



Zuigelingenvoedingsstoornis en middenoorontsteking

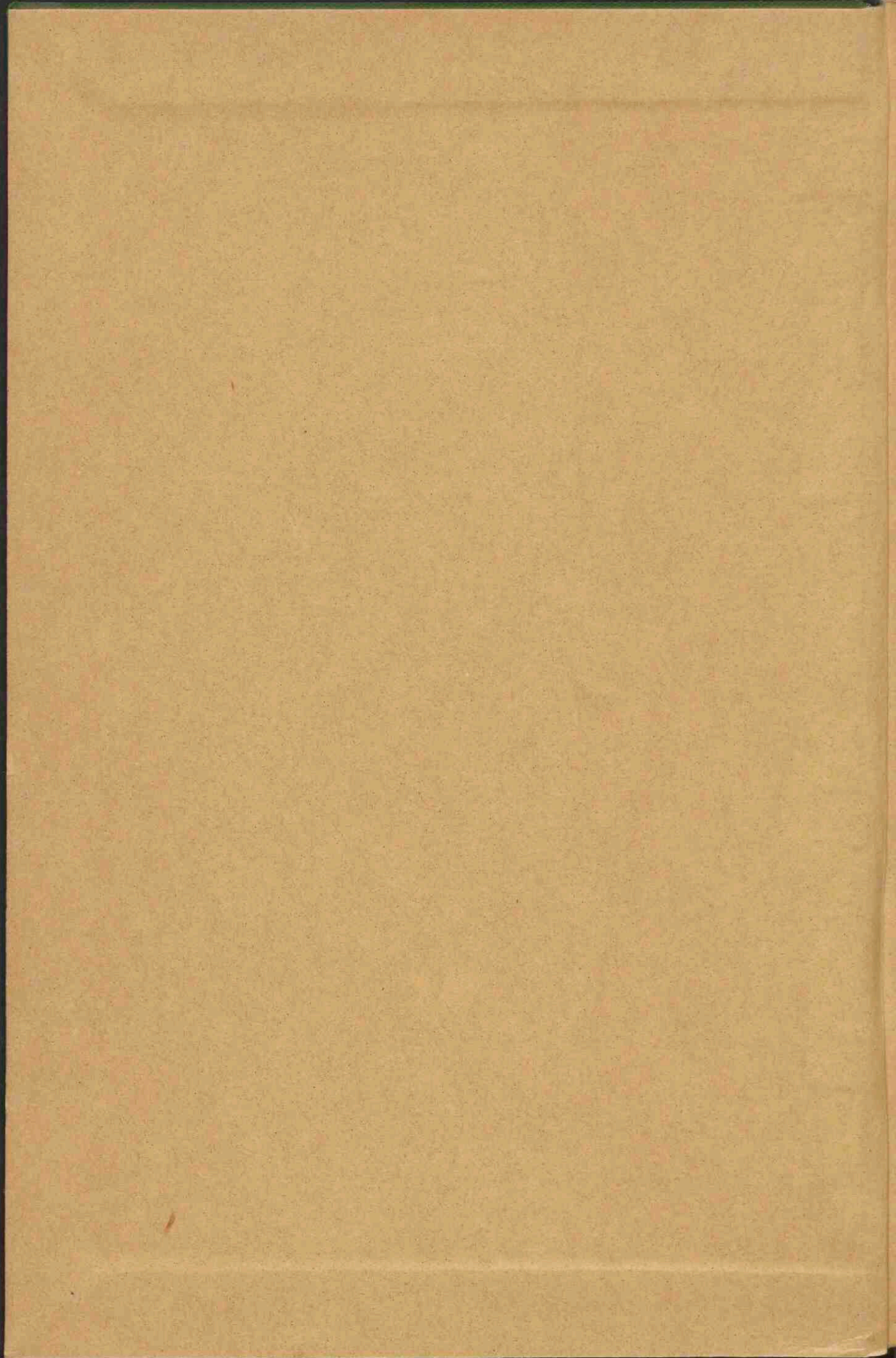
<https://hdl.handle.net/1874/323117>

A. qu. 192. 1937.

ZUIGELINGEN-
VOEDINGSSTOORNIS EN
MIDDENOORONTSTEKING

LIEM WIE LIANG

BIBLIOTHEEK DER
RIJKSUNIVERSITEIT
UTRECHT.



**ZUIGELINGENVOEDINGSSTOORNIS EN
MIDDENOORONTSTEKING**

Diss. Utrecht 1937

ZUIGELINGEN- VOEDINGSSTOORNIS EN MIDDENOORONTSTEKING

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE UTRECHT, OP GEZAG VAN DEN RECTOR-MAGNIFICUS DR. W. E. RINGER, HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE, VOLGENS BESLUIT VAN DEN SENAAAT DER UNIVERSITEIT TE VERDEDIGEN TEGEN DE BEDENKINGEN VAN DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE OP DINSDAG 4 MEI 1937, DES NAMIDDAGS TE 3 UUR

DOOR

LIEM WIE LIANG

GEBOREN TE INDRAMAJOE (JAVA)

UTRECHT — N.V. DRUKKERIJ v/h L. E. BOSCH & ZOON — 1937

BIBLIOTHEEK DER
RIJKSUNIVERSITEIT
UTRECHT.

Aan de nagedachtenis van mijn Vader

Aan mijn Moeder

Gaarne maak ik van deze gelegenheid gebruik U, hooggeachte Docenten en Oud-docenten van de Nederlandsch-Indische-Artsenschool te Soerabaja, hartelijk dank te zeggen voor het genoten onderwijs.

Hooggeleerde TEN BOKKEL HUININK, hooggeachte Promotor, in het bijzonder U betuig ik mijn diepe erkentelijkheid voor den raad en de hulp, die ik steeds van U heb mogen ondervinden en voor het klinische materiaal, dat U mij ter beschikking hebt gesteld. Het was mij een bijzonder voorrecht onder Uwe leiding dit proefschrift te mogen bewerken, onder leiding van U, die in niet geringe mate heeft bijgedragen tot de verrijking van onze kennis omtrent de kliniek van de zuigelingenotitis. De tijd, dien ik in gastvrijheid heb mogen doorbrengen in Uwe Kliniek, waar ik zooveel goeds heb mogen ondervinden, zal mij steeds in aangename en dankbare herinnering blijven, dankbaar niet het minst voor hetgeen ik van U heb mogen leeren.

Hooggeleerde GORTER, ook U ben ik zeer veel dank verschuldigd. Gedurende den tijd, dat ik onder Uwe leiding werkzaam mocht zijn en ook daarna heb ik mij nooit tevergeefs om raad en hulp tot U gewend.

Zeergeleerde VAN EGMOND, ik dank U ten zeerste voor de gesprekken, die ik met U over mijn onderwerp had en het wakend oog, dat Ge hebt willen laten gaan over den tekst.

Sehr verehrter Herr Prof. E. NOBEL, es ist mir ein Bedürfnis beim Erscheinen dieser Dissertation Ihnen meinen besonderen Dank auszusprechen. Sie haben mir das gesamte Material des Mautner-Markhofschen Kinderspitals zur Verfügung gestellt, ohne das diese Dissertation nicht zustande gekommen wäre. Die Zeit meiner Tätigkeit in Ihrem Spital, in der mir die Gelegenheit gegeben

wurde, das ausgezeichnete Pirquetsche Ernährungssystem näher kennen zu lernen und ich aus Ihren so reichlichen pädiatrischen Erfahrung und Kenntnis profitieren konnte, sowie Ihre grosse persönliche Liebenswürdigkeit werden mir stets in dankbarster und angenehmster Erinnerung bleiben.

Sehr verehrter Herr Prof. H. SALZER, ich danke Ihnen ergebenst für die grosse Gastfreundlichkeit, die mir im Mautner-Markhofschcn Kinderspital zuteil wurde.

Dankbarst erinnere ich mich an Sie, sehr verehrte Herren Doz. L. HOFMANN und Assist. M. BARWICH, dass Sie mich in liebenswürdiger Weise mit der Kinderotologie bekannt machten.

Allen, besonders Ihnen, sehr verehrte: Herr Prof. A. REUSS, Frau und Herr Prof. A. PRIESEL, Herr Doz. A. GÖTZL, Herr Assist. A. SOLÉ und Herr Assist. K. HASSMANN, die zu meiner medizinischen bzw. pädiatrischen Bildung nicht wenig beigetragen haben, spreche ich meinen grössten Dank aus.

Zum Schluss möchte ich Ihnen, sehr verehrter Herr Medizinalrat Dr. B. JOACHIMOWITZ und Familie und Ihnen sehr verehrter Herr Prof. R. LESK und Familie für Ihre ausserordentlich grosse Gastfreundlichkeit und für Ihre liebenswürdigen Bemühungen mich in das medizinische Wien einzuführen, herzlichst danken.

INHOUD.

Voorwoord	Blz. XI
---------------------	---------

HOOFDSTUK I. Litteratuuroverzicht.

A. Oorzaken van de voedingsstoornissen bij zuigelingen in het algemeen	1
B. Middenoorontsteking en mastoiditis als oorzaak van acute en chronische voedingsstoornissen bij zuigelingen . . .	2

Eigen onderzoek.

HOOFDSTUK II.

Middenoorontsteking resp. mastoiditis als oorzaak van voedingsstoornissen bij zuigelingen	9
A. Als oorzaak van acute voedingsstoornissen: dyspepsie en intoxicatie	9
B. Als oorzaak van chronische voedingsstoornissen .	22

HOOFDSTUK III.

Beschouwingen over de zuigelingen, bij wie een mastoidoperatie is verricht	34
A. Over de mortaliteit	34
B. Onderzoek naar den invloed van den voedingsstoestand en van den aard der bacteriën op het ontstaan van een zware, acute voedingsstoornis bij zuigelingen met een middenoorontsteking resp. mastoiditis	53
C. Manifeste mastoiditiden, latente mastoiditiden en voedingsstoornissen	56

HOOFDSTUK IV.

Het bloedbeeld bij de zuigelingenmiddenoorontsteking resp. mastoiditis	57
--	----

HOOFDSTUK V.

Algemeene beschouwingen	68
A. Frequentie van de middenoorontsteking en mastoiditis	69
B. Spontane perforatie, paracentese en latente otitiden . .	73
C. Voedingsstoornis, middenoorontsteking en mastoiditis .	75

HOOFDSTUK VI.

Over de diagnose van de latente middenoorontsteking en mastoiditis bij zuigelingen met acute voedingsstoornissen .	79
A. Over de diagnose van de latente middenoorontsteking bij zuigelingen met acute voedingsstoornissen	79
B. Over de diagnose van de latente mastoiditis bij zuigelingen met acute voedingsstoornissen	83

HOOFDSTUK VII.

Over de therapie van de middenoorontsteking en van de latente mastoiditis bij zuigelingen met acute voedingsstoornissen	87
A. Over de therapie van de middenoorontsteking bij zuigelingen met acute voedingsstoornissen	87
B. Over de therapie van de latente mastoiditis bij zuigelingen met acute voedingsstoornissen	90
SAMENVATTING	98
ZUSAMMENFASSUNG	102
LIJST DER GERAADPLEEGDE LITTERATUUR	106

VOORWOORD

Het feit, dat bij vele zuigelingen, die aan voedingsstoornissen gestorven zijn, bij de obductie als eenige afwijking gevonden wordt een etteringsproces in het middenoor en antrum mastoideum, heeft de aandacht gevestigd op het bestaan van een innige wisselwerking tusschen de otitis media, mastoiditis en voedingsstoornissen.

De meeningen over den rol, die de middenoorontsteking, resp. de mastoiditis speelt in de aetiologie en het verloop van acute en chronische voedingsstoornissen loopen echter zeer uiteen. Ook ten opzichte van de vraag, of in sommige gevallen een operatieve therapie (antrotomie) kan zijn aangewezen, bestaat een groot meeningsverschil.

Het betreft hier een vraagstuk van zoo'n bijzonder groote praktische beteekenis, dat het zijn nut hebben kan om aan de hand van een betrekkelijk groot materiaal deze verschillende vragen nog eens in beschouwing te nemen.

Ons materiaal is grootendeels afkomstig van de zuigelingenafdeeling (Hoofd: Prof. Dr. E. NOBEL) van het „Mautner Markhofsche Kinderspital" in Weenen, waar tevens een otologische afdeeling (die onder leiding van de kinderotologen Doz. Dr. L. HOFMANN en Assist. Dr. M. BARWICH staat) aan verbonden is. Alle patiënten van de zuigelingenafdeeling worden minstens éénmaal, meestal echter meerdere malen otoscopisch onderzocht door bovengenoemde otologen. Het bacteriologische onderzoek werd verricht door Mevr. Dr. PRIESEL (Bacteriologe), terwijl zonder uitzondering alle patiënten, die in het ziekenhuis gestorven zijn, geobduceerd worden en wel door den patholoog-anatoom Prof. Dr. A. PRIESEL.

Een gedeelte van het materiaal is afkomstig van het Wilhelmina-Kinderziekenhuis te Utrecht (Hoofd: Prof. Dr. A. TEN BOKKEL HUININK). Het otologische onderzoek wordt hier door den conservator van de oorafdeling van het Academisch Ziekenhuis, Dr. A. A. J. VAN EGMOND, verricht.

HOOFDSTUK I

LITTERATUUR-OVERZICHT

A. Oorzaken van de voedingsstoornissen bij zuigelingen in het algemeen.

Onder zuigelingenvoedingsstoornissen verstaat men in navolging van CZERNY en KELLER den terugslag, die ziekten hebben op de celvoeding van den zuigeling. Veel meer dan bij grootere kinderen en bij volwassenen uit zich deze invloed op den algemeenen toestand en wel voornamelijk in stoornissen in den weefselopbouw, een vermindering van den weerstand voor schadelijke invloeden, terwijl onder de stoornissen, die de verschillende organen vertoonen, vooral maagdarmsstoornissen op den voorgrond treden.

Deze algemeene terugslag op den toestand van den zuigeling uit zich in zeer bepaalde klinische beelden.

Onder de zuigelingenvoedingsstoornissen worden dus niet gerekend ziekten, zooals myxoedeem, aangeboren hartgebreken, enz., die een eigen beeld vertoonen, dat behoort bij de typische oorzaak er van. Natuurlijk worden wel vaak combinaties waargenomen.

De redenen nu, die tot de zuigelingenvoedingsstoornissen voeren, worden ingedeeld in:

I. Alimentaire oorzaken:

Zoowel onder- als overvoeding kan ontstaan door een tekort aan of teveel van een goed samengestelde voeding in zijn geheel of, wat veel meer voorkomt, door een foutieve samenstelling: een tekort of teveel van één of meer samenstellende bestanddeelen, bijv. teveel of te weinig melk, meel, eiwit, vitamine, enz.

II. Infectieuze oorzaken: bijv. typhus of paratyphus.

1. enteraal: dysenterie, bact. enteritidis, para-coli-bac., enz.
2. parenteraal: bij alle mogelijke infectieziekten, alle septische toestanden, phlegmone, furunkulose, pyodermie, pyelitis, pneumonie, mazelen, enz.

Vooral gevaarlijk door haar groote frequentie zijn de zg. banale neus-keelinfecties en haar gevolgen (z.a. griep, angina, nasopharyngitis, bronchitis, otitis, mastoiditis, enz.).

III. Constitutioneele oorzaken:

1. de diathesen (exsudatieve diathese, hydropische diathese).
2. neuro- en psychopathie (ruminatie, cardiospasmus, pylorus-spasmus).

IV. Atmospherische invloeden:

1. zomerhitte.
2. afkoeling.

In de aetiologie der acute voedingsstoornissen spelen de parenterale infecties een groote rol. Naar de opgaven van ROMINGER, die overeenstemmen met die van andere onderzoekers (FINKELSTEIN, MEYER, NASSAU, MAIER e.a.) ¹⁾ wordt ongeveer 60 % der acute diarrhoeën bij zuigelingen parenteraal veroorzaakt. Tot deze groep der parenterale infecties behooren nu de otitis en mastoiditis. Met het afnemen van dieetfouten en enterale infecties in den laatsten tijd, wordt dit percentage steeds hooger.

B. Middenoorontsteking en Mastoiditis als oorzaak van acute en chronische voedingsstoornissen bij zuigelingen.

In vele gevallen, waarin zuigelingen tengevolge van voedingsstoornissen te gronde gaan, zijn de resultaten van de obductie, vooral, nadat de leer der darmatrophie ten val is gebracht, onbevredigend. Het is daarom niet te verwonderen, dat zelfs de kleinste

pathologisch-anatomische verandering een uitgangspunt vormt van allerlei hypothesen (CZERNY, KELLER ²⁾).

In zijn boek, in 1620 geschreven, haalde Sir THOMAS BROWN ³⁾ uit: „De art. med. Infant” 4de. uitgave 1577 de volgende zin aan:

„In mortal dysenteries of children look for the spot behind the ear.”

Ruim 250 jaren geleden schreef de Franschman DU. VERNEY ⁴⁾:

„Aperui etiam complurium infantum aures, in quibus tympanum excrementis erat plenum, interim nunquam, neque in cerebro neque in osse petroso, inventa ulla prava dispositione.”

In 1868 had WREDEN ⁵⁾ gewezen op het frequente samengaan van acute infecties van het middenoor en antrum mastoideum met zware maagdarfstoornissen bij zuigelingen, welke waarneming in hetzelfde jaar door RASCH ⁶⁾ werd bevestigd.

Op grond van de obductiebevinding der zuigelingen aan de kinderliniek te Breslau en van zijn ervaringen aan zijn eigen kind, geloofde PONFICK ⁷⁾ in 1897, dat „Eine so virulente Herderkrankung wie die Eitersammlung im Tympanon unmöglich viele Tage, ja Wochen andauern könne ohne zunächst das Allgemeinbefinden eines zarten kindlichen Organismus zu beeinflussen und je länger desto fühlbarer herabzusetzen. Die bald harmlose, bald schlimme, ja letale Wendung einer Eiterung im Tympanon kann sich durch die verschiedene Widerstandskraft des Kindes oder verschiedene Pathogenität der in Betracht kommenden Infektionsträger erklären lassen.”

In hetzelfde jaar is GOEPPERT ⁸⁾ bij zijn onderzoekingen aan de zuigelingenafdeeling der kinderliniek in Berlijn tot de conclusie gekomen, dat darmziekten door het braken middenoorontstekingen veroorzaken, en dat in het algemeen de otitis geen invloed uitoefent op den groei van het kind en niet in oorzakelijk samenhang met de atrophie staat. Hij beschouwde de otitis dus als gevolg en niet als oorzaak.

HARTMANN ⁹⁾, die het materiaal van dezelfde liniek be-

studeerde, vatte zijn bevinding daarentegen als volgt samen:

1. akute, fieberhafte Otitis verursacht Gewichtsabnahme oder stillstand.

2. Otitis mit schweren septischen Allgemeinerscheinungen kann wahrscheinlich auch Durchfälle hervorrufen.

3. Akute fieberhafte Otitis im Verlauf von Darmkrankheiten kann die Symptome allgemeiner Natur steigern durch Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit, das Darmleiden verschlimmern, zu Rezi-diven Veranlassung geben oder die Heilung verzögern.

4. Ob eine schleichende, nur otoskopisch festzustellende Otitis geeignet ist, chronische Atrophie zu erklären, muss durch weitere Untersuchungen festgestellt werden.

Een woord van waarschuwing richtte HEERMANN ¹⁰⁾ tot allen, die de beteekenis van de otitis media overschatten en deze ter verklaring van alle mogelijke ziekteverschijnselen wilden gebruiken. Hij wees er op, dat de geschiedenis der Geneeskunde een analogen kent in het tanden krijgen der kinderen, welke zienswijze, dank zij KASSOWITZ nu algemeen verlaten is. Tot slot zei HEERMANN: „Es ist notwendig, dass ein zweiter KASSOWITZ kommen muss um vor allen Ueberschätzungen der Otitis concomitans im frühen Kindesalter zu warnen.“

In de daarop volgende jaren verschenen weliswaar publicaties over de zuigelingenotitis, maar over haar beteekenis voor de voedingsstoornissen werd geen woord gerept, totdat kort na den wereldoorlog door de publicaties van MAURICE RENAUD ^{11, 12, 13, 14)} in 1921 dit probleem weer in het middelpunt der wereldbelangstelling kwam. In dat jaar vond RENAUD nl. pus in het antrum mastoideum bij zuigelingen, die aan cholera infantum gestorven waren. Bij de obductie van 70 zuigelingen heeft hij etteringsprocessen waargenomen in het middenoor en antrum mastoideum. Door het opvallend frequente voorkomen van dergelijke etteringsprocessen bij de obductie van cachectische zuigelingen, mede door het feit, dat hij kort daarop zelfs bij volkomen normaal

uitziend trommelvlies door middel van een trommelvlies-punctie bij atrophische zuigelingen etter of een etterig-slijmerige massa uit het middenoor kon verkrijgen, is RENAUD tot de overtuiging gekomen, dat de oorzaak van de meeste gevallen van atrepsie in een onbehandelde, latente otitis media, resp. mastoiditis liggen moest. RENAUD aanvaardde direct de consequenties van zijn zienswijze en maakte bij zijn atrophische patiënten na een „positieve” trommelvliespunctie een ruime paracentese. Ja, hij ging zelfs zoover, dat hij een dubbelzijdige antrotomie verrichtte, indien de paracentese geen verbetering bracht. Ofschoon de resultaten van deze operaties zeer slecht waren (van de 10 zuigelingen zijn er 9 gestorven) wilde RENAUD voortaan vroegtijdiger opereeren, nog vóórdát de atrophie ver voortgeschreden is!

In 1922 vonden DEAN en BYFIELD ¹⁵⁾ pus in het antrum mastoideum en in den bijholten van de neus bij zuigelingen, die aan gastroenteritis gestorven zijn.

In 1923 en 1925 deelde het St. Louis children's Hospital ¹⁵⁾ de resultaten mede van mastoidoperaties bij 15 zuigelingen met gastro-intestinale symptomen, waarvan er 7 stierven.

ALDEN en LYMAN ¹⁶⁾ hebben, met 50 % mortaliteit, 14 zuigelingen met atrepsie geopereerd en zijn, evenals RENAUD, van meening, betere resultaten te kunnen verkrijgen, indien ze niet te lang hadden gewacht met de operatie.

MARRIOT ^{17. 18)} meent, dat minstens 85 % van alle gastro-intestinale aandoeningen bij zuigelingen veroorzaakt wordt door infecties van het oor, van neus of keel en deelde de goede resultaten mede van 20 door hem geopereerde gevallen van acute voedingsstoornissen bij zuigelingen.

LIERLE en POTTER ¹⁹⁾ berichtten enkele gevallen van zware acute diarrhoeën, die na een antrotomie niet verbeterden; bij punctie bleek de kaakholte etter te bevatten en na een operationele verwijdering van deze ettermassa verdwenen de symptomen binnen 3 dagen.

Snel volgden de publicaties over de wisselwerking tusschen de middenoorontsteking, mastoiditis en voedingsstoornissen elkander op. FLOYDD, ²⁰⁾, ALDEN, ²¹⁾, LYMAN ²²⁾, FRANCHINI ²³⁾, Mc. CREADY ²⁴⁾, CLAUSSEN ²⁵⁾, COSTEN ²⁶⁾, REUBEN ²⁷⁾, MORRIS en WALLACE ²⁸⁾, SOLOKOW ²⁹⁾, KOENIGSBERGER ³⁰⁾, MULLIGAN ³¹⁾, OREVICEANU, HEROVICI en GRÜNBERG ³²⁾, GYÖRGY ^{33, 34)}, BURGESS ³⁵⁾, LANGE ³⁶⁾, TEN BOKKEL HUININK ^{37, 38)}, BLOCH en MEROLLA ³⁹⁾, CSAPO ⁴⁰⁾, e.a. publiceerden operaties in gevallen van meer of minder zware acute voedingsstoornissen bij zuigelingen en bevestigden de meening, dat de otitis (mastoiditis) in staat is een zware acute voedingsstoornis te veroorzaken, waarbij de mastoidoperatie levensreddend werken kan.

ALDEN ²¹⁾, LYMAN ²²⁾, TRIMARCHI ⁴¹⁾, BURGI en GIANELLA ⁴²⁾, LE MÉE en BLOCH ⁴³⁾ huldigen de opvatting van RENAUD, dat de otitis en mastoiditis een belangrijke rol spelen in de aetiologie der zuigelingenatrofie.

De ervaring, dat niet zelden etterige otitiden bestaan zonder eenige otoscopische verandering aan het trommelvlies is voor TEN BOKKEL HUININK een aanleiding geweest aan de mogelijkheid te denken van het voorkomen van een latente mastoiditis zonder eenige trommelvliesverandering. Inderdaad is het hem gelukt bij een paar zwaar geïntoxiceerde zuigelingen met een volkomen normaal uitziend trommelvlies en een „negatieve” paracentese, die alle mogelijke conservatieve therapeutische maatregelen trotseerden en menschelijkerwijze gesproken als verloren konden worden beschouwd, direct in aansluiting aan een antrotomie een frappante verbetering te verkrijgen, terwijl bij de operatie in het antrum een slijmerig-etterige massa werd gevonden. Op grond van deze waarneming acht TEN BOKKEL HUININK het gerechtvaardigd een antrotomie te verrichten bij geïntoxiceerde zuigelingen, indien de conservatieve therapie geen verbetering vermag te brengen, ook al vertoont het trommelvlies geen afwijkingen en al levert de proefpunctie (resp. paracentese) van het trommel-

vlies niets abnormaals op. Deze opvatting wordt gedeeld door RIBADEAU-DUMAS, RAMADIER en MELLETIER ⁴⁴⁾, CATHALA, LORAIN en MOREL ⁴⁵⁾.

De meeningen over de aetiologische beteekenis der middenoorontsteking en mastoiditis voor de voedingsstoornissen bij zuigelingen zijn echter niet onverdeeld.

SALZBERGER en RABINOVICI ⁴⁶⁾, die 100 gevallen van intoxicaties hebben bestudeerd en 27 patiënten met een intoxicatie en otitis hebben geopereerd, twifelen aan een aetiologischen samenhang tusschen de middenoorontsteking resp. mastoiditis en de voedingsstoornissen, terwijl BROWN, FISDALL, WISHART ⁴⁷⁾, DRAKE BROWN, FISDALL en JOHNSTON ⁴⁸⁾, DRUSS, ⁴⁹⁾, CHATIN ⁵⁰⁾, KRASSNIG ⁵¹⁾, FINDLAY ⁵²⁾, YAMPOLSKY ⁵³⁾ en MELLE ⁵⁴⁾ de meening, als zou een middenoorontsteking of mastoiditis in staat zijn een intoxicatie te veroorzaken ten stelligste verwerpen.

