



Over gecombineerde nieuwvorming van kraakbeen- en beenweefsel (Osteoid-chondroma) naar aanleiding van een ziektegeval

<https://hdl.handle.net/1874/287748>

15

OVER GECOMBINEERDE NIEUWVORMING

VAN

KRAAKBEEN- EN BEENWEEFSEL
(OSTEOID-CHONDROMA)

naar aanleiding van een ziektegeval.

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT.

NA MAGTIGING VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

Mr. J. A. FRUIN,

GEWOON HOOGLEERRAAR IN DE RECHTSGELEERDE FACULTEIT,

MET TOESTEMMING VAN DEN ACADEMISCHEN SENAAAT

EN

VOLGENS BESLUIT VAN DE GENEESKUNDIGE FACULTEIT,

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

Doctor in de Geneeskunde,

AAN DE HOOGESCHOOL TE UTRECHT,

DOOR

KAREL FERDINAND GUSTAAF VAN WOERDEN,

Geboren te Utrecht,

TE VERDEDIGEN

op Vrijdag den 30 Junij 1865, des namiddags ten 5½ ure.

Gedrukt bij P. W. VAN DE WEIJER, Utrecht.

Prov. & Stads Steendrukkerij.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO



AAN

Mijne dierbare Ouders.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

VOORREDE.

Het is voor mij een zeer aangename taak, U allen, Hooglecraren der Geneeskundige Faculteit! mijnen hartelijken en innigen dank toe te kunnen brengen, voor de vele nuttige lessen, welke ik van U heb mogen genieten.

Dien dank ben ik inzonderheid U verpligt, Hooggeschatte Promotor, Hooggeleerde Koster.

Hoewel de tijd, gedurende welke ik van Uw onderrigt genoten heb, kort was, zoo reken ik mij toch gelukkig eenmaal onder Uwe leerlingen beheard te hebben.

*Veel ben ik U verpligt, voor de talrijke en nutt-
tige wenken, mij bij het vervaardigen van mijn proef-
schrift bewezen.*

*Moge onze Hoogeschool U nog vele jaren in haar
midden behouden; dat is mijn' oprechte wensch.*

*En Gij mijne Vrienden! met wie ik korteren of
langeren tijd heb mogen verkeerren, dat de vriend-
schapsband met U, als student gesloten, nog steeds
naauwer en naauwer worde toegehaald.*

Vaart allen wel!

HOOFDSTUK I.

IETS OVER KRAAKBEEN EN BEENGEZWELLEN

IN 'T ALGEMEEN.

Reeds in het jaar 1714 werd er door Ruysch in zijne *Epist. Anat.* XIV, p. 5. 18. Tab. XVII, XVIII melding van eene groep van kraakbeenachtige gezwellen gemaakt, die men toen met den naam van *tumores cartilaginosi* bestempelde.

Ruim een eeuw later was het Carl. Fr. Heusinger die gezwellen onder den naam van chondroïden in zijn *System der Hystologie*, Th. I, Eisen. 1822, S. 91, beschreef. Hoewel deze soms gezwellen van geheel anderen aard met den naam van chondroïden bestempelde, zoo moeten wij toch erkennen dat hij

hierdoor een aanstoot tot verder onderzoek gegeven heeft.

Na hem kwam J. Müller. Deze onderscheidde ze naar den histologischen vorm; en hij is het die de meeste klaarheid in deze groep van gezwellen gebragt heeft, reeds in zijne Rede zur Feiler des 42^{en} Stiftungstages des K. Med. Chir. Fried. Wilhelms Institutes. Berlin 1836.

De meeste vorderingen zijn echter in deze laatste jaren gemaakt en wij mogen onder de voornaamste arbeiders wel in de eerste en hoogste plaats Rudolf Virchow noemen, die in zijne *Vorlesungen über die Krankhaften Geschwülste*, in het jaar 1853 te Berlijn gehouden, deze op eene uitstekende wijze uiteengezet heeft.

Slaan wij het werk van J. Müller op, zoo moeten wij wel bedenken, dat, wanneer wij hier namen als spina ventosa, osteosteatoma enz. vinden, deze niet verward moeten worden met die van den tegenwoordigen tijd. Joh. Müller heeft echter voorgeslagen de groep van kraakbeengezwellen onder den algemeenen naam van enchondromata of chondromata zaâm te vatten. De later verkregen kennis omtrent de pathogenesis der kraakbeengezwellen voerde er echter Virchow toe, een bepaalde groep

eechondrosen te noemen. Deze zijn van hyperplastischen aard, terwijl andere en wel het grootste gedeelte van heteroplastischen aard zijn.

Hyperplastisch zijn vele, omdat zij uit ziekelijk vermeerderd kraakbeen bestaan; heteroplastisch, welke niet uit voorafbestaan hebbend kraakbeen, maar door een ziekelijke verandering in het weefsel geboren worden.

Om het nog duidelijker uit te drukken, kunnen wij zeggen: De eechondrosen zijn uit blijvend kraakbeen gevormd, terwijl de enchondromen slechts als groote uitzondering uit kraakbeen, dat niet in verbeening overgaat, en overigens uit bindweefsel gevormd worden.

De eechondrosen nu bereiken nimmer eene zoodanige grootte, als wij die bij de enchondromen zullen zien.

Het zijn meer gelijkmatige opzwellingen van het kraakbeenweefsel. Is zij echter slechts gedeeltelijk, dan bereikt zij gewoonlijk geringen omvang. Volgens Virchow zou het kraakbeen der ribben de grootste eechondrosen opleveren. De kraakbeencellen zouden zich hier namelijk verdcelen, nieuwe intercellulairstof zou afgezet worden en hierdoor als hoekige knobbels voor den dag komen. Bij onderzoek van het ribbenkraakbeen bij oude menschen, zal men gewoonlijk

dergelijke knobbels waarnemen en zelden zou men ze grooter dan een kleinen appel aantreffen. Zoo vindt men dergelijke uitwassen aan de synchondrosen der bekkenbeenderen, aan de synchondrosis spheeno-occipitalis, verder aan het blijvend kraakbeen der ademhalingswerktuigen enz., enz.

