (European Food Safety Authority) al getest op werkzaamheid en veiligheid. Een ander voorbeeld is het nieuwe middel CreAmino, dat eiwit in het voer van varkens en kippen vervangt. CreAmino verbetert de dagelijkse groei en zorgt voor een goede karkaskwaliteit. Ook plantaardige stoffen lijken te helpen tegen de invasie van bacteriën in de darm. Voordat een invasie kan plaatsvinden, moet namelijk een bepaalde hoeveelheid communicerende bacteriën aanwezig zijn, het zogenoemde 'quorum'. Sommige fytochemicaliën (uit planten) werken als 'quorum sensing inhibitors'. De hoeveelheid bacteriën in de darm wordt dan niet kleiner, maar er wordt wel gezorgd dat ze niet kunnen koloniseren.

Fink-Gremmels vindt het belangrijk dat het antibioticagebruik in de praktijk wordt verfijnd, verminderd en vervangen. Hierbij is 'Good Veterinary Practice' erg belangrijk; hoe beter het therapieconcept, hoe sneller het dier weer beter is. Fluisterend sloot Fink Gremmels af met een citaat van haar professor Rosenberg: "Als je antibiotica moet gebruiken, heb je het eigenlijk niet goed genoeg gedaan in de bedrijfsbegeleiding ..."

COMPLEX PROBLEEM

Het symposium was een zeer geslaagde bijeenkomst. Sprekers uit diverse invalshoeken wierpen hun licht op het complexe probleem van de antibioticaresistentie in de veehouderij. Aan de ene kant blijken antibiotica nodig te zijn om dieren, en daarmee ook mensen, gezond te houden. Aan de andere kant vormen ze een gevaar vanwege de ontwikkeling en uitbreiding van (pathogene) resistente bacteriën. De humane geneeskunde wijst al snel beschuldigend naar de intensieve veehouderij, maar daar ligt niet de enige oorzaak van het probleem. De agrarische- en veterinaire sector kan echter niet ontkennen dat er nog veel moet gebeuren om het antibioticagebruik te verminderen en het beeld van de sectoren in de maatschappij te verbeteren. Veel mensen zien moeilijk in dat de meeste dierenartsen proberen antibiotica op een goede manier voor te schrijven, ondanks het feit dat ze verdienen aan medicijnen. Het is dan ook goed dat de KNMVD een systeem van registratie en controle op poten zet, dat het mogelijk maakt praktijken en veehouderijen onderling te vergelijken zodat een gezonde vorm van concurrentie ontstaat.

Maarten van den Bosch is derdejaars student en e.t. secretaris van V.V.F.C. 'De Uithof'.

Xeden® ENROFLOXACINE

Eenvoudig lekker - Eenvoudig behandelen!

Xeden®
15 mg tabletten voor katten
Enrofloxacine

- **Smakelijke tablet**
- Langwerpig gevormde tablet, speciaal ontwikkeld voor de kat
- Tablet deelbaar in 2 voor exacte dosering
- Hoogwaardige geperforeerde blister

Xeden®
50 mg en 150 mg tabletten voor honden
Enrofloxacine

- **Smakelijke tablet**
- Klavervormige tablet, speciaal ontwikkeld voor de hond
- Tablet deelbaar in 4 voor exacte dosering
- Hoogwaardige geperforeerde blister

Xeden® 15 mg enrofloxacine tablet voor katten
Samenstelling: per tablet: werkzaam bestanddeel: enrofloxacine 15 mg. Langwerpige, beige tablet met breukstreep. **Indicaties:** Behandeling van infecties van de bovenste luchtwegen. **Doeldier:** kat. **Contra-indicaties:** Niet gebruiken bij jonge katten in de groei. Niet gebruiken in geval van reeds eerder opgetreden overgevoeligheid voor fluoroquinolonen of een van de hulpstoffen. Niet gebruiken bij katten met aandoeningen die gepaard gaan met convulsies. Niet gebruiken in combinatie met tetracyclines, fenicolen of macrociden. **Bijwerkingen:** Braken of diarree. Indien u ernstige bijwerkingen of andersoortige reacties vaststelt die niet in deze bijsluiter worden vermeld, wordt u verzocht uw dierenarts hiervan in kennis te stellen. **Dosering:** Oraal gebruik: 5 mg enrofloxacine/kg lichaamsgewicht eenmaal daags op 5 tot 10 achtereenvolgende dagen. Indien klinische verbetering uitblijft dient, nakenwege de behandelduur, de behandeling te worden herzien/wijzigen. De aanbevolen dosering niet overschrijden. **Speciale waarschuwingen:** Speciale voorzorgsmaatregelen voor gebruik bij dieren: Het gebruik van fluoroquinolonen dient te worden beperkt tot behandeling van aandoeningen, die slecht hebben gereageerd of naar verwachting slecht zullen reageren op andere groepen antimicrobiële middelen. Indien mogelijk dienen fluoroquinolonen uitsluitend te worden gebruikt op basis van gevoeligheidstesten. Wanneer het product anders wordt gebruikt dan aangegeven, kan dit het aantal bacteriën dat resistent is tegen fluoroquinolonen verhogen en de effectiviteit van behandeling met andere quinolonen verminderen vanwege de mogelijkheid van kruisresistentie. Wanneer het product wordt gebruikt dient rekening gehouden te worden met het officiële en nationale beleid ten aanzien van antimicrobiële middelen. Voorzichtigheid is geboden bij gebruik van het product bij katten met ernstige nier- of leverinsufficiëntie. Gebruik tijdens diuretica, lactatie of ei. Gebruik tijdens dracht. Studies met laboratoriumdieren (ratten, chinchilla's) hebben geen teratogene, foetotoxische of maternotoxische effecten aangetoond. Alleen gebruiken na een risico/baten beoordeling van de verantwoordelijke dierenarts. Gebruik tijdens lactatie. Aangeven enrofloxacine in de moedermelk wordt uitgescheiden, wordt toediening tijdens lactatie afgeraden. Overdosering (symptomen, procedures in noodgevallen, antidota): Overdosering kan braken en neurologische symptomen veroorzaken (spierstijfheid, ongecoördineerdheid en convulsies) waardoor het noodzakelijk kan zijn de behandeling te staken. **Overige informatie:** RDS NL 100566 – UDA – Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik. **Registratiehouder:** Laboratorium Sogeval, 200 avenue de Mayenne – BP 2227, 53021 LAVAL Cedex 9, Frankrijk. **Distributeur:** Eurovet Animal Health, Postbus 179, 5530 AD Bladel. Verdere informatie is op aanvraag verkrijgbaar bij de bevoegde instanties.