CZERNY, KELLER, TIXIER ⁵⁵⁾, ABRAND ⁵⁶⁾, CHAPOGNITCH ⁵⁷⁾, KRASSNIG ⁵¹⁾, KOENIGSBERGER en TREPPEL ⁵⁸⁾, CHATIN ⁵⁰⁾ en YAMPOLSKY ⁵³⁾ meenen, dat de otitis media resp. mastoiditis bij de atrophische zuigelingen slechts een secundair verschijnsel is, dat geen invloed uitoefent op het verloop der ziekte.

Verder dient nog te worden vermeld, dat er talrijke pediaters zijn, die dergelijke gevallen „nooit hebben gezien.”

Slaan wij de laatste uitgaven der hand- en leerboeken der kindergeneeskunde op (PFAUNDLER—SCHLOSSMANN¹⁾, CZERNY—KELLER²⁾, NOBEL—PIRQUET—WAGNER ⁵⁹⁾, GORTER ⁶⁰⁾, FINKELSTEIN ⁶¹⁾, REUSS ⁶²⁾, FEER ⁶³⁾, HAMBURGER ⁶⁴⁾, DEGKWITZ—ECKSTEIN—FREUDENBURG ⁶⁵⁾, NOUBÉCOURT—BABONNEIX—CATHALA—HUTINEL ⁶⁶⁾, BATTEN—GARROD—THURSFIELD ⁶⁷⁾ dan vindt men in het hoofdstuk over de voedingsstoornissen bij zuigelingen weliswaar de otitis hier en daar, en dan nog slechts terloops (met uitzondering van CZERNY en KELLER, die er uitvoerig op ingaan), als één der

aetiologische factoren der voedingsstoornissen vermeld, maar van de latente otitis en mastoiditis en de daarmee samenhangende mogelijkheid van een operatieve therapie wordt geen woord gerept.

Zooals uit bovenstaande opsomming blijkt, is er dikwijls verband gelegd tusschen de otitis media, mastoiditis en zuigelingenvoedingsstoornissen, zoowel wat de acute als wat de chronische vormen betreft. Tot op heden is echter geen overeenstemming bereikt over deze kwestie. Sommigen nemen slechts verband aan voor de lichtere vormen van voedingsstoornissen en ontkennen eenig verband met de ernstigere vormen: de toxicose en de atrepsie. Terwijl zeer velen een vastgestelde oorafwijking als reden wel erkennen, ontkennen ze den invloed van latente otitiden. Sommigen nemen de mogelijkheid aan van een latente mastoiditis en den invloed daarvan bij een gediagnosticeerde otitis media, heel enkelen ook de mogelijkheid van een latente mastoiditis bij niet te diagnosticeeren otitis media.

HOOFDSTUK II

EIGEN ONDERZOEK

MIDDENOORONTSTEKING RESP. MASTOIDITIS ALS OORZAAK VAN VOEDINGSSTOORNISSEN BIJ ZUIGELINGEN

A. Als oorzaak van ACUTE voedingsstoornissen: dyspepsie en intoxicatie.

Kan een otitis resp. mastoiditis een dyspepsie of intoxicatie veroorzaken? Reeds enkele honderden jaren geleden heeft men zich met dit vraagstuk beziggehouden. De *patholoog-anatom* is niet in staat deze vraag te beantwoorden, daar dergelijke otitiden en mastoiditiden ook aangetroffen worden bij zuigelingen, die aan andere ziekten zijn gestorven, ziekten, die onder zeer verschillende beelden verlopen. Ook de *clanicus* was niet bij machte dit probleem te bestudeeren, daar vanwege den nauwen gehoorgang, de aanwezigheid van cerumen e.d. en de meer horizontalen stand van het trommelvlies bij de zuigelingen, de klinische diagnose der otitis op dezen leeftijd met de toenmalige onderzoekingstechniek haast onmogelijk was. Nog in het jaar 1889 achtte *VON TROELTSCH*⁶⁸⁾ de diagnose der otitis bij de zuigelingen *in vivo* voor nauwelijks doorvoerbaar. *GOMPERZ*, *GRUBER*, *HAUCH*⁶⁸⁾, *GOEPPERT* en *HARTMANN*⁶⁹⁾ waren de eersten, die aantoonde, dat dit onderzoek weliswaar technisch moeilijk, maar in de meeste gevallen toch mogelijk is.

De volgende gevallen geven een duidelijk antwoord op de vraag, die we ons in het begin van dit hoofdstuk hebben voorgelegd:

P a t. I. Elfriede L., ziektegeschiedenis. No. 813, 1936, oud 2½ mnd. Geboortegewicht 3650 gr. Gew. bij de opname: 5780 gr. Voeding: kunstmatige voeding.

Dit wat pasteuse kindje werd wegens eczeem en intertrigo in het hospitaal opgenomen. Intern geen bijzonderheden. Ontlasting volkomen normaal.

Het eczeem verbeterde langzaam. Ongeveer een maand na de opname kreeg het kind een lichte temperatuursverhoging tot 38°. Spoedig daarop frequente, tot 7 × per dag slijmerige, dunbreierige ontlasting. Het gewicht nam af, 260 gr. in 3 dagen. De fontannel was een weinig ingezonken, de turgor van de huid was wat verminderd. Het interne onderzoek leverde geen bijzonderheden op. Urine normaal. Een dietetische behandeling bracht geen verbetering, de koorts daalde niet.

Bloedbeeld: 16.750 leucocyten.

6,5 % eosin.

20 % staafk.

8 % segm.

57 % lymphoc.

8,5 % monoc.

Sterke toxische korreling.

Otoscopisch werd vastgesteld: otitis media acuta bilater. Bij paracentese bleek het middenoor etter onder druk te bevatten. Spoedig daarop daalde de koorts, de ontlasting werd weer normaal, het kind nam weer in gewicht toe.

We hadden hier dus een geval van een zuigeling, die wegens een eczeem opgenomen, gedurende het verblijf in het hospitaal plotseling een temperatuursverhoging kreeg, spoedig daarop gevolgd door een dyspepsie, terwijl bij het onderzoek alleen een dubbelzijdige acute middenoorontsteking kon worden vastgesteld. Een alimentaire oorzaak der dyspepsie kwam niet in aanmerking. Dat de middenoorontsteking niet als een toevallige bevinding, maar wel degelijk als de oorzaak van die dyspepsie moet worden beschouwd, blijkt niet alleen uit het verloop der ziekte, maar ook uit de snelle verbetering na de paracentese (waarbij etter te voorschijn kwam). De duidelijke linksverschuiving van

het bloedbeeld, wijst er ten overvloede op, dat die middenoorontsteking een algemeenen invloed op het lichaam heeft uitgeoefend. Terloops zij hier opgemerkt, dat we, zelfs bij de zwaarste vormen der otitiden en latente mastoiditiden, niet altijd een dergelijk „positief” bloedbeeld te zien krijgen. (Zie Hoofdstuk IV).

P a t. II. Anna de Kr., ziektegeschiedenis. No. 380. 1935, oud 2 mnd. Geboortegewicht: 3500 gr.

A n a m n e s e: sedert enkele dagen slechte luiers. Den morgen voor de opname spuugde het kind veel, draaide met de oogen en had convulsies. Geen koorts. Voeding: 6 × daags 130 gr. 2/3 melk + 1/3 water en 1 schepje suiker.

S t a t u s p r a e s e n s (19 Oct.): Het kind huilt klagelijk, vertoont trekkingen in de ledematen en een *déviatiön conjugée*. Voedingstoestand normaal (gewicht 4670 gr.). Huidturgor normaal. Temperatuur 34°. Fontannel een weinig ingezonken. Inwendige organen geen afwijkingen. Lumbaalpunctie: wat verhoogde druk, lumbaalvocht met versch bloed doormengd, bevat geen kweekbare bacteriën. Ooren: wat drukpijnlijk, trommelvlies niet duidelijk zichtbaar door den nauwen gehoorgang. Ontlasting half gebonden.

V e r l o o p d e r z i e k t e:

20 Oct.: Temp. tot 38,2. Pat. geeft den indruk van een acute toxicose. Sterke gewichtsafname (190 gr.) Turgor der huid duidelijk verminderd, de fontannel en de oogen duidelijk ingezonken.

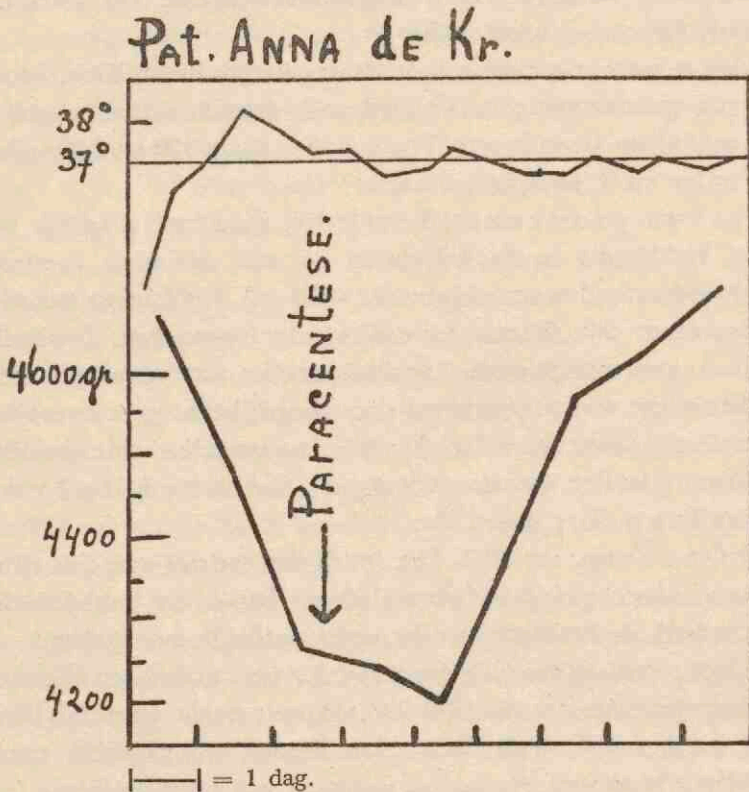
21 Oct.: Verdere verslechtering van den toestand. 5 × ontlasting. Verdere gewichtsafname (160 gr.). Ooren: beide trommelvliezen rood, bombeerend, zonder lichtreflex. Paracentese van beide ooren.

22 Oct.: koortsvrij. Ontlasting normaal, nog geringe afname.

Het kind nam daarop snel in gewicht toe en kon 18 dagen na de opname genezen uit het hospitaal worden ontslagen.

We hadden in dit geval te maken met een zuigeling met een zware acute voedingsstoornis, een intoxicatie. Een ondoelmatige voeding als oorzaak kon hier, zooals

uit de anamnese bleek, worden uitgeschakeld. Behalve een etterige middenoorontsteking, werden geen afwijkingen gevonden, die het ontstaan van deze voedingsstoornis kon verklaren. Door dit feit en vooral door de duidelijke verbetering vrijwel direct in aansluiting aan de paracentese, ligt het voor de hand deze otitis als de oorzaak van de intoxicatie te beschouwen.



Het is gemakkelijk gevallen aan te voeren, waarin een otitis, die nog niet gevoerd heeft tot otologische verschijnselen, de reden van een voedingsstoornis bleek te zijn, (zie Hoofdstuk III). Niet zelden hebben wij gelegenheid dit te verifi-

eeran aan de hand van gevallen, waar zelfs door zeer deskundigen nog kort tevoren een otologisch onderzoek was ingesteld bij kinderen, die om een acute voedingsstoornis waren opgenomen, en waar geen otologische afwijkingen werden gevonden. Wij worden dan verrast door een doorbraak van het trommelvlies met in aansluiting daaraan het verdwijnen van de ziekteverschijnselen. In al deze gevallen moeten wij toch aannemen, dat de otitis latent heeft bestaan, trouwens in de otologische litteratuur wordt het beeld van de latente otitis bij zuigelingen een aparte plaats ingeruimd.

Aan de manifeste mastoiditis als mogelijke oorzaak van zuigelingen-voedingsstoornissen twijfelt geen enkele paediatier.

Ons interesseert in het bijzonder de vraag, of een latente mastoiditis in staat is de zwaarste vormen van de acute voedingsstoornis, de intoxicatie te veroorzaken, waarbij de paracentese geen verbetering vermag te brengen. Deze vraag is praktisch van groot belang, daar de mastoiditis een min of meer etterig ontstekingsproces is met een localisatie, die gemakkelijk toegankelijk is voor een operatie.

Door verwerking van hun statistische gegevens over de resultaten van de mastoidoperaties bij bepaalde gevallen van acute voedingsstoornissen trachten sommige onderzoekers dit vraagstuk op te lossen. Dergelijke statistische beschouwingen, waarbij enkel en alleen het resultaat der mastoidoperatie als criterium wordt genomen, kunnen echter aanleiding geven tot foutieve conclusies. Bij het toch altijd betrekkelijk geringe materiaal, waarover men uit den aard der zaak beschikken kan, spelen toevalligheden een te groote rol: immers de resultaten van de operatie zijn, behalve van een juiste diagnose- en indicatie-stelling ook afhankelijk van factoren, zooals complicaties, die tot op zekere grens buiten onzen invloed staan. Ook het tijdstip, waarop men operatief ingrijpt, speelt een groote rol. Er zijn paediaters en otologen, die de

indicatie tot antrotomie zeer ruim stellen en daardoor een kleinere mortaliteit meenen te kunnen verkrijgen. Maar dergelijke resultaten zijn op zichzelf geen overtuigend bewijs voor de aetiologische betekenis van de mastoiditis, tenzij die operaties een snelle, opvallende verbetering teweegbrengen, die logischerwijze slechts kan worden toegeschreven aan den ingreep.

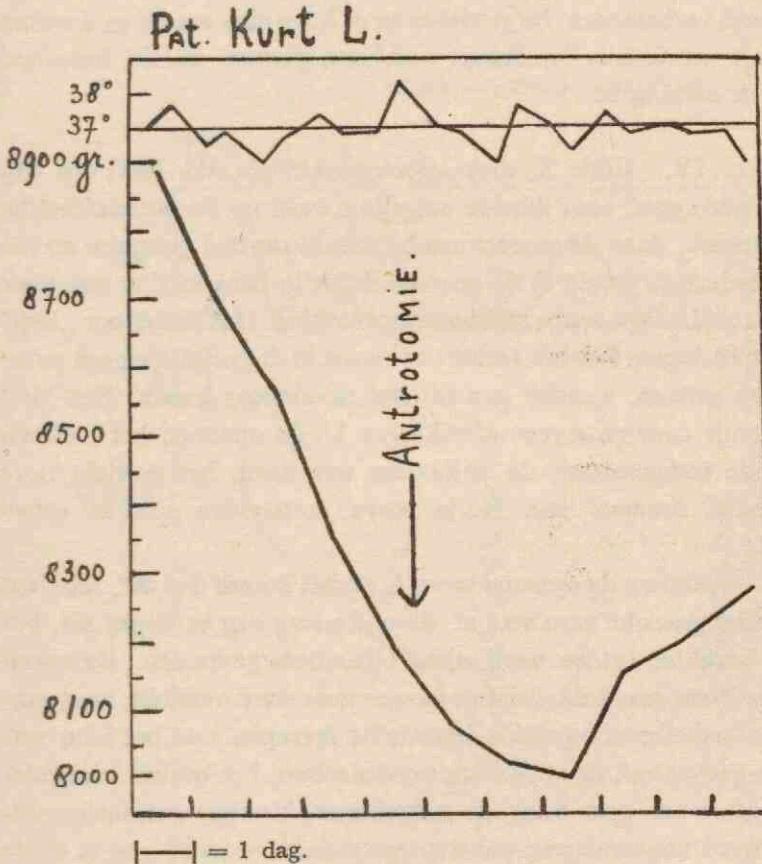
Inderdaad zijn er in ons materiaal gevallen te vinden van intoxicaties met latente mastoiditiden, waarbij uit het verloop der ziekte en uit den onmiskenbaar gunstigen invloed van de antrotomie blijkt, dat deze mastoiditiden zonder eenigen twijfel de oorzaak van die intoxicatie zijn:

P a t. III. Kurt L., ziektegeschiedenis No. 549, 1935, oud $10\frac{1}{2}$ mnd. Geboortegewicht 5000 gr.

Deze wat dikke zuigeling (gewicht bij de opname 10,120 K.G.) werd in het hospitaal opgenomen wegens pneumonie en middenoorontsteking. Temperatuur tot 40° . De eerste 6 dagen viel het kind sterk af, de luiers waren dun en frequent. Den 7den dag nam het weer in gewicht toe, de ontlasting was weer normaal, de koorts was verdwenen. De longontsteking genas zonder verdere complicaties.

Plotseling echter, ± 3 weken na de opname, kreeg het kind koorts (tot $38,6$). Sterke otorrhoe, rhinitis en bronchitis werden bij het onderzoek vastgesteld. De koorts nam langzaam af, werd zelfs normaal, maar het gewicht daalde wat, de ontlasting werd slechter. Ondanks de regeling der voeding en den goeden etterafvloed uit de ooren, nam tusschen den 7den en 10den dag na het optreden van de koorts het gewicht verontrustend snel af (510 gr. gedurende de laatste 3 dagen), het kind braakte, de ontlasting was frequent en waterig, de turgor der huid was verlaagd, de fontanel was ingevallen, de oogen waren ingezonken en gehalloneerd, het kind was apathisch, had een starenden blik, de ademhaling was diep en frequent, patiënt vertoonde het typische beeld van een intoxicatie.

Ooren: mastoidstreek een weinig drukkijnlijk, geen zwelling, geen roodheid. Daar voor de verslechtering der ziekte bij het onderzoek geen oorzaak kon worden gevonden en de otitis alleen deze ver-



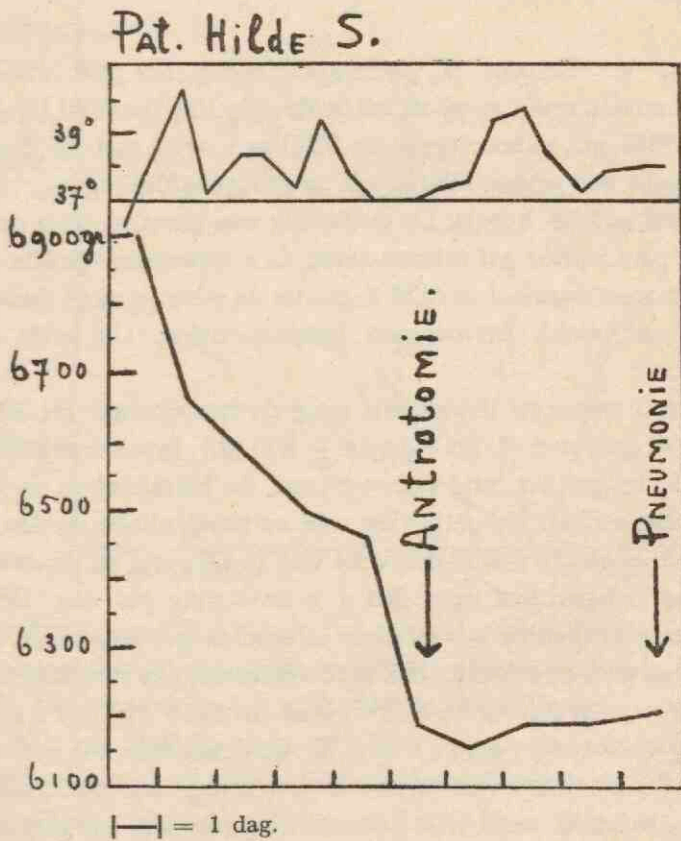
slechtering niet kon verklaren (er bestond immers een ruime etterafvloed uit de ooren) lag de veronderstelling voor de hand, dat we te doen hadden met een latente mastoiditis en werd tot antrotomie besloten, waarbij etter en een sterke periantrale beenverweking werden gevonden. De otoloog had vóór de opera-

tie geen enkel objectief gegeven deze uitgebreide afwijking te vermoeden, ook de lichte drukpijnlijkheid was daarvoor niet genoeg. Na de operatie verbeterde zienderoogen de toestand van het kind, de ontlasting en de turgor der huid verbeterden, de gewichtscurve boog zich om en ± 4 weken na de operatie kon het kindje volkomen genezen uit het hospitaal worden ontslagen.

Pat. IV. Hilde S., ziektegeschiedenis, No. 66, 1935 een $4\frac{1}{2}$ mnd. oud, goed ontwikkelde zuigeling werd op de oorenafdeeling opgenomen, daar de moeder een beenfractuur had gekregen en het kind sedert 12 dagen in de oorpholikliniek in behandeling was voor een dubbelzijdige acute middenoorontsteking. Het linker oor „liep” sedert 12 dagen; aan het rechter oor werd in de polikliniek een paracentese gedaan, waarbij pus uit het middenoor kwam. Het kind vertoonde overigens geen afwijkingen bij de opname, het had een normale temperatuur, de ontlasting was goed, het gewicht nam volkomen normaal toe. Beide ooren vertoonden sterken ettervloed.

± 3 weken na de opname kreeg het kind koorts (tot 39° , later tot 40°). Het gewicht nam wat af, de ontlasting zag er slecht uit, het kind braakte. Intern werd niets bijzonders gevonden. De ooren waren droog, een dubbelzijdige paracentese werd verricht: geen pus. Ondanks de direct ingeleide dietetische therapie, nam het kind verder in gewicht af, de ontlasting werd slechter, het braken hield niet op. Het werd toen naar de zuigelingenafdeeling getransfereerd. Hier werd nogmaals een paracentese gedaan, waarbij pus te voorschijn kwam. De paracentese en de dietetische therapie brachten echter geen verbetering, de luiers bleven slecht, de turgor der huid was sterk verminderd, het viel de laatste 5 dagen ± 710 gram af, de fontanel was ingevallen, de oogen waren ingezonken en staarden voor zich uit: het typische beeld van een intoxicatie had zich onder onze oogen ontwikkeld.

Bloedbeeld: 26,65° leucocyten.
 23 % staafk.
 43 % segm.
 1 % eos.
 6 % monoc.
 27 % lymphoc.
 sterke toxische korreling.



Als oorzaak van deze intoxicatie werd een latente mastoiditis vermoed. Een dubbelzijdige antronomie werd verricht. Aan het

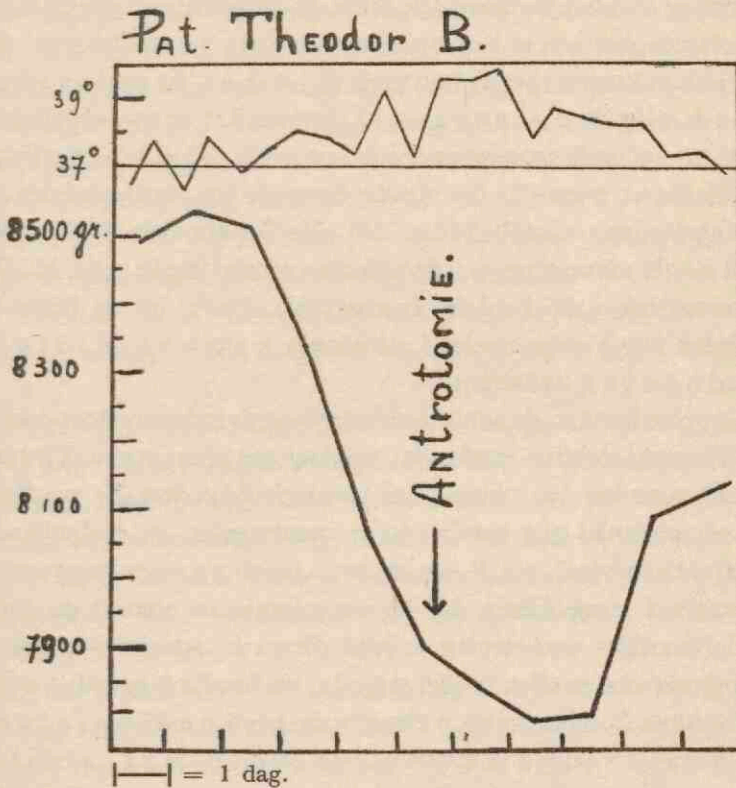
operatieverslag ontleenen wij: weeke deelen onveranderd, corticalis in tact. Uitgebreide mastoiditis. Been periantraal sterk verweekt met etter en granulatieweefsel. Antrum met etter en granulatieweefsel gevuld.

Reeds 2 dagen na de operatie trad verbetering in, het kind nam weer in gewicht toe, maar een compliceerende pneumonie heeft spoedig (9 dagen) na de operatie een eind aan het leven van het kind gemaakt.

P a t. V. Theodor B., ziektegeschiedenis No. 286, 1934, een \pm 8 maanden oude, goed ontwikkelde zuigeling (gewicht bij de opname 8670 gr., geboortegewicht 3200 gr.) werd met de diagnose otit. media non perfor. bilat. op de zuigelingenafdeeling opgenomen. Het kind had 39° koorts. De ontlasting was normaal. Een dubbelzijdige paracentese gaf etter, waarna de temperatuur daalde en na 3 dagen weer normaal werd. 6 dagen na de opname werd de temperatuur subfebriel. Intern geen bijzonderheden. Uit beide ooren otorrhoe.

Ruim 3 weken na de opname steeg de temperatuur tot 39°, het kind viel zeer snel af, (in 3 dagen \pm 610 gr.), braakte een enkelen keer, de turgor der huid was verlaagd, de fontannel en de oogen waren ingevallen. De ontlasting was normaal, alleen op den 3den dag van de sterke gewichtsafname was ze slijmerig en dunbreierig, doch patiënt had niet meer dan 1 \times ontlasting per dag. Behalve een roode keel werd intern niets bijzonders gevonden. Uit beide ooren een geringe sekretie. Het kind vertoonde dus symptomen van een acuut waterverlies: we hadden voor ons het beeld van een dreigende intoxicatie. Er werd besloten tot een antrotomie. De corticalis was intact. In het spongieuze been van het process. mastoid. werd etter onder druk gevonden, het periantrale been was sterk verweekt, het antrum was gevuld met etter en granulatie weefsel. De toestand van den patiënt verbeterde snel na de operatie, reeds den volgenden dag boog de gewichtscurve zich om

en ongeveer 4 weken na de operatie kon het kind genezen naar huis gaan.



Deze 3 gevallen zijn bijzonder interessant mede door het feit, dat alle 3 patiënten zonder eenige voedingsstoornis in het hospitaal werden opgenomen, zoodat we in de gelegenheid waren de ontwikkeling van het ziektebeeld te vervolgen, hetgeen ook de beslissing tot het nemen van operatieve maatregelen in hooge mate heeft vergemakkelijkt. Patiënt No. III kwam in het hospitaal met een pneumonie en een otitis media; het had de longontsteking goed doorstaan, werd in het hospitaal gehouden alleen wegens de loopoeren. Zuigeling No. IV was voor een otitis media in ambulatorische

behandeling en werd meer op sociale dan op medische indicatie in het ziekenhuis opgenomen. Het laatste kindje had een middenoorontsteking met koorts, terwijl de luiers en de gewichtscurve gedurende de eerste 3 weken van de opname volkomen normaal waren. Alle 3 patiënten kregen tijdens hun verblijf in het hospitaal een acute voedingsstoornis, zonder dat er een alimentaire of interne oorzaak voor gevonden kon worden. Bij alle 3 zuigelingen kon de direct ingezette dietetische therapie het voortschrijden der voedingsstoornis niet beletten. Bij alle 3 patiënten trad vrijwel direct na de antrotomie een frappante verbetering in. Pat. No. III had een drukpijnlijkheid in de mastoid. streek, bij de laatste 2 patiënten was geen enkel teeken van een mastoidaandoening aanwezig.