Beschouwen wij thans de enchondromen.

Hoewel Joh. Müller deze als gezwellen beschouwde, die voor het grootste gedeelte uit waar kraakbeenweefsel bestonden, waren de practici hier echter minder naauwgezet in, daar zij een gezwel ook dan tot het genus der enchondromen rekenden, al was juist het kraakbeen niet het praedominerende weefsel, maar soms zelfs geheel op den achtergrond trad. Omgekeerd werden op die wijze de zoogenaamde fibro-cartilagineuse gezwellen te veel uitgesloten, zelfs Joh. Müller rekende vele van dezen tot zijn osteoid, deels tot het desmoid 1).

Daar men in vroegere tijden nog geen microscoop gebruikte en hierdoor natuurlijk niet die onderscheiding maakte, zoo als men dit thans kan, had men echter toch reeds het eigentlijke kraakbeen van het zoogenaamde vliezige kraakbeen afgescheiden.

1) Müller's Archiv 1843, S. 396.

Virchow heeft deze kraakbeensoorten zeer juist weten te onderscheiden, toen hij de vorming der binnenste osteophytlagen der schedelbeenderen beschreef 1). Later vond hij de betrekking tot het bindweefsel 2) en voornamelijk het ontstaan uit woekerende lagen van het periosteum; hij wees er op, dat de groei der pijpbeenderen in de dikte plaats heeft uit lagen, welke door het periosteum gevormd worden, en geen eigenlijk kraakbeen vormen, maar een weefsel dat Virchow osteoid noemde 3).

Evenzoo zag hij, hoewel zelden, gelijke massa's uit gewoon kraakbeen voortkomen.

Tot nog toe is het twijfelachtig gebleven of men deze osteoidmassa tot het kraakbeen rekenen moet. Hoewel een groot getal schrijvers het kraakbeenig noemen, zoo neemt zij toch in de ontwikkelingsgeschiedenis een zelfde plaats in tot het wordende been, als tot het kraakbeen. Bij de callusvorming gaat zij dikwijls in waar kraakbeen over. Van een anderen kant kan men het ook niet als gewoon bindweefsel beschouwen, daar bij de vorming der

1) Virchow's Archiv, Bd. I, S. 135.

2) Würzburger, Verhandl., Bd. II, S. 158.

3) Virchow's Archiv, Bd. V, S. 439, Cl. S. 457.

osteoidmassa de intercellulaire zelfstandigheid van het bindweefsel zich verdigt, eene zoogenaamde sclerosis ondergaat of in kraakbeen overgaat.

Wij kunnen dus de hyperplastische chondromata of echondrosen aan den éénen kant onderscheiden, en de enchondromen in den engeren zin van het woord aan den anderen kant. Als een bijzondere groep moeten wij de osteoid-chondromata, de zoodanige, welke zich als een mengsel van kraakbeenen op been gelijkend weefsel voordoen, aannemen.

De grenzen van de verschillende groepen zijn, zoo als de ondervinding geleerd heeft, moeilijk te trekken, zoodat eene zeer juiste rangschikking dezer gezwollen voor onmogelijk gehouden kan worden. Wat het kraakbeen der echondrosen aangaat, komt dit veel met blijvend kraakbeen overeen. Even als daarbij, zoo vinden wij ook bij de enchondromen, de drie variëteiten, nml. hyaline-, vezel- en netvormig kraakbeen 1).

Echter moeten wij niet verwachten deze drie soorten in even zoo vele daaraan beantwoordende enchondroomsoorten herhaald te vinden. Niets is veelvuldiger, dan in hetzelfde gezwel de drie vormen

1) Cellulair pathologie, 3 Aufl., S. 42.

van het blijvende kraakbeen aanwezig te zien. Op zekere plaatsen vindt men de intercellulaire zelfstandigheid zeer doorschijnend (hyaline), terwijl men op andere, gewoonlijk op lateren leeftijd, ruwe vezels, welke er op de doorsnede als kernen of punten uitzien, die tusschen de cellen, deels alleen, deels in bundels, optreden en alzoo een vlecht soms ook netwerk daarstellen. Jegens chemische reagentien verhouden zij zich als elastisch weefsel, anderen zijn veel dunner en gelijken meer op strepen dan op vezels en bieden aan reagentien geen weerstand.

Volgens onderzoekingen door Virchow in het werk gesteld, zoude er zeer schoon netvormig kraakbeen in een enchondroma van het kraakbeen der trachea aanwezig zijn, eveneens, doch in zeer kleine hoeveelheid, in zeer groote enchondromata.

Verder vond hij veel meer vezelachtig kraakbeen, dat microscopisch met het normale kraakbeen der synchondrosen van het bekken en van de wervels overeenkomt.

Wat het hyaline kraakbeen aangaat, dit vond hij evenals bij vele enchondromen als eilanden met balken van vezelachtig kraakbeen omgeven, als hel-

dere doorschijnende, blaauwwitte plaatsen, bij gene daarentegen meer als digtere vaste plaatsen. Het verschil in het aanzien ontstaat natuurlijk door den verschillenden staat der cellen. Bij microscopisch onderzoek blijkt immers dat de cellen van het hyaline kraakbeen op de doorsnede veel grooter, talrijker en meer omhuld zijn, zoodat zij een grooter volumen innemen, terwijl zij bij het vezelkraakbeen daarentegen kleiner en door meer intercellulaire zelfstandigheid omgeven zijn.

Tevens zijn de cellen van het hyaline kraakbeen met ronde kapsels omgeven, soms zijn zij zelfs ook rond en liggen geordend tusschen de intercellulaire zelfstandigheid in. Daarentegen is de kapsel van het vezelkraakbeen gewoonlijk dunner, veel minder duidelijk, somwijlen ziet men ze in het geheel niet en schijnt het of de cellen geheel bloot tusschen de intercellulaire zelfstandigheid geplaatst zijn. Tevens verandert de ronde in eene langwerpige ovale of sterachtige vorm. Het gezamentlijke weefsel gaat op datgene van een fibreusen ring (annulus fibrosus) der synchondrosen gelijken op welken het Virchow het eerst gelukt is, om den overgang van het eigentlijke kraakbeenweefsel tot het bindweefsel aan te toonen.