Xeden® 50 mg / 150 mg enrofloxacine tablet voor honden
Samenstelling: per tablet: werkzaam bestanddeel: enrofloxacine 50 / 150 mg. Klavervormige beige tablet met breukstreep. **Indicaties:** Behandeling van infecties van de lage en hoge urineweg (wel of niet gecompliceerd met prostatitis) veroorzaakt door Escherichia Coli of Proteus mirabilis. Behandeling van oppervlakkige en diepe pyodermie. **Doeldier:** hond. **Contra-indicaties:** Niet gebruiken bij jonge honden of honden in de groei (honden jonger dan 12 maanden (kleine rassen) of jonger dan 18 maanden (grote rassen). Niet gebruiken bij honden met aandoeningen die gepaard gaat met convulsies. Niet gebruiken bij honden met bekende overgevoeligheid voor fluoroquinolonen of een van de hulpstoffen. Niet gebruiken in geval van resistentie tegen quinolonen. Niet gebruiken in combinatie met tetracyclines, fenicolen of macrociden. **Bijwerkingen:** Mogelijke verandering in het gewrichtskraakbeen bij puppies in de groei. In enkelzelne gevallen wordt braken en anorexie waargenomen. Indien u ernstige bijwerkingen of andersoortige reacties vaststelt die niet in deze bijsluiter worden vermeld, wordt u verzocht uw dierenarts hiervan in kennis te stellen. **Dosering:** Oraal gebruik: 5 mg enrofloxacine/kg/dag eenmaal daags, dat wil zeggen 1 tablet per 10 kg lichaamsgewicht gedurende 10 dagen bij lage urineweginfecties, 15 dagen bij hoge urineweginfecties en lage urineweginfecties gecompliceerd met prostatis, tot 21 dagen bij oppervlakkige pyodermie, afhankelijk van de klinische respons. Tot 49 dagen bij diepe pyodermie. Afhankelijk van de klinische respons. Indien klinische verbetering uitblijft dient, nakenwege de behandelduur, de behandeling te worden herzien/wijzigen. **Speciale waarschuwingen:** Speciale voorzorgsmaatregelen voor gebruik bij dieren: Het gebruik van fluoroquinolonen dient te worden beperkt tot behandeling van aandoeningen, die slecht hebben gereageerd of naar verwachting slecht zullen reageren op andere groepen antimicrobiële middelen. Indien mogelijk dienen fluoroquinolonen uitsluitend te worden gebruikt op basis van gevoeligheidstesten. Wanneer het product anders wordt gebruikt dan aangegeven, kan dit het aantal bacteriën dat resistent is tegen fluoroquinolonen verhogen en de effectiviteit van behandeling met andere quinolonen verminderen vanwege de mogelijkheid van kruisresistentie. Wanneer het product wordt gebruikt dient rekening gehouden te worden met het officiële en nationale beleid ten aanzien van antimicrobiële middelen. Voorzichtigheid is geboden bij gebruik van het product bij honden met ernstige nier- of leverinsufficiëntie. Pyodermie is voorzienlijk secundair aan een onderliggende ziekte. Het is raadzaam de onderliggende oorzaak voor te stellen en het dier te behandelen. Gebruik tijdens dracht. Lactatie of ei. Gebruik tijdens dracht. Studies met laboratoriumdieren (ratten, chinchilla's) hebben geen teratogene, foetotoxische of maternotoxische effecten aangetoond. Alleen gebruiken na een risico/baten beoordeling van de verantwoordelijke dierenarts. Gebruik tijdens lactatie. Aangeven enrofloxacine in de moedermelk wordt uitgescheiden, wordt toediening tijdens lactatie afgeraden. Overdosering (symptomen, procedures in noodgevallen, antidota): Overdosering kan braken en neurologische symptomen veroorzaken (spierstijfheid, ongecoördineerdheid en convulsies) waardoor het noodzakelijk kan zijn de behandeling te staken. **Overige informatie:** 50 mg: RDS NL 100584 | 150 mg: 100585 – UDA – Uitsluitend voor diergeneeskundig gebruik. **Registratiehouder:** Laboratorium Sogeval, 200 avenue de Mayenne – BP 2227, 53022 LAVAL Cedex 9, Frankrijk. **Distributeur:** Eurovet Animal Health, Postbus 179, 5530 AD Bladel. Verdere informatie is op aanvraag verkrijgbaar bij de bevoegde instanties.

eurovet
Animal Health

Handelsweg 25, 5531 AE Bladel, Nederland, Tel +31 (0)497 54 43 00

Oncologisch Treffen 2010

Arno Roos

Op 6 en 7 februari 2010 zal in het Kontakt der Kontinenten te Soesterberg het Oncologisch Treffen worden georganiseerd. Het thema van de zesde editie van dit congres is: 'Skin Tumours: there's more beyond the surface'. De afgelopen jaren is het Oncologisch Treffen uitgegroeid tot een internationaal gerespecteerd congres, waar topsprekers uit binnen- en buitenland spreken over de meest recente ontwikkelingen op het gebied van diagnostiek en therapie van de veterinaire oncologie.

Het wordt een interessant congres voor zowel prakticus als specialist.

In eerdere edities van het congres kwamen onder andere gastrointestinale en urogenitale tumoren aan de orde. Dit jaar wordt teruggekeerd naar de oppervlakte en zullen de huidtumoren worden behandeld. Dat dit een boeiend onderwerp is, zal duidelijk worden als klinisch patholoog dr. Noli vertelt over de prevalentie van huidtumoren (u weet eigenlijk al hoe hoog deze is: hoeveel huidtumoren ziet u per week wel niet?!), de diagnostische procedures en de valkuilen van cytologie en histologie. Vervolgens zal dr. Pavletic, een wereldtopper op het gebied van reconstructieve chirurgie, laten zien hoe enorme huiddefecten nog netjes kunnen worden gesloten.

INTERNATIONALE SPREKERS

Hier blijft het niet bij. Zo zal dr. Barbara Kitchell (Michigan State University, USA, hoogleraar medische oncologie en president of the VCS) de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van de behandeling van canine maligne melanomen bespreken. Daarnaast zal zij ingaan op de nieuwe gerichte therapieën tegen mastocytomen, onder andere de eerste veterinair geregistreerde tyrosinekinaseremmers.

Prof. dr. Barbara Kaiser-Hotz (Diplomate ACVR, Radiology and Radiation Oncology) zal ingaan op de mogelijkheden van fotodynamische therapie en radiotherapie. Het laatste is natuurlijk extra interessant omdat de faculteit Diergeneeskunde binnenkort radiotherapie zal kunnen aanbieden.

Prof. dr. Wilma Bergman van het Leids Universitair Medisch Centrum zal de epidemiologie van huidtumoren bij de mens bespreken, met extra aandacht voor melanomen. Haar verhaal zal waarschijnlijk duidelijk maken waarom we in het weekend van 6 en 7 februari 2010 beter onze afspraak in de zonnestudio konden afzeggen om naar Soesterberg te gaan.

INTERESSANT

Kortom: het Oncologisch Treffen 2010 belooft een zeer interessant congres te worden voor de practicus, die huidtumoren op een vrijwel dagelijkse basis in zijn/haar praktijk tegenkomt, maar ook voor de specialist. Het congres zal op zaterdag worden geleid door dr. Erik Teske en zondag door prof. dr. Jolle Kirpensteijn. Voor het complete programma, de cv's van de sprekers en natuurlijk de inschrijving, kunt u terecht op de website www.kankerbijdieren.nl.

Arno Roos is lid van de organiserende commissie van het congres.

VETERINARY EXCLUSIVE

MOBILITY DIET

Houdt de gewrichten soepel en gezond

Mobility Diet voor de kat

- Bevat een unieke combinatie van 3 soorten nutraceuticals.
  - Hoog gehalte EPA/DHA
  - Gepatenteerd Groenlipmossel-extract
  - Glycosaminoglycanen (glucosamine en chondroïtine)
- Effectief gebleken in klinische studies.
- Aangepaste receptuur voor de oudere kat.
- Vermindert de kans op struviet en calciumoxalaat urolithiasis door de lage S/O Index.

ROYAL CANIN
VETERINARY DIET

Royal Canin Nederland BV • Veterinaire Service • Postbus 63 - 5460 AB Veghel
Tel.: 0413-318488 (Veterinair Voedingsadvies) of 0413-318444 (bestellingen) • info@royalcanin.nl • www.royalcanin.nl

VETERINARY

'Masterclass' voor nieuwe dierenartsen

Tjerk Bosje

Het Medisch Centrum voor Dieren (MCD), voorheen Dierenarts Specialisten Amsterdam (DSA), het Diergeneeskundig Orthopedisch Centrum Amsterdam (DOCA) en de Spoedkliniek voor Dieren (SDA), organiseert in 2010 nascholing voor diegenen die in 2009 dierenarts zijn geworden.