Het optreden van de acute voedingsstoornis in het verloop van de middenoorontsteking, zonder dat wij daar een alimentaire of interne oorzaak voor konden vinden, het voortschrijden van die voedingsstoornis ondanks alle paediatrische maatregelen en ondanks den goeden etterafvloed uit de ooren, het vinden van een empyeem in het antrum mastoideum bij de antrotomie en vooral de haast wonderbaarlijke verbetering vrijwel direct in aansluiting aan de antrotomie nemen allen twijfel weg, dat we in alle 3 gevallen inderdaad te doen hadden met een zware acute voedingsstoornis tengevolge van een latente mastoiditis.

Achtereenvolgens hebben we dus besproken het verband tusschen de manifeste middenoorontsteking, de latente middenoorontsteking, de manifeste mastoiditis, de latente mastoiditis bij een duidelijk etterige otitis media en de acute voedingsstoornissen. Gaan we nu een stap verder en leggen we ons de vraag voor, of er wel een „geïsoleerde” latente mastoiditis (d.w.z. zonder diagnosticeerbare middenoorontsteking) bestaat, die een intoxicatie veroorzaakt. Het geval Allard C. (zie hoofdstuk VII) geeft een bevestigend antwoord op deze vraag.

Wat ons in de gevallen van intoxicatie tengevolge van een mastoiditis bijzonder imponeert, is de zeer snelle verbetering na de operatie. Zelden geeft een therapie ons zoo'n gevoel van bevrediging. Het eerst geintoxiceerde, vaalbleeke, mimiekarme uiterlijk van het kindje met den starenden afwezigen blik krijgt reeds eenige uren na de operatie weer een rooden blos, de oogen kijken weer geïnteresseerd rond, ja het kindje lacht zelfs weer. Interessant is de waarneming, dat na de antrotomie de intoxicatie-component van de voedingsstoornis kan verdwijnen, terwijl er nog een uitgesproken dyspepsie bestaat. Een mooi geval, waarbij de intoxicatiecomponent reeds een halven dag na de operatie is verdwenen, terwijl de andere symptomen nog enkele dagen bleven voortbestaan, is het volgende:

Patiëntje No. VII, P. v. d. A., ziektegeschiedenis No. 139, 1937, werd in het hospitaal opgenomen met de anamnese, dat het een week lang braakte, slechte, waterdunne luiers had tot 10 × per dag en dat de oogen „weggetrokken”. Het had ± een maand geleden een bronchitis. Verder leverde de anamnese geen aanknopingspunten voor de aannahme van een dieetfout als oorzaak der voedingsstoornis.

Bij onderzoek bleek het een zuigeling te zijn in tamelijk goeden voedingstoestand, die klagelijk huilde, maar nog met voldoende belangstelling de omgeving gadesloeg. De huid voelde deegachtig aan, de turgor was nog vrij goed, de fontanel was ingezonken. Behalve symptomen van een rachitis kon intern niets bijzonders worden gevonden. De trommelvliezen waren rood en bombeerden sterk. Bij de paracentese kwam beiderzijds pus uit het middenoor.

De paediatrische therapie bracht geen verbetering; langzaam maar zeker ontwikkelde zich het beeld van een typische intoxicatie! Hoewel de otoloog geen verschijnselen van een mastoiditis kon vaststellen, werd op den avond van den 6den dag na de opname tot antrotomie besloten in verband met het voortbestaan van de toxicose

en het voortgaan van den achteruitgang van den algemeenen toestand, die het ergste deed vreezen; er werd etter in de antra gevonden. Den volgenden morgen zag het kindje er niet meer geintoxiceerd uit, het lachte zelfs, ofschoon het nog sterk afvielen de luiers nog slecht waren. Pas eenige dagen later werden de luiers beter en steeg de gewichtscurve weer. Het kindje maakt het nu goed.

B. Als oorzaak van CHRONISCHE voedingsstoornissen.

Het opvallend frequente voorkomen van etter in het middenoor en antrum mastoid. bij de obductie van atrophische zuigelingen vormde het uitgangspunt van vele discussies betreffende de vraag, of er een aetiologisch verband bestaat tusschen de otitis (mastoiditis) en de atrophie. Talrijke schrijvers, z.a. RENAUD, ALDEN, LYMAN, BLOCH, etc. (zie litteratuur-overzicht) meenen deze vraag bevestigend te moeten beantwoorden; ze zien de oorzaak van vele gevallen van atrophie in de aanwezigheid van een latente, niet gediagnosticeerde middenoorontsteking en ze raden aan vroegtijdig operatief in te grijpen, indien na een positieve proefpunctie van de trommelholte (d.w.z. wanneer daarbij slijmerig of slijmerig-etterig sekreet verkregen wordt) een paracentese niet snel verbetering brengt. Anderen meenen juist het tegenovergestelde. Volgens hen zou een chronische voedingsstoornis praedisponeren voor een otitis (zie litteratuur-overzicht).

Daar in ons materiaal slechts enkele gevallen van mastoidoperaties bij atrophische zuigelingen verricht zijn en een verregaande vermagering alleen geen indicatie tot een proefpunctie is, moeten we wel langs een anderen weg het verband tusschen de middenoorontsteking, mastoiditis en atrophie onderzoeken. Hierbij gaan we van de volgende redeneering uit: indien onze atrophische zuigelingen op een zuiver dietetische therapie zonder eenige behandeling der ooren gunstig reageeren is het gerechtvaardigd aan te nemen, dat in deze gevallen als oorzaak van de chronische stoornis, die tot

de atrophie voerde, de otitis slechts een secundaire of begeleidendende rol speelt.

De tabel op blz. 24—25 geeft een overzicht van de atrophische zuigelingen, die in de jaren 1930—1936 in het hospitaal hebben gelegen.

Drie zuigelingen, die reeds met een zware pneumonie waren binnengekomen, waarvan er een tevens een keratomalacie en intoxicatie had en die kort na de opname gestorven zijn, hebben wij niet in de tabel opgenomen, daar deze gevallen voor ons doel volkomen waardeloos zijn. Het betreft allen zuigelingen, die aan een chronische voedingsstoornis leden, die tot een uitgesproken atrophie gevoerd had.

Van de 27 zuigelingen, die voor ons onderzoek in aanmerking kwamen, (zie tabel blz. 24—25) bleken er 18 (Zie tabel No. 1, 2, 5, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 26 en 27) op een dietetische therapie bevredigend in gewicht te kunnen toenemen en verder ambulatorisch behandeld te kunnen worden. Toch vertoonden 8 van deze 18 gevallen de verschijnselen van een otitis, zoodat behalve in de 10 andere gevallen ook bij deze 8 de bestaande otitis geen rol gespeeld heeft van zooveel belang, dat een paracentese resp. antrotomie noodzakelijk was. Tot dezen groep kunnen we ook geval No. 4 rekenen, dat weliswaar een paracentese heeft ondergaan, waarbij echter (en ook daarna) geen secreet uit het middenoor is gekomen.

Een nadere beschouwing behoeven de andere gevallen.

Bij 3 patiënten (No. 3, 11 en 13) kwam een spontane perforatie tot stand. Waren dit misschien patiënten met een chronische voedingsstoornis, veroorzaakt door een sluipende middenoorontsteking, bij wie met de spontane perforatie en de daardoor mogelijk geworden afvloed van den etter uit het middenoor, een verbetering van den algemeenen voedingstoestand werd ingeleid? Bij alle 3 patiënten was reeds een onmiskenbare tendenz tot verbetering te constateeren

Tabel I

TABEL VAN DE ATROPHISCHE ZUIGELINGEN

Doorloop. No.	Ziektegeschiedenis No.	Naam	Diagnose bij de opname	Geboortegewicht	Bij de opname			Bij het ontslag			Ooren	Paracent. Spontane perforat.	Antrotomie	Temperatuur	Duur der opname in maanden	Gewichtstoename in gr.	Begin v.d. gewichtstoename na:	Gewicht b.d. opname bereikt na:	Afloop (+ = overleden)
					Ouderdom in maanden	Gewicht in gr.	Lengte in c.m.	Ouderdom in maanden	Gewicht in gr.	Lengte in c.m.									
1	856/1930	A.R.	Atrophie	—*)	2 ³ / ₄	3560	—	4 ¹ / ₄	4900	—	—	—	af en toe subf.	1 ¹ / ₂	1340	1 dag	1 dag	—	
2	1029/1930	E.F.	Atroph. Rachitis	2850	2 ³ / ₄	3120	54	3	3210	—	—	—	afebr.	1 ¹ / ₄	90	1 dag	1 dag	—	
3	1945/1930	A.P.	Atroph. Cystit.	3150	10	6580	64	13	7740	—	—	—	af en toe koorts	3	1160	2 wk.	2 wk.	—	
4	2053/1930	F.L.	Atroph. Chron. pneum.	3000	10	4330	66	13 ¹ / ₂	6080	—	—	—	afebr.	3 ¹ / ₂	1750	2 wk.	3 wk.	—	
5	2204/1930	L.L.	Atroph. Dyspeps.	—*)	3	3430	56	5 ¹ / ₂	4200	58	—	—	afebr.	2 ¹ / ₂	770	3 wk.	4 wk.	—	
6	2743/1930	K.F.	Atroph. Dyspeps.	3770	3	3250	54	9	6400	62 ¹ / ₂	—	—	tot 39,6° ged. de otit.	6	3150	1 wk.	1 wk.	—	
7	357/1931	H.L.	Atroph.	4000	4	2800	52	7 ¹ / ₂	3750	56	—	—	4 dagen tot 38°	3 ¹ / ₂	950	8 wk.	8 ¹ / ₂ wk.	—	
8	569/1931	I.B.	Atroph. Pneumon.	3750	2 ³ / ₄	3530	53 ¹ / ₂	6	4730	59	—	—	afebr.	3 ¹ / ₄	1200	1 wk.	2 ¹ / ₂ wk.	—	
9	1083/1931	G.D.	Atroph. Furunk. Dysp. Rachit.	3500	3	3650	56	4 ¹ / ₂	3950	57	—	—	afebr.	1 ¹ / ₂	300	2 wk.	3 wk.	—	
10	1168/1931	H.G.	Atroph. Braken.	2800	10 ¹ / ₄	5370	67	—	—	—	—	—	tot 39,3° ged. de otit.	—	—	1 wk.	2 wk.	+	
11	2097/1931	H.V.	Atroph. Dysp. Eryth. desq. Leiner	3600	2	3360	51 ¹ / ₂	4	3980	54	—	—	afebr.	2	620	2 ¹ / ₂ wk.	3 wk.	—	
12	1822/1932	A.K.	Atroph.	3000	6 ¹ / ₂	4050	58	8 ¹ / ₄	4820	60	—	—	af en toe subf.	1 ³ / ₄	770	2 dg.	1 wk.	—	
13	1882/1932	J.L.	Atroph. Dysp. Eczeem.	3000	2 ¹ / ₄	2640	48 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂	3550	54 ¹ / ₂	—	—	afebr.	4 ¹ / ₄	910	4 wk.	5 wk.	—	
14	2267/1932	M.D.	Atroph. Bronchit.	—*)	6 ¹ / ₂	3500	59	7 ¹ / ₂	3930	60	—	—	afebr.	1	430	1 dg.	1 dg.	—	
15	519/1933	W.F.	Atroph. Rachit.	2600	8	4500	60	12 ¹ / ₂	5060	63	—	—	af en toe subf.	4 ¹ / ₂	560	1 wk.	3 ¹ / ₂ m.	—	
16	1081/1933	I.L.	Atroph.	3500	2 ¹ / ₂	4000	56	4 ¹ / ₂	4800	61	—	—	afebr.	2	800	3 ¹ / ₂ wk.	4 wk.	—	
17	339/1934	A.S.	Atroph.	3000	4	3080	54	5 ³ / ₄	3300	55	—	—	afebr.	1 ³ / ₄	220	3 ¹ / ₂ wk.	4 wk.	—	
18	1653/1934	E.S.	Atroph.	2200	13 ¹ / ₂	7420§)	71	15 ¹ / ₂	8600	77	—	—	afebr.	2	1180	2 dg.	1 ¹ / ₂ wk.	—	
19	2220/1934	F.H.	Atroph.	—*)	7 ¹ / ₂	4840	63	8 ³ / ₄	5500	65	—	—	afebr.	1 ¹ / ₄	660	2 dg.	1 wk.	—	
20	2/1935	G.H.	Atroph. Morbill. Pneum.	4030	6	4200	59	8	4840	60 ¹ / ₂	—	—	afebr.	2	640	2 ¹ / ₂ wk.	3 ¹ / ₂ wk.	—	
21	716/1935	J.K.	Atroph.	3650	3 ³ / ₄	3280	52	—	—	—	—	—	afebr.	—	—	—	—	+	
22	860/1935	F.R.	Atroph. Pneumon.	3900	3	4050	57	4 ³ / ₄	4460	57	—	—	afebr.	1 ³ / ₄	410	4 wk.	4 wk.	—	
23	1369/1935	E.U.	Atroph. Stridor congen.	3025	5 ¹ / ₄	3720	56 ¹ / ₂	8 ³ / ₄	4800	61 ¹ / ₂	—	—	af en toe subf.	3 ¹ / ₂	780	2 ¹ / ₂ wk.	3 wk.	—	
24	1495/1935	W.Z.	Atroph. Bronch. Eczeem	4500	5 ¹ / ₄	4270	59 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂	6000	64 ¹ / ₂	—	—	tot 38,5° ged. de otit.	8 ¹ / ₄	1730	6 wk.	4 ¹ / ₂ m.	—	
25	2254/1935	H.M.	Atroph. Dyspeps.	3000	7	4500	60 ¹ / ₂	—	—	—	—	—	septisch	—	—	—	—	+	
26	979/1936	H.F.	Atroph. Bronch. Rachit.	3000	5 ¹ / ₂	3890	55	11 ¹ / ₄	4620	61	—	—	afebr.	5 ³ / ₄	730	3 ¹ / ₂ wk.	2 m.	—	
27	1962/1936	A.C.	Atroph. Furunk. Pneum.	3000	6 ¹ / ₄	3780	57	10	4700	61	—	—	tot 38,9° ged. de otit.	3 ³ / ₄	920	2 ¹ / ₂ wk.	4 wk.	—	

*) Normale geboorte en normale grootte van het kind bij de geboorte.

§) 6 maanden oud: gewicht 6 K.G.

Tabel I

TABEL VAN DE ATROPHISCHE ZUIGELINGEN

Doorloop. No.	Ziektegeschiedenis No.	Naam	Diagnose bij de opname	Geboortegewicht	Bij de opname			Bij het ontslag			Ooren	Paracent. Spontane perforat.	Antrotomie	Temperatuur	Duur der opname in maanden	Gewichtstoename in gr.	Begin v.d. gewichts-toename na:	Gewicht b.d. opname bereikt na:	Afloop (+ = overleden)
					Ouderdom in maanden	Gewicht in gr.	Lengte in c.m.	Ouderdom in maanden	Gewicht in gr.	Lengte in c.m.									
1	856/1930	A.R.	Atrophie	—*)	2 ³ / ₄	3560	—	4 ¹ / ₄	4900	—	—	—	af en toe subf.	1 ¹ / ₂	1340	1 dag	1 dag	—	
2	1029/1930	E.F.	Atroph. Rachitis	2850	2 ³ / ₄	3120	54	3	3210	—	—	—	afebr.	1 ¹ / ₄	90	1 dag	1 dag	—	
3	1945/1930	A.P.	Atroph. Cystit.	3150	10	6580	64	13	7740	—	—	—	af en toe koorts	3	1160	2 wk.	2 wk.	—	
4	2053/1930	F.L.	Atroph. Chron. pneum.	3000	10	4330	66	13 ¹ / ₂	6080	—	—	—	afebr.	3 ¹ / ₂	1750	2 wk.	3 wk.	—	
5	2204/1930	L.L.	Atroph. Dyspeps.	—*)	3	3430	56	5 ¹ / ₂	4200	58	—	—	afebr.	2 ¹ / ₂	770	3 wk.	4 wk.	—	
6	2743/1930	K.F.	Atroph. Dyspeps.	3770	3	3250	54	9	6400	62 ¹ / ₂	—	—	tot 39,6° ged. de otit.	6	3150	1 wk.	1 wk.	—	
7	357/1931	H.L.	Atroph.	4000	4	2800	52	7 ¹ / ₂	3750	56	—	—	4 dagen tot 38°	3 ¹ / ₂	950	8 wk.	8 ¹ / ₂ wk.	—	
8	569/1931	I.B.	Atroph. Pneumon.	3750	2 ³ / ₄	3530	53 ¹ / ₂	6	4730	59	—	—	afebr.	3 ¹ / ₄	1200	1 wk.	2 ¹ / ₂ wk.	—	
9	1083/1931	G.D.	Atroph. Furunk. Dysp. Rachit.	3500	3	3650	56	4 ¹ / ₂	3950	57	—	—	afebr.	1 ¹ / ₂	300	2 wk.	3 wk.	—	
10	1168/1931	H.G.	Atroph. Braken.	2800	10 ¹ / ₄	5370	67	—	—	—	—	—	tot 39,3° ged. de otit.	—	—	1 wk.	2 wk.	+	
11	2097/1931	H.V.	Atroph. Dysp. Eryth. desq. Leiner	3600	2	3360	51 ¹ / ₂	4	3980	54	—	—	afebr.	2	620	2 ¹ / ₂ wk.	3 wk.	—	
12	1822/1932	A.K.	Atroph.	3000	6 ¹ / ₂	4050	58	8 ¹ / ₄	4820	60	—	—	af en toe subf.	1 ³ / ₄	770	2 dg.	1 wk.	—	
13	1882/1932	J.L.	Atroph. Dysp. Eczeem.	3000	2 ¹ / ₄	2640	48 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂	3550	54 ¹ / ₂	—	—	afebr.	4 ¹ / ₄	910	4 wk.	5 wk.	—	
14	2267/1932	M.D.	Atroph. Bronchit.	—*)	6 ¹ / ₂	3500	59	7 ¹ / ₂	3930	60	—	—	afebr.	1	430	1 dg.	1 dg.	—	
15	519/1933	W.F.	Atroph. Rachit.	2600	8	4500	60	12 ¹ / ₂	5060	63	—	—	af en toe subf.	4 ¹ / ₂	560	1 wk.	3 ¹ / ₂ m.	—	
16	1081/1933	I.L.	Atroph.	3500	2 ¹ / ₂	4000	56	4 ¹ / ₂	4800	61	—	—	afebr.	2	800	3 ¹ / ₂ wk.	4 wk.	—	
17	339/1934	A.S.	Atroph.	3000	4	3080	54	5 ³ / ₄	3300	55	—	—	afebr.	1 ³ / ₄	220	3 ¹ / ₂ wk.	4 wk.	—	
18	1653/1934	E.S.	Atroph.	2200	13 ¹ / ₂	7420§)	71	15 ¹ / ₂	8600	77	—	—	afebr.	2	1180	2 dg.	1 ¹ / ₂ wk.	—	
19	2220/1934	F.H.	Atroph.	—*)	7 ¹ / ₂	4840	63	8 ³ / ₄	5500	65	—	—	afebr.	1 ¹ / ₄	660	2 dg.	1 wk.	—	
20	2/1935	G.H.	Atroph. Morbill. Pneum.	4030	6	4200	59	8	4840	60 ¹ / ₂	—	—	afebr.	2	640	2 ¹ / ₂ wk.	3 ¹ / ₂ wk.	—	
21	716/1935	J.K.	Atroph.	3650	3 ³ / ₄	3280	52	—	—	—	—	—	afebr.	—	—	—	—	+	
22	860/1935	F.R.	Atroph. Pneumon.	3900	3	4050	57	4 ³ / ₄	4460	57	—	—	afebr.	1 ³ / ₄	410	4 wk.	4 wk.	—	
23	1369/1935	E.U.	Atroph. Stridor congen.	3025	5 ¹ / ₄	3720	56 ¹ / ₂	8 ³ / ₄	4800	61 ¹ / ₂	—	—	af en toe subf.	3 ¹ / ₂	780	2 ¹ / ₂ wk.	3 wk.	—	
24	1495/1935	W.Z.	Atroph. Bronch. Eczeem	4500	5 ¹ / ₄	4270	59 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂	6000	64 ¹ / ₂	—	—	tot 38,5° ged. de otit.	8 ¹ / ₄	1730	6 wk.	4 ¹ / ₂ m.	—	
25	2254/1935	H.M.	Atroph. Dyspeps.	3000	7	4500	60 ¹ / ₂	—	—	—	—	—	septisch	—	—	—	—	+	
26	979/1936	H.F.	Atroph. Bronch. Rachit.	3000	5 ¹ / ₂	3890	55	11 ¹ / ₄	4620	61	—	—	afebr.	5 ³ / ₄	730	3 ¹ / ₂ wk.	2 m.	—	
27	1962/1936	A.C.	Atroph. Furunk. Pneum.	3000	6 ¹ / ₄	3780	57	10	4700	61	—	—	tot 38,9° ged. de otit.	3 ³ / ₄	920	2 ¹ / ₂ wk.	4 wk.	—	

*) Normale geboorte en normale grootte van het kind bij de geboorte.

§) 6 maanden oud: gewicht 6 K.G.

(regelmatige gewichtstoename), nog voordat de spontane trommelvliesperforatie tot stand was gekomen, wat dus zeggen wil, dat de otitis als oorzaak van de atrophie in deze gevallen niet in aanmerking kwam, maar pas in den loop van de ziekte is opgetreden en tot een ettering met een daaropvolgende spontane perforatie aanleiding heeft gegeven. Dat de atrophische zuigelingen, wier afweerkrachten tot het minimum zijn gereduceerd, in den loop van hun langdurig lijden, heel vaak een otitis krijgen (van de 27 atrophische zuigelingen hadden er 19 een otitis), die in een etterige ontsteking overgaat, kan ons niet verwonderen.

Bij 5 patiënten (No. 6, 10, 21, 24 en 25) was een paracentese noodzakelijk; 2 ervan (No. 6 en 10) hebben geen antrotomie ondergaan. Beiden kwamen reeds regelmatig in gewicht aan, toen ze op een dag koorts kregen tot resp. $39,6^{\circ}$ en $39,3^{\circ}$, de luiers slechter werden en een otitis werd geconstateerd. Ook hier moeten we dus de otitis niet als de oorzaak van de atrophie, maar als een complicatie gedurende het verloop der ziekte beschouwen. Pat. No. 10 is later aan een pneumonie gestorven.

Bij de 3 andere patiënten bracht de paracentese geen verbetering en moest tot antrotomie worden overgegaan. In verband met de vraagstelling in het begin van dit hoofdstuk, is een uitvoerige bespreking van deze geopereerde gevallen noodzakelijk:

P a t. No. 21. Johann K., ziekte-geschiedenis No. 716, 1935, oud $3\frac{3}{4}$ maand, werd met de diagnose: atrophia gravis opgenomen.

A n a m n e s e:

1. Geboorte: 7de, volkomen normale geboorte in het hospitaal, op tijd. Gewicht bij de geboorte 3650 gr.
2. Voeding: tot voor 2 weken aan de borst (6—10 \times per dag). Wordt gespeend, daar het de laatste maanden de borst niet meer wou nemen. De moeder zou voldoende melk hebben. Krijgt nu

6—10 × per dag: 4 eetlepels melk en 4 eetlepels thee en 1 theelepels suiker.

Verder 1 × daags: 25 gr. melk en 25 gr. water en 5 gr. meel en 10 gr. suiker.

3. Ontwikkeling: kon het hoofd reeds ophouden, voorwerpen fixeeren en er naar grijpen.

4. Vroegere ziekten: is tot nu toe „niet ziek” geweest, geen diarrhoe gehad.

5. Tegenwoordige ziekte: is gedurende de laatste 2 maanden niet in gewicht aangekomen. Gedurende de laatste dagen tot 12 × ontlasting per dag gehad, waterig, geen slijm.

6. Familie: Vader: 31 jaar. Moeder: 28 jaar. 7 geboorten, geen abortus, allen gezond. Geen lues of T.B.C. in de familie.

7. Woning: kamer, voorkamer, slaapkamer, keuken. 9 Personen. Droog, licht.

Status praesens:

Een heel mager, (gewicht bij de opname 3650 gr.), bleek kindje met slecht ontwikkelde muskulatuur, slechte turgor van de huid en ingevallen oogen en fontanel. Temperatuur 36°. Intern geen bijzonderheden. Urine geen bijzonderheden. Ooren: otoscopisch normaal. Tuberculine-reactie tot 1 m. gr. Mantoux negatief.

V e r l o o p: de eerste week wat slijmerige ontlasting, doch slechts 1 × per dag.

De 2de week nam het gewicht regelmatig toe (in 6 dagen ± 140 gr.)

Einde van de 2de week begon het kind slechte luiers (slijmerig, dun-breierig) te krijgen tot 4 × per dag. Het viel af. Geen koorts. Intern: bronchitis. Ooren: otitis non perfor bil. Paracentese: pus.

Daar in de loop der volgende dagen de toestand niet verbeterde en geen interne oorzaak hiervoor kon worden gevonden, terwijl beide ooren liepen, werd 4 dagen na de paracentese een dubbelzijdige antrotomie verricht. Na eenige dagen trad verbetering op, de ontlasting werd normaal, het kind kwam weer in gewicht aan.

± 4 weken na de operatie kreeg het een pyodermie, die zich spoedig over het lichaam uitbreidde. De temperatuur werd subfebril.

± 7 weken na de operatie steeg de temperatuur tot 39°. Bronchopneumonie en een zeer sterk opgeblazen buik (zonder *défence muscul.*) werd geconstateerd. Een week later exitus letalis.

Obductie bevinding:

Atrophia gravis. Furunculosis integumenti imprim. capit. et trunci. Oedema et hyperaem. cerebri. Oedema pulmon. Pneumonia lobular. Peritonitis incip. hypogastr. sinistr. ex abcess. tegment. abdomin. Degeneratio parenchymat. viscer.