De enchondromen ontwikkelen zich dus niet allen op dezelfde wijze en zijn nu eens als een enkelvoudige groep van cellen, tusschen welke geen intercellulair zelfstandigheid voorhanden is, ontstaan, dan eens door verdikking van nieuwgevormd of reeds bestaand bindweefsel, terwijl verder de intercellulaire zelfstandigheid toeneemt en sclerotiseert en tevens de cellen zich vergrooten. Deze beide wijzen van ontwikkeling zijn door Virchow opgemerkt. Wat de eerste aangaat deze is door hem zeer duidelijk bij een enchondroma der glandula parotis gezien. Verder zou de intercellulaire hyaline stof, die door de cellen uitgescheiden is geworden, later ontstaan.

Wat de tweede wijze van ontwikkeling aangaat, deze werd bij kraakbeen-gezwollen der opperkaak, der borst, van het schouderblad en der testiculi gevonden. Soms zou ook hier het weefsel in hyaline-kraakbeen overgaan, daar de intercellulair zelfstandigheid zeer dicht en gelijkmatig wordt en de cellen groot en rond worden en zich inkapselen. Soms daarentegen verkrijgt dat weefsel een vezelachtig aanzien, zooals men dit zoo dikwijls bij de vorming van callus in gebroken beenderen zien kan. Hoewel dit nu voor het grootste gedeelte uit vezelkraakbeen bestaat, zoo vond hij bij eenige gevallen groote

en ingekapselde cellen, terwijl hij in andere hoekige, stervormige en niet door een kapsel omgevene cellen vond.

Zoo zouden deze cellen zich ook door deeling tot ronde groepen van twintig of meer elementen kunnen vermeerderen, vervolgens door uitscheiding van eene hyaline-stof zich als eilanden van hyaline-kraakbeen voordoen.

Volgens de beschrijving door Virchow gegeven, zou een kraakbeenligchaampje uit een kapsel en een cel, welke in deze kapsel bevat is, bestaan, welke cel echter wanneer men dit aan een microscopisch onderzoek onderwierp haren ronden vorm, waarschijnlijk door verandering der celleninhoud, zou verliezen en puntig worden. Verder zijn er in oude enchondromen dikwijls niet alleen cellen met meer dan ééne kapsel, maar ook meerdere cellen in die kapsels bevat. De identiteit der in de kapsels bevatte ligchaampjes met de meer ronde of vertakte vrij liggende cellen is, na Virchow's onderzoekingen, wel niet te betwijfelen.

Reeds bij Joh. Müller, Schaffner, Queckett en anderen vindt men melding gemaakt van vele histologische bijzonderheden, terwijl bij latere schrijvers als Paget en Wedl zeer schoone afbeeldingen

voorkomen. De eigenlijke structuur der kraakbeen-gezwellen werd echter door Virchow eerst geheel nauwkeurig uiteengezet. Hij was het ook, die het eerst het gewigtige feit ontdekte, dat de cellen van versche enchondromata nu en dan bewegingsverschijnselen vertoonen. Hij zag uitloopers aan die cellen onder het mikroskoop ontstaan.

Terwijl op die bijzonderheden der histologische samenstelling bij het onderzoek en de rangschikking der kraakbeengezwellen zeer moet gelet worden, kan men ze in klinisch en diagnostisch opzicht ook naar den graad van vastheid onderscheiden. Zeer weeke enchondromata geeft men den naam van *E. gelatinosa*.

Deze groep moet echter niet verward worden met de later te vermelden omzetting der enchondromen, wanneer er dan namenlijk een teruggaande metamorphose is ingetreden, zooals dit geschiedt door overgang van de chondrine bevattende zelfstandigheid in eene slijmachtige. Misschien is echter het essentiële slijmige enchondroma eene omzetting van oorspronkelijk hyaline of vezelkraakbeen. Dit staat ten minste vast, dat slijm en kraakbeenweefsel primair in een en hetzelfde gezwel naast elkander kunnen voorkomen. Het duidelijkst kunnen wij

zulks aantonen in de geleiachtige enchondromen der weeke deelen, zoo als bijv. in die eener speekselklier. Door verschillende schrijvers zijn aan deze gezwellen, verschillende namen gegeven. Zoo noemt Virchow ze wanneer het kraakbeen praedomineert enchondroma myxomatodes, wanneer het slijmweefsel daarentegen de overhand had myxoma cartilagineum.

Om een scherpe afscheiding tusschen enchondromata en myxomata te maken is zeer lastig. Het beste zou zijn, om zoo als Muller deed, ze te beproeven, door te zien of zij bij koking chondrine geven. Daar echter door Donders uitgemaakt is dat vezelkraakbeen ook chondrine geeft en bij de myxomata toch wel altijd vezelkraakbeen voorkomt, zoo kunnen wij dit niet als karakteristiek beschouwen. Virchow verhaalt ons dat hij uit een geleiachtig enchondroma der scapula bij koking geen chondrine kreeg, maar eene eiwitachtige grondstof, die echter door verweking in slijm overging. Hierdoor vond hij een tweede vorm van het weeke enchondroma die hij enchondroma albuminosum noemde.

Tot nog toe bespraken wij vooral dien vorm van enchondromen welke in beenderen voorkwamen. Wij willen thans kortelijk nagaan, hoe zij zich

ook in weeke deelen kunnen vormen. Wat hare vorm en uitgang betreft hier behoeven wij niet op terug te komen, daar die nagenoeg van denzelfden aard zijn, als wij zulks bij het voorkomen in het beenweefsel gezien hebben.