Het eerste jaar na het afstuderen is voor dierenartsen behoorlijk zwaar. Als kersverse dierenarts moet je solliciteren en verhuizen, terwijl je salaris minder is dan je nodig hebt. Je kennis is volgens je werkgever te academisch. Je assistent heeft de medicijnen al klaarstaan als jij nog met je anamnese moet beginnen. Je kennis schiet soms te kort, maar nascholing is te duur. De diensten nekken je. Je bent te moe om nog uit te gaan, laat staan om een boek te openen. Was dit de baan waar je al zo lang van droomde? Het lijkt soms wel een nachtmerrie!

'MASTERCLASS'

In januari 2010 start, voor het vijfde jaar, een nieuwe Masterclass van het MCD. De avonden zijn alleen toegankelijk voor dierenartsen die zijn afgestudeerd in 2009 (of de laatste drie maanden van 2008). De cursus wordt veertien keer gegeven, op de donderdagavond van 19.00 uur tot 21.00 uur. In de tweede helft van 2010 zal het MCD verhuizen naar het nieuwe pand (met ruime cursuszaal) en komen de oude namen te vervallen. Tot de verhuizing wordt de cursus gegeven op de Weesperzijde 147 te Amsterdam. Dierenartsen mogen zeven keer op zo'n avond komen. Er is voor eten gezorgd, dus je kunt direct van het werk doorrijden naar Amsterdam. Elke avond wordt geleid door een van de specialisten of dierenartsen van het MCD. De onderwerpen zijn interne geneeskunde, radiologie, dermatologie, weke delen chirurgie, orthopedie, oogheelkunde, en spoeddiergeneeskunde. Deelnemers krijgen de vraag een praktijksituatie mee te nemen die past bij het onderwerp van die avond. Een patiënt waar je niet uitkwam, waarover je van mening verschilde met je baas of waarvan de eigenaar waardevolle (?) informatie van internet had geplukt. Je medecursisten (maximaal vijftien per avond) mogen hun mening geven, de cursusleider zal de discussie leiden.

Voorafgaand en na afloop van de cursus is er voldoende tijd om met je jaargenoten de leuke en minder leuke kanten van sollicitaties, werkgevers en assistenten te bespreken, vacatures uit te wisselen of gewoon bij te praten. Mede door sponsoring van Royal canin, Idexx, Novartis en Proteq betaal je slechts 90 euro (exclusief 19 procent BTW), dat is 15,30 euro per avond. Je kunt je opgeven via www.MCvoorDieren.nl.

RAADGEVERS
KUIJKHOVEN

Raadgevers Kuijkhoven wenst u een ondernemend en gezond 2010!

Het dierenartsenteam is u ook volgend jaar graag van dienst:
Philip Jaspers, Robert Meijer, Mariella Koot, Monique de Munk,
Desirée de Heus, Elvin van Buul en Jelmer van Veenendaal

Wilhelminalaan 1
3732 GJ De Bilt
Postbus 36
3730 AA De Bilt

Telefoon 030 252 54 10
Telefax 030 220 27 95
E-mail info@raadgevers.nl
www.raadgevers.nl

NIEUW VOOR HONDEN MET OSTEOARTHRITIS

De weg naar continue pijnbestrijding

met één maandelijkse dosering*

Doorbreek de vicieuze cirkel van pijnsensibilisatie.

Trocoxil®
Mavacoxib
Blijvend beter

* vanaf de 2e dosering

Trocoxil®, werkzame stof: mavacoxib • EU/2/08/084/001-005 REG NL 100602/4/5/6/9 UDA • **Diergeneesmiddel**, kauwtabletten (6, 20, 30, 75 en 95 mg) • **Doeldier:** hond • **Indicaties:** behandeling van pijn en ontsteking, geassocieerd met degeneratieve gewrichtsaandoeningen bij honden, waarbij continue behandeling van langer dan 1 maand geïndiceerd is • **Toedieningswijze en dosering:** DIT IS GEEN NSAID VOOR DAGELIJKSE TOEDIENING. De dosering is 2 mg mavacoxib per kg lichaamsgewicht, te geven direct vóór of tijdens de hoofdmaaltijd van de hond. Er dient voor gezorgd te worden dat de tablet ingenomen wordt. De behandeling dient 14 dagen later herhaald te worden en vervolgens is het doseringsinterval ÉÉN MAAND. Een behandelingscyclus van 7 opeenvolgende doses (6,5 maand) mag niet overschreden worden. Voor oraal gebruik • **Contraindicaties:** niet gebruiken: bij honden jonger dan 12 maanden en/of met een lichaamsgewicht van minder dan 5 kg, bij honden die lijden aan gastro-intestinale aandoeningen inclusief ulceratie en bloedingen, wanneer er aanwijzingen zijn voor bloedafwijkingen, in geval van hartinsufficiëntie, in geval van verminderde nier- of leverfunctie, bij drachtige dieren, fokdieren of lacterende dieren, in geval van overgevoeligheid voor het werkzame bestanddeel of een van de hulpstoffen, in geval van een bekende overgevoeligheid voor sulfonamides, en niet tegelijk gebruiken met glucocorticoïden of andere NSAIDs • **Bijzondere voorzorgen:** geen andere NSAIDs tegelijkertijd toedienen of binnen 1 maand na de laatste toediening van Trocoxil. Mavacoxib vertoont een verlengde plasma halfwaarde tijd (tot > 80 dagen) door de lage uitscheidingssnelheid. Behandeling van dieren die verlengde blootstelling aan NSAIDs niet zouden kunnen verdragen dient te worden vermeden. Een maximum duur van 6,5 maanden onafgebroken therapie wordt aanbevolen om de plasmaspiegels van mavacoxib bij dieren met verminderde uitscheiding te controleren. Dieren dienen een grondig klinisch onderzoek te ondergaan voordat begonnen wordt met Trocoxil. Dieren met verschijnselen van een verminderde nier- of leverfunctie of met verschijnselen van een een enteropathie met eiwit- of bloedverlies, zijn niet geschikt voor behandeling. Het wordt aanbevolen om het klinisch onderzoek een maand na de aanvang van de behandeling te herhalen en vóór de toediening van de derde dosis. Mavacoxib wordt via de gal uitgescheiden en bij honden met leveraandoeningen kan de uitscheiding verminderd zijn. Vermijd gebruik bij gedehydreerde of hypovolaemische dieren of bij dieren met hypotensie wegens risico op verhoogde renale toxiciteit. Gelijktijdige toediening met potentiële nefrotoxische medicijnen dient te worden vermeden. Zorg voor een juiste hydratie- en hemodynamische status als dieren anesthesie en/of chirurgische procedure ondergaan en bij aandoeningen die kunnen resulteren in dehydratie of verstoorde hemodynamische status. Het hoofddoel van de interventie is om de nierperfusie te onderhouden • **Bewaren:** geen speciale voorzorgen. Bewaren in de oorspronkelijke verpakking • **Bijwerkingen:** bijwerkingen van NSAIDs, zoals verlies van eetlust, diarree, braken, apathie en degradatie van renale biochemische parameters en verminderde nierfunctie zijn af en toe gerapporteerd. In zeldzame gevallen kunnen deze fataal zijn. Als zich een bijwerking voordoet dienen er verder geen tabletten toegediend te worden en moet een algemene ondersteunende therapie ingesteld worden, zoals toegepast bij klinische overdosering met NSAIDs en met speciale aandacht voor het onderhouden van de hemodynamische status. Dierenartsen dienen zich bewust te zijn dat klinische symptomen zich weer voort kunnen zetten zodra ondersteunende therapie (zoals maagbeschermende producten) gestopt wordt • **Verdere informatie:** zie bijsluiter, of neem contact op met Pfizer Animal Health (e-mail: secretariaat.ahg@pfizer.com)

Pfizer

Animal Health

We know you care

Pfizer Animal Health bv • Postbus 37
2900 AA Capelle a/d IJssel
www.pfizerah.nl • info@pfizerah.com •
www.weknowyoucare.nl

© 2009 Pfizer Animal Health bv - Capelle a/d IJssel
® Merknaam Pfizer Inc., N.Y., U.S.A.