Is de (eerste latente) otitis hier de oorzaak van de atrophie, of moet ze beschouwd als een complicatie? We hebben redenen om aan te nemen, dat het kind te weinig melk kreeg, toen het nog aan de borst was, het wou immers de borst sedert maanden niet nemen. De plotselinge overgang tot de kunstmatige voeding en de betrekkelijk groote hoeveelheid van 430—670 Cal. per dag, die het kind, dat reeds een tijdje in een hongertoestand verkeerde, kreeg, hebben aanleiding gegeven tot de diarrhoeen in de laatste dagen, kort voordat het werd opgenomen. Dat inderdaad de fout voornamelijk in de voeding lag, bleek uit het verloop der ziekte. De patiënt kwam toch na de regeling der voeding betrekkelijk snel (na 1 week) regelmatig in gewicht aan. Evenals bij de vorige gevallen kan men hier de otitis en de mastoiditis niet als de oorzaak van de atrophie beschouwen. Tegelijk met de bronchitis is de otitis (mastoiditis) gekomen, die zooals we in hoofdstuk V zullen zien, vaak als onderdeel van een griepale infectie optreedt.

P a t. No. 24. Waldemar Z., ziektegeschiedenis. No. 1495, 1935, een 5¹/₄ maand oude zuigeling, werd den 6den Sept. 1935 met de diagnose atrophie, eczeem en bronchitis opgenomen.

A n a m n e s e:

1. Geboorte: 7de, volkomen normale geboorte, op tijd, thuis geboren. Geboortegewicht 4500 gr.

2. Voeding: slechts kunstmatig gevoed met 3 dln. melk en 2 dln. water. Na eenige weken kreeg het kind „broodpap”. De hoeveelheid voeding kan de moeder niet opgeven. Met 2 maanden kreeg het kind een darmkatarrh, werd in een kinderziekenhuis opgenomen. Over de voeding in het hospitaal is de moeder niets bekend.

3. Ontwikkeling: Kan het hoofd ophouden, voorwerpen fixeeren en er naar grijpen. Kan nog niet zitten, geen tanden.

4. Vroegere ziekten: Met 2 maanden kreeg het kind slechte, slijmerige luiers, had daarvoor $\pm 3\frac{1}{2}$ maand in een kinders hospitaal gelegen, waar het pas 2 dagen gelden werd ontslagen. Geen bijzondere voedingsvoorschriften gekregen, slechts groentenbrei voorgeschreven.

5. Tegenwoordige ziekte: sedert 1 dag braken bij de voedselopname en groene, slijmerige-dunbreierige ontlasting, 1 \times per dag. Rochelt bij de ademhaling. Had sterk getranspireerd en voelde warm aan.

6. Familie: Vader 36 jaren. Moeder 34 jaren. Ouders gezond. Zeven geboorten, geen abortus. Twee kinderen gestorven resp. aan diphtherie (begin 1935) en pneumonie (in 1930). De 4 andere kinderen gezond. Geen T.B.C. of lues in de familie.

7. Woning: kamer, keuken, 7 personen. Helder. Droog.

Status praesens (6 Sept.):

Een sterk atrophisch, $5\frac{1}{4}$ maand oud kindje. Gewicht 4270 gr. (minder dus dan zijn gewicht bij de geboorte). Behalve bronchitis, intern geen bijzonderheden. Urine geen afwijkingen. Temperatuur $36,8^{\circ}$. Tuberculine-reactie (tot 1 mgr. Mantoux) negatief. Ooren: eczeem aan de rechter oorschelp. L. oor otitis?

Verloop:

6 Sept.—13 Sept.: Zoo nu en dan braken. Goede ontlasting. Geen koorts. Gewichtsafname (energiequotient ± 135).

14 Sept.: Ooren: links otit. externa media? rechts geen bijzonderheden.

17 Sept.: Ooren: Status idem, nog steeds gewichtsafname.

Patiënt braakt tamelijk veel (tot $5 \times$ per dag). Gewicht 3630 gr.

21 Sept. linker oor otorrhoe, rechts geen bijzonderheden. Geen koorts, behalve een dag voor de perforatie temp. $37,5^\circ$.

29 Sept. Temp. $38,5$. Ooren: links otorrhoe, rechts otit. ac. non perf. Paracentese: bloed.

3 Oct. Uit het rechteroor veel dun vloeibare, etterige secretie. Uit het linkeroor een weinig secretie. Temperatuur septisch tot $38,9^\circ$.

3 Oct.—9 Oct. nog steeds septische koorts, ontlasting niet pathologisch. Nog steeds gewichtsafname (energiequotient ± 130). Gewicht 3520 gr.

Er werd besloten tot antrotomie. Reeds enkele dagen na de operatie kwam het kind in gewicht aan bij dezelfde hoeveelheid en dezelfde soort voedsel als vóór de operatie. Allerlei hospitaalinfecties (bronchopneumonie, varicellen, etc.) hebben de gewichtstoename nog enkele malen onderbroken en na een verblijf van 8 maanden in het hospitaal kon het kind naar huis gaan met een gewicht van precies 6 K.G., waarna het verder goed gedijde.

Het is waarschijnlijk, dat de oorzaak der dyspepsie, toen patiënt nog ± 2 maanden oud was, in de ondoelmatige voeding ($\frac{3}{5}$ melk en $\frac{2}{5}$ water zonder suiker), lag. Maar $3\frac{1}{2}$ maand lang had het kind in één van de kinderziekenhuizen gelegen, zonder dat men het ontstaan van een atrophie kon verhinderen. Waaraan is de mislukking van deze dietetische therapie te wijten? Twee mogelijkheden zijn hierbij denkbaar. In de eerste plaats zou in het lichaam een ziekelijk proces kunnen zijn, dat door verlaging van de voedseltolerantie aanleiding gaf tot een gewichtsstilstand of zelfs gewichtsafname. Alleen een otitis kwam hiervoor in aanmerking en wel een latente; het trommelvlies was nl. zoo weinig veranderd, dat otoscopisch de diagnose niet met zekerheid kon worden gesteld, totdat enkele dagen later een spontane perforatie de aanwezigheid van een etterige middenoorontsteking aan het licht bracht. De veronderstelling, dat

de otitis de oorzaak was van de dystrophie werd bevestigd door de gewichtstoename kort na de operatie, terwijl het kind precies dezelfde hoeveelheid en soort voedsel kreeg als vóór de operatie, toen het maar niet in gewicht wou aankomen.

In de 2de plaats zou men aan de mogelijkheid van een ernstige celbeschadiging kunnen denken door de ondoelmatige voeding en de dyspepsie (toen het kind nog ± 2 maanden oud was), tengevolge waarvan de daaropvolgende $3\frac{1}{2}$ maand lange hospitaalbehandeling het ontstaan van een zware atrophie niet kon verhinderen.

De mogelijkheid van een dergelijke moeilijk reparabele celbeschadiging is echter zeer onwaarschijnlijk, daar patiënt kort na de opname in ons hospitaal in aansluiting aan een dubbelzijdige antrotomie weer in gewicht aankwam.

P a t. No. 25. Holly M., ziektegeschiedenis No. 2254 1935, ± 7 maanden oud, werd met de diagnose otitis, dyspepsie en atrophie opgenomen.

A n a m n e s e.

1. Geboorte: 1e, volkomen normale geboorte, op tijd, thuis geboren. Geboortegewicht 3000 gr.

2. Voeding: 8 weken aan de borst $\frac{1}{3}$ koemelk en $\frac{2}{3}$ thee zonder suiker. Totale hoeveelheid onbekend. Het kind werd onregelmatig gevoed. In de laatste dagen $\frac{1}{2}$ melk en $\frac{1}{2}$ thee en $3 \times$ daags brei.

3. Ontwikkeling; kan het hoofd ophouden. Kan nog niet zitten. Geen tanden.

4. Vroegere ziekten: Tot voor 10 dagen altijd gezond (?) geweest, nooit gewogen, nooit diarrhoeen gehad.

5. Tegenwoordige ziekte: Sedert 2 maanden zoo nu en dan otorrhoe uit het linkeroor. Sedert 10 dagen braakt het kind. Ontlasting hard, $1 \times$ per dag. Hoest sedert ± 2 weken.

6. Familie: Vader 25 jaar. Moeder 21 jaar. Eén kind. Geen abortus. In de familie geen T.B.C. of lues.

7. Woning: kamer, keuken, licht, droog.

Status praesens: (28 Dec.).

Een klein atrophisch kindje (gewicht 4500 gr.). Temp. 37,8. Ontlasting slijmerig, dunbreierig. Behalve een diffuse bronchitis intern geen bijzonderheden. Ooren: otit. media ac. dextra, otit. chronica suppur. sinistra met een groot trommelvlies defect. Paracentese rechter oor: negatief. Urine: geen bijzonderheden.

Verloop:

29 Dec. 1935: Sterke gewichtsafname, slechte, frequente luiers. Kind ziet er praetoxisch uit.

30 Dec.: Verdere rapide gewichtsafname (400 gr. in 2 dagen). Slechte ontlasting. Temp. 40,6. Ziet er toxisch uit. Antrotomie: alleen van het linkeroor.

1 Jan. 1936: Geen verbetering van den toestand. Diketterige otorrhoe rechteroor.

2 Jan.: Bronchopneumonie.

3 Jan.: Exitus letalis.

Obductie bevinding:

Status post operat. propt. otitid. med. sin. Otit. med. purul. dextra. Hyperaem. et oedema cerebri. Pyelonephritis purulenta. Degenerat. parenchym. viscer.

We hebben hier te doen met een duidelijk geval van ondervoeding.

Meer dan 4 maanden kreeg het kind koemelk in een zeer sterke verdunning ($\frac{1}{3}$ melk en $\frac{2}{3}$ water zonder suiker). Wil een dergelijke melkverdunning quantitatief, afgezien nog van de kwalitatieve samenstelling, toereikend zijn voor de groei van een zuigeling, zoo zou ze in abnormaal groote hoeveelheden moeten worden toegediend, die ook een volkomen normale zuigeling niet 4 maanden lang zou kunnen verdragen; of die sterke verdunning geeft aanleiding tot ondervoeding, wat bij patiënt zeker het geval is geweest: het kind heeft immers daarenboven nooit diarrhoeën gehad. De otitis is in den loop der dystrophie opgetreden en heeft aanleiding gegeven tot een zware intoxicatie.

Vatten we de resultaten van onze beschouwingen samen: van de 30 zuigelingen met een zware atrophie, die gedurende de jaren 1930—1936 in het hospitaal hebben gelegen, was er één, bij wie een eerst latente otitis van aetiologische beteekenis is geweest, terwijl 3 gevallen voor ons onderzoek niet geschikt waren, daar ze reeds met zware complicaties het ziekenhuis werden binnengebracht en kort daarop gestorven zijn. Bij de resteerende 26 patiënten kan met groote waarschijnlijkheid worden uitgesloten, dat een otitis, hetzij latent, hetzij manifest de atrophie had veroorzaakt.

Stemt bovengenoemd resultaat wel overeen met onze waarnemingen aan het ziekbed betreffende het verloop der otitiden bij de zuigelingen, is het wel te verklaren, waarom de otitis (mastoiditis) voor de aetiologie der paedatrophie praktisch niet in aanmerking komt? Ons antwoord op deze vraag is bevestigend: de terugslag, dien een otitis of mastoiditis op de stofwisseling van den zuigeling heeft, is van overwegend acuten aard. We zien weliswaar herhaaldelijk, dat een zuigeling tengevolge van een al of niet latente otitis niet in gewicht wil aankomen, ja zelfs afvalt, maar deze toestand is haast altijd van betrekkelijk korten duur. Of er treedt vrij spoedig een verandering ten goede op, of hij wordt (afgezien van complicaties als meningitis of sepsis in engeren zin) bij de pogingen om een gewichtstoename te forceeren spoedig gevolgd door heftige verschijnselen van een intoxicatie, die bij een conservatieve therapie tot den dood leidt.

HOOFDSTUK III

BESCHOUWINGEN OVER DE ZUIGELINGEN, BIJ WIE EEN MASTOIDOPERATIE IS VERRICHT

Gedurende de jaren 1928—Nov. 1936 werden 73 zuigelingen met een al of niet latente mastoiditis geopereerd. 41 van deze mastoiditiden verliepen zonder, 8 met een lichte en 24 met een zware voedingsstoornis. (Zie tabellen blz. 36—39).

A. Over de mortaliteit.

Van den eersten groep geopereerde zuigelingen zijn er 6, van den tweeden één en van den derden groep 17 gesuccombeerd! 17 van de 24 patiënten met zware voedingsstoornissen, bij wie een antrotomie is verricht, zijn gestorven! Een mortaliteit, die ons tot ernstig nadenken stemt! In de litteratuur vinden we over het algemeen een mortaliteit van nagenoeg dezelfde grootte (SALZBERGER en RABINOVICI ⁴⁶⁾ 70 %, GRAEME en MITCHEL ²⁰⁾ 50 %, GYÖRGY ³⁴⁾ 55 %, ALDEN en LYMAN ¹⁶⁾ 75 %, CLAUSSEN ²⁵⁾ 55 %, ODENEAL ⁷⁰⁾ 57 %, HOLSCLAW ¹⁵⁾ 67 %, HELWIG en DIXON ¹⁵⁾ 41 %, DICK en WILLIAMS ²⁹⁾ van de 5 gevallen alle gesuccombeerd).

Het zou onjuist zijn enkel en alleen op grond van deze inderdaad bijzonder hooge mortaliteit af te willen zien van een operatie of eenig verband tusschen de voedingsstoornis en de mastoiditis te willen ontkennen. Aan het eind van onze beschouwingen zullen we zien, dat de sterfte onder de zuigelingen met voedingsstoornissen, die een antrotomie hebben ondergaan, bij wie de indicatie tot operatie juist is gesteld, vrij laag is. Willen wij het nut van de operatie goed beoordeelen, dan dienen we uit te sluiten die

gevallen, die reeds bij voorbaat menschelijkerwijze gesproken, gedomd zijn letaal te verlopen en verder die gevallen, waarbij de indicatie tot operatie niet is gesteld, zooals het had moeten zijn. We denken b.v. aan de meningitis, we denken aan de operaties, die veel te laat zijn uitgevoerd, hetzij, doordat de patiënt te laat werd binnengebracht, hetzij, doordat wij te lang met de operatie hebben gewacht. Het zou immers onredelijk zijn van een antrotomie te willen eischen, dat ze een reeds opgetreden meningitis of een geval in extremis tot genezing zou brengen. En deze gevallen nu kunnen bij het betrekkelijk geringe materiaal, waarover we uiteraard beschikken kunnen, aanleiding geven tot onjuiste conclusies. Om de resultaten van de antrotomie goed te kunnen beoordeelen is derhalve een onderzoek naar de doodsoorzaak aan de hand van het verloop der ziekte en eventueel van de obductiebevinding, noodzakelijk.

Gaan we vooreerst de doodsoorzaak na van de 6 gestorven zuigelingen van tabel II. Ofschoon deze patiënten geen voedingsstoornissen hadden, is het toch gewenscht hun doodsoorzaak te weten, teneinde ons een oordeel te kunnen vormen over de gevaren der antrotomie.

Pat. No. 2, J. R., ziektegeschiedenis No. 466, 1928, werd geopereerd, daar hij een otitis en een mastoiditis (inzinking van den achtersten bovensten gehoorgangswand) had. Ruim een maand na de operatie, toen het kindje reeds lang koortsvrij was en de operatiewonden zoo goed als genezen waren, kreeg het plotseling een p n e u m o n i e, die enkele dagen later tot den dood leidde.

De antrotomie, die reeds een praktisch volledige genezing had gebracht, had dus niets met den dood uitstaande.

Pat. 4, F. H., ziektegeschiedenis No. 798, 1928, werd reeds met een zware o t o g e n e m e n i n g i t i s binnengebracht.

Tabel II

TABEL VAN DE MASTOIDOPERATIES BIJ

ZUIGELINGEN ZONDER VOEDINGSSTOORNISSEN

Doorloop No.	Jaar	Ziektegeschied. No.	Naam	Ouderdom in mnd.	Gew. b/d. geboorte	Gew. b/d. opname	Lengte in cm.	Otit. media	Spont. perfor. Paracent.	Zwelling weeke deelen	Sub-periost, abces	Tempera- tuur	Antrotomie	Resultaat bacteriol. onderzoek	Otogene complicatie	Interne complicatie	Afloop + = overl. G = genezen p.o. = post oper	Opmerkingen	
1	1928	454	G.H.	10	2300	5770	64	r.	sp.p.	—	+ r	39	r.	—	extradur. abces.	—	G		
2	"	466	J.R.	8	—	8600	72	bdz.	par.	—	—	40	bdz.	—	erysipel.	pneumon.	+ 5 w. p.o.	Na genezing: pneumonie: ex. letal.	
3	"	721	K.R.	5	—	7300	—	bdz.	par.	—	—	41	bdz.	—	—	—	G		
4	"	798	F.H.	3	—	4350	54	bdz.	sp.p.	—	—	sept.	bdz.	—	meningit. gonit.	—	+ 10 u. p.o.	Met mening. (otogeen) gekomen.	
5	"	2354	K.O.	5	—	5950	—	l.	sp.p.	—	+ l	38	l.	—	—	hilus tbc.	?	Naar een ander ziekenh. getransfereerd.	
6	1929	394	K.Z.	3½	3000	5800	—	l.	sp.p.	+ l	+ l	40	l.	haem. strept.	—	—	+ 3 w. p.o.	Slechts l. oor geoper. 10 d. later intoxic., uitgaande v/h. r. oor.	
7	"	1137	E.H.	7	2800	6650	—	r.	sp.p.	+ r	—	subl.	r.	—	—	—	G		
8	"	2327	J.M.	12	3700	8000	68	bdz.	sp.p.	—	+ l	38,5	l.	—	—	—	G		
9	"	2343	O.N.	5	—	5760	—	l.	sp.p.	—	+ l	subl.	l.	—	—	—	G		
10	"	2523	G.M.	6	—	4900	62	bdz.	sp.p.	+ r	—	39,5	r.	—	—	diphther.	G		
11	1930	1418	K.M.	12	—	10100	—	bdz.	sp.p.	—	—	39	l.	—	—	pneumon. longoedeem.	G		
12	"	2567	H.S.	7	—	8170	—	bdz.	sp.p.	+ l	—	39,5	bdz.	—	—	—	+ 3 w. p.o.	Ooren genezen. Ca. 3 wk. na de antrotom. plots. longoed.	
13	"	2925	A.B.	12	—	9000	—	l.	par.	—	+ l	39	l.	—	—	—	—		
14	1931	316	A.K.	6	—	6500	69	bdz.	par.	—	+ l	38,5	inciss.l.	—	—	—	—	G	
15	"	526	E.D.	11	—	8600	—	bdz.	par.	—	—	sept.	bdz.	—	—	—	—	G	
16	"	613	O.F.	11	—	8470	—	bdz.	sp.p.	—	—	38,5	bdz.	—	—	mazelen	—	G	
17	"	648	F.W.	11	—	8570	72	bdz.	l: sp.p. r: par.	—	—	sept.	bdz.	—	—	—	—	G	
18	"	927	E.P.	10	—	7750	—	bdz.	sp.p.	—	+ l	subl.	bdz.	—	—	mazelen	—	G	
19	1932	373	E.K.	9	—	8410	—	l.	sp.p.	—	+ l	41,5	inciss.l.	—	—	varic.	—	G	
20	"	411	H.F.	11½	—	7870	76,5	l.	par.	—	—	sept.	l.	—	—	—	—	G	
21	"	1473	I.G.	11	—	7980	68	bdz.	l: sp.p. r: par.	—	—	sept.	bdz.	staph. pyog. aur.	—	hilus tbc	—	G	
22	"	1617	I.M.	10	—	6330	—	bdz.	sp.p.	—	—	at en toe koorts	bdz.	—	—	—	—	G	
23	"	1754	W.H.	12	—	8500	—	l.	sp.p.	—	—	38,5	l.	—	—	—	—	G	
24	"	2103	I.C.	7	—	5820	62	bdz.	l: sp.p. r: par.	+ r	—	38,5	bdz.	—	—	—	—	G	
25	"	2207	J.H.	3	—	5350	—	bdz.	l: sp.p. r: par.	+ l	—	sept.	bdz.	staphyl.	—	pneum. periton.	+ 4 w. p.o.	4 wk. na antrotom. plotsel. pneumonie + peritonitis.	
26	1933	488	W.S.	12	—	9450	—	bdz.	sp.p.	+ r	—	38	r.	—	—	—	—	G	
27	"	765	R.G.	11	—	9100	—	l.	par.	—	+ l	subl.	l.	—	—	—	—	G	
28	"	2011	S.K.	4½	—	7400	—	r.	niet geperf.	—	+ l	39	inciss.	—	—	—	—	G	
29	1934	197	J.S.	10	2250	10200	—	bdz.	— par.	—	—	39,5	bdz.	—	—	—	—	G	
30	"	217	F.R.	9½	—	7350	—	l.	sp.p.	—	—	subl.	l.	—	—	—	—	G	
31	"	229	J.W.	11½	—	11000	—	bdz.	sp.p.	—	—	subl.	bdz.	—	—	—	—	G	
32	"	1120	G.M.	4½	—	5050	59,5	bdz.	sp.p.	—	—	subl.	bdz.	—	—	—	—	G	
33	"	1114	N.T.	9	3800	10200	—	bdz.	par: neg.	+ r	—	sept.	bdz.	—	—	—	—	G	
34	1935	263	R.W.	8	—	7400	—	bdz.	sp.p.	+ r	—	sept.	r.	strept.	—	—	—	G	
35	"	324	R.K.	8	—	8800	—	bdz.	par.	—	+ r	38	—	—	erysip.	—	—	G	
36	"	399	F.S.	8	—	7610	—	—	—	—	—	afelb.	bdz.	—	—	—	—	G	
37	"	883	E.B.	10	—	8510	—	bdz.	?	—	—	39	l.	—	—	—	—	G	
38	"	1215	H.K.	10	—	7800	—	l.	sp.p.	—	—	40,5	bdz.	—	—	—	—	G	
39	1936	580	J.V.	10½	2840	6270	—	bdz.	par.	—	—	41	bdz.	bac. pyoc. strept.	—	pneumon.	—	G	
40	"	1466	R.K.	2¼	3850	3030	53	bdz.	par.	—	—	42	bdz.	pneumoc.	—	oesophag. ruptuur.	+ 1 dg.	Exit. letal. d/e. aetiologisch onopgehelderde oesophag. rupt.	
41	"	1903	M.F.	6	4600	7500	68	bdz.	par.	—	—	42,5	bdz.	—	—	—	—	G	

Tabel II

Doorloop No.	Jaar	Ziektegeschied. No.	Naam	Ouderdom in mnd.	Gew. b/d. geboorte	Gew. b/d. opname	Lengte in cm.	Otit. media	Spont. perfor. Paracent.	Zwelling weke deelen	Sub-periost. abces	Temperatuur
1	1928	454	G.H.	10	2300	5770	64	r.	sp.p.	—	+ r	39
2	"	466	J.R.	8	—	8600	72	bdz.	par.	—	—	40
3	"	721	K.R.	5	—	7300	—	bdz.	par.	—	—	41
4	"	798	F.H.	3	—	4350	54	bdz.	sp.p.	—	—	sept.
5	"	2354	K.O.	5	—	5950	—	l.	sp.p.	—	+ l	38
6	1929	394	K.Z.	3½	3000	5800	—	l.	sp.p.	+ l	+ l	40
7	"	1137	E.H.	7	2800	6650	—	r.	sp.p.	+ r	—	subl. 38,5
8	"	2327	J.M.	12	3700	8000	68	bdz.	sp.p.	—	+ l	subl. 38,5
9	"	2343	O.N.	5	—	5760	—	l.	sp.p.	—	+ l	subl. 39,5
10	"	2523	G.M.	6	—	4900	62	bdz.	sp.p.	+ r	—	39,5
11	1930	1418	K.M.	12	—	10100	—	bdz.	sp.p.	—	—	39,5
12	"	2567	H.S.	7	—	8170	—	bdz.	sp.p.	+ l	—	39,5
13	"	2925	A.B.	12	—	9000	—	l.	par.	—	+ l	39
14	1931	316	A.K.	6	—	6500	69	bdz.	par.	—	+ l	38,5
15	"	526	E.D.	11	—	8600	—	bdz.	par.	—	—	sept. 38,5
16	"	613	O.F.	11	—	8470	—	bdz.	sp.p.	—	—	sept. 38,5
17	"	648	F.W.	11	—	8570	72	bdz.	l: sp.p. r: par.	—	—	sept. 38,5
18	"	927	E.P.	10	—	7750	—	bdz.	sp.p.	—	+ l	subl. 41,5
19	1932	373	E.K.	9	—	8410	—	l.	sp.p.	—	+ l	41,5
20	"	411	H.F.	11½	—	7870	76,5	l.	par.	—	—	sept. 41,5
21	"	1473	I.G.	11	—	7980	68	bdz.	l: sp.p. r: par.	—	—	sept. 41,5
22	"	1617	I.M.	10	—	6330	—	bdz.	sp.p.	—	—	at en toe koort 38,5
23	"	1754	W.H.	12	—	8500	—	l.	sp.p.	—	—	38,5
24	"	2103	I.C.	7	—	5820	62	bdz.	l: sp.p. r: par.	+ r	—	38,5
25	"	2207	J.H.	3	—	5350	—	bdz.	l: sp.p. r: par.	+ l	—	sept. 38,5
26	1933	488	W.S.	12	—	9450	—	bdz.	sp.p.	+ r	—	38
27	"	765	R.G.	11	—	9100	—	l.	par.	—	+ l	subl. 38,5
28	"	2011	S.K.	4½	—	7400	—	r.	niet geperf.	—	+ l	subl. 39
29	1934	197	J.S.	10	2250	10200	—	bdz.	— par.	—	—	39,5
30	"	217	F.R.	9½	—	7350	—	l.	sp.p.	—	—	subl. 39,5
31	"	229	J.W.	11½	—	11000	—	bdz.	sp.p.	—	—	subl. 39,5
32	"	1120	G.M.	4½	—	5050	59,5	bdz.	sp.p.	—	—	subl. 39,5
33	"	1114	N.T.	9	3800	10200	—	bdz.	par: neg.	+ r	—	subl. 39,5
34	1935	263	R.W.	8	—	7400	—	bdz.	sp.p.	+ r	—	sept. 38
35	"	324	R.K.	8	—	8800	—	bdz.	par.	—	+ r	sept. 38
36	"	399	F.S.	8	—	7610	—	—	?	—	—	afelb. 39
37	"	883	E.B.	10	—	8510	—	bdz.	?	—	—	39
38	"	1215	H.K.	10	—	7800	—	l.	sp.p.	—	—	40,5
39	1936	580	J.V.	10½	2840	6270	—	bdz.	par.	—	—	41
40	"	1466	R.K.	2¼	3850	3030	53	bdz.	par.	—	—	41
41	"	1903	M.F.	6	4600	7500	68	bdz.	par.	—	—	42,5

Antrotomie	Resultaat bacteriol. onderzoek	Otogene complicatie	Interne complicatie	Afloop + = overl. G = genezen p.o. = post oper.	Opmerkingen
r.	—	extradur. abces.	—	G	
bdz.	—	erysipel.	pneumon.	+ 5 w. p.o.	Na genezing: pneumonie: ex. letal.
bdz.	—	—	—	G	
bdz.	—	meningit. gonit.	—	+ 10 u. p.o.	Met mening. (otogeen) gekomen.
l.	—	—	hilus tbc.	?	Naar een ander ziekenh. getransfereerd.
l.	haem. strept.	—	—	+ 3 w. p.o.	Slechts l. oor geoper. 10 d. later intoxic., uitgaande v/h. r. oor.
r.	—	—	—	G	
l.	—	—	—	G	
l.	—	—	—	G	
l.	—	—	diphther. pneumon.	G	
l.	—	—	longoedeem.	G	
bdz.	—	—	—	+ 3 w. p.o.	Ooren genezen. Ca. 3 wk. na de antrotom. plots. longoed.
l.	—	—	—	—	
inciss.l.	—	—	—	—	
bdz.	—	—	—	—	
bdz.	—	—	mazelen	G	
bdz.	—	—	—	G	
bdz.	—	—	mazelen	G	
trepan: r.	—	—	—	G	
inciss.l.	—	—	varic.	G	
l.	—	—	—	G	
bdz.	staph. pyog. aur.	—	hilus tbc	G	
bdz.	—	—	—	G	
l.	—	—	—	G	
bdz.	—	—	—	G	
bdz.	staphyl.	—	pneum. periton.	+ 4 w. p.o.	4 wk. na antrotom. plotsel. pneumonie + peritonitis.
r.	—	—	—	G	
l.	—	—	—	G	
inciss.	—	—	—	G	
bdz.	—	—	—	G	
l.	—	—	—	G	
bdz.	—	—	—	G	
bdz.	—	—	—	G	
inciss.	—	—	—	G	
bdz.	—	—	—	G	
bdz.	strept.	—	—	G	
r.	—	erysip.	—	G	
bdz.	—	—	—	G	
l.	—	—	—	G	
bdz.	—	—	—	G	
bdz.	bac. pyoc. strept. pneumoc.	—	pneumon.	?	Tegen advies weggehaald.
bdz.	—	—	oesophag. ruptuur.	+ 1 dg.	Exit. letal. d/e. aetiologisch onopgehelderde oesophag. rupt.