Wat de aard der gezwellen aangaat, zoo moeten wij bekennen dat zij, volgens gedane onderzoekingen, meer van zamengestelden aard zijn. Dergelijke gezwellen vindt men bijv. in klieren, waar zich dan soms in een en hetzelfde orgaan vier, vijf ja soms zes verschillende weefsels ontwikkelen. De combinatie die hier gewoonlijk plaatst heeft, schijnt vooral tot stand te komen doordien er zich ook verschillende kankervormen met het enchondroma kunnen ontwikkelen. Wanneer wij met een zuiver gezwel te doen hebben, dan is het oorspronkelijk een enkelvoudige knobbel (unilobulair) geweest en wanneer zij grooter wordt een conglomeraat van knobbels (multilobulair). Is het daarentegen geen zuiver maar een gemengd gezwel zoo vinden wij dikwijls enkele knobbels door het gezwel gestrooid, dikwijls in zeer kleine stukjes en op zeer verwijderd gelegene plaatsen.

Echter kan het ook voorkomen dat een geheel gedcelte uit een conglomeraat van kraakbeenstukjes

bestaat, terwijl het voor een ander gedeelte eene geheel andere samenstelling heeft.

Het nieuwgevormde kraakbeenweefsel komt als hard en als week (geleiachtig) voor. Wat het geleiachtige aangaat, dit gaat spoedig in ander week weefsel namenlijk het slijmweefsel over en niet weinige der gezwollen van weeke deelen, die onder den naam van geleiachtige enchondromen beschreven zijn, kan men tot de zoogenaamde myxomateuse brengen dat zijn de zoodanige waar mucine-metamorphose plaats heeft. Men treft ze vooral in de oorspeekselklieren aan. Hunne bouw is door het gezwel heen verschillend van aard, daar een gedeelte kraakbeenig, een ander slijmig is, een derde uit bindweefsel bestaat.

Ook in de testiculi, in de vrouwelijke borstklier enz. komen dergelijke kraakbeengezwollen menigvuldig voor. De nadere beschouwing van den bouw dier gezwollen behoort echter niet tot mijn onderwerp, waarbij ik ze slechts volledigheidshalve vermeld.

HOOFDSTUK II.

ZIEKTEGESCHIEDENIS EN PATHOLOGISCH ONDER- ZOEK VAN EEN OSTEOID-CHONDROMATEUS GEZWEL DER TIBIA.

E. C. 19 jaren oud, van beroep boerenarbeider, kreeg op zekeren dag, ongeveer anderhalf jaar vóór zijne komst in het ziekenhuis te Utrecht, een trap van een paard tegen de voorvlakte van zijn regter scheenbeen.

Gedurende geruimen tijd bemerkte de patient niets, totdat er eenigen tijd daarna, zich op het midden der voorvlakte van zijn regter scheenbeen een knobbelige begon te ontwikkelen. Dit knobbelige nu dat in het begin omschreven en weinig pijnlijk was op het aanvoelen, begon van lieverlede in grootte toe te nemen; evenzoo breidde zich de pijn lang-

zamerhand over zijn been uit, zoodat de patient zich een jaar ongeveer na het krijgen der trap gedwongen gevoelde geneeskundige hulp in te roepen. Hierop nu werd hem een inwrijving van ung. Jodii op den knobbel gedaan, hetwelk echter zonder een gewenscht resultaat bleef, tot dat men hem later eenige hirudines op het zikke gedeelte appliceerde. Niettegenstaande deze behandeling begon het been in omvang toe te nemen, er ontstond eene zwelling van het geheele onderbeen, die op het aanvoelen op sommige plaatsen zich als eene harde, op andere als eene weekere massa zich voordeed. Voor het overige was de huid voor het grootste gedeelte gezond, slechts op de voorvlakte, daar waar de knobbel zich vertoond had, bevond zich eene opening, met roode randen omgeven. Uit deze opening vloeide eene half etterachtige stof, terwijl verder het been er blaauwachtig gemarmerd uitzag door de zeer ontwikkelde venae, in en onder de huid.

Intusschen werd de habitus van den patient zeer kachectisch; zijne krachten die zich lang goed gehouden hadden, begonnen nu van lieverlede minder en minder te worden, tot dat onze patient op raad van meerdere deskundigen, besloot, de amputatie van het been, welke dringend aangeraden werd, te

doen plaats hebben. Hiertoe werd hij op den 5^{den} November 1864 naar het nosocomium academicum overgebracht, alwaar de amputatie op den 8^{sten} dezer maand des morgens ten 8 ure geschiedde.

Pathologisch anatomisch onderzoek.

De huid, welke het been overtrok, had een gezond aanzien, slechts aan de voorvlakte ongeveer op het midden van het scheenbeen was een gedeelte van huid beroofd, door welke opening een lijmige half etterachtige stof vloeide; tevens werd hierdoor ook een gedeelte der onderliggende massa zichtbaar. De omvang van het been bedroeg 30 Par. duimen; het had een gewigt van 18 Ned. ponden.

Nadat het in de lengte-rigting van voren naar achteren was doorgezaagd, kwam het ons op de volgende wijze voor: op het aanzien niet zeer bloedrijk zijnde, was het op sommige plaatsen van een harder op andere van een weeker consistentie, hier en daar vond men kleinere en grootere holten, met een lijmachtig vocht voorzien. Wat de tibia aangaat hiervan was de mergholte totaal verdwenen; deze had eene eburnatie ondergaan.

De kraakbeenige grenslijnen tusschen diaphysen en epiphysen waren nog zeer duidelijk zichtbaar. De

inwendige spierlaag (tusschen de binnenste plaat der fascia surae en der tibia) is niet te herkennen. Wat de uitwendige spierlaag (gastrocnemius en soleus) aangaat, deze was wel verdrongen en geatrophieerd, doch voor het overige kon men er duidelijk de normale primitief bundels aan herkennen. Verder vertoont zich in de vlakke tusschen tibia en uitwendige spierlaag eene vaste massa met kysten ter grootte van een kersenpit tot een kippenei met eene colloïden ligt bruinachtigen inhoud; verder kraakbeenweefsel en kalkafzettingen.