14070904 (BP&MC)

Xeden® enrofloxacine-tabletten

Eurovet Animal Health BV introduceert Xeden®, een smakelijke enrofloxacinetablet van 15 milligram voor katten en smakelijke enrofloxacinetabletten van 50 en 150 milligram voor honden.

De smakelijke tabletten voor katten hebben een langwerpige vorm die speciaal is ontwikkeld voor de kat, en zijn in twee delen te breken door middel van een breukstreep. De Xeden® 15 milligram is verkrijgbaar in een verpakking van tien maal twaalf tabletten in een geperforeerde blister. De smakelijke tabletten voor honden van 50 milligram en 150 milligram hebben een klavervorm en zijn in vier delen te breken door de twee breukstrepen. De Xeden® 50 milligram is verkrijgbaar in een verpakking van tien maal tien tabletten en de 150 milligram is verkrijgbaar in een verpakking van twintig maal zes tabletten.

(0497) 54 43 00

Specific® CID Digestive Support

Dechra Veterinary Products BV vernieuwt Specific® Digestive Support, een zeer goed verteerbaar dieet met een laag vezelgehalte, dat werkzaam is bij de beheersing van malabsorptie, maldigestie, EPI, acute gastroenteritis en SIBO. Het is beschikbaar met een unieke ondersteuning van het immuunsysteem door de toevoeging van bèta-1,3/1,6-glucanen (weerstandsverhogend), immunoglobulinen uit ei (orale passieve immunisering) en MOS voor versterking van het immuunsysteem van het maag-darmkanaal. Daarnaast beschikt CID over een unieke geurcontrole door toevoeging van Yucca-extract wat de onaangename geur van feces en darmgassen sterk vermindert. Als laatste is het beschikbaar met een 'Intestinal Protection Complex', dat bestaat uit de ingrediënten 'Psyllium husk', zeoliet, FOS en bietenpulp voor een sterke bescherming van het maag-darmkanaal. Specific® Digestive Support is verkrijgbaar in 2,5 kilogram, 8 kilogram en 15 kilogram droogvoeding en CIW 300 gram in canflex.

info.nl@dechra.com

Veterinair onderzoeksteam wint prijs

Een team van veterinaire gastroenterologen van Cornell University (Ithaca, New York), onder leiding van professor Kenneth Simpson, ontving als eerste de dit jaar door de European Emesis Council (EEC) in het leven geroepen prijs voor de beste publicatie op het gebied van de gastro-enterologie. De EEC is een door Pfizer AH ondersteunde groep van twaalf veterinaire specialisten in de gastroenterologie uit de EU, die een betere aanpak in de medische behandeling van emesis bij honden en de oorzaken daarvan nastreeft. Prof. dr. Reto Neiger (Giessen), lid van de EEC, leidde de uitreiking in. De prijs werd daarna uitgereikt door dr. Karine Savary-Bataille, technical manager van Pfizer in Europa. De uitreiking vond plaats tijdens het congres van het European College of Veterinary Internal Medicine (ECVIM) in Porto, Portugal begin september. Het winnende onderzoek ging over de relatie tussen slijmvliesbacteriën en ontstekingsprocessen in de darm en klinische ziekteactiviteit bij katten die aan IBD lijden.

Enrox Flavour® enrofloxacinetabletten

Naast de Rilexine Smakelijke Tabletten® (cefalexine) heeft Virbac nu ook smakelijke tabletten met enrofloxacine: Enrox Flavour® voor hond en kat. Dit bactericide antibioticum is werkzaam tegen zowel Grampositieve als Gramnegatieve bacteriën en *Mycoplasma sp.* De tabletten kunnen zowel bij de hond als bij de kat worden ingezet bij infecties van het maag-darmkanaal en het urogenitaalstelsel, de luchtwegen, de huid, wonden en het oor (otitis externa). Het verdient aanbeveling om enrofloxacine in te zetten aan de hand van een gevoeligheidsbepaling. Enrox Flavour®-tabletten zijn verkrijgbaar in drie verschillende concentraties: 15, 50 en 150 milligram en worden goed geaccepteerd door honden en katten. De tabletten van 50 en 150 milligram hebben een breukstreep zodat men ze eenvoudig kan toedienen en goed kan doseren. Na orale opname wordt snel een effectieve plasmaconcentratie bereikt en wordt de enrofloxacine snel gedistribueerd naar de verschillende weefsels.

Info@virbac.nl

Naxcel®: geen wachttijd melk

Pfizer introduceert een nieuw antibioticum, Naxcel®, speciaal voor melkkoeien. Als werkzame stof bevat Naxcel® het breedspectrumantibioticum ceftiofur, bekend van Excenel®. Een eenmalige injectie van 20 milliliter (200 milligram per milliliter) bij een dier van 600 kilogram is bij (melk)runderen gedurende zeven dagen werkzaam. Hiermee wordt een goede therapietrouw bereikt en minder stress bij de dieren. Er is geen wachttijd voor de melk. Het is niet nodig behandelde dieren apart te melken. De wachttijd voor vlees is met negen dagen erg kort voor een nieuw antibioticum. De injectie wordt subcutaan toegediend ter hoogte van de oorbasis. Dit wordt goed verdragen. De milde oedemateuze reactie op de injectieplaats verdwijnt binnen enkele dagen. Verder bestaat er geen risico op afkeuring bij de slacht, aangezien deze delen niet worden gebruikt voor menselijke consumptie. Naxcel® wordt geleverd vanaf 17 december.

petra.galesloot@pfizer.com

VOORZITTERSCOLUMN

Een grote eer

Voorzitter worden van de GGL is een eer, maar het Erelid opvolgen, is wel een héle grote eer. Jan Tiete Siebinga ís GGL, en is zo thuis in alle zaken die ons bezighouden, dat het voor mij een hele kluif zal worden deze functie met hetzelfde elan te vervullen als hij. Toch ga ik die uitdaging aan en vanaf deze plaats zeg ik u toe uw belangen met een zo groot mogelijke inzet te behartigen.

Dat geldt ook voor de hele discussie omtrent 'de knip'. Het zijn spannende tijden voor dierenartsenpraktijkhoudend Nederland. Als u dit leest, zal de Tweede Kamer hebben gedebatteerd over de MRSA-problematiek en zal dus ook het antibioticagebruik in de veehouderij ter sprake zijn gekomen. De KNMVD heeft een uitstekende strategie bedacht om samen met de belanghebbenden het antibioticagebruik terug te dringen. Een onmisbare schakel in deze strategie, naast het goed opgestarte VETCIS, wordt op het moment van schrijven van deze column door onze voorzitter bekend gemaakt op het achtuurjournaal: de Veterinaire Diergeneesmiddelen Autoriteit. Hij maakt verder duidelijk dat dit onafhankelijke orgaan alleen kan functioneren als er voldoende mogelijkheden zijn om te controleren, begeleiden en sanctioneren. Mijn mening is, dat de VDA absoluut sancties zou moeten kunnen opleggen en in een kort tijdsbestek. Duidelijkheid, aanspreekbaarheid op handelen en mogelijkheid tot sanctionering zijn de pijlers waarop het systeem moet rusten.