Tabel III TABEL VAN DE MASTOIDOPERATIES BIJ ZUIGELINGEN

Doorloop No.	Jaar	Ziektegeschied. No.	Naam	Ouderdom in mnd.	Gew. b/d. geboorte	Gew. b/d. opname	Lengte in cm.	Otit. media	Spont. perf. Paracent.	Zwelling weeke deelen	Sub-periost. absces	Temperatuur
42	1929	593	J.R.	6½	—	6950	—	bdz.	l: sp.p.	+ 1	—	38,5°
43	1930	53	R.Z.	8	3500	8750	68	bdz.	par.	—	+ 1	39,5°
44	1931	1071	E.B.	12	2560	8890	75	bdz.	sp.p.	—	—	38,5°
45	1934	347	K.B.	6	3500	6640	65	r.	par.	—	+ r	subf.
46	1934	1671	C.B.	4	3600	4740	61	bdz.	par.	—	—	39,1°
47	1935	200	O.P.	6½	3600	7560	63	bdz.	par.	—	—	39,1°
48	1936	452	F.H.	11½	1080	7270	73	bdz.	par.	—	—	39,7°
49	1936	1745	A.N.	4¾	2750	4910	60,5	bdz.	par.	—	—	38,4°
50	1929	1907	W.H.	7½	—	6960	—	bdz.	sp.p.	—	—	40,5°
51	1933	2430	E.L.	8	2370	7870	69,5	bdz.	par.	—	—	sept.
52	1934	54	E.M.	2	2930	3640	52,5	r.	r: sp.p.	—	—	39°
53	1934	286	Th.B.	8	3200	8660	73	bdz.	par.	—	—	39,2°
54	1934	2319	R.R.	7	—	8250	68,5	bdz.	par.	—	—	40,5°
55	1934	2441	E.K.	10	4150	8520	74	bdz.	par.	—	—	sept.
56	1934	2464	W.B.	4	3350	4560	59	bdz.	par.	—	—	afebr.
57	1935	66	H.S.	5	—	6900	68	bdz.	r: sp.p. l: par.	—	—	sept.
58	1935	360	F.S.	9	4500	7340	70	bdz.	par.	—	—	39,8°
59	1935	481	H.K.	8½	3085	6330	68	bdz.	par.	—	—	39°
60	1935	549	K.L.	10	5000	10120	73	bdz.	par.	—	—	subf.
61	1935	614	K.B.	6	3700	7820	66	bdz.	par.	—	—	subf.
62	1935	615	E.G.	9	3310	8960	72	bdz.	r: sp.p. l: par.	—	—	38,6°
63	1935	639	J.H.	3	—	4400	55	bdz.	par.	—	—	subf.
64	1935	716	J.K.	4	3650	3280	52	bdz.	par.	—	—	afebr.
65	1935	754	W.S.	7	3170	6030	79	bdz.	par.	—	—	38°
66	1935	1495	W.Z.	6	4500	4270	59,5	bdz.	l: sp.p. r: par.	—	—	sept.
67	1935	1806	H.S.	6	3030	5760	63	bdz.	par.	—	—	40°
68	1935	1969	W.L.	7	3400	7600	67	bdz.	par.	—	—	40,6°
69	1935	2193	G.K.	5	2000	5640	65	bdz.	par.	—	—	38,4°
70	1935	2254	H.M.	7	3000	4500	60,5	bdz.	l: sp.p. r: par.	—	—	sept.
71	1936	20	J.C.	8½	—	6330	63,5	bdz.	par.	—	—	39°
72	1936	69	F.K.	3	2800	5520	60	bdz.	par.	—	—	38,8°
73	1936	488	L.M.	4½	2800	5420	57	bdz.	par.	—	—	39,8°

MET LICHTE (A) EN ZWARE (B) VOEDINGSSTOORNISSEN

Antrotomie	Resultaat bacteriol. onderzoek	Otogene complicatie	Interne complicatie	Afloop + = overl. G = genezen p.o. = post oper	Opmerkingen
l.	haem. strept.	—	—	G	
l.	—	—	—	G	
r.	—	—	pneumon.	G	
r.	—	—	—	G	
bdz.	—	—	—	G	
bdz.	—	erysipel.	—	G	
bdz.	staphyl.	—	—	+ 11 d. p.o.	Obductie; uitgebreide thrombose v/d. hersenvaten.
bdz.	haem. strept. + staphyl.	—	—	G	
bdz.	—	—	—	G	
bdz.	—	—	cystit. pneumon.	+ 4 u. p. o.	Te laat geoper. (o/d 15en dag v/d voed.st.) in bewust. toest.
r.	—	—	pneumon.	+ 11 d. p.o.	Slechts r.oor geoper.: geen verbetering. 10 dg. later spontane perf. v/h. l.oor.
bdz.	—	—	—	G	
bdz.	—	meningit.	pneumon.	+ 2 d. p.o.	Reeds mening. vóór de oper.
bdz.	pneumoc.	—	—	G	
bdz.	pneumoc.	—	morbilli	+ 4 d. p.o.	Te laat geoper. (o/d. 10en dag v/d. intoxicatie).
bdz.	pneumoc.	—	pneumon.	+ 10 d. p.o.	Duidelijke verbetering na de oper. Exit. letal. d/e. complic. pneumon.
bdz.	pneumoc.	—	pneumon.	+ 4 d. p.o.	Exit. letal. d/e. complic. pneumon.
bdz.	pneumoc.	mening. erysip.	pneumon.	+ 6 d. p.o.	Reeds meningitis vóór de operat.
bdz.	pneumoc.	—	pneumon.	G	
bdz.	pneumoc.	—	—	G	
bdz.	pneumoc.	meningit.	cystit. pneumon.	+ 5 d. p.o.	Reeds mening. vóór de oper.
bdz.	pneumoc.	—	pneumon.	+ 13 u. p.o.	Te laat geoper. (o/d. 10en dag v/d. voed. st.).
bdz.	pneumoc.	—	pneum. periton.	+ 2 m. p. o.	Duidelijke verbeter. na de operat. 2 mnd. daarna pneumon: exit. let.
bdz.	strept. strept. + pneum.	—	diphther. pneumon.	+ 2 d. p.o.	Intoxicat. d/e diphtherie?
bdz.	—	—	cystit. pneum.	+ 8 u. p.o.	Te laat geoper. (o/d. 21sten dag v/d. voed.st.). Otit. langen tijd latent.
bdz.	staph. pyog. aur.	—	—	+ 3 d. p.o.	Geen verbeter. na de antrotom.
bdz.	—	—	—	+ 7 u. p.o.	Hangt de dood samen m/d. aethernarcose?
l.	—	—	pneumon.	+ 4 d. p.o.	Slechts l.oor geoper. Empy-eem v/h. r.antrum b/d. obduc.
bdz.	staph. pyog. aur.	—	—	+ 7 u. p.o.	Hangt de dood samen m/d. aethernarcose?
bdz.	pneumoc. staphyl. + strept.	—	pneumon.	+ 1½ d. p.o.	1 dag na de operat.: pneumon

Tabel III

TABEL VAN DE MASTOIDOPERATIES BIJ ZUIGELINGEN

Doorloop No.	Jaar	Ziektegeschied. No.	Naam	Ouderdom in mnd.	Gew. b/d. geboorte	Gew. b/d. opname	Lengte in cm.	Otit. media	Spont. perf. Paracent.	Zwelling weke deelen	Sub-periost. absces	Temperatuur
42	1929	593	J.R.	6½	—	6950	—	bdz.	l: sp.p.	+ 1	—	38,5°
43	1930	53	R.Z.	8	3500	8750	68	bdz.	par.	—	+ 1	39,5°
44	1931	1071	E.B.	12	2560	8890	75	bdz.	sp.p.	—	—	38,5°
45	1934	347	K.B.	6	3500	6640	65	r.	par.	—	+ r	subf.
46	1934	1671	C.B.	4	3600	4740	61	bdz.	par.	—	—	39,1°
47	1935	200	O.P.	6½	3600	7560	63	bdz.	par.	—	—	39,0°
48	1936	452	F.H.	11½	1080	7270	73	bdz.	par.	—	—	39,0°
49	1936	1745	A.N.	4¾	2750	4910	60,5	bdz.	par.	—	—	38,4°
50	1929	1907	W.H.	7½	—	6960	—	bdz.	sp.p.	—	—	40,5°
51	1933	2430	E.L.	8	2370	7870	69,5	bdz.	par.	—	—	sept.
52	1934	54	E.M.	2	2930	3640	52,5	r.	r: sp.p.	—	—	39,0°
53	1934	286	Th.B.	8	3200	8660	73	bdz.	par.	—	—	39,2°
54	1934	2319	R.R.	7	—	8250	68,5	bdz.	par.	—	—	40,5°
55	1934	2441	E.K.	10	4150	8520	74	bdz.	par.	—	—	sept.
56	1934	2464	W.B.	4	3350	4560	59	bdz.	par.	—	—	afebr.
57	1935	66	H.S.	5	—	6900	68	bdz.	r: sp.p. l: par.	—	—	sept.
58	1935	360	F.S.	9	4500	7340	70	bdz.	par.	—	—	39,8°
59	1935	481	H.K.	8½	3085	6330	68	bdz.	par.	—	—	39,0°
60	1935	549	K.L.	10	5000	10120	73	bdz.	par.	—	—	subf.
61	1935	614	K.B.	6	3700	7820	66	bdz.	par.	—	—	subf.
62	1935	615	E.G.	9	3310	8960	72	bdz.	r: sp.p. l: par.	—	—	38,6°
63	1935	639	J.H.	3	—	4400	55	bdz.	par.	—	—	subf.
64	1935	716	J.K.	4	3650	3280	52	bdz.	par.	—	—	afebr.
65	1935	754	W.S.	7	3170	6030	79	bdz.	par.	—	—	38,0°
66	1935	1495	W.Z.	6	4500	4270	59,5	bdz.	l: sp.p. r: par.	—	—	sept.
67	1935	1806	H.S.	6	3030	5760	63	bdz.	par.	—	—	40,0°
68	1935	1969	W.L.	7	3400	7600	67	bdz.	par.	—	—	40,6°
69	1935	2193	G.K.	5	2000	5640	65	bdz.	par.	—	—	38,4°
70	1935	2254	H.M.	7	3000	4500	60,5	bdz.	l: sp.p. r: par.	—	—	sept.
71	1936	20	J.C.	8½	—	6330	63,5	bdz.	par.	—	—	39,0°
72	1936	69	F.K.	3	2800	5520	60	bdz.	par.	—	—	38,8°
73	1936	488	L.M.	4½	2800	5420	57	bdz.	par.	—	—	39,8°

MET LICHTE (A) EN ZWARE (B) VOEDINGSSTOORNISSEN

Antrotomie	Resultaat bacteriol. onderzoek	Otogene complicatie	Interne complicatie	Afloop + = overl. G = genezen p.o. = post oper	Opmerkingen
l.	haem. strept.	—	—	G	
l.	—	—	—	G	
r.	—	—	pneumon.	G	
r.	—	—	—	G	
bdz.	—	—	—	G	
bdz.	—	erysipel.	—	G	
bdz.	staphyl. haem. strept. + staphyl.	—	—	+ 11 d. p.o.	Obductie; uitgebreide thrombose v/d. hersenvaten.
bdz.	—	—	—	G	
bdz.	—	—	cystit. pneumon.	+ 4 u. p. o.	Te laat geoper. (o/d 15en dag v/d voed.st.) in bewust. toest.
r.	—	—	pneumon.	+ 11 d. p.o.	Slechts r.oor geoper.: geen verbetering. 10 dg. later spontane perf. v/h. l.oor.
bdz.	—	—	—	G	
bdz.	—	meningit.	pneumon.	+ 2 d. p.o.	Reeds mening. vóór de oper.
bdz.	pneumoc.	—	—	G	
bdz.	pneumoc.	—	morbilli	+ 4 d. p.o.	Te laat geoper. (o/d. 10en dag v/d. intoxicatie).
bdz.	pneumoc.	—	pneumon.	+ 10 d. p.o.	Duidelijke verbetering na de oper. Exit. letal. d/e. complic. pneumon.
bdz.	pneumoc.	—	pneumon.	+ 4 d. p.o.	Exit. letal. d/e. complic. pneumon.
bdz.	pneumoc.	mening. erysip.	pneumon.	+ 6 d. p.o.	Reeds meningitis vóór de operat.
bdz.	pneumoc.	—	pneumon.	G	
bdz.	pneumoc.	—	—	G	
bdz.	pneumoc.	meningit.	cystit. pneumon.	+ 5 d. p.o.	Reeds mening. vóór de oper.
bdz.	pneumoc.	—	pneumon.	+ 13 u. p.o.	Te laat geoper. (o/d. 10en dag v/d. voed. st.).
bdz.	pneumoc.	—	pneum. periton.	+ 2 m. p. o.	Duidelijke verbeter. na de operat. 2 mnd. daarna pneumon: exit. let.
bdz.	strept. strept. + pneum.	—	diphther. pneumon.	+ 2 d. p.o.	Intoxicat. d/e diphtherie?
bdz.	—	—	cystit. pneum.	+ 8 u. p.o.	Te laat geoper. (o/d. 21sten dag v/d. voed.st.). Otit. langen tijd latent.
bdz.	staph. pyog. aur.	—	—	+ 3 d. p.o.	Geen verbeter. na de antrotom.
bdz.	—	—	—	+ 7 u. p.o.	Hangt de dood samen m/d. aethernarcose?
l.	—	—	pneumon.	+ 4 d. p.o.	Slechts l.oor geoper. Empyem v/h. r.antrum b/d. obduc.
bdz.	staph. pyog. aur.	—	—	+ 7 u. p.o.	Hangt de dood samen m/d. aethernarcose?
bdz.	pneumoc. staphyl. + strept.	—	pneumon.	+ 1½ d. p.o.	1 dag na de operat.: pneumon

Pat. 6, K. Z., ziektegeschiedenis No. 394, 1929, werd wegens een manifeste mastoiditis links geopereerd op den 23sten Febr. 1929. Het rechteroor was otoscopisch normaal.

2—III: koortsvrij, maar slechte ontlasting. Gewichtsafname.

4—III: ziet toxisch uit. Gewichtsafname in 2 dagen 350 gr. Zeer slechte ontlasting. Intern geen afwijkingen.

8—III: nog altijd zeer slechte luiers. De laatste 5 dagen \pm 900 gr. afgevallen. Septische koorts.

9—III: achteruitgang van den algemeenen toestand. Intern geen afwijkingen. Operatiewond volkomen genezen. Rechteroor otitis ac. non perf. Paracentese: pus.

15—III: Exitus letalis.

Obductiebevinding: interstitieel emphyseem. Vettige degeneratie van de lever.

Een hoogst interessant geval! We hadden hier te doen met een patiënt, bij wien wegens een manifeste mastoiditis van het linkeroor zonder voedingsstoornis een antrotomie (links) werd verricht. Enkele dagen na de antrotomie was de patiënt reeds koortsvrij. Spoedig daarop ontwikkelde zich bij patiënt een zeer zware intoxicatie met septische koorts, terwijl geen orgaanafwijkingen werden gevonden en het rechteroor bij herhaaldelijk onderzoek normaal bevonden was. Pas 7 dagen, nadat de voedingsstoornis begon, kon otoscopisch een otitis worden geconstateerd; deze otitis was eerst latent geweest. Het heele verloop der ziekte en de overigens negatieve obductie-bevinding (het rechterantrum werd helaas niet geopend), wijzen er op, dat we te doen hadden met een letaal verloopende intoxicatie door een eerst langen tijd latent verloopende otitis resp. mastoiditis. Niet als een falen van de antrotomie mag dit letale einde worden beschouwd, integendeel het is een bewijs, dat het nalaten van de paracentese resp. antrotomie noodlottige gevolgen kan hebben.

Pat. No. 12, H.S., ziektegeschiedenis No. 2567, 1930, werd wegens

een manifeste mastoiditis met hooge koorts geopereerd. De ooren waren reeds genezen, toen het 3 weken na de operatie in de nacht plotseling collabeerde; het gezicht was bleek, de lippen waren cyanotisch. Auscultatorisch grootblazige reutels te hooren. 2 uren later exitus letatis. Obductiebevinding: long- en hersenoedeem.

Waardoor dit (klinisch reeds gediagnosticeerde) longoedeem veroorzaakt werd, is niet bekend. Zou het met de aethernarcose, die het kind 3 weken tevoren heeft ondergaan, samenhangen? Waarschijnlijk is dit niet, vooral waar 't kind na de narcose geen catarrhale verschijnselen van de longen vertoonde. Ook in de litteratuur hebben we een dergelijk geval niet kunnen vinden.

Pat. No. 25, J. H., ziektegeschiedenis No. 2207, 1932, werd geopereerd voor een manifeste mastoiditis met septische koorts. De ooren waren haast volkomen genezen, toen \pm 25 dagen na de operatie het kind een pneumonie kreeg. 2 dagen later exitus letalis. Bij de autopsie werd behalve een pneumonie ook een genuïne peritonitis gevonden.

Een duidelijk verband tusschen de antrotomie en de pneumonie kan men hier niet vinden.

Pat. No. 41, M. F., ziektegeschiedenis No. 1903, 1936, werd op de chirurgische afdeeling opgenomen voor een hernia-operatie. 10 dagen later had het kind plotseling koorts tot $38,1^{\circ}$. Het werd overgebracht naar de zuigelingenafdeeling, waar een otitis werd gevonden. Paracentese; pus. Ongeveer 2 weken later zag het kindje er plotseling zeer slecht uit. Temperatuur $43,3^{\circ}$. Daar we meenden, dat de oorzaak van deze verslechtering in het middenoor, resp. in het mastoid lag, werd een antrotomie verricht. In de antra werd geen pus gevonden. Bij de autopsie bleek de oesophagus te zijn geperforeerd.

De oorzaak van de plotselinge verslechtering van den toestand lag zeker in de aetiologisch onopgehelderde perforatie van de oesophagus.

Vatten we bovenstaande beschouwingen samen: van de 41 zuigelingen met een al of niet latente mastoiditis zonder voedingsstoornis, bij wie een antrotomie werd verricht, kan in geen der 6 sterfgevallen worden aangetoond, dat de antrotomie den dood veroorzaakte. Bedenklijk daarentegen is het feit, dat 3 patiënten aan een longaandoening te gronde gingen. Ofschoon niet kan worden bewezen, dat er een verband bestond tusschen die longcomplicaties en de aethernarcose (er was immers een volkomen vrij interval tusschen de operatie en het optreden van de pneumonie resp. longoedeem), moet dit betrekkelijk groote aantal longcomplicaties voor ons een reden zijn zoo veel mogelijk af te zien van de aethernarcose, te meer, waar de operatie zonder bezwaar, zonder of slechts onder locale anaesthesie kan geschieden.

Bij de 2de groep der geopereerde patiënten (Tabel III A) heeft de antrotomie in 7 gevallen tot een min of meer spoedige genezing van de dyspepsie geleid, terwijl 1 zuigeling gesuccombeerd is en wel:

Pat. No. 48, F. H., ziektegeschiedenis No. 452, 1936. Patiënt werd opgenomen wegens convulsies en koorts (tot 38,7°). Een dubbelzijdige, otoscopisch lichte middenoorontsteking werd gevonden. 4 dagen later waren de luiers slecht. Patiënt viel af en zag er slecht uit. Paracentese: rechts pus, links negat. Een lumbaalpunctie leverde geen bijzonderheden. Den volgenden dag werd een dubbelzijdige antrotomie verricht: een slijmerig-etterige massa werd in de antra gevonden. Verbetering der dyspepsie na de operatie. 10 dagen na de operatie kreeg patiënt een facialisparesie links en convulsies; exitus letalis. Bij de autopsie werd een uitgebreide thrombose van de hersenvaten gevonden, de sinusen waren vrij.

Het was dus een patiënt met een dyspepsie ten gevolge van een latente mastoiditis.

De hersenthrombose was hier de oorzaak van den dood. Hoogst

interessant is, dat er ook pus werd gevonden in het linker-antrum, terwijl de paracentese van het corresponderende middenoor niets opleverde.

Gaan we nu over tot de analyse van de gesuccombeerde gevallen met zware voedingsstoornissen (Tabel III B):

Pat. No. 51, E. L., ziektegeschiedenis No. 2430, 1933, werd opgenomen wegens bronchitis met koorts tot 38°. 5 dagen later werd een middenoorontsteking geconstateerd; bij de paracentese kwam pus uit beide ooren. Pat. had tegelijkertijd slechte luiers. In een paar dagen heeft zich het typische beeld van een intoxicatie ontwikkeld. Behalve een lichte bronchitis werd intern niets gevonden. Alle mogelijke interne therapeutische maatregelen gaven geen verbetering. 12 dagen na de paracentese werden in de urine veel leucocyten en epitheelcellen gevonden. De toestand ging snel achteruit. 15 dagen na de paracentese werd het kind in bewustelozen toestand (lumbaalvocht normaal) zonder narcose geopereerd. 4 uren na de operatie: exitus letalis.

Obductiebevinding: enteritis catarrhalis, hier en daar bronchopneumonische haarden, oedema cerebri en degeneratio parenchymatosa.

Het kind werd dus geopereerd 15 dagen, nadat de ontlasting slecht begon te worden en wel in een toestand, die practisch geen uitzicht meer op genezing overliet: de operatie was veel te laat uitgevoerd.

Pat. No. 52, E. M., ziektegeschiedenis No. 54, 1934, werd den 8sten Jan. met een dyspepsie opgenomen. Na enkele dagen was de dyspepsie genezen, patiënt kwam weer aan. Om sociale redenen werd het kind nog in het Ziekenhuis gehouden.

9—II: Temperat. tot 38,7°. Ooren: otit. ac. non perf. dextra Linkeroor: otoscop. normaal. Intern geen afwijkingen.

14—II: Slechte luiers. Nog koorts. Parac. rechter oor: pus.

16—II. Pat. ziet er t o x i s c h uit. Geringe bronchitis. Operatie van het rechter oor. Linker oor: otoscopisch normaal. Een lichte voorbijgaande verbetering werd na de operatie waargenomen. Spoedig echter weer verslechtering.

26—II. Bronchopneumonie. Spontane perforatie van het linker oor. Den volgende dag exitus letalis.

Een zeer interessant en leerzaam geval. In 2 dagen tijd had zich een intoxicatie ontwikkeld, terwijl er geen andere oorzaak voor te vinden was dan een ontsteking van het rechter middenoor. De antrotomie, die heel vroegtijdig werd verricht, vermocht slechts een lichte voorbijgaande verbetering te brengen. Een dag voor den dood werd men verrast door een spontane perforatie van het otoscopisch steeds normaal bevonden linker oor. Dat de desintoxicatie is uitgebleven, moet wel worden geweten aan de eerst latent verloopende ontsteking van het linker oor, resp. van de niet geopereerde latente mastoiditis links. Als een bewijs van het falen van de antrotomie mag dit geval dus niet worden beschouwd. Evenals bij pat. No. 6 had hier juist het niet verrichten van de antrotomie van het otologisch normaal bevonden oor aanleiding gegeven tot den letalen afloop.

Pat. No. 54, R. R., ziektegeschiedenis No. 2319, 1934 had reeds een otogene meningitis, toen het opgenomen werd.

Pat. No. 56, W. B., ziektegeschiedenis No. 2464, 1934, werd den 14den Dec. opgenomen wegens een bronchitis en rachitis. Enkele dagen later had patiënt een pneumonie, die na 5 dagen weer restloos genas.

24—XII. Slechte luiers. Gewichtsafname. Braken. Ooren: otit. ac. bil. Paracentese: etter.

26—XII. Patiënt ziet er t o x i s c h uit: Intraveneuze druppelclysma. Bloedstransfusie.

30—XII. Mazelen.

4—I. Toestand steeds slechter. Er werd besloten tot antrotomie. Er werd pus in de antra gevonden.

8—I. Exitus letalis, zonder dat de operatie eenige verbetering had gebracht. Bij de obductie werden gevonden: hersenoedeem en een enteritis intestini, ilei et crassi.

Een „typische” pathologisch-anatomische bevinding bij een intoxicatie, die in ons geval, gezien het verloop, ten gevolge van de mastoiditis moet zijn ontstaan. Pas 10 dagen na het eerste optreden van de slechte luiers en 8 dagen na het begin der intoxicatie werden de ooren geopereerd. Of door dit wachten de lichaamscellen reeds irreparabel beschadigd waren of wel door de mazelen de verbetering is uitgebleven, weten we niet.