Uit de holten die hier en daar door de verbeende massa in het bijzonder aan de voorzijde verspreid waren, stroomde eene lijmige vloeistof, van eene geelachtige kleur, ten bedrage van 4 à 16 oncen. Na een gedeelte van deze vloeistof aan een chemisch onderzoek onderworpen te hebben, bleek het dat deze na toevoeging van slap azijnzuur een praecipitaat opleverde, dat in sterk azijnzuur weder oploste. Bij reactie met Jodium en zwavelzuur werd geen blaauwe verkleuring waargenomen, bij kooking ontstond geen praecipitaat. Door salpeterzuur ontstond een wit praecipitaat, hetwelk echter in overmaat oplosbaar was. Uit deze verschillende reagentia is het dus gebleken, dat de lijmachtige vloeistof van geen

colloidachtigen aard was, maar veeleer eene proteïne-verbinding is die veel met mucine overeenkomt.

De opvatting der lijmachtige vloeistof als een op mucine gelijkende stof wordt bevestigd door de waarnemingen van anderen, ook van Virchow, die geen eigenlijk colloid maar een slijmachtige stof als product van de verweking bij osteoid-chondromata vond. Onderzocht men de lijmachtige vloeistof microscopisch, dan vond men daarin ronde cellen, ter grootte van $\frac{1}{100}$ — $\frac{1}{200}$ mm. Deze waren gedeeltelijk van een eigen wand voorzien en bevatten een eenigzins opaken gelijkmatigen inhoud. Voor een ander gedeelte werd de inhoud door talrijke kleine matglinsterende korreltjes gevormd, welke als vetbolletjes zouden kunnen opgevat worden, maar het chem. onderzoek der vloeistof, zoowel als de microchemische reactie der cellen, toonden aan, dat wij met geen vet maar met eene korrelige mucine-metamorphose te doen hebben.

Verder dreven in de vloeistof onder het microscoop kleinere korrelhoopen en afzonderlijke korreltjes. De grootere korrelcellen zijn op figuur IV pl. II afgebeeld.

Reeds werd melding gemaakt van de eburnatie der tibia welke in het gezwel bevat was. (zie pl. I) Van de oppervlakte der tibia uit straalde door de

weekere massa van 't gezwel een ruim-mazig netwerk van beenbalken uit, tusschen welke de weekere kraakbeenachtige stof en de kysten met lijmachtig vocht bevat waren, Pl. I geeft een voorstelling aan de verbreiding dier verbeende deelen door het gezwel.

Men kan als het ware den ganschen tumor als een kolossaal verdikt periosteum opvatten waarmee de verdringing der kuitspieren overeenstemt.

De beenachtige vaste balken welke met de oppervlakte der tibia zamenhangen, vertoonen bij microscopisch onderzoek een duidelijke beenstructuur (fig. II pl. II) zoo duidelijk als daar echter de beencellen ontwikkeld te zien zijn, trof men ze geenszins allereuwe aan. Op vele plaatsen was de grondstof onregelmatig geincrusteerd, waren de cellen rondachtig of een weinig hoekig nog meer overeenkomend met de kraakbeencellen, welke men in de weeke deelen van het gezwel aantrof. De grovere beenstructuur bestond echter bijna overal en wel die van de korte onregelmatige mergruimten. Deze ruimten waren dan met de kraakbeencellen welke de weekere massa van het gezwel vormden gevuld, voor een gedeelte overgegaan in korrelige metamorphose. Het onderzoek der verbeende deelen kon deels aan versche stukjes van het brooze hallsnijdbare weefsel, deels aan chroom-

zuur-pracparaten geschieden. In enkele der beenbalkjes kan men niet anders dan een bindweefsel structuur waarnemen namelijk een vezelige grondstof en spaarzame min of meer verlengde cellen. Gelijk reeds vermeld is, had het grootste nog weeke gedeelte van het gezwel, een witachtige kleur en bestond waar er geen verbeende balken in voorkwamen uit grootere en kleinere lobben of kwabben. Vooral aan het achter bovenste gedeelte waar bijna geen beenweefsel voorkwam was deze grovere bouw van het gezwel zeer duidelijk. De vaste massa's welke hier meer uit bindweefsel met minder duidelijke kraakbeencellen bestonden, zetten zich tot in de kniekuil en nog iets verder naar boven voort, zoodat ook op het amputatie vlak nog een strengetje van geïnfiltreerd en vast bindweefsel naast de dijvaten zichtbaar was.

De streek aan het kniegewricht zelve echter was normaal, evenals de onderste afdeeling der dij, bij uitwendige beschouwing ten minste.

Het microscopisch onderzoek dezer laatst genoemde bovenste deelen van 't gezwel deed een meer op fibreuse tumoren gelijkende structuur kennen. Echter ontbraken de groote tot kraakbeencellen wordende bestanddeelen niet geheel.

In het midden van het groote gezwel tusschen de beenbalken zoowel als naar de oppervlakte vond men de duidelijkste kraakbeenstructuur; op sommige plaatsen digt op eenliggende groepen van cellen gelijk in fig. III pl. II afgebeeld zijn. Op andere plaatsen was er meer stroma tusschen de onregelmatig verspreide cellen, deels homogeen, deels fijn vezelig, in het laatste geval met duidelijke spoelvormige bindweefsel-lichaampjes.