Met dit plan laten wij als dierenartsen aan alle sectoren waarmee wij samenwerken, maar ook aan de politiek en de Nederlandse bevolking, zien dat we het antibioticagebruik kunnen en willen terugdringen. Maar we kunnen het niet alleen. Ik roep dan ook de veehouderij op om de gezamenlijk ingeslagen weg te blijven volgen.

Peter Egberink, voorzitter GGL

GGL-column: impact van zoönosen

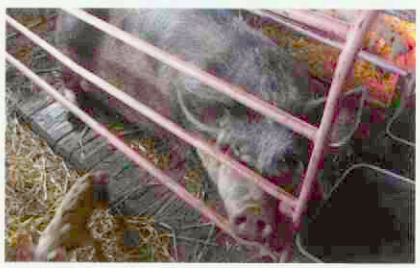
Otto Schreurs

Als bestuurslid van de GGL, met de portefeuille veterinaire volksgezondheid, was ik de afgelopen maanden aanwezig op diverse symposia, lezingen en workshops die betrekking hadden op zoönosen. Aan de orde kwamen onder andere Q-koorts, Mexicaanse griep, toxoplasmose, psittacose, leishmaniase en MRSA.

Verder heb ik in mijn dagelijkse werk als gewoon praktiserend dierenarts nog te maken gehad met *Mycobacterium avium* bij varkens, diverse te hoge salmonellabloeduitslagen bij varkens, en 'last but not least', een veehouder met een *Streptococcus suis*-infectie.

Het lijkt wel een hype tegenwoordig, die zoönosen! Het is echter niet een probleem specifiek voor deze tijd. Zoönosen zijn er altijd al geweest en zullen er altijd blijven. Vergeleken met vroeger lukt het nu wel beter de 'impact' van een ziekte in kaart te brengen door middel van meldingen, 'monitoring' en dergelijke. Het is zelfs goed mogelijk te schatten/berekenen hoeveel productieve levensjaren de maatschappij aan deze ziekten 'verliest'. Men zal aan de hand van deze cijfers vlugger vanuit volksgezondheidsoverwegingen de vinger op de zere plek leggen.

Daarom moeten wij dierenartsen samen met de agrarische ondernemers op de bedrijven blijven kijken, onderzoeken, analyseren, plannen ontwikkelen en adviseren om tot een hogere gezondheid te komen. Door het verhogen van externe en interne 'biosecurity' en het beheersen of elimineren van ziekten op de bedrijven, moeten we komen tot een 'gezonder product'!



De Nederlandse varkenhouderij wordt op een hoger niveau gebracht. (Foto: Marjolijn Fijten)

Ik ondersteun dan ook van harte het initiatief van de Vakgroep Gezondheidszorg Varken om een veterinaire denktank te ontwikkelen, waarmee men tot een breed gedragen veterinaire strategie wil komen met als doel onze Nederlandse varkenshouderij naar een hoger niveau te tillen.

Otto Schreurs is bestuurslid van de GGL.

IN MEMORIAM

Prof. dr. h.c. Herman van Genderen

*** Amsterdam, 16 oktober 1915 - † Naarden, 16 september 2009**

Herman van Genderen behaalde in Hilversum het diploma HBSb, waarna hij in 1933 biologie ging studeren aan de Universiteit van Utrecht. Na zijn afstuderen in 1940 trad hij in dienst van het RIV. In eerste instantie bestond zijn taak uit de biologische standaardisatie en chemische detectie van vitaminen, hormonen en antibiotica. Zo was hij betrokken bij de standaardtest op pyrogenen in injectievloeistoffen en de bepaling van antibioticaresistentie bij klinische isolaten. Meer en meer richtte hij zich op toxicologische projecten betreffende industriële chemicaliën, voedseladditieven, residuen van pesticiden en groeistimulantia zoals oestrogenen.

In de periode 1949 tot 1950 werkte hij in de Verenigde Staten bij onder meer de Food and Drug Administration. Dit versterkte zijn interesse in mathematische modellen voor de toxicologische evaluatie van additieven en residuen van pesticiden in voedsel. Met ingang van 16 oktober 1961 werd hij benoemd tot eerste gewoon hoogleraar in de veterinaire farmacologie. Hij stelde er prijs op dat de sedert 1955 vergeten vergifleer mede in de leeropdracht werd opgenomen, maar nu in de vorm van de biologische toxicologie. In zijn oratie op 24 juni 1963, getiteld: 'De toxicologische gesteldheid van het milieu', liet hij duidelijk blijken bezorgd te zijn over de gevolgen van milieuvervuiling door toenemende industriële activiteiten en de intensivering van de landbouw en veeteelt. De kwaliteit van lucht en water voor mens, huisdier, wilde fauna en flora en ook de kwaliteit van plantaardige en dierlijke voedingsmiddelen verdienden duidelijk meer aandacht. Herman begon na zijn benoeming snel met de werving van wetenschappelijke medewerkers: biologen, chemici en dierenartsen. Daarmee werd een multidisciplinaire aanpak van onderwijs en onderzoek mogelijk. Onder zijn leiding ontstonden vijf sectoren, te weten de biochemische farmacologie en toxicologie, de biologische toxicologie, de biofysische farmacologie en toxicologie, de veterinaire farmacologie en de immuuntoxicologie. Er werd aandacht besteed aan de farmacodynamica van onder meer neurotransmitters en ontstekingsmediatoren en aan speciesverschillen in de farmacokinetiek en biotransformatie. Hierbij lag het accent op de neurotoxicologie, de milieutoxicologie en de immuuntoxicologie van problematische stoffen. Herman was de promotor van 24 kandidaten: 6 in de farmacologie en 18 in de toxicologie.

Herman van Genderen was een beleidsbepalend lid van diverse commissies, zoals de Commissie TNO voor onderzoek inzake nevenwerkingen van bestrijdingsmiddelen, de Gezondheidsraad, de Voedingsraad, de Adviescommissie Warenwet, de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, de Commissie Fytofarmacie en de Technische Commissie Bodembescherming. Met een feestelijk symposium op 30 oktober 1980 ging Herman met emeritaat. Hij bleef echter actief in diverse commissies. Verdrietig was het overlijden van zijn eerste echtgenote in juli 2000.

Hermans verdiensten zijn erkend met een eredoctoraat van de Tierarztliche Hochschule in Hannover (1972), de Dr.H.Schornagel-medaille (1980), het erelidmaatschap van de European Association for Veterinary Pharmacology and Toxicology (1980), de benoeming tot Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw (1981) en de FEDRA-prijs (1989). Herman was een inspirerend voorbeeld voor velen. Moge dit Annette, de kinderen en kleinkinderen tot steun zijn.