Pat. No. 57, H. S., ziektegeschiedenis No. 66, 1935 (Zie hoofdstuk II pat. No. IV) vertoonde direct in aansluiting aan de antrotomie een onmiskenbare verbetering. Een compliceerende pneumonie heeft echter een einde aan het leven gemaakt.

Pat. No. 58, F. S., ziektegeschiedenis No. 360, 1935, werd den 22sten Febr. opgenomen wegens eczeem, dat snel verbeterde. Geen koorts. Goede luiers.

11—III. Koorts tot 38,6. Sterke gewichtsafname. Ooren: otit ac. bil. non perf. Paracentese: rechteroor neg., linker oor: pus.

16—III. Slechte ontlasting. Beide ooren sterke otorrhoe.

20—III. Ziet toxisch uit. Zeer slechte luiers. Heftig braken. Longen geringe bronchitis, anders intern geen afwijkingen. Antrotomie beiderzijds: empyeem in de antra.

21—III. Bronchopneumonie. 2 dagen later exitus letalis.

Een typisch geval van een intoxicatie, die zich in het hospitaal heeft ontwikkeld ten gevolge van een latente mastoiditis. Of de operatie, die hier zeker vroegtijdig was

verricht, iets gebaat zou hebben, weten we niet, daar reeds een dag na de operatie patiënt een bronchopneumonie bleek te hebben.

Pat. No. 59, H. K., ziektegeschiedenis No. 484, 1935, had reeds een otogene meningitis vóór de antrotomie.

Pat. No. 62, E. F. G., ziektegeschiedenis No. 615, 1935, bleek 3 dagen na de operatie een zoo uitgesproken meningitis met meer dan 750 cellen pro mm³ lumbaalvocht te hebben, dat het wel heel waarschijnlijk is, dat het kind ten tijde van de operatie reeds een meningitis had.

Pat. No. 63, J. H., ziektegeschiedenis No. 639, 1935 werd den 11den April opgenomen wegens rachitis en broncho-pneumonie.

20—IV. Luiers goed. Gewichtstoename. Ooren: otit. ac. bil. non perf.

24—IV. Slechte ontlasting, subfebriële temperatuur.

26—IV. Ooren: paracentese: rechts pus, links bloed.

26—IV. tot 2—IV. Snelle achteruitgang van den toestand, terwijl de longenbevinding duidelijk verbetert. Zeer slechte luiers. Gewichtsafname gedurende de laatste 7 dagen 1180 gr. Ziet toxisch uit.

3—V. Beide ooren loopen. Antrotomie: pus in de beide antra en verweeking van het peri-antrale been. 13 uur later exitus letalis.

De aanname, dat de intoxicatie door de mastoiditis en niet door de pneumonie werd veroorzaakt is gebaseerd op de duidelijke verbetering van de longbevinding (bij de obductie waren ook alleen paravertebraal wat conflueerende bronchopneumonische haardjes te zien), terwijl de voedingsstoornis verergerde. Ook hier werd vrij laat in gevechten nl. toen de patiënt reeds meer dan 1 K.G. was afgevallen.

Pat. No. 64, J. K., ziektegeschiedenis No. 716, 1935 (Zie hoofdstuk II B). Hier heeft de antrotomie verbetering gebracht. De pneumonie, die een eind aan het leven had gemaakt, is veel later (bijna 2 maanden na de operatie) opgetreden.

Pat. No. 65, W. S., ziektegeschiedenis No. 754, 1935, werd wegens een middenoorontsteking en een dyspepsie opgenomen. Paracentese: rechts neg., links pus. Den volgenden dag zag patiënt toxisch uit en werd een antrotomie verricht. In de antra werd veel etter gevonden, tevens bleek granulatiweefsel. Het been was sterk carieus. Op den namiddag na de antrotomie werd een keeldiphtherie geconstateerd. 2 dagen later exitus letalis.

In hoeverre de mastoiditis de intoxicatie veroorzaakt heeft, weten we niet, daar de patiënt ook diphtherie had. Voor de beoordeeling van de resultaten der antrotomie is dit geval dus niet geschikt. Evenals bij pat. No. 48 werd hier pus in het rechter antrum gevonden bij een „negatieve” paracentese van het bijbehorende middenoor.

Pat. No. 67, H. S., ziektegeschiedenis No. 1806, 1935, werd den 21sten October met een cystopyelitis opgenomen. Temperat. 39,2°. Ooren normaal.

29—X. Gewichtsafname. Slijmerige luiers. Urine geen bijzonderheden. Geen koorts.

31—X. Verdere gewichtsafname (430 gr. in 2 dagen). Pat. ziet er subtoxisch uit. Longen geen afwijkingen. Temp. tot 38,5°. Urine: enkele leucocyten.

4—XI. Nog altijd geen verbetering. Pat. ziet er duidelijk geintoxiceerd uit.

9—XI. Geen verbetering. Bloedtransfusie. Intraveneuze druppelclysmas.

13—XI. Urine: veel leucocyten, bacterien en epithelien.

19—XI. Ooren: rechts otitis? Paracentese: bloed en pus. Links otitis ac. non perf. Parac.: pus.

20—XI. ziet er slecht uit. Longen: wat reutels, röntgenologisch behalve een wat dichtere, streepvormige teekening in het bereik van de heilus, geen bijzonderheden.

21—XI. Antrotomie. 8 u. post-operat. exit. letal.

We hadden dus te doen met een kindje, dat met een cystopyelitis opgenomen, in het hospitaal slechte luiers kreeg, toen in de urine reeds geen afwijkingen meer werden gevonden. Een oorzaak voor deze voedingsstoornis kon niet worden gevonden. De ooren waren ook volkomen normaal. Pas toen de voedingsstoornis zich ruim 20 dagen heeft bestaan en de toestand van den patiënt reeds praktisch hopeloos was, kon bij het linkeroor de diagnose otitis media worden gesteld, terwijl het rechteroor otoscopisch geen duidelijke afwijkingen vertoonde. Bij de paracentese bleek het middenoor beiderzijds pus te bevatten. De vraag is nu, of we met een wekenlang latent gebleven otitis te maken hadden, dan wel of die middenoorontsteking slechts als een terminaal verschijnsel moet worden opgevat. Het ondervolgende verslag van de antrotomie, die 2 dagen, nadat de middenoorontsteking otoscopisch kon worden gediagnosticeerd, werd verricht, toont duidelijk aan, dat die otitis reeds langen tijd moet hebben bestaan; „Weeke deelen onveranderd. Corticalis dun, verweekt. Het blijkt, dat de proc. mastoid. gevuld is met etter, het been is sterk verweekt, in de peripheer gelegen deelen hyperaemisch spongieus been. In het antrum geen etter. Grondige opruiming van het zieke been. Beiderzijds gelijke bevinding.”

De oorzaak van de intoxicatie moeten we dus in de weken lang latent gebleven otitis resp. mastoiditis zoeken. De operatie, die pas 3 weken na het begin van de voedingsstoornis werd verricht, moet dus als veel te laat worden beschouwd.

Pat. No. 68, W. L., ziektegeschiedenis No. 1969, 1935, werd den 16den October opgenomen wegens braken en een middenoorontsteking. Paracentese beide ooren negat.

21—XI. Otorrhoe uit het r.oor. Linker oor droog. Subfebrile temperatuur.

23—XI. Septische koorts. Reparacentese van het linkeroor: pus

25—XI. Zeer slechte luiers, braken. Pat. ziet er zeer slecht uit. Sterke gewichtsafname.

26—XI. Antrotomie: slijmerig-etterige massa in de antra. Ondanks de operatie viel het kindje verder in gewicht af (720 gr. gedurende de laatste 4 dagen) obductiebevinding: oedema pulmon, degenerat. parenchym. viscer, enteritis septica.

Het was een geval van een acute zware voedingsstoornis tengevolge van een mastoidiis; de antrotomie bracht geen verbetering.

Pat. No. 69, G. K., ziektegeschiedenis No. 2193, 1935, den 16den Dec. werd wegens dyspepsie en bronchitis opgenomen.

17—XII. Zeer slechte luiers, braken, gewichtsafname. Ooren: rechter trommelvlies normaal. Linker oor: otit. ac. non perf. Paracentese: bloed. Intern: behalve bronchitis geen afwijkingen.

18—XII. Zeer acute verslechtering van het algemeen bevinden. Patiënt ziet er subtoxisch uit. Het linker oor loopt. Er werd overgegaan tot antrotomie. In het linker antrum werd pus gevonden, het rechter antrum vertoonde geen afwijkingen.

Obductiebevinding: bronchit. purul., enterit. sept. Degeneratio parench. viscer.

Vroegtijdig werd hier ingegrepen. De plotselinge temperatuurstijging, de plotselinge dood binnen de 24 uur, doen ons denken aan de in de litteratuur beschreven plotselinge sterfgevallen bij de mastoidoperaties in aethernarcose bij overigens volkomen gezonde zuigelingen, die voornamelijk Fransche schrijver (CANUYT-TERRACOL^{71 72}) MOREAU⁷³) beschreven hebben. Velen van hen

hebben dergelijke gevallen niet meer waargenomen, sedert ze hun patiënten zonder of in locale anaesthesie opereeren.

Pat. No. 70, H. M., ziektegeschiedenis No. 2254 werd den 28sten Dec. opgenomen, wegens dyspepsie. Ooren: rechts otitis ac. non. perf. Paracentese: negatief. Linker oor: otit. chron. suppur.

29—XII. Zeer slechte luiers, patiënt ziet er praetoxisch uit.

30—XII. Verslechtering van den toestand. Gewichtsafname (in 2 dagen — 400 gr.) Trepanatie van het linker mastoid: beenverweeking en empyeem in het antrum werden gevonden.

1—I. Pat. ziet er wat beter uit. Dik-etterige secretie uit het rechter oor. Bronchitis.

3—I. De toestand verslechterde weer. Exitus letal.

Obductiebevinding: in het rechter mastoid werd een zwaar etterig proces gevonden. Longen: behalve eenige kleine broncho-pneumonische haarden en atelectase in de paravertebr. gedeelten zijn de longen normaal.

Ook dit geval leert ons, dat het proces in het mastoid veel en veel uitgebreider kan zijn, dan men uit de locale bevinding en uit de paracentese zou kunnen opmaken. De slechts voorbijgaande verbetering 1 dag na de operatie van het linker oor, de bij de autopsie gevonden zware ettering van het rechter antrum mastoid, zijn voor ons een aanwijzing dat het uitblijven van de genezing bij dezen patiënt op rekening komt van de niet geopeerde latente mastoiditis. Het niet verrichten van de antrotomie van het rechter oor was hoogstwaarschijnlijk de oorzaak, dat de intoxicatie tot den dood heeft geleid.

Pat. No. 71, J. C., ziektegeschiedenis No. 20, 1936, werd den 4den Jan. opgenomen op de chirurgische afdeling wegens polydactylie

Den daarop volgenden dag kreeg het kindje koorts tot 39°, zonder dat daar een oorzaak voor gevonden kon worden, waarop het naar de zuigelingenafdeeling werd getransfereerd.

11—I. Slijmerige luiers. Ooren normaal. Geen koorts.

17—I. Weer temper.verhooging tot 38°. Zeer slechte luiers. Gewichtsafname. Ooren: otit. ac. bil. Paracentese: pus beiderzijds. Ondanks alle dietetische maatregelen kon het ontstaan van een *intoxicatie* niet worden verhinderd.

21—I. Nog zeer slechte luiers, de laatste 5 dagen 600 gr. afgevallen. Intern geen afwijkingen gevonden. Antrotomie: 7 uren na de operatie exit. letal.

Obductie: degeneratio parenchymat. viscer, verder niets bijzonders gevonden.

Ook hier weer, evenals bij patiënt No. 69, het optreden van den dood binnen de 24 u. na de operatie. Dezelfde overwegingen bij patiënt no. 69 gelden ook voor dit kind.

Pat. No. 72 F. K., ziektegeschiedenis No. 69, 1936, werd den 13den Januari opgenomen wegens bronchitis en rachitis.

17—I. Slechte luiers.

21—I Ooren: otit. ac. bil. non. perf. Paracentese: pus beiderzijdsch.

23—I Longen geen afwijkingen. Urine normaal. Tuberculine-reactie tot 1 mgr. Mantoux negat. Nog altijd lichte dyspepsie.

2—II Zeer slechte luiers, pat. ziet er slecht uit.

4—II. Antrotomie.

5—II. Intensieve demping van de beide onderkwabben, bronchi-aalademen, crepiterende reutels. Temp. 40,3. Exit. letal.

Ofschoon het ook hier niet zeker is, dat de aethernarcose aanleiding heeft gegeven tot het optreden van de pneumonie, maant dit geval ons toch aan tot voorzichtigheid bij het gebruik van den aether als verdoovingsmiddel bij dergelijke zuigelingen.

Resumeerende: 17 van de 24 zuigelingen met zware voedingsstoornissen, die een antrotomie hebben ondergaan, zijn gesuccombeerd. Bij één pat. (No. 65) lag de oorzaak van de intoxicatie, althans van de verergering van de dyspepsie, hoogstwaarschijnlijk in de diphtherie. Drie patiënten (No. 51, 63 en 67) waren duidelijk te laat geopereerd. Bij een kindje (No. 56) was óf de antrotomie te laat uitgevoerd, óf was het uitblijven van de verbetering te wijten aan de mazelen, die de voedingsstoornis hebben gecompliceerd. Twee patiënten (No. 52 en 70) werden slechts eenzijdig geopereerd, terwijl het verloop der ziekte, en de obductiebevinding erop wijzen, dat de letale afloop der intoxicatie in geval No. 52 aan de otitis resp. latente mastoiditis van het niet-geopereerde oor moet worden geweten. Drie patiënten (No. 54, 59 en 62) hadden reeds vóór de antrotomie een otogene meningitis. Om redenen, die wij bij het begin van dit hoofdstuk reeds uiteen gezet hebben, zijn deze tien gevallen voor de beoordeeling van de resultaten der antrotomie volkomen waardeeloos.

Onder de resteerende 7 gesuccombeerde patiënten was er één (No. 64) die ± 2 maanden, nadat hij met gunstig resultaat een antrotomie had ondergaan, aan een pneumonie bezweek; ook geval No. 57 toonde een duidelijke verbetering na de operatie, toen 5 dagen later het kindje een pneumonie kreeg, en kort daarop succombeerde. Twee patienten (No. 69 en 71), bij wie tijdig operatief werd ingegrepen, stierven ± 7 u. na de operatie. Twee patiënten (No. 58 en 72) kregen spoedig na de antrotomie een longontsteking. In verband met deze patiënten wenschen wij nogmaals de aandacht te vestigen op de mogelijk onaangename gevolgen, die de aether-narcose met zich mee brengen kan. Vooral voor een zuigeling, die reeds geintoxiceerd is, kan een algemeene narcose wel niet onverschillig zijn en de bronchitis, die misschien tengevolge van de aether-narcose kan optreden, kan bij deze verzwakte zuigelingen gemakkelijk aanleiding geven tot een noodlottig verloopende bronchopneumonie. Patiënt No. 72 was de laatste, die in aether-nar-

cose werd geopereerd. Bij de latere gevallen (No. 39, 41, 48, en 49) werd de antrotomie zonder of slechts in locale anaesthesie verricht, hetgeen technisch heel goed mogelijk is en ook door den zuigeling uitstekend wordt verdragen.

Wanneer wij dus die gevallen uitsluiten, die reeds vóór de antrotomie een meningitis hadden, of bij wie de indicatie tot operatie niet juist is gesteld, dan komen we tot de slotsom, dat bij 5 van de 21 patiënten met een acute voedingsstoornis tengevolge van een mastoiditis de antrotomie niet tot een genezing der voedingsstoornis heeft geleid, terwijl bij één geval de desintoxicatie reeds was ingetreden, toen het kindje 5 dagen na de antrotomie een longontsteking kreeg, waar het aan te gronde ging.

Over de resultaten van de antrotomie, op het juiste tijdstip uitgevoerd, bij zuigelingen met een voedingsstoornis tengevolge van een mastoiditis, mogen we dus tevreden zijn, te meer, als wij bedenken, dat de mortaliteit hoogstwaarschijnlijk nog kleiner kan zijn, indien wij afzien van de algemeene narcose.

B. Onderzoek naar den invloed van den voedingstoestand en van den aard der bacterien op het ontstaan van een zware, acute voedingsstoornis bij zuigelingen met een middenoorontsteking resp. mastoiditis.

Bij het bekijken van de tabellen, die we boven hebben besproken, valt dadelijk op, dat wij de patiënten hebben ingedeeld in die met en die zonder voedingsstoornissen. Waar nu hangt het al of niet optreden van een zware, acute voedingsstoornis bij een zuigeling met

een middenoor-ontsteking (mastoiditis) af? Is het misschien afhankelijk van den voedingstoestand van het kind of beheerscht de aard der bacteriën, die de ontsteking veroorzaken, het ziektebeeld?

Niet weinig schrijvers z.a. KRASSNIG ⁵¹⁾, CHATIN ⁵²⁾ e.a. meenen, dat de otitis (mastoiditis) bij den zuigeling nooit een zware, acute voedingsstoornis, een intoxicatie, veroorzaken, terwijl anderen de zienswijze verdedigen, dat men de intoxicatie tengevolge van een ontsteking van het middenoor of mastoid juist vindt bij de kinderen, die in een goeden voedingstoestand verkeerden.

Ons materiaal toont duidelijk aan, dat een mastoiditis zoowel bij de in goeden toestand verkeerende als bij de zwaar atrophische zuigelingen in staat is een intoxicatie te veroorzaken. Dat het onjuist is te meenen, dat men dergelijke parenterale acute voedingsstoornissen uitsluitend of hoofdzakelijk bij de goed gevoede zuigelingen vindt, blijkt daaruit, indien we vergelijken het aantal patiënten met een acute voedingsstoornis tengevolge van een mastoiditis bij de atrophische zuigelingen eenerzijds met dat bij de overige patiënten anderzijds.

Het ondervolgende tabelletje (alleen van de patiënten, die op de zuigelingen afdeling hebben gelegen) zegt ons, dat een mastoiditis (otitis) in het verloop van een chronische dystrophie niet altijd goedaardig verloopt en dat onder de atrophische zuigelingen naar verhouding minstens evenveel gevallen van zware acute voedingsstoornissen tengevolge van een mastoiditis voorkomen als onder de overige zuigelingen:

	Aantal pat.	Aantal antrot.	Aantal gediagn. otitiden	Aantal antrot.	Aantal otitiden. etterige	Aantal antrot.
Atroph. zuigel.	27	hierv. 2*(7%)	19	hierv. 2(10%)	8	hierv. 2(25%)
Niet atroph. zuigel.	1103	hierv. 22(2%)	388	hierv. 22 (6%)	161	hierv. 22(14%)

*) Pat. No. 66 is hier niet inbegrepen, hij had n.l. niet een acute, maar een chronische voedingsstoornis (zie pat. No. 24 hoofdstuk II B.).

Het (relatieve) aantal stitiden, die aanleiding gaven tot een zware, acute voedingsstoornis, is dus bij de beide patiëntengroepen ongeveer even groot. (Aan het verschil van die percentages mag geen groote waarde worden gehecht, hetgeen uit de berekening van de gemiddelde fout resp. waarschijnlijke afwijking blijkt).

Voor de indicatie tot operatie zou het van groot belang zijn, indien zou blijken, dat het optreden van een acute, zware voedingsstoornis in het verloop van een zuigelingenotitis of -mastoiditis uitsluitend of hoofdzakelijk aan een bepaalde bacteriënsoort gebonden is. SCHWARTZ ⁷⁴) is de meening toegedaan, dat alleen bij infecties met de streptococc. mucos. of de haemolytische streptococcen met heftige algemeene verschijnselen een antrotomie geïndiceerd is. NICHOLSEN ⁷⁵) gelooft, dat de gevallen, waarin de influenzabacillen domineeren, een zwaren verloop hebben. De amerikaansche autoren (ALDEN, LYMAN ^{16, 22}), MARRIOT ^{17, 18}), COATES ⁷⁶), JONES en GERSTLY ⁷⁷) hebben bij de met een heftige voedingsstoornis verloopende gevallen voornamelijk haemolytische streptococcen gevonden. SPAHR kon in alle gevallen van een intoxicatie tengevolge van een mastoiditis colibacillen in den mastoidetter aantoonen. In het materiaal van SOLOKOW daarentegen praevaleren de streptococcen.

Bij 26 van onze patiënten werd een bacteriologisch onderzoek verricht van den etter bij de antrotomie verkregen.

Bij 7 patiënten, die een voedingsstoornis hadden, (zie tabel) werden gevonden:

- 1 × haemol. streptoc.
- 2 × streptoc.
- 1 × staphyloc.
- 1 × staphyloc. pyog. aureus.
- 1 × bacill. pyocyan.
- 1 × pneumoc.

Het bacteriologische onderzoek van den mastoidetter bij de 19

patiënten, die tevens een voedingsstoornis hadden, leverde op:

- 1 × haemol. streptoc.
- 11 × pneumoc.
- 1 × streptoc.
- 2 × staphyloc. pyog. aureus.
- 1 × staphyloc.
- 1 × pneumoc. + streptoc.
- 1 × haemol. streptoc. + staphyloc.
- 1 × streptoc. + staphyloc.

Ofschoon niet bij alle zuigelingen een bacteriologisch onderzoek heeft plaats gehad, laat ons materiaal toch een conclusie toe, nl. dat vele bacteriënsoorten in staat zijn via een middenoorontsteking een zware, acute voedingsstoornis te veroorzaken. Het praevaleeren van de pneumococci in ons materiaal is geen reden een bijzondere virulentie aan deze bacteriën te willen toekennen, daar we vaak genoeg pneumococci kunnen vinden bij middenoorontstekingen, die zonder de minste voedingsstoornis verlopen.

C. Manifeste mastoiditiden, latente mastoiditiden en voedingsstoornissen.

Het is heel merkwaardig, dat de manifeste mastoiditiden betrekkelijk zelden tot een acute voedingsstoornis aanleiding geven. Van de 23 zuigelingen met een manifeste mastoiditis hadden er slechts 3 een voedingsstoornis en dan nog wel een lichte. De mastoiditiden in ons materiaal, die met zware voedingsstoornissen verliepen, waren alle latent. Waaraan we dit moeten toeschrijven, weten we niet. Het zou mogelijk zijn, dat door het manifest worden der mastoiditis de mogelijkheid wordt gegeven betrekkelijk vroegtijdig operatief in te grijpen. Een vergelijking van den gemiddelden duur van de otitis, gerekend vanaf het optreden van de eerste symptomen tot het begin van de voedingsstoornis resp. tot het manifest worden van de mastoiditis kan echter die veronderstelling niet bevestigen.

HOOFDSTUK IV

HET BLOEDBEELD BIJ DE ZUIGELINGENMIDDENOORONT- STEKING RESP.-MASTOIDITIS

De diagnose van de middenoorontsteking en vooral van de latente mastoiditis bij den zuigeling kan groote moeilijkheden opleveren. Dit gaf aanleiding tot het onderzoek naar de beteekenis van het witte bloedbeeld voor de diagnose van de otitis media en mastoiditis.

Bij de gevallen van mastoiditis of otitis, die zoo'n zwaren terugslag op het lichaam uitoefent als de intoxicatie, zou men, evenals bij andere etteringsprocessen, een verandering van het witte bloedbeeld met name een leucocytose en een linksverschuiving verwachten, natuurlijk uitgezonderd in die gevallen, waar het beenmerg, hetzij, doordat het lichaam te zeer verzwakt is, hetzij tengevolge van de bijzonder groote virulentie der bacterieën, niet meer in staat is tot eenige reactie.

In 1903 heeft SUCKSTORFF ⁷⁸⁾ als eerste getracht het bloedonderzoek in de otologie der volwassenen te gebruiken.

Terwijl SPIRA en GYÖRGY ³⁴⁾ aan het bloedbeeld bij de zuigelingen-otitiden en -mastoiditiden geen diagnostische waarde toekennen, zijn TORDAY ⁷⁹⁾ POMERANC ⁸⁰⁾ en RÖKAY ⁸¹⁾, die onafhankelijk van elkaar een speciale studie van het bloedbeeld bij de otitiden bij zuigelingen hebben gemaakt, tot een andere conclusie gekomen. RÖKAY vatte de resultaten van zijn onderzoek aldus samen:

1. Säuglinge, deren Mittelohrentzündung ganz fieberlos verläuft, weisen oft hochgradige Veränderungen im Blutbilde auf. Bei atrophischen Säuglingen, die die Fähigkeit auf eine Otitis mit Fieber zu reagieren nicht mehr besaßen und bei denen sämtliche Reaktionen des Organismus sich auf ein Minimum verminderten,

bestand oft eine schwere Veränderung des Blutbildes als einziges Zeichen eines im Organismus anwesenden Eiterherdes.

2. Normale (weniger als 10 %) Linksverschiebung im Säuglingenblutbild schliesst die Möglichkeit einer akuten Otitis mit groszer Warscheinlichkeit aus; in solchen Fällen ist die explorative Parazentese nicht indiziert.

3. Ein Blutbild mit mehr als 15 % Linksverschiebung spricht in der Differentialdiagnose zwischen komplikationsfreier Influenza und Otitis für die letztere.

Voor de bestudeering van het witte bloedbeeld staan ons de 3 gewone wegen ter beschikking:

1. Het eenvoudige tellen der leucocyten. .
2. De differentieering van de leucocyten in verschillende groepen (klassen).
3. De morphologische differentiatie van de leucocyten binnen de enkele groepen (klassen).

Ad. 1. Het eenvoudige tellen van de leucocyten.

Het aantal leucocyten beweegt zich reeds bij volkomen gezonde zuigelingen binnen zeer ruime grenzen. Het normale aantal leucocyten per mm^3 bij zuigelingen bedraagt volgens:

SCHMAL, SCHMIDT, SEREBRYSKY ⁸²⁾	8000—15000
ROMINGER ⁸³⁾	9900—23500
KOVACS ⁸⁴⁾	8250—19750
BÜCHLER ⁸⁵⁾	7000—14600
GUNDOBIN ⁸⁵⁾	9000—12500
BENJAMIN ⁸⁵⁾	8000—12000
HOFFMANN, WELCHER ⁸⁶⁾	6200—21000

Voor ons doel, waarbij we te maken hebben met zuigelingen, die aan acute voedingsstoornissen lijden, is het aantal der leucocyten in den regel w a r d e l o o s, daar bij diarrhoeën een min of meer sterke indikking van het bloed bestaat, zooals uit de onderzoekingen

van LUST, MARRIOT, ROMINGER, ROSENBAUM, REISS²⁾ e.a. blijkt,

Ad. 2. De differentiatie van de leucocyten in verschillende groepen (klassen),

en wel de zgn. linksverschuiving in den zin van SCHILLING⁸⁷⁾ (d.i. het percentage van alle jeugdvormen te zamen) zou ook bij zuigelingen met diarrhoeën in bepaalde gevallen een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid van een etterhaard, daar de procentueele verhouding der verschillende celgroepen onafhankelijk is van een eventueele bloedindikking, en een alimentaire voedingsstoornis alleen geen verschuiving van het bloedbeeld veroorzaakt, wat ROMINGER, ROZEN, NASSAU, SCHOHL¹⁾ e.a. hebben aangetoond, hetgeen we ook bevestigen kunnen. (Zie tabel I.)