Naar aanleiding dezer resultaten van het onderzoek des gezwels, mogen wij naar het mij voorkomt, ons den gang van zaken aldus voorstellen. Allereerst ontstond eene woekering van het periosteum der tibia uitgaande, welke weldra tot de vorming van een kraakbeenachtig weefsel, dat hier en daar onregelmatig verbeende, aanleiding gaf. Oorspronkelijk van het periosteum uitgaande breidde zich echter de nieuwvorming ook uit, over het bindweefsel onder de huid zoowel als tusschen de spieren, zoodat eene verspreiding van het gezwel per continuitatem plaats had. Op deze wijze ontstond de verbreiding der vezelkraakbeenige massa langs de kniekuilvaten naar boven. Wat de histiogenesis aangaat, mogen wij als de oorspronkelijke vormingsstof welke bij de woekering ontstond een bind-

weefselachtig weefsel aannemen. De voorwaarde echter waaronder de nieuwvorming plaats had en het weefsel waarvan zij uitging, sloten van zelf een latere kraakbeen- en beenvorming in (Osteoid-Chondroma). De nadere gang van zaken bij de verbeening is moeilijk met naauwkeurigheid op te geven. De regelmatig gevormde beenplekken herinneren het meest aan beenvorming uit gepraeformeed kraakbeen. Daarentegen schijnt men ook wel eene directe verbeening van een bindweefselachtigen grondslag op andere plaatsen aan te moeten nemen, terwijl vele plekken eerder verkalkt dan in den waren zin verbeend mogten genoemd worden. Men vond er niet veel meer dan eene onregelmatige infiltratie met kalkkorreltjes.

Van den toestand der fibula maakten wij tot nog toe geen melding. Bij het dwars doorzagen der buitenste helft van het door een overlangsche coupe verdeelde gezwel vonden wij geheel overeenkomstige veranderingen als rondom de tibia. Slechts was van het kuitbeen veel minder te herkennen; alleen op enkele plaatsen bestond nog een duidelijk overblijfsel van het oorspronkelijke been, dat hard en dicht was.

Daarentegen bestonden de bovenste en onderste epi-

physen nog in weinig veranderden toestand. De massa, welke het kuitbeen omgaf, hing onafgebroken met de rest van het osteoid-chondroma zamen, bevatte ook hier veel beenbalken en met lijmachtige vloeistof opgevulde onregelmatige grootere en kleinere holten.

Van den musculus tibialis posticus en de buigers der teenen was geen spoor meer te herkennen. De musculi peronei echter waren als bleeke strengen langs het veranderde kuitbeen nog duidelijk te zien, hier en daar onafgebroken met de nieuwgevormde massa ineensmeltende. Slechts de oppervlakkigste lagen welke aan den solcus en gastrocnemius grenzen, bestonden nog als doorloopende spierstrengen.



HOOFDSTUK III.

IETS OVER DE PATHOGENESIS, DE DIAGNOSE EN PROGNOSE DER OSTEOID-CHONDROMATA.

Wanneer wij de beschrijving door Joh. Müller gegeven, nagaan, dan mogen wij gerust een gedeelte van het boosaardig osteoid aldaar vermeld, tot de osteoid-kankers der andere schrijvers rekenen. Wij kunnen volgens Virchow en anderen het kwaadaardige enchondroma, door laatstgenoemde ook wel kraakbeenkanker geheeten, als de grenslijn tusschen enchondroma en osteoid beschouwen; echter zou men met waarschijnlijkheid kunnen aannemen, dat het boosaardig karakter van dit gezwel vooral aan het enchondroma en niet aan het osteoid zou moeten toegeschreven worden. Hoewel het osteoid van eene zeer verdachte natuur is, valt het echter

toch niet te ontkennen dat er verscheidene gevallen voorgekomen zijn, waarin door amputatie of exarticulatie het gezwel voor goed verdween en nimmer tot recidiven aanleiding had gegeven.

Eene scherpe grensscheiding tusschen osteoidchondroma van den eenen kant, osteoid-sarkoma en verbeend carcinoma aan de andere zijde komt volgens Virchow daarop neêr dat het eerste ook physiologisch en prognostisch het enchondroma nabij komt.

Zoo als het reeds uit de bijgevoegde afbeelding gebleken is, kunnen de osteoid-enchondromen een grooten omvang bereiken 1). Evenals het peripherisch enchondroma, zoo ontwikkelen deze zich ook als gelijkmatige opzwellingen aan de oppervlakte. Daar zij gewoonlijk meer vast dan week zijn, kunnen zij, ten minste in den beginne onder sommige omstandigheden tot verwisseling met enchondromen en hyperostosen aanleiding geven. Door hare verdere groei blijkt het echter spoedig of wij met een osteoid-enchondroma of met een hyperostosis te doen hebben, aangezien de eerste ten allen tijde een veel

1) Virchow, Ueber ossificirende Geschwülste. Deutsche Klinik, 1858, N°. 49, S: 481.

grooteren omvang bereikt dan de laatste. Wat verder het uiterlijk aanzien betreft, zoo zien wij eene gelijkmatige oppervlakte, hier en daar soms wel met kleine oneffenheden en hoeken. Daar zij meer beenderen in zijn geheel omgeven, zoo kunnen wij ze hierdoor ook gemakkelijk van de enchondromen onderscheiden, daar deze slechts tot omschrevene plaatsen beperkt zijn. Wat de plaats aangaat, waar zij zich het liefst bevinden, hiertoe mogen wij wel de lange pijpbeenderen en hieraan voornamelijk hunne uiteinden rekenen.

Het zijn in het bijzonder het kniegewrichtsuit-einde van femur en tibia. De osteoid-enchondromen vertoonen alsdan hier kolfvormige opzwellingen, die in de rigting van het midden der diaphysen tegen het gewrichtsuit-einde knodsvormig toelooopen, terwijl de enchondromen daarentegen gewoonlijk eene ronde vorm aannemen en later, wanneer zij zijn verweekt, blaasvormige opzwellingen daarstellen.

Wanneer men dergelijke gezwellen op doorsnede beschouwt dan zien wij dat in den beginne het periosteum de grens bepaalt en langen tijd weerstand biedt, dat het door toenemende groei spoedig doorboord wordt, daarop zich in de weeke deelen bevindt. Hierin gekomen stuwt zij deze voor zich

uit, geeft hierdoor langzamerhand aanleiding tot atrophie der weeke deelen. Thans heeft het gezwel ook nog groote moeilijkheden te overwinnen, daar het nu nog op verschillende fascien stuit; zijn deze echter doorboord, zoo wordt spoedig de daarboven gelegen huid ziekelijk, waardoor deze dan later ten gronde gaat, zoodat zich ten slotte het gezwel aan de oppervlakte begint te vertoonen.