Adelbert van Miert

PERSONALIA

Voor het lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde hebben zich de volgende collega's aangemeld:

Davidse, mevr. I.M.L.; 4471 NM Wolphaertsdijk, Muidenweg 10
Gunning, mevr. M.E.; 3511 ZK Utrecht, Twijnstraat 4
Hoeck, B. van; 2009; 5682 CD Best, Oranjestraat 76
Hurks, mevr. Y.; 2009; 8055 PH Laag Zuthem, Colckhof 2
Junte, R.D.; 2009; 9051 LN Stiens, Cedrushof 19
Simons, T.J.M.; 1980 Gent; 3680 Maaseik België; Krauwelbosweg 1

Als lid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het bestuur aangenomen:

Boomkens, mevr. M.; 2006; 1241 NA Kortenhoef, Kortenhoefsedijk 173
Claassen-Punt, mevr. A.C.; 2004; 2311 LP Leiden, Vuurbloem 34
Dieho, K.; 2007; 3704 EV Zeist, Fazantenplein 25
Erp, mevr. M.G.M. van; 2009; 5466 RD Veghel, Willibrordushoek 4 – b
Heins, H.; 2006; 7609 ZH Almelo, Orangerie 22
Jansen, A.A.J.; 1998; 5246 GT Rosmalen, Pieter Kleijnstraat 14
Koster, mevr. L.A.G.; 2008; 9824 PC Noordwijk Gn., Oosterweg 1 – 3
Leeuwen, F.S. van, 2009 Gent; 2514 GR 's-Gravenhage, Noordeinde 164
Meer, J. van der; 2007; 3523 EM Utrecht, Aquamarijnlaan 146
Rigter, I.A.T.; 1959; 6051 HE Maasbracht, Sint Joosterweg 18
Simons, J.J.B.; 2009; 9331 WE Norg, Oosterduinen D 91
Stal – Stultiens, mevr. Y.A.J. ter; 1994; 6731 BN Otterlo, Arnhemseweg 29 – a
Szatmari – Schouten, mevr. D.M.; 2007; 3551 SG Utrecht, Veldstraat 4
Timmers, C.P.; 1986; 4835 KG Breda, Burgemeester Passtoorsstraat 48

Als kandidaatlid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde heeft het bestuur aangenomen:

Buma, mevr. K.J.; 3584 DZ Utrecht, Cambridgelaan 257
Derkman, T.H.J.; 3706 BD Zeist, Bachlaan 70
Koch, mevr. R.M.; 3705 DE Zeist, Idenburglaan 16
Loopstra, D.H.; 5211 TG 'S-Hertogenbosch, van Tuldenstraat 3
Witlox, mevr. B.A.; 3524 VP Utrecht, Pyreneeën 44 – a
Woude, mevr. F. van der; 3515 VC Utrecht, Nolenslaan 41

Voor het dierenartsenexamen van 4 december 2009 zijn geslaagd:

Einmahl, mevr. N.; 3531 KC Utrecht, Celebesstraat 16 bis
Golstein, mevr. M.M.W.; 6061 AK Posterholt, Heinsbergerweg 52 B
Gouwens, mevr. D.; 1095 AB Amsterdam, Zeeburgerdijk 179-1
Groeneveld, mevr. P.; 7325 WT Apeldoorn, Zutphensestraat 315
Gunning, mevr. M.E.; 3511 ZK Utrecht, Twijnstraat 4
Jager, mevr. K.M. de; 1975 DM IJmuiden, De Wetstraat 3
Jansen, mevr. K.S.; 3708 EH Zeist, Prinses Irenelaan 251
Kempenaars, mevr. M.G.M.; 5212 BC 'S-Hertogenbosch, Frederik Hendriklaan 91
Papen, mevr. J.J.A.; 7131 EH Lichtenvoorde, Bronckhorststraat 28
Smit, N.; 3524 ZE Utrecht, Furkabaan 147
Speksnijder, D.C.; 3514 CL Utrecht, Merelstraat 7
Ven, mevr. R. van de; 3581 JD Utrecht, Van Alphenstraat 46 bis

Overlijdensberichten:

Op 22 november 2009 P.B.M. Leijdekkers te Hapert

SLUITINGSDATA VOOR KOPIJ

Aflevering	Deadline*
01-01-2010	maandag	14-12-2009
15-01-2010	maandag	04-01-2010
01-02-2010	maandag	18-01-2010
15-02-2010	maandag	01-02-2010

* Voor 10.00 uur 's morgens.
tijdschrift@knmvd.nl

DOORLOPENDE AGENDA

Congressen & Symposia

2009
December

16 AUV Symposium: 'AUV, uw partner in veranderende tijden'. Locatie: Mercure Hotel Haren-Groningen, Emmalaan 33, Haren (Gr.). Ontvangst: 15.45 uur. 16.00 uur: Start symposium. 18.30 uur: Warm buffet. Voor aanmelding of meer informatie: www.auv.nl – Agenda.

2010
Januari

7 AUV-symposium: 'AUV, uw partner in veranderende tijden'. Locatie: Hajé Hotel Heerenveen, Schans 65, Heerenveen. 18.15 uur: Ontvangst met maaltijd. 19.00 uur: Start symposium. 21.30 uur: Einde. Voor aanmelding of meer informatie: www.auv.nl – Agenda.

27 AUV-symposium: 'AUV, uw partner in veranderende tijden'. Locatie: Van der Valk Hotel, Nijmeegseweg 90, Venlo. 18.15 uur: Ontvangst met maaltijd. 19.00 uur: Start symposium. 21.30 uur: Einde. Voor aanmelding of meer informatie: www.auv.nl – Agenda.

29-31 SIVE-congres 2010. Locatie: Marina di Carrara, Italië.

Vergaderingen & Bijeenkomsten

2009
December

19 'De noodslachting'. Aanvang: 's middags. Locatie: faculteit Diergeneeskunde. Sprekers: drs S.J. de Groot: 'Huidige Wet-en Regelgeving', drs. A.G. Peters: '200 noodslachtingen in 2009 in regio Zuid', prof. E.N. Stassen: 'Welzijn van runderen voor en na ingang EU Transportverordening 1/2005', Spreker AID over handhaving bij dubieuze verklaringen. Organisatie VGH en GKZ.

2010
Januari

11 Wetenschappelijke bijeenkomst VGP. Locatie: Pluimveemuseum Barneveld.
13 Klinische avond van Virbac. Locatie: Golden Tulip Jagershorst Leende (Eindhoven). Aanvang: 20.00 uur tot 22.30 uur. Sprekers: dr. G. ter Haar en mw. C.J. Piek.
26 Werkvergadering schaap/geit regio Noord. Hoofdonderwerpen: 'Er zijn nog meer oorzaken van abortus dan q-koorts' en 'vaccin Bravoxin'. Locatie: nog onbekend. Tijd: 19.30 uur tot 22.30 uur. Inschrijving vooraf wordt op prijs gesteld.

Februari

1 AUV-symposium: 'AUV, uw partner in veranderende tijden'. Locatie: Trivium Hotel, Trivium 72, Etten-Leur. 18.15 uur: Ontvangst met maaltijd. 19.00 uur: Start symposium. 21.30 uur: Einde. Voor aanmelding of meer informatie: www.auv.nl – Agenda.

Cursussen

2009
December

15 Interactieve Cursusavond Interne Geneeskunde: regio Zuid. Georganiseerd door IVIP. Kijk op www.ivip.nl.
16 'Casuïstieken: Voortplanting en verloskunde bij het paard'. Tijd: 14.00 uur tot 19.00 uur. Locatie: auditorium klinieken, faculteit Diergeneeskunde, Gent. Praktijkgevallen voor 7 december indienen op Jan.Govaere@UGent.be. Prijs: 90 euro, bij inschrijving ter plaatse 100 euro. Cursusnummer: GP-04.