Als maximale linksverschuiving bij gezonde zuigelingen wordt aangegeven door:

SCHMAL, SCHMIDT, SEREBRYSKY ⁸²⁾	6,5 %
OCKEL ⁸⁸⁾	6 %
HOFFMANN WELCHER ⁸⁶⁾	11,5 %
ROMINGER ⁸³⁾	18,5 %
KOVACS ⁸⁴⁾	7 %

De vraag, waar de grens ligt van de normale en pathologische linksverschuiving is heel moeilijk te beantwoorden. In het algemeen kan men zeggen, dat een linksverschuiving boven de 15 % reeds aan den hoogen kant ligt. We moeten er ons echter steeds rekenschap van geven, dat in enkele gevallen (zie ROMINGER) een dergelijke linksverschuiving volkomen normaal kan zijn. Deze beperking vermindert in groote mate de praktische beteekenis van de linksverschuiving bij de zuigelingen. Pas bij een waarde van meer dan 20 % kunnen we dus eigenlijk met zekerheid van een pathologische linksverschuiving spreken, tenzij we het bloedbeeld van den patiënt kort voor de ziekte onderzocht hebben, wat praktisch wel nauwelijks voorkomt. Maar zelfs hierbij is groote voorzichtigheid geboden: ook bij denzelfden zuigeling is

het witte bloedbeeld aan groote schommelingen onderhevig, zonder dat we daar eenige regelmaat aan ontdekken kunnen (CORNELIA DE LANGE, SCHIPPERS⁸⁹⁾ e.a.). Het zou echter voorbarig zijn op grond van deze groote grenswaarde de linksverschuiving van het bloedbeeld bij de zuigelingen a priori als geheel onbruikbaar voor diagnostische doeleinden te qualificeeren. We weten immers, dat het leucopetische systeem bij de zuigelingen zeer labiel is en op prikkels veel intensiever reageer dan bij grotere kinderen of volwassenen het geval is.

Ad. 3. De morphologische differentiatie der leucocyten binnen de enkele groepen (klassen)

wordt nog verricht bij de oorspronkelijke differentiaaltelling volgens ARNETH, die echter zoo gecompliceerd is, dat ze nooit algemeen ingang heeft gevonden en nu haast overal verdrongen is door de vereenvoudigde methode van SCHILLING.

Het hoofddoel van ons onderzoek is na te gaan, in hoeverre de linksverschuiving van het bloedbeeld voor de diagnose van de otitis of mastoiditis in het bijzonder bij de zuigelingen met voedingsstoornissen van belang kan zijn en of er een parallellisme bestaat tusschen de grootte der linksverschuiving en de graad der infectie, dit met het oog op een eventueele paracentese of antrotomie.

Het tellen der leucocyten geschiedde met de telkamer en het origineele pipet van TÜRK. Voor het morphologische onderzoek werd het uitstrijkpreparaat volgens de methode van MAY-GRÜNWALD-GIEMSA (PAPPENHEIM) gekleurd. Het haemogram van SCHILLING werd gebruikt.

Bij een groot gedeelte van ons materiaal zijn inplaats van 200 slechts 100 cellen geteld. De onnauwkeurigheid, tengevolge daarvan is, zooals OCKEL⁸⁸⁾ heeft aangetoond zeer gering nl. hoogstens

3—5 %, een waarde, die bij de breede marge van het bloedbeeld bij de zuigelingen niet storend kan werken.

In onderstaande tabel wordt het bloedbeeld weergegeven van zuigelingen met dyspepsie (intoxicatie) en/of otitis (mastoiditis), bij wie de aanwezigheid van alle andere ziekten, die een linksverschuiving van het bloedbeeld kunnen geven door nauwkeurig onderzoek eventueel met behulp van een röntgenfoto, lumbaalpunctie, etc., werd uitgesloten.

Tabel IV: We hebben reeds opgemerkt, dat volgens de onderzoeken van ROMINGER e.a. bij een ongecompliceerde, acute alimentaire voedingsstoornis geen linksverschuiving van het bloedbeeld bestaat. Inderdaad is dit ook het geval bij de weinige patiënten, die wij hebben kunnen onderzoeken (Zie Tabel IV). De 2 zuigelingen met een intoxicatie hadden een linksverschuiving van resp. 4 en 1 %. De 11 % linksverschuiving van geval 4 ligt ook niet aan den hoogen kant: het kind was een week oud en een dergelijke linksverschuiving is op dezen leeftijd volkomen normaal (Gundobin e.a.).

Tabel V geeft het bloedbeeld weer van de zuigelingen met otitis zonder en met voedingsstoornissen. Alleen bij geval No. 13 kon met zekerheid worden vastgesteld, dat de dyspepsie parentaal is ontstaan tengevolge van de middenoorontsteking, vandaar, dat we beide groepen in één tabel hebben opgenomen.

Onder de 21 middenoorontstekingen (Tabel II) bleken er 4 (No. 1, 2, 13 en 14) etterig te zijn, waarvan er een tot een spontane perforatie is gekomen, terwijl bij de 3 andere (No. 2, 13 en 14) een paracentese noodzakelijk bleek. Twee van deze zuigelingen (No. 13 en 14) hadden inderdaad een duidelijk pathologische linksverschuiving. De 2 andere patiënten (No. 1 en 2) daarentegen hadden slechts een linksverschuiving van resp. 10 en 1 %, wat dus binnen de normale grenzen ligt, ofschoon ze, blijkens de koorts (tot 40,3° en 39°) anders nog een voldoende reactievermogen bezaten.

Tabel IV I. VOEDINGSSTOORNIS ZONDER MIDDENOORONTSTEKING

No.	Ziekte- geschied. No.	Naam	Onderdom in mnd.	Geboorte- gewicht	Gewicht b.d. opname	Diagnose	Temperatuur	Witte bloedbeeld		Links- verschiving	Alloop + = overl. G = genezen
								Aantal leucc.	Differentiaaltelling		
1	619/1936	W.B.	4	3200	6320	Intox.	tot 39,8°	19.400	St: 4 S: 7 Eos: 1 Mono: 1 Pl: 2 Ly: 85	4%	+
2	1198/1936	H.P.	3½	3090	3020	Intox.	tot 38,5°	17.000	St: 1 S: 65 Eos: 3 Bas: 1 Mono: 1 Ly: 29	1%	G
3	388/1936	W.L.	3½	—	3740	Dysp. Eczeem.	subf.	11.600	St: 7 S: 24 Eos: 4 Mono: 3 Ly: 62	7%	G
4	409/1936	G.F.	2½	3400	4100	Dysp.	afebr.	11.400	S: 11 Mono: 4 Ly: 85	0%	G
5	768/1936	F.S.	¼	3650	3200	Dysp. Icter.	afebr.	11.750	Jg: 5 St: 6 S: 42 Eos: 1 Ly: 46	11%	G
6	1028/1936	F.V.	4½	3700	8000	Dysp.	subf.	8.350	Jg: ½ St: 7 ½ S: 27 Eos: 1 Mono: 2 Ly: 62	8%	G
7	1101/1936	H.R.	4	1500	2200	Dysp. Hydroceph.	afebr.	13.500	Jg: 3 St: 3 S: 46 Eos: ½ Mono: 1 Ly: 46½	6%	G

II. MIDDENORONTSIEKING ZONDER EN MET VOEDINGSSTOORNISSEN

Tabel V

No.	Ziekte- geschied. No.	Naam	Onderdom in mnd.	Geboorte- gewicht	Gewicht b.d. opname	Diagnose	Temperatuur	Witte bloedbeeld.		Links- verschuiwing	Afloop + = overl. G = Genezen
								Aantal leucoc.	Differentiaaltelling.		
1	322/1936	K.S.	8	3850	8240	Otit. ac. bil. spont. perfor. Bronchit.	tot 40,3°	18.300	St: 10 S: 49 Mono: 5 Ly: 36	10 %	G
2	1038/1936	K.B.	9	—	9000	Otit. ac. bil. non perf. Parac.: etter	tot 39 °	13.000	St: 1 S: 17½ Eos: 2½ Ly: 79	1 %	G
3	350/1936	J.N.	6½	3850	6970	Otit. ac. bil. non perf. Bronchit	tot 38,3°	10.500	St: 9 S: 32 Mono: 4 Ly: 55	9 %	G
4	395/1936	O.E.	2¼	3400	4200	Otit. ac. bil. non perf. Bronchit.	afebr.	13.050	Jg: 1 St: 8 S: 50 Eos: 1 Bas: 1 Mono: 6 Ly: 33	9 %	G
5	396/1936	E.S.	5½	2420	6000	Otit. ac. bil. non perf. Bronchit	tot 38,6°	6.650	St: 2 S: 17 Eos: 1 Mono: 4 Pl: 1 Ly: 75	2 %	G
6	522/1936	E.H.	2	3800	3050	Otit. ac. bil. non perf.	tot 39 °	7.450	St: 13 S: 13 Mono: 2 Pl: 1 Ly: 71	13 %	G
7	672/1936	H.A.	5	—	5600	Otit. ac. bil. non perf. Rachitis.	tot 38,5°	14.950	St: 7 S: 25 Eos: 3 Ly: 65	7 %	G
8	900/1936	E.S.	5½	2750	7140	Otit. ac. bil. non perf. Bronchit.	tot 38,4°	10.600	St: 12 S: 41 Eos: 3 Mono: 2 Pl: 2 Ly: 40	12 %	G
9	979/1936	H.F.	5½	3000	3890	Otit. ac. bil. non perf. Rachit. Atroph.	subf.	10.650	St: 7½ S: 37 Eos: 1½ Mono: 2 Ly: 52	9 %	G
10	1052/1936	I.J.	12	2040	11000	Otit. ac. bil. non perf.	tot 39 °	12.300	St: 4 S: 37 Eos: 2 Mono: ½ Ly: 56½	4 %	G
11	1824/1936	L.Z.	3	2700	5000	Otit. ac. bil. non perf. Bronchit.	subf.	13.300	Jg: ½ St: 6½ S: 23 Mono: 3½ Ly: 66½	7 %	G
12	1857/1936	H.K.	11½	3430	8400	Otit. ac. bil. non perf.	tot 38,4°	15.450	Jg: 2½ St: 13 S: 41½ Eos: 3½ Mono: ½ Ly: 39	15½ %	G
13	813/1936	E.L.	2½	3650	5780	Dysp. Otit. ac. bil. non perf. Parac.: etter	tot 38,6°	16.750	St: 20 S: 8 Eos: 6½ Mono: 8½ Ly: 57	20 %	G
14	698/1936	H.P.	4½	2300	4480	Intox. Otit. ac. bil. non perf. Parac.: etter	tot 39,5°	19.400	Jg: 3 St: 34 S: 27 Mono: 6 Ly: 30	34 %	+
15	537/1936	B.F.	6½	—	7100	Dysp. Otit. ac. bil. non perf. Rachit.	tot 38,4°	9.600	St: 7 S: 52 Bas: 1 Mono: 5 Ly: 35 Ly: 54	7 %	G
16	192/1936	E.G.	6	1750	4550	Dysp. Otit. ac. bil. non perf. Rachit.	tot 38,8°	18.300	St: 1 S: 36 Eos: 5 Mono: 3 Pl: 1	1 %	G
17	581/1936	H.R.	1¼	3300	3060	Dysp. Otit. ac. bil. non perf.	subf.	14.000	Jg: 1 St: 19 S: 39 Mono: 7 Ly: 34	20 %	G
18	614/1936	H.G.	6½	3950	7320	Dysp. Otit. ac. bil. non perf.	subf.	16.700	St: 15 S: 39 Mono: 6 Pl: 3 Ly: 37	15 %	G
19	725/1936	J.D.	1	4000	2720	Inanitie. Otit. ac. bil. non perf. Phimosi.	afebr.	12.000	St: 2 S: 12 Eos: 3 Mono: 3 Ly: 80	2 %	G
20	930/1936	H.C.	4½	3450	6250	Dysp. Otit. ac. bil. non perf.	afebr.	11.450	St: 10 S: 30 Eos: 3 Mono: 5 Ly: 52	10 %	G
21	1058/1936	L.N.	1	2750	2900	Dysp. Otit. ac. bil. non perf.	afebr.	11.350	Jg: 1 St: 4½ S: 21 Eos: 1½ Pl: 1 ½ Mono: 4½ Ly: 66	5½ %	G

Tabel VI

III. MASTOIDITIS (+ OTITIS) MET EN ZONDER VOEDINGSSTOORNIS

No.	Ziekte- geschied. No.	Naam	Onderdom in mnd.	Geboorte- gewicht	Gewicht b.d. opname	Diagnose	Temperatuur	Witte bloedbeeld		Links- verschuiving	Alloop + = overl. G = genezen
								Aantal leucoc.	Differentiaaltelling		
1	1907(1929)	W.H.	7½	—	6960	Intox. Eczeem. Otitis. (Antrotomie)	tot 40 °	18.800	Jg: 7 St: 19 S: 35 Eos: 1 Mono: 6 Pl: 1 Ly: 31	26%	G
2	66(1935)	H.S.	5	—	6900	Intox. Otitis (Antrotomie)	tot 39,8°	26.650	St: 23 S: 43 Eos: 1 Mono: 6 Ly: 27	23%	+
3	20(1936)	J.C.	8½	—	6330	Intox. Otitis Polydact. (Antrotomie)	tot 39 °	23.100	St: 2 S: 42 Eos: 4 Ly: 52	2%	+
4	69(1936)	F.K.	3	2800	5520	Intox. Otit. Bronchit. (Antrotomie)	tot 38,9°	14.900	St: 17 S: 19 Eos: 1 Mono: 5 Ly: 58	17%	+
5	452(1936)	F.H.	11	1080	7280	Intox. Otitis. (Antrotomie)	tot 39,7°	20.700	St: 3 S: 51 Mono: 10 Ly: 36	3%	+
6	202(1936)	L.M.	4½	2800	5420	Intox. Otitis (Antrotomie)	tot 39,3°	10.750	St: 5 S: 29 Eos: 1 Mono: 1 Pl: 2 Ly: 62	5%	G
7	347(1934)	K.B.	6	3500	6640	Dyst. Otit. Rachit. (Antrotomie)	tot 38,2°	9.475	St: 8 S: 5 Eos: 4 Mono: 2 Pl: 3 Ly: 78	8%	G
8	1745(1936)	A.N.	4¾	2750	4910	Dysp. Otit. Eczeem (Antrotomie)	tot 38,4°	17.250	Jg: 1 St: 6 S: 28½ Eos: 4½ Mo- no: 1 Ly: 59	7%	G
9	1495(1935)	W.Z.	6	4500	4270	Atroph. Otit. Eczeem. (Antrotomie)	tot 38°	28.750	St: 8 S: 47 Bas: 1 Mono: 5 Ly: 39	8%	G
10	1466(1936)	R.K.	2¼	3850	3030	Pylor. spasme. Otit. (Antrotomie)	tot 41°	14.800	Jg: 2 St: 15 S: 48 Eos: ½ Mono: 3 Ly: 31½	17%	G
11	580(1936)	J.V.	10½	2840	6270	Otitis Bronchit. (Antrotomie)	tot 40,5°	23.350	St: 35 S: 45 Eos: 1 Mono: 2 Ly: 17	35%	?

De zuigelingen met niet geperforeerde otitiden, die spontaan genazen, vertoonden over het algemeen een linksverschuiving, die binnen de normale grenzen ligt, maar 3 er van (No. 12, 17 en 18) hadden een linksverschuiving van resp. $15\frac{1}{2}$, 20 en 15 %, wat dus aan den hoogen kant ligt. Exakt bewijzen, dat we in deze gevallen niet te maken hadden met een etterige otitis, die spontaan tot resorptie kwam en genas, is natuurlijk niet mogelijk. Spontane genezingen van etterige middenoorontstekingen komen zeker voor.

We zien dus, dat zelfs etterige otitiden, die tot belangrijke temperatuursverhoogingen aanleiding geven, niet een abnormale linksverschuiving hoeft te veroorzaken, terwijl omgekeerd een niet etterige otitis in staat is een sterke linksverschuiving van het bloedbeeld te geven. Er bestaat dus geen parallelisme tusschen de grootte van de linksverschuiving en de graad van de infectie. Dat wil dus zeggen, dat het bloedbeeld alleen nooit een indicatie resp. contra-indicatie voor een paracentese mag zijn.

Tabel VI. Van veel grooter belang dan het voorgaande, is het bloedbeeld van de zuigelingen vervat in Tabel VI. Het waren voor een deel patiënten met intoxicaties, bij wie kon worden vastgesteld, dat deze zeker parenteraal waren ontstaan tengevolge van een mastoiditis (Pat. No. 1, 2, 3, 4, 5 en 6) m.a.w. het waren gevallen van mastoiditiden, die een zeker niet geringen terugslag op het gehele lichaam hadden uitgeoefend.

Pat. 7 had een tamelijk zware, pat. 8 een minder zware dyspepsie, veroorzaakt door een mastoiditis. Pat. 9 was onze eenige atrophie, die we aan een otitis resp. mastoiditis hebben kunnen toeschrijven.

De beide andere patiënten (No. 10 en 11) hadden een latente mastoiditis met een septisch verloop, echter zonder voedingsstoornis.

Bekijken we eerst het bloedbeeld van de zuigelingen met een intoxicatie. Bij 2 patiënten (No. 1 en 2) was een sterke linksverschuiving van resp. 26 en 23%. Bij 3 patiënten (No. 3, 5 en 6) was de links-

verschuiving opvallend gering (resp. 2, 3 en 5%). Geval 3 verliep zoo acuut en voerde zoo snel tot de dood, dat het niet uitgesloten is, dat door dit bijzonder kwaadaardige verloop het beenmerg niet meer in staat was tot eenige reactie.

Geval 5 zou men eventueel ook als een extreem geval mogen beschouwen: dit kind is spoedig na de antrotomie gestorven. Pat. 6 daarentegen was een goed ontwikkelde zuigeling, die tot behoorlijke afweerreacties in staat was (temperatuur tot 39°) en na de operatie ook gauw tot genezing kwam.

Pat. 7 en 8 hadden ook een linksverschuiving, die binnen de normale grenzen ligt, ofschoon ook hier de mastoiditis zonder eenigen twijfel de oorzaak was van de voedingsstoornis, terwijl het zeer zeker geen extreme gevallen waren.

Pat. 11, die een septische koorts had, had een bijzondere sterke linksverschuiving van 35 %.

Resumeerende zien we dus, dat bij een mastoiditis, die zeker een sterken terugslag op het geheele lichaam uitoefent, een zeer sterke linksverschuiving kan voorkomen, terwijl daarbij anderzijds een volkomen normale linksverschuiving niet tot de zeldzaamheden behoort, ook in niet extreme gevallen.

Vatten we de resultaten samen van ons onderzoek naar de betekenis van het witte bloedbeeld voor de diagnose en otologische therapie (paracentese resp. mastoiditis) der otitiden en mastoiditiden bij zuigelingen met een acute voedingsstoornis (verondersteld wordt, dat we het bloedbeeld van den patiënt kort voor de ziekte niet kennen en dat de aanwezigheid van alle andere ziekten, die een linksverschuiving van het bloedbeeld kunnen geven, uitgesloten is):

1. Het aantal leucocyten is voor de diagnose van de otitis resp. mastoiditis bij zuigelingen met een acute voedingsstoornis dikwijls onbetrouwbaar.
2. Over het algemeen is de linksverschuiving van het witte

bloedbeeld bij de otitis en vaak ook bij de mastoiditis van dien aard, dat ze diagnostisch resp. therapeutisch volkomen waardeloos is.

3. Alleen een linksverschuiving van 20 % of hooger kan met zekerheid wijzen op de aanwezigheid van een otitis of mastoiditis.

4. Een geringe, volkomen normale linksverschuiving sluit geenszins de aanwezigheid zelfs van de allerswaarste otitis of mastoiditis uit, ook in niet extreme gevallen.

5. Het bloedbeeld alleen mag nooit een indicatie zijn tot paracentese resp. antrotomie.

HOOFDSTUK V

ALGEMEENE BESCHOUWINGEN

Aan de hand van de ziektegeschiedenissen van 1130 zuigelingen, (Zie tabel blz. 70—71), die, gedurende de jaren 1930—Nov. 1936 op de zuigelingenafdeeling hebben gelegen, zullen we de klinische beteekenis van de otitis en de matoiditis voor de zuigelingen in het algemeen en voor de zuigelingen met voedingsstoornissen in het bijzonder nagaan.

Voordat we overgaan tot de eigenlijke bespreking van de tabellen, is het zeker niet overbodig deze eerst nader te verklaren. Opzettelijk hebben we alleen de patiënten van de interne afdeling, niet die van de oorafdeling in de tabellen opgenomen, daar we immers het vraagstuk van een paediatrisch en niet van een otologisch standpunt willen behandelen. In de 1130 zijn inbegrepen alle patiënten van de zuigelingenafdeeling, onverschillig voor welke ziekte ze daar lagen. De indruk, dat bij de zuigelingen met catarrhale aandoeningen van de luchtwegen bijzonder vaak een otitis kan worden gevonden, heeft mij er toe gebracht deze patiëntjes in de tabellen een aparte plaats te geven.

In de eerste kolom van onze tabellen staat het jaar vermeld, waarin de patiënten in het ziekenhuis hebben gelegen, in de tweede het totale aantal opgenomen zuigelingen. In de 3de kolom wordt opgegeven het totale aantal gediagnosticeerde otitiden, dus zoowel de etterige als de niet-etterige. Patiënten, bij wie één oor spontaan is geperforeerd, terwijl het andere een paracentese heeft ondergaan, hebben we gerekend tot de spontane perforaties. Het aantal dergelijke gevallen is intusschen zeer gering. In de 5e kolom (paracentese) worden alleen die zuigelingen ondergebracht, bij wie tijdens of kort na de paracentese etter uit het middenoor is gekomen. Enkele

paracenteses met een „negatief” resultaat hebben we hier dus niet toe gerekend. In de laatste kolom hebben we alleen de patiënten opgenomen, bij wie ook achteraf is gebleken, dat de a n t r o t o m i e inderdaad n o o d z a k e l i j k was en dan nog slechts die kinderen, die op de zuigelingenafdeeling hebben gelegen. De tabel betreffende de patiënten met voedingsstoornissen omvat niet alleen zuigelingen met e n t e r a l e, doch ook die met p a r e n t e r a l e voedingsstoornissen.

A. Frequentie van de middenoorontsteking en mastoiditis.

Bijzonder groot is het aantal bij de autopsie van zuigelingen gevonden etterige otitiden (HOFFMANN ⁴) 30 %, VON TROELTSCH ⁴) 62 %, SOLOKOW ²⁹) 71 %, WREDEN ⁵) 83 %, KUTSCHURIANZ ⁴) 87 %). Ook in de kliniek heeft men bij een groot percentage van de zuigelingen een otitis media kunnen vaststellen (CHAPOGNITCH ⁵⁷) 46 %, SMITH ²⁹) 48 %, SOLOKOW ²⁹) 30 %). In ons materiaal bleek ± 36 %, dus ruim $\frac{1}{3}$ van alle zuigelingen, hetzij bij de opname, hetzij gedurende het verblijf in het ziekenhuis, een m i d d e n o o r o n t s t e k i n g resp. m a s t o i d i t i s te hebben. Dit percentage geeft ongetwijfeld niet de ware frequentie der otitiden bij onze zuigelingen weer. Een gedeelte toch van de otitiden geeft geen locale of geen algemeene verschijnselen en geneest ook betrekkelijk snel en spontaan zonder een rest achter te laten, waardoor ze aan onze waarneming zouden ontsnappen, wanneer deze patiënten niet toevallig otoscopisch worden onderzocht. We zouden ook zeer zeker meer otitiden kunnen vinden, als we onze zuigelingen in kortere tusschenpoozen (bv. van 2—3 dagen) otoscopisch hadden gecontroleerd. Dat het aantal otitiden, dat we vinden, inderdaad sterk afhankelijk is van de frequentie van het otologische onderzoek, blijkt wel het duidelijkst, indien we de bovenaangehaalde getallen vergelijken met die van andere auteurs, die de otoscopie minder gebruiken. Zoo vonden ARBELTIER ²⁹) in 8 %, HECHT ⁶⁸) in 6 %, KUTVIRT ⁶⁸) in 5 % en IMHOFER ⁶⁸) in slechts

Tabel VII

I. OVERZICHTSTABEL VAN ALLE OPGENOMEN ZUIGELINGEN

Jaar	Aant. gevallen	Daarvan otitis media	Spontane perforatie	Paracentese	Antrotomie
1930	248	78	15 (4 afebr.)	15	1
1931	98	24	7 (2 afebr.)	3	—
1932	138	55	13 (8 afebr.)	2	1
1933	152	41	13 (6 afebr.)	3	1
1934	155	55	12 (6 afebr.)	14	8
1935	173	67	12 (6 afebr.)	32	15
1936	166	87	9 (3 afebr.)	19	7
Totaal	1130	407 = 36 %	81 = 20% (35 afebr.)	88 = 22 %	33 = 8 %

Tabel VIII

II. TABEL VAN DE ZUIGELINGEN MET ENTERALE EN PARENTERALE VOEDINGSSTOORNISSEN.

Jaar	Aant. gevallen	Daarvan otitis media	Spontane perforatie	Paracentese	Antrotomie
1930	44	18	3 (2 afebr.)	7	1
1931	23	7	2 (1 afebr.)	—	—
1932	38	18	3 (3 afebr.)	—	—
1933	39	10	2 (1 afebr.)	2	1
1934	43	18	3 (2 afebr.)	7	7
1935	44	26	5 (1 afebr.)	13	15
1936	38	26	2 (1 afebr.)	10	5
Totaal	269	123 = 46 %	20 = 16% (11 afebr.)	39 = 32 %	29 = 24 %

Tabel IX

 III. TABEL VAN DE ZUIGELINGEN MET CATARRHALE AAN-
DOENINGEN VAN DE ADEMHALINGSWEGEN.

Jaar	Aant. ge- vallen	Daarvan otitis media	Spontane perforatie	Para- centese	Antro- tomie
1930	74	38	7 (2 afebr.)	—	—
1931	27	10	2 (0 afebr.)	2	—
1932	52	26	7 (2 afebr.)	1	—
1933	49	17	4 (2 afebr.)	1	—
1934	47	25	5 (2 afebr.)	7	1
1935	49	27	4 (3 afebr.)	10	—
1936	50	32	5 (2 afebr.)	6	1
Totaal	348	175 = 50 %	34 = 19% (13 afebr.)	27 = 15 %	2 = 1 %

Tabel X

 IV. TABEL VAN DE ZUIGELINGEN MET DE „OVERIGE” AAN-
DOENINGEN.

Jaar	Aant. ge- vallen	Daarvan otitis media	Spontane perforatie	Para- centese	Antro- tomie
1930	130	22	5 (0 afebr.)	8	—
1931	48	7	3 (1 afebr.)	1	—
1932	48	11	3 (3 afebr.)	1	1
1933	64	14	7 (3 afebr.)	—	—
1934	65	12	4 (2 afebr.)	—	—
1935	80	14	3 (2 afebr.)	9	—
1936	78	29	2 (0 afebr.)	3	1
Totaal	513	109 = 21 %	27 = 25% (11 afebr.)	22 = 20 %	2 = 2 %

4,8 % der gevallen een otitis. Hierin ligt ten deele de verklaring van het feit, dat de opgaven van de diverse onderzoekers zoo uiteenloopen. Ook de aard van het materiaal beïnvloedt in niet geringe mate de resultaten van dit onderzoek; terwijl \pm de helft der zuigelingen, die aan catarrhale aandoeningen der ademhalingswegen en/of voedingsstoornissen leden, een otitis hadden, kwam deze bij de patiënten met de „overige aandoeningen” slechts in ruim $\frac{1}{5}$ der gevallen voor. Bovengenoemde getallen hebben op zichzelf weliswaar niet zoo'n groote praktische beteekenis (een gedeelte van de otitiden geeft immers geen algemeene verschijnselen of verloopt haast symptoomloos en geneest ook zonder otologische therapie), maar ze geven ons toch eenig idee, hoe sterk verbreid de middenoorontsteking is onder de zuigelingen, veel meer dan men gewoonlijk denkt. Over de beteekenis van de otitiden voor de patiënten met voedingsstoornissen zullen we in dit hoofdstuk nog terugkomen.