Dit nu is de algemeene ontwikkeling met eene ruwe schets aangegeven. Bij nadere beschouwing van het aldus voortgegroeide gezwel hangt het van binnen met het been zamen, terwijl de oppervlakkige deelen gewoonlijk met holten bezet zijn. Wat de mergholte aangaat, hiervan is niets meer te vinden, aangezien de mergzelfstandigheid voor eene vaste, op het aanzien troebele beenmassa heeft plaats gemaakt.

Zooals wij vroeger gezien hebben kan het gezwel dus of op het periosteum of onder het periosteum gezeteld zijn. Gewoonlijk kan men het gezwel met een mes klieven, alleen door de afzetting van veel kalkzouten zou dit zeer moeilijk te doen wezen.

Volgens Virchow zou het zuivere osteoidchondroma geen ongunstige prognose opleveren. Alhoewel men het niet betwijfelen kan dat het ook

op de weeke deelen en op andere beenderen overgaat, en, niet tegenstaande zijne oorspronkelijke bijna homologe karakter, hetero-plastisch wordt. Zoo verhaalt Virchow ons in zijn »Krankhafte Geschwülste'' S. 531, van een geval van osteoid-chondroma der tibia, waar het gezwel niet slechts in de omgevende weeke deelen was overgegaan, maar ook het gewrichtskraakbeen omwoekerd had en van de lig. cruciata op de achtervlakte van het os femoris tusschen de condyli ingedrongen was. Hierin ligt ook al eene der oorzaken dat het gezwel zoo ligt op de plaats zelve recidiveert, ja het gebeurt zelfs dat het verwijderde metastasen bijv. in de longen vormt. Of het osteoid-chondroma slechts peripherisch voorkomt, of dat het zich ook uit het binnenste ontwikkelen kan, is door Virchow nog niet aan den dag gebragt kunnen worden.

In den regel mogen wij het osteoid-chondroma tot de goedaardige, niet recidiverende, gezwellen rekenen. De snelle wasdom en groote neiging tot uitbreiding maken echter dat men zeer ruim het gezwel wegnemen moet, en, als het een extremitet geldt, zeer hoog boven het gezwel amputeren. In het door mij beschreven geval was het gezwel schijnbaar nog geheel tot het onderbeen beperkt.

Bij de amputatie van het onderste derde gedeelte der dij scheen men dus hoog genoeg te zijn. Toch vonden wij bij het onderzoek van het geamputeerde been langs de belendende vaten een verdikte bindweefselmassa, welke zich waarschijnlijk, in hoe geringe mate dan ook, in de amputatie stomp nog wel voortgezet heeft.

Hiervan zal het dan ook wel afhangen dat er bij onzen patient recidieve aan den stomp ontstaan is.

In de eerste dagen na de operatie verliep alles goed. De wond genas bijna per primam intentionem. De jongen nam in krachten en voeding zeer toe, en verliet schijnbaar geheel hersteld, het ziekenhuis.

Na drie maanden begon echter de stomp eenigzins pijnlijk te worden, en een weinig te zwellen, terwijl ook de liesklieren opzwollen. Er moet toen een vaste streng langs de binnen- en achterzijde der dij verlopen hebben. Weldra strekte zich de zwelling over de gheele liesstreek uit. Hier bleef het echter niet alleen bij, ook langs de zij- en achtervlakte van het bekken vertoonde zich langzamerhand de zwelling.

Op het aanvoelen was de amputatie stomp evenals vroeger het onderbeen, nu eens zacht, op andere plaatsen hard. Er begon zich ook alweer eene

verhevenheid, nagenoeg op het midden van het nog overgeblevene gedeelte der dij te vertoonen. Wat de huid van het overrige gedeelte betreft, deze had nagenoeg dezelfde kleur als bij het vorige gezwel, hier en daar door de oppervlakkige venae eenigzins paarschachtig blaauw van kleur.

In dezen toestand vond ik den patient, ongeveer vijf maanden na de amputatie, in het dorp waar hij woont. Aan operatief behandelen valt wel niet meer te denken.

Bij meting bleek het been ongeveer in het midden eene dikte van 65 ned. duimen, in de liesstreck van ongeveer 80 ned. duimen te bezitten.

Wat de krachten van den patient aangaat, deze waren nog in een betrekkelijk redelijken toestand. Zijn voorkomen was goed. Zoogenoemde algemeene ziekteverschijnselen van cachectischen aard zijn nog niet waar te nemen, maar het staat toch te voorzien, dat de voortgaande woekering der nieuwe gezwellen weldra de algemeene voeding zal gaan storen en het voortduren van het leven onmogelijk zal maken.

Hier is dus wel met alle waarschijnlijkheid een recidieve per continuitatem. En toch kon men bezwaarlijk nog hooger geamputeerd hebben. Van

zwellung aan de dij of van de liesklieren was vóór de amputatie niets te bespeuren.

In het verloop, de gevolgen en den waarschijnlijksten afloop komt dus dit geval met een kwaadaardig overeen. Echter is er toch geen verweeking, uitputtende ettering en bloeding, zoo als bij kankers. Uit de opening aan het onderbeen vloeide ook, tijdens het leven, de slijmachtige omzettingstof van het verweekte kraakbeen, maar geen slechte etter.

Ook histologisch is dit geval stellig geen kanker, maar een homoloog gezwel. De grovere bouw en het voorkomen, de wijze van zamenhang met het scheenbeen, van welks vlies het uitging, toonen het al genoegzaam aan. Ook de histologische bouw komt met bindweefsel- en kraakbeengezwellen overeen. Door de verbeening op vele plaatsen door het gezwel, komt het blijkbaar onder de osteoid-chondromata. Een verbeene kanker zou een gansch anderen vorm; zoowel in het groot, een ander verloop, en den regelmatigen histologischen bouw van den kanker hebben.

Maar wij zien uit dit geval dat de osteoid-chondromata op de grenzen van de goed- en kwaadaardige gezwellen staan.

Pathogenetisch blijft er zeker veel duister over.