2010
Januari

14 'Advanced and cosmetic surgery of the oral cavity, nose, larynx and trachea'. Spreker: Gert ter Haar, dipl. ECVS. Tijd: 15.00 uur tot 18.30 uur. Locatie: collegezaal departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren, Universiteit Utrecht. Kosten: 100 euro. Inschrijven: PEGD-portal.
20 'De aankoopkeuring bij het paard'. Tijd: 9.00 uur tot 17.00 uur. Locatie: auditorium klinieken, faculteit Diergeneeskunde, Gent. Prijs: 120 euro, inschrijving ter plaatse 150 euro. Cursusnummer: GP-05.
26 Cursus: 'Toegepaste Statistiek'. Plaats: Wageningen. Kosten: 3650 euro. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op www.wbs.wur.nl onder de link: 'Toegepaste Statistiek'.

Februari

1 Cursus: 'Toegepaste Statistiek'. Plaats: Wageningen. Kosten: 3650 euro. Nadere informatie en mogelijkheid tot inschrijven vindt u op www.wbs.wur.nl onder de volgende link: 'Toegepaste Statistiek'.

Virbac
ANIMAL HEALTH

Maak van je kat geen asielzoeker. Chip je dier!

Ieder jaar komen 47.000 katten in het asiel terecht. Slecht 13% kan, dankzij de chip, worden terugbezorgd bij de eigenaar. Helaas is slechts 10-15% van de katten gechipt. Om die reden zal in de maand juni een intensieve campagne worden gevoerd om kattenbezitters te wijzen op het nut van de chip (www.chipjedier.nl).

Juni Chipmaand is een initiatief van de Dierenbescherming (DB) het Landelijk Informatie Centrum Gezelschapsdieren (LICG), Amivedi, Dibevo, KNMvD, NDG, Proteq Dier en Zorg en Virbac BackHome.

BackHome BioTec® – onbreekbaar en weefselvriendelijk. Maximale zekerheid!

Voor meer informatie: Virbac Nederland BV, Tel: 0342-427 127 of www.virbac.nl

BackHome BioTec®

VETERINAIR CENTRUM SOMEREN

Veterinair Centrum Someren BV is een internationaal opererende dierenartsenpraktijk waarin 21 dierenartsen gedifferentieerd per diersoort werkzaam zijn. Voor de diersoort pluimvee zijn drie fulltime dierenartsen actief, ondersteund door vier laboranten.

Wij zoeken op korte termijn: een fulltime pluimveedierenarts (m/v)

Ben jij:
- een goed gemotiveerde, enthousiaste collega met ondernemingszin en een flexibele instelling;
- een teamspeler;
- in het bezit van goede contactuele en sociale vaardigheden.

Dan is dit de ideale baan voor jou!

Ervaring is geen vereiste. Wij zijn bereid je op te leiden en in te werken in de pluimveegeneeskunde.

Wij bieden:
- een uitdagende, veelzijdige functie waarbij je werkzaam zult zijn binnen diverse categorieën van de pluimveesector, van fok- tot eindprodukt;
- enthousiaste en ambitieuze collega's die de begrippen kennis, kwaliteit en service hoog in het vaandel hebben staan;
- een collegiale en informele werksfeer;
- goede toekomstmogelijkheden;
- salariëring conform de CAO voor dierenartsenpraktijken.

Je schriftelijke sollicitatie vergezeld van CV kun je binnen veertien dagen na het verschijnen van deze advertentie richten aan: A.H.A. Steentjes, Veterinair Centrum Someren BV, Slievenstraat 16, 5711 PK Someren, Nederland, (0493) 44 10 55, a.steentjes@vc-someren.nl.

Meer informatie over onze praktijk is te vinden op www.vc-someren.nl.

HET DOORDACHTE ECTOPARASITICUM OP BASIS VAN FIPRONIL VOOR HOND EN KAT

EFFIPRO

DE MOEITE WAARD OM TOT IN DETAIL TE BEKIJKEN

- **Effectiviteit**: Fipronil in een innovatieve formulering
- **Flexibiliteit**: Spot-on en spray in meerdere maten
- **Verantwoordelijkheid**: Doordachte zorg voor huisdieren
- **Therapietrouw**: Speciale pipet voor groot gebruiksgemak

Virbac
ANIMAL HEALTH

www.virbac.nl

Voor meer informatie: Virbac Nederland B.V., Hermesweg 15, 3771 ND Barneveld. E-mail: info@virbac.nl

In de regio Zuid-Nederland (provincie Limburg) zoeken wij met spoed een

paardendierenarts

met ervaring op het gebied van vruchtbaarheidsonderzoek bij merries op een bedrijf toegespitst op embryotransplantatie bij paarden.
(Eventueel huisvesting aanwezig).

Animal Embryo Centre Diergaerderhof
Boekhorstweg 2, 6105 AD Maria Hoop / NL.

info: A. Vullers,
+31 (0)475 30 22 02
a.vullers@inter.nl.net.

www.animalembryocentre.com

Animal Embryo Centre
Diergaerderhof

Klinika Veterinaira Parera

Klinika Veterinaria Parera betekent al meer dan dertig jaar; een vooruitstrevende en gepaste eerste- en tweedelijns diergeneeskundige zorg voor een gevarieerde populatie gezelschapsdieren op Curaçao. De twee dependances te Sta.Maria en Sta.Rosa helpen ons daarbij.

Ter versterking van ons dynamische team van vier dierenartsen en zeven assistentes zijn wij op zoek naar een:

Gezelschapsdierenarts (m/v) met een onbegrensde affiniteit voor paarden

Wij verwachten een collega die:
- Vakgericht en in teamverband kan werken;
- Ondernemend en leergierig is;
- Dynamisch en flexibel is;
- Klantvriendelijk en sociaal vaardig is;
- Past in onze multiculturele samenleving;
- Bereid is papiamentu te leren.

Wij bieden:
- Een warme werksfeer en -omgeving;
- Salariëring en secundaire voorwaarden in overleg;
- Overtochts- en verhuiskosten in overleg;
- Aanstelling op korte termijn.

Uw sollicitatie en CV kunt u voor 15 januari 2010 richten aan:
Dierenartsenmaatschap Parera
Abattoirweg z/n
Curaçao, Nederlandse Antillen
liane@martis.org
www.dierenklinieken.com.

De Gezondheidsdienst voor Dieren

GD

De Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) in Deventer is dé hoofdrolspeler in diergezondheid. Het hart van ons bedrijf wordt gevormd door een modern veterinair laboratorium. Daarnaast beschikt de GD over een team van dierenartsen, specialisten en wetenschappers voor het uitvoeren van praktijkgericht onderzoek en het ontwikkelen van programma's voor dierziektepreventie en -bestrijding.

**De afdeling Diagnostiekontwikkeling, Research en Epidemiologie (DRE) telt 25 medewerkers.
De afdeling is verantwoordelijk voor de kwaliteit en ontwikkeling van de laboratoriumbepalingen en participeert in praktijkgerichte onderzoeksprojecten. De Wetenschappelijke Staf is onderdeel van de afdeling DRE. Ter versterking van dit team zijn wij op zoek naar een enthousiaste:**

Veterinair Microbioloog/ Immunoloog
fulltime

De kerntaken van de functie zijn:
- eerste aanspreekpunt voor de sector varkensgezondheidszorg van de GD;
- bijdragen aan het opzetten en uitvoeren van onderzoeksprojecten en van het ontwikkelen van nieuwe bepalingen;
- de vaktechnische begeleiding en ondersteuning van het serologisch laboratorium (circa 40 analisten);
- het onderhouden van het kwaliteitssysteem van dat laboratorium (ISO-17025 geaccrediteerd);
- de representatie van zijn vakdeskundigheid binnen en buiten de GD.

De ideale kandidaat
- heeft een academische opleiding met veterinaire achtergrond, bij voorkeur op het gebied van de varkensgezondheidszorg;
- heeft ruime laboratoriumervaring op het gebied van de serodiagnostiek en moleculair biologische diagnostiek;
- heeft ervaring met het opzetten en leiden van onderzoeksprojecten;
- heeft ervaring met laboratoriumkwaliteitssystemen;
- is kwaliteit- en resultaatgericht;
- is een sociaal en communicatief vaardige teamspeler.

Naast een inspirerende en dynamische werkomgeving bieden wij een modern pakket aan arbeidsvoorwaarden.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met Dr. Frens Westenbrink, hoofd afdeling DRE, via 0570-660218 of per mail f.westenbrink@gddeventer.com. Uw sollicitatie kunt u per email richten aan Marie-Louise Driessen, ml.driessen@gddeventer.com.

www.gddeventer.com

dolpac®
STRATEGIE

Strategisch ontwormen : het is niet alleen de hond die we beschermen...

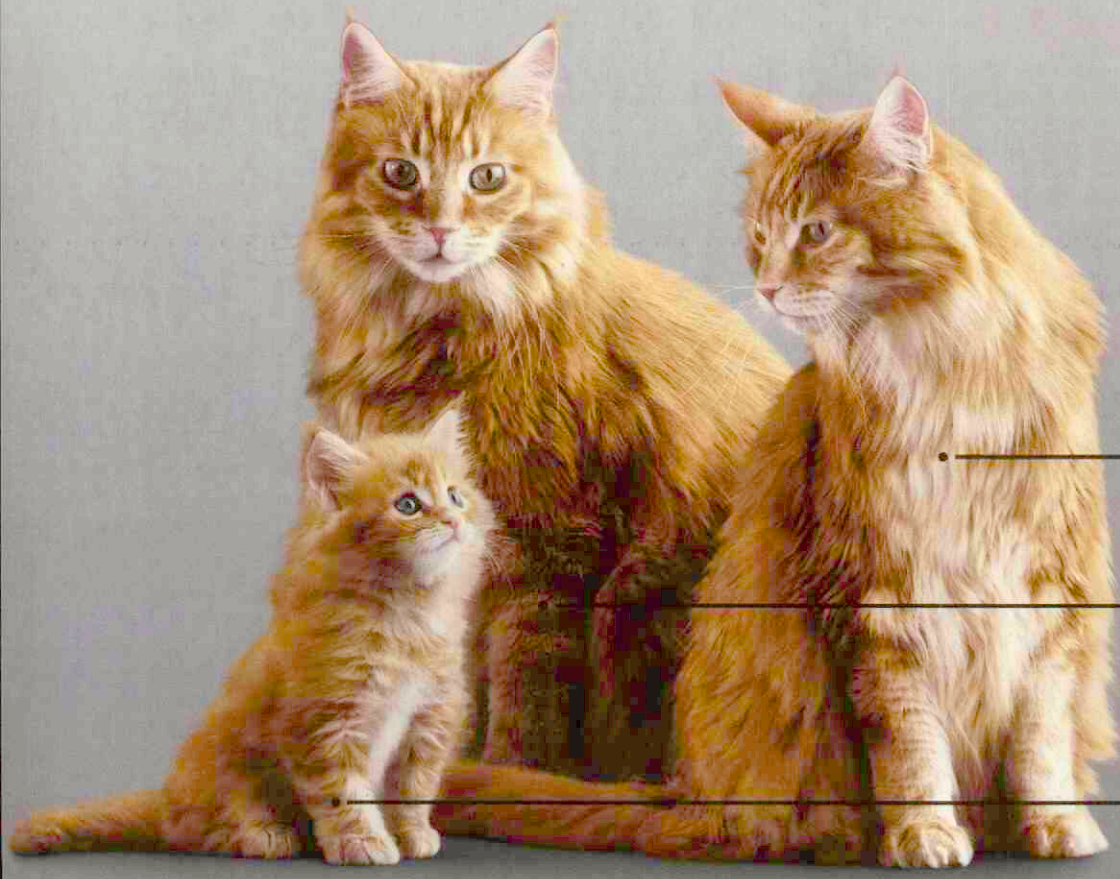
Vétoquinol
a Sign of Passion

B …den, middelgrote honden en grote honden **REG NL** 100292, 100317, 100318 – **Actieve bestanddelen** Oxantel resp. 4… …. 9.99 mg, 49.94 mg, 124.85 mg; Praziquantel resp. 10.00 mg, 50.00 mg, 125.00 mg; excipiens tot één resp. 190 n… **…lieren** hond – **Indicaties** Voor curatieve behandeling van honden met gemengde parasitaire besmettingen met d… …en cestoden. Nematoden: *Toxocara canis, Toxascaris leonina, Ancylostoma caninum, Uncinaria stenocephala, T… …, Taenia spp* – **Contra-indicaties** Gebruik niet samen met levamisole, piperazine of choline esterase remmers – **Bijwerkingen** …waargenomen worden na behandeling. Hoewel in studies uitgevoerd met het product niet waargenomen, kan anorexie optreden, omdat het een algemene bijwerking is van producten die praziquantel bevatten – **Dosering en wijze van toediening** Oraal, 20 mg oxantel / 5 mg pyrantel / 5 mg praziquantel per kg of 1 tablet per 2 kg, 10 kg of 25 kg lichaamsgewicht, eenmaal per dag – **Kanalisatiestatus** UDA – **Registratiehouder** Vétoquinol B.V., PB 3191, 5203 DD 's-Hertogenbosch

Verdere informatie is op aanvraag beschikbaar.

Tel.: 010/498 00 79 – E-mail: marketing@vetoquinol-benelux.be – Website: www.vetoquinol.nl

PRO PLAN draagt bij aan een levenslange gezondheid door vooruitstrevende voeding



LONGEVIS
Helpt de levensduur tot 1 jaar te verlengen.[1]

OPTIRENAL
Helpt de nierfunctie te maximaliseren.

OPTISTART
Helpt de immuunrespons te optimaliseren.[2]

Nieuwe OPTISTART met rundercolostrum

- Helpt de immuniteit bij kittens te ondersteunen door te voorzien in natuurlijke antilichamen, die de immuunrespons kunnen stimuleren en de lokale intestinale afweer kan verbeteren.[3]

Nieuwe OPTIRENAL met antioxidanten, arginine en EPA (eicosapentaenoic acid)

- Helpt de nierfunctie te maximaliseren door te voorzien in beschermende antioxidanten en door beïnvloeding van de renale bloedvoorziening en de GFR (glomerulaire filtratie ratio).

LONGEVIS met vitamine E, bètacaroteen, prebiotica en omega-3-vetzuren

- Een gepatenteerde mix die klinisch heeft aangetoond de levensduur tot 1 jaar te verlengen en de kwaliteit van leven te verbeteren[4] bij katten van 7 jaar en ouder.

Kijk voor meer informatie over PRO PLAN kattenvoeding op www.purina-proplan.nl of bel 0800 - 022 83 83.

1. Studie uitgevoerd onder 90 katten in leeftijd variërend tussen de 7 en 17 jaar. De bevindingen zijn gebaseerd op katten die uitsluitend gevoed werden met een voeding die verrijkt was met LONGEVIS vs. katten die uitsluitend gevoed werden met een controlevoeding.
   Cupp C et al. (2006) Effect of nutritional interventions on longevity of senior cats. International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine 4(1): 34-50
2. vs het oude PRO PLAN Kitten product.
3. Data on file, Nestlé Purina PetCare 2007.
4. Cupp C (2006) Nutrient blend for prolonged healthy life in aging cats. Proc 2006 Nestlé Purina Nutrition Forum.