De jongen van mijn geval was schijnbaar gezond. Waarom nu na eene mechanische oorzaak, welke anders misschien een gewone ostitis of periostitis opgewekt zou hebben, hier die vreesselijke woekering ontstond, is moeilijk te begrijpen. Er moeten in de constitutie bepaalde omstandigheden gelegen hebben. Dat de puberteitsjaren bestonden, dat de beenderen juist in het krachtige vormings-tijdperk verkeerden, dat de epiphysen nog zeer weinig samenhang met de diaphysen hadden, dit alles zal wel met het ontstaan der osteoid-chondromateuse woekering in verband staan, al kunnen wij het niet in bijzonderheden inzien.

Het door mij medegedeelde geval mag in praktisch opzigt van gewigt heeten, wegens de recidieve aan den stomp. Schoon in dit geval wel zoo ruim mogelijk het gezwel weggenouwen was, daar men toch moeilijk bij een schijnbaar gezonde knie, boven aan de dij kon amputeren, vooral met het oog op de groote lethaliteit der hooge dijoperatien, zou toch waarschijnlijk, of een vroeger opereren of een nog hoogere amputatie de recidieve hebben kunnen voorkomen. De laatste mag wel van het aanwezig zijn van bestanddeelen van het nieuwe vormsel in het bindweefsel aan de dij afgeleid

worden. Er volgt een bevestiging uit van de zelfstandige beteekenis, welke een eenmaal bestaand nieuw gevormd histologisch element heeft, van de schadelijkheid welke in zijn proliferatie, zijn reproductie zijn gelegen, en van de juistheid der raad welke Prof. Schroeder van der Kolk vroeger gaf, al is zij practisch moeilijk uitvoerbaar, om bij het extirperen van gezwellen, het omgevende weefsel op de aanwezigheid van bestanddeelen van den tumor mikroskopisch te onderzoeken.

VERKLARING VAN PLAAT I.

DOORSNEDE VAN HET OSTEOID-ENCHONDROMATEUS
GEZWEL OP EEN VIERDE DER GROOTTE.

- 1 Epiphyse van het ondereinde van het dijbeen.
- 2 " " " bovenste einde der tibia.
- 3 Geëburneerd gedeelte der tibia.
- 4 Laag der oppervlakkige kuitspieren.
- 5 Kraakbeenige gedeelten.
- 6 Zachtere, vezelige deelen.

VERKLARING VAN PLAAT II.

Fig. 1 Doorsnede uit een verbeend balkje van het
gezwel, bij 80voudige vergrooting.


- Fig. 2 Wat sterker vergroot, meer ontwikkeld been-
plekje uit de nabijheid der tibia.
- „ 3 Kraakbeencellen uit een nog vaste, witte
plek aan de achtervlakte van het scheenbeen.
Vergr. 200.
- „ 4. Korrelige metamorphose der kraakbeencel-
len; uit het dikvloeibare vocht in de maas-
ruimten. Vergr. 200.
- 



Fig. I.

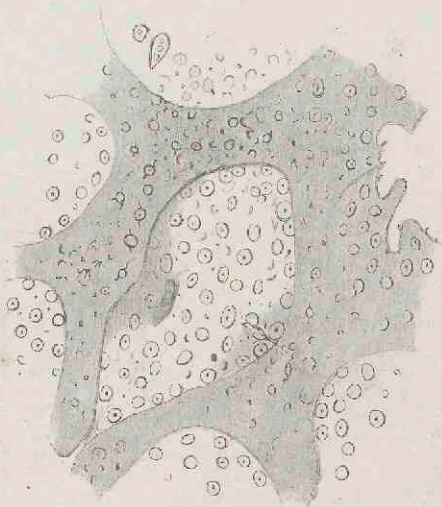


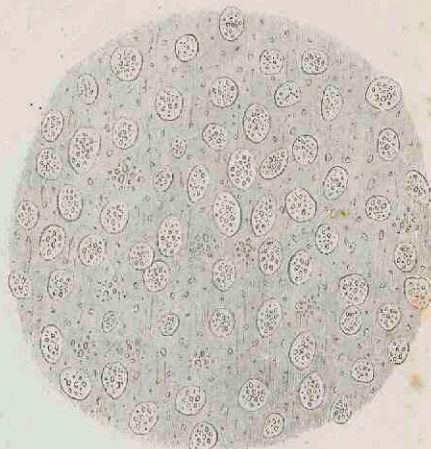
Fig. II.



Fig. III.



Fig. IV.



STELLINGEN.



I.

Zwelling en pijn bij versche fracturen zijn tegen-
aanwijzingen voor een vastsluitend verband.

II.

Bij carcinoma mammae moet de extirpatie slechts
als palliatief middel beschouwd worden.

III.

Het gebruik van zilverdraad ter onderbinding der
slagaderen na amputatie is af te keuren.

IV.

Bij acute ontstekingen moet het gebruik van opiaten zooveel mogelijk vermeden worden.

V.

Bij sterk bloedverlies na de baring, is transfusie van bloed zeer aan te bevelen.

VI.

De aanwending van den thermometer aan het ziekbed is voornamelijk voor de voorspelling bij ziekten van gewigt.

VII.

De stethoscoop mag ons wel tot het leven maar niet tot den dood van het nog ongeboren kind doen besluiten.

VIII.

Bij het behandelen van zweren lette men op de bloedsmenging.

IX.

Ter genezing van de fistula vesico-vaginalis is de bloedige naad de beste methode.

X.

Het bij tusschenpoozen aanwenden van een matige drukking op de slagaderen, verdient in de meeste gevallen van slagaderbreuk de voorkeur boven de onderbinding.

XI.

Bij voortgaand gangreen der extremiteiten is de amputatie altijd geindiceerd.

XII.

Het is in het algemeen verkieslijk, Iridectomie naar boven te verrigten.

XIII.

De vroegtijdige operatie der hazenlip is niet aan te raden.

XIV.

Bij spastische zamentrekking van het ostium uteri in het derde tijdperk der baring, moet men van scarificaties het meeste nut verwachten.