Van klinisch meer belang zijn de etterige otitiden. 169 (81 spontane perforaties en 88 paracenteses met een „positief” resultaat) of 15 % van alle zuigelingen, die in het ziekenhuis hebben gelegen, hadden een etterige otitis. Dit percentage is waarschijnlijk aan den lagen kant, daar onder de otitiden, die niet spontaan geperforeerd waren en ook niet gearacenteerd werden, ook etterige kunnen geweest zijn, die spontaan tot genezing zijn gekomen. Minstens 169 of ruim 40 % van alle 407 gediagnosticeerde otitiden waren dus etterig. Het ondervolgende tabelletje geeft een overzicht van het aantal etterige otitiden bij de verschillende patiëntengroepen.

	Totale aantal patiënten	Totale aantal etterige otitiden
Voedingsstoornissen	269	59 (22 %)
Catarrh. aandoeningen van de luchtwegen	348	61 (18 %)
„Overige” aandoeningen . . .	513	49 (10 %)

Niet alleen het totale aantal gediagnosticeerde, maar ook het aantal etterige otitiden is dus bij de patiënten met voedingsstoornissen en catarrhale aandoeningen van de luchtwegen groter dan dat bij de „overige” patiënten. Zoowel het aantal etterige otitiden als het totale aantal gediagnosticeerde otitiden bij de patiënten met voedingsstoornissen en dat met catarrhale aandoeningen lopen heel weinig uiteen; de verschillen in onze tabellen zijn te gering om daaraan groote waarde te hechten.

Bij 33 patiënten was een antrotomie noodzakelijk, d.w.z., dat de middenoorontsteking in $\pm 3\%$ van alle opgenomen zuigelingen of bij $\pm 8\%$ van alle otitiden tot een min of meer ernstige complicatie aanleiding heeft gegeven. Berekenen we dit op het totale aantal etterige otitiden, dan komen we tot $\pm 20\%$. Deze cijfers toonen duidelijk aan, dat de middenoorontsteking in de zuigelingenpathologie een niet te onderschatten rol speelt.

B. Spontane perforatie, paracentese en latente otitiden.

Bij 88 patiënten werd een paracentese verricht met een positief resultaat (pus uit het middenoor). Bij 81 patiënten, d.i. $\pm 7\%$ van alle opgenomen zuigelingen of $\pm 20\%$ van alle gediagnosticeerde otitiden, kwam het tot spontane perforatie van het trommelvlies.

Opvallend groot was dus het aantal spontane perforaties, in verhouding tot dat der paracenteses (haast op iedere paracentese kwam een spontane perforatie voor), vooral, als we in aanmerking nemen dat al onze patiëntjes onder otologische controle stonden. In hoeverre hadden we hier te maken met een *l a t e n t e o t i t i s*, d.w.z. een otitis, die otologisch niet kon worden gediagnosticeerd? Reeds bij voorbaat voor de beantwoording van deze vraag niet bruikbaar zijn de spontane perforaties, die thuis hebben plaats gevonden, daar deze zuigelingen vóór de perforatie niet otologisch onderzocht zijn geweest, zoodat het niet is uit te maken, of het trommelvlies al dan niet normaal had uitgezien. 21 van de 81 spontane perforaties hadden thuis plaats gehad, waaronder 14, die anamnesticch wel en 7, die

niet met koorts gepaard gingen. Er blijven dus nog over 60 spontane perforaties, die gedurende het verblijf in het ziekenhuis hadden plaats gevonden. Bij 28 hiervan had kort vóór de perforatie geen otologisch onderzoek plaats gehad (ze waren alle koortsvrij en vertoonden ook geen algemeene symptomen), zoodat we niet weten, in hoeverre er bij deze patiënten sprake kan zijn van een latente otitis. De 32 resteerende gevallen, die wel met koorts en/of andere symptomen verliepen en die daardoor geregeld otoscopisch gecontroleerd werden, leenen zich goed voor de beantwoording van bovengenoemde vraag. Bij 4 patiënten kon de diagnose een dag, vóórdat het tot een spontane perforatie kwam, niet worden gesteld. 2 hiervan waren gevallen, die met een doodelijk verloopende intoxicose gepaard gingen. (Pat. No. 52 en No. 70. Zie Hoofdstuk II). We moeten wel aannemen, dat deze 4 gevallen (van de 32) latent waren. De 28 gediagnosticeerde, maar spontaan geperforeerde otitiden zijn niet geheel van belang ontbloomt; het feit immers, dat ze spontaan geperforeerd waren, ondanks de geregelde otoscopische contróle, bewijst, dat in vele gevallen, met behulp van de otoscopie alleen, de aanwezigheid van etter in het middenoor niet kon worden vastgesteld. Van de juistheid dezer conclusie konden we ons bij de paracentese telkens en telkens weer overtuigen: er kwam vaak pus uit het middenoor bij de paracentese, terwijl we het otoscopisch niet vermoed hadden, dus in gevallen, waar de indicatie tot paracentese door de algemeene symptomen werd gegeven. Dat die 28 gediagnosticeerde otitiden ondanks de geregelde otologische controle toch tot spontane perforatie zijn gekomen, kwam, doordat ze zoo weinig algemeene symptomen gaven en ook otoscopisch geen teekenen van etterhooping in het middenoor vertoonden, dat we gemeend hadden rustig te kunnen afwachten. Hoe goed de aanwezigheid van etter in het middenoor vaak door de zuigeling kan worden verdragen, leert ons het groote aantal spontane perforaties (35 van de 81 spontane perforat.), die zonder koorts of eenig ander algemeen

symptoom verliepen. Het is wel merkwaardig te zien, hoe uiterst verschillend de zuigelingen op een etterige middenoorontsteking reageeren; terwijl de eene zuigeling er met de meest acute verschijnselen van een voedingsstoornis op reageert, waarbij zelfs vaak de dood intreedt, trekt de andere zuigeling er zich niets van aan. Van de omstandigheden die deze kwestie beheerschen, is niets belangrijks bekend bv. de bacteriologische bevindingen geven geen houvast (zie hoofdstuk III).

C. Voedingsstoornis, middenoorontsteking en mastoiditis.

Bij ruim 46 % van alle zuigelingen met acute en chronische voedingsstoornissen kon een otitis worden vastgesteld. In 169 gevallen of ongeveer 48% van alle gediagnosticeerde otitiden, was de etterige aard der ontsteking vast te stellen. In dit verband dient te worden opgemerkt, dat we niet weten of en hoeveel er onder de spontaan genezen middenoorontstekingen bij waren van etterigen aard.

In hoofdstuk II B. hebben we reeds gezien, dat volgens onze meening de otitis (mastoiditis) voor de aetiologie van de chronische dystrophie praktisch niet in aanmerking komt: van de 27 atrophische zuigelingen, waaronder 19 met gediagnosticeerde otitiden, kon slechts in één geval de middenoorontsteking resp. mastoiditis als oorzaak van de chronische dystrophie worden beschouwd, terwijl verder kan worden aangetoond dat de overige 18 otitiden (d.i. ± 70 % van alle atrophische zuigelingen) secundair zijn ontstaan. We hebben ook reeds opgemerkt, dat het niet te verwonderen is, dat bij de atrophische zuigelingen, wier afweerkrachten tot een minimum zijn gereduceerd, meer otitiden te vinden zijn dan bij de overige patiënten.

We zien dus, dat wij, wat de chronische dystrophieën betreft, met redelijke waarschijnlijkheid kunnen vaststellen, dat de primaire rol der otitiden daarbij heel gering is.

Bij de pogingen om achter de beteekenis van alle door ons gediagnosticeerde otitiden voor het ontstaan van de acute voedingsstoornissen te komen, staan we voor onoverkomelijke moeilijkheden.

Het aantal auteurs, die één van de voornaamste oorzaken van de dyspepsie bij zuigelingen in een middenoorontsteking zien, is niet gering. Zoo meent MARRIOTT¹⁸⁾, dat minstens 85 % van alle acute voedingsstoornissen bij den zuigeling het gevolg is van een ontsteking van het middenoor en de neuskeelholte.

Het aantal acute voedingsstoornissen krijgen we door van de 269 patiënten van Tabel VIII, de 27 patiënten (Zie tabel hoofdstuk II) met een chronische dystrophie af te trekken. 2 van deze patiënten hebben echter een antrotomie ondergaan wegens het optreden van acute maagdarmsverschijnselen, zoodat we deze, althans in dit hoofdstuk, gevoeglijk bij de patiënten met acute voedingsstoornissen kunnen behandelen. We hadden dus in totaal, $269 - 25 = 244$ zuigelingen met acute voedingsstoornissen. Bij $123 - 17 = 106$ patiënten kon een otitis worden gediagnosticeerd, waarvan $59 - 6 = 53$ (dus precies de helft van de gediagnosticeerde otitiden) etterig waren.

Welke beteekenis moeten wij nu aan deze 106 otitiden voor de aetiologie van de daarbij behorende voedingsstoornissen toekennen?

Bij 26 zuigelingen (patiënt No. 42, 43 en 45 hebben op de oorafdeeling gelegen, zie tabel hoofdstuk III), bij wie een antrotomie is verricht, kan als vaststaand worden aangenomen (Zie hoofdstuk III), dat de otitis resp. mastoiditis de voedingsstoornis heeft veroorzaakt. Welke beteekenis de overige otitiden hebben gehad voor het ontstaan van de voedingsstoornis, afgezien van die gevallen, waarbij na de paracentese resp. spontane perforatie een duidelijke verbetering van de dyspepsie intrad, is niet met zekerheid te zeggen. Terloops zij hier opgemerkt, dat, voorzoover het de otitiden betreft, die spontaan tot genezing zijn gekomen, bovengenoemde vraagstelling meer van academisch dan van praktisch belang is. Het vinden

van een middenoorontsteking bij een patiënt met een dyspepsie mag niet zonder meer als een bewijs worden aangezien, dat deze otitis de oorzaak is van die voedingsstoornis, daar ze evengoed secundair kan zijn ontstaan; we weten immers, dat een otitis bij alle mogelijke ziekten als een min of meer toevallige bevinding kan worden aange troffen, hetgeen ook duidelijk uit onze tabellen blijkt. Vooral, waar de meeste patiënten eerst enkele dagen wachten, voordat ze het hospitaal opzoeken, is het heel goed mogelijk, dat zich secundair reeds een otitis heeft ontwikkeld bij de opname in het ziekenhuis. Omgekeerd zijn we niet gerechtigd zonder meer de otitis als secundair te beschouwen, als ze pas in het verloop der dyspepsie otologisch kan worden gediagnosticeerd. Het is toch heel goed denkbaar, dat de otitis pas na verloop van enkele dagen manifest wordt. We zien immers niet zelden een voedingsstoornis bij een volkomen normaal trommelvlies, waarbij het verdere verloop der ziekte uitwijst, dat die voedingsstoornis door een eerst latent verloopende otitis veroorzaakt is.

Ook de koorts is in het algemeen geen criterium, of we te maken hebben met een parentale voedingsstoornis dan wel niet, daar ook bij de dyspepsie resp. intoxicatie een temperatuursverhoging als regel voorkomt, terwijl anderzijds vaak zelfs een otitis resp. mastoiditis, die een zwaren terugslag op het lichaam uitoefent en aanleiding geeft tot een heftige acute voedingsstoornis geen of slechts een lichte koorts geeft (zie gevallen No. 56, 64, 60, 61, 63 tabel blz. 38—39).

Het bloedbeeld laat ons eveneens dikwijls in den steek; zelfs bij de allerzwaarste gevallen van middenoorontstekingen en mastoididen wordt vaak geen duidelijke verandering in het bloedbeeld waargenomen.

Ook langs statistischen weg is het ons niet mogelijk uit te maken, hoeveel procent van de otitiden bij de acute voedingsstoornissen als secundair moet worden opgevat. Boven hebben we reeds uitgerekend, dat er 244 zuigelingen waren met acute voedingsstoornissen,

waarvan er 106 een gediagnosticeerde otitis hadden. Van deze zuigelingen hadden er 97 tevens catarrhale aandoeningen der luchtwegen, z.a. rhinitis, bronchitis, terwijl hieronder 59 gevallen met otitiden voorkwamen. Er resteeren dus nog 147 gevallen van acute voedingsstoornissen zonder aandoening der ademhalingswegen. Nemen we nu de „otitis-index” van de zuigelingen met de „overige aandoeningen” (Tabel X), dan zouden we bij die 147 patiënten, 21 % van 147, dus ongeveer 31 gevallen van otitiden verwachten. In werkelijkheid kwamen er $106 - 59 = 47$ otitiden voor. We zijn echter niet gerechtigd het verschil tusschen het werkelijke en het berekende aantal otitiden te beschouwen als secundair te zijn ontstaan, daar dit verschil ook evengoed kon zijn teweeggebracht, doordat juist de otitis primair was en deze aanleiding gaf tot een voedingsstoornis, waardoor we omgekeerd in werkelijkheid meer otitiden zouden vinden, dan we met een bepaalden index hebben berekend.

We zien, dat zonder in oncontroleerbare gissingen te vervallen, het niet mogelijk is te zeggen in hoeveel procent van alle gevallen de otitis als primair en de acute voedingsstoornis als secundair moet worden beschouwd. Dit doet echter niets af aan het feit, dat de middenoorontsteking resp. mastoiditis voor de aetiologie van de acute voedingsstoornis van niet te onderschatten belang is, vooral, waar juist de voedingsstoornissen, die hun ontstaan aan een ontsteking van het middenoor resp. mastoiditis te wijten hebben, bij een conservatieve behandeling het allerswaarst en levensgevaarlijkst verloopten. Dit blijkt wel meer dan voldoende uit dit proefschrift. Anderzijds is het wel aan geen twijfel onderhevig, dat een dyspepsie of intoxicatie door vermindering van de weerstandskracht van het lichaam het ontstaan van een otitis begunstigt, dus bij een deel der gevallen secundair aanleiding geeft tot een ontsteking van het middenoor resp. mastoid.

HOOFDSTUK VI

OVER DE DIAGNOSE VAN DE LATENTE MIDDENOORONTSTEKING EN MASTOIDITIS BIJ ZUIGELINGEN MET ACUTE VOEDINGSSTOORNISSEN

A. Over de diagnose van de LATENTE MIDDENOORONTSTEKING bij zuigelingen met acute voedingsstoornissen.

We hebben reeds elders opgemerkt, dat de middenoorontsteking bij de zuigelingen pathologisch-anatomisch reeds lang bekend is, maar dat nog in het jaar 1889 VON TROELTSCH haar diagnose in vivo voor nauwelijks doorvoerbaar achtte. GOMPERZ, GRUBER, HAUCH, GOEPPERT en HARTMANN waren de eersten, die aantoonde, dat dit onderzoek, ofschoon technisch moeilijk, in de meeste gevallen toch mogelijk is.

Het ligt geenszins in onze bedoeling de otoscopische veranderingen van het trommelvlies bij de middenoorontsteking te behandelen; dit ligt niet op onzen weg en buiten het kader van deze dissertatie. Wat voor ons echter wel van belang is, is de diagnose der latente otitis en mastoiditis in een zin, dien wij nader zullen uiteenzetten. Immers van het oogenblik af, waarop de otoloog otoscopisch niet of niet met zekerheid een middenoorontsteking kan constateeren, neemt de pediater de volle verantwoordelijkheid op zich en berust in laatste instantie bij hem de beslissing.

Het probleem van de latente otitis is in de laatste jaren weer op den voorgrond getreden: talrijke schrijvers RENAUD^{11,12,13,14}) ROUËCHE⁹⁰), CHATIN⁵⁰), SOUTHBY⁹¹), LE MÉE⁹²), BOUCHET⁹²), TEN BOKKEL HUININK^{37,38}), TRIMARCHI⁴¹), TESONO⁹³), PETROVIC⁹⁴), PRADA⁹⁵), FRANCHINI²³), SOLOKOW, STRASCHNIKOWA⁷⁵), COATES⁷⁶), etc., etc.) wijzen er met nadruk op, dat er belangrijk meer latente

otitiden voorkomen bij zuigelingen (waarvan een deel met zware algemeene verschijnselen gepaard gaat), dan men gewoonlijk aanneemt.

Er heerscht een niet geringe verwarring in de terminologie der latente otitis, zoodat het zeker niet overbodig is nader te omschrijven, wat wij onder een latente otitis willen verstaan. De woorden *latent*, *concomiteerend* (HEERMANN) en *occult* worden vaak als synoniemen gebruikt.

ALEXANDER ⁶⁹⁾ spreekt van een latente otitis, wanneer „bei Mangel subjektiver Symptome sich otoskopisch keine Entzündung feststellen lässt, dagegen der Verlauf in den Spätfolgen oder im autoptischen Befunde zum Schlusse führt, dass zur Zeit der negativ verlaufenen Untersuchung bereits klinische Ohrveränderungen dagewesen sein mussten.“ Hij omschrijft nader zijn definitie met woorden: „Bei fehlendem Ohrschmerz aber bei vorhandenem Fieber und schlechtem Allgemeinzustand darf man noch nicht von latenter Otitis sprechen.“ MOLLISON ⁹⁶⁾ spreekt in dit laatste geval van een *pseudolaten te otitis*.

LE MÉE en BOUCHET ⁶⁹⁾ nemen als criterium het al of niet aanwezig zijn van pijn aan. Ze stellen de latente otitis tegenover „l'otite douloureux.“

SOLOKOW en STRASCHNIKOWA ⁷⁵⁾ veroordeelen het gebruik van het woord *concomiteerend*, want „von diesem Standpunkt aus ist überhaupt jede otitis concomitierend“ Ze verstaan onder een latente otitis een otitis, „die keine deutlichen (manchmal überhaupt keine) otoskopischen Erscheinungen aufweist. Es treten aber allgemeine Erscheinungen hervor“, terwijl ze „von vornherein jene Eitersammlungen im Mittelohr, welche man oft bei atrophikern findet und welche weder otoskopische Befunde noch klinische Erscheinungen ergeben“, uitsluiten.

Weer andere schrijvers z.a. MOLLISON ⁹⁶⁾ noemen een otitis latent, wanneer ze absoluut geen symptomen geeft, terwijl otoscopisch aan het trommelvlies veranderingen zijn waar te nemen, die op een mid-

denoorontsteking wijzen. GOEPPERT, WEISS ⁶¹⁾ e.a. gebruiken voor deze gevallen de benaming „stabile- und inoffensive otitiden”, terwijl FINKELSTEIN ⁶¹⁾ ze beschouwt als „nosoparasitäre” aandoeningen.

Wij wenschen de woorden „latente otitis” opgevat te zien in de beteekenis van een otitis, die geen of zoo weinig otologische veranderingen of voor een otitis typische verschijnselen geeft, dat daaruit door den otoloog niet tot het bestaan van een otitis kan worden geconcludeerd in de beteekenis dus, zooals ze meestal in de paediatrische litteratuur wordt gebruikt.

Koorts en andere algemeene stoornissen kunnen niet tot de typische verschijnselen gerekend worden en daarom niet zonder meer een criterium vormen. Wel kunnen verschijnselen van algemeenen aard criteria worden onder bepaalde omstandigheden, zooals in dit proefschrift wordt uiteengezet.

Het is van cardinaal belang te weten, of er wel een latente etterige otitis bestaat, die met zware algemeene symptomen gepaard gaat. Er zijn auteurs z.a. CONE ⁹⁷⁾ en HEERMANN, die deze vraag ontkennend meenen te moeten beantwoorden, maar vele onderzoekers geven een bevestigend antwoord op bovengenoemde vraag. Uit ons onderzoek blijkt, dat we de laatste meening deelen.

Wat zijn nu de symptomen, die de aanwezigheid van een latente, etterige otitis bij een zuigeling met een acute voedingsstoornis waarschijnlijk maken en die ondanks een negatieve, otologische bevinding het verrichten van een proefparacentese resp. proefpunctie rechtvaardigen?

Terwijl bij de complicatievrije middenoorontsteking haar aanwezigheid per exclusionem op grond van de koorts dikwijls met waarschijnlijkheid kan worden vermoed, is dit bij de otitis met een acute voedingsstoornis niet het geval, want ook bij voedingsstoornissen komen temperatuursverhoogingen als regel voor. Alleen in gevallen, waar de koorts bijzonder hoog is, kan deze na uitsluiting

van alle andere oorzaken op het bestaan van een otitis wijzen. Maar we weten (zie hoofdstuk IV), dat de koorts ons niets zegt omtrent de beteekenis der ontsteking. Een otitis simplex kan een belangrijke temperatuursverhooging geven, terwijl een etterige otitis, ook al heeft ze een zwaren terugslag op het geheele lichaam, niet met hooge koorts gepaard hoeft te gaan, m.a.w. de temperatuur alleen mag de indicatie tot het verrichten van een proefparacentese niet bepalen, tenzij in gevallen, waar ze hardnekkig blijft bestaan.

Het grijpen naar de ooren en de onrust, symptomen, die in haast alle leerboeken der kindergeneeskunde als karakteristiek voor de middenoorontsteking bij de zuigelingen worden aangegeven, ontbreken in zeer vele gevallen.

De drukpijnlijkheid op de trachus is niet alleen moeilijk te constateeren, maar laat ons vaak in den steek. Bij patiënten, die dit symptoom vertoonen, blijkt bij nader onderzoek niet zelden, dat we diezelfde pijnreactie bij het kind kunnen opwekken bij druk op andere plaatsen van het lichaam, in welk geval de drukpijnlijkheid dus als een uiting moet worden beschouwd van een algemeene overgevoeligheid.

De beteekenis van de nog niet lang geleden ontdekte reflex van GRÜNFELDER⁹⁸), bestaande uit een spreiding der teenen en een dorsale flexie van de groote teen bij druk op het kruispunt van de lambdanaad (sutura mastoid. occip. en sutura mastoid. pariet.) is nog een punt van discussie.

Ook aan het bloedbeeld kan men volgens mijn onderzoek, over het algemeen geen groote diagnostische beteekenis toekennen.

De aanwezigheid van één of meerdere bovengenoemde symptomen is dus niet voldoende om het verrichten van een proefparacentese te rechtvaardigen. Alleen het verloop der voedingsstoornis geeft ons eenig houvast, afgezien natuurlijk van sceptische verschijnselen of verschijnselen, die op een meningeale prikkeling wijzen, zonder dat ons de aetiologie duidelijk is. Bij alle gevallen van voedingsstoornissen, die ondanks een zorgvuldige dietetische behan-

deling verergeren, zonder dat we hiervoor een oorzaak kunnen vinden, is een proefparacentese ook bij een negatieve otoscopische bevinding geïndiceerd.

Op de nadeelen en eventueele gevaren van een onnoodige paracentese zullen we in het volgende hoofdstuk terugkomen.

B. Over de diagnose van de LATENTE MASTOIDITIS bij zuigelingen met acute voedingsstoornissen.

Eigenaardig genoeg veroorzaken de manifeste mastoiditen zelden zware voedingsstoornissen. Van de 23 zuigelingen met een manifeste mastoiditis (Zie tabel blz. 36—39) hadden er slechts 3 een voedingsstoornis en wel een lichte. De mastoiditiden in ons materiaal, die aanleiding hebben gegeven tot zware voedingsstoornissen verlieden alle latent, d.w.z. er waren geen locale verschijnselen aan het mastoid waar te nemen, die op een mastoiditis konden wijzen. Hierbij behoeft ook geen diagnosticeerbare otitis media te bestaan.

Evenals bij de latente otitis heeft men bij de latente mastoiditis gezocht naar symptomen, waaruit men haar indirect zou kunnen diagnosticeeren.

De drukpijnlijkheid van de mastoidstreek, die als een belangrijk symptoom van een overigens latente mastoiditis wordt aangezien, ontbreekt in verreweg de meeste gevallen. Slechts 14 van onze 53 patiënten met een latente mastoiditis hadden dit symptoom. Bovendien, de waarneming, dat een dergelijke drukpijnlijkheid niet zoo heel zelden wordt aangetroffen bij patiënten met een otitis, die zonder antrotomie geneest, vermindert niet alleen haar beteekenis voor de diagnostiek der mastoiditis, maar doet ook bij ons eenige twijfel opkomen, of dit symptoom inderdaad pathognomisch is voor een latente mastoiditis.

De inzinking van den bovensten achtersten gehoorgangswand, die volgens JEANS¹⁵⁾, FLOYDD²⁰⁾ en KOENINGSBERGER³⁰⁾ één van de meest constante symptomen is

van de latente mastoiditis bij zuigelingen, vonden we slechts éénmaal (Pat. No. 2 zie tabel blz. 36).

VESSELLE²⁹⁾ beschreef 2 symptomen resp. bij de otitis en mastoiditis:

1. Een wasachtige bleekheid van de huid aan den binnenkant van de oorschelp.
2. Het zich opheffen en meer loodrecht staan van de haren, die het process. mastoid. bedekken en normaliter schuin ten opzichte van de huid staan, welk symptoom alleen bij jonge zuigelingen te vinden zou zijn.

HALLE en ROUËCHE³⁰⁾ vonden bij de zuigelingen met een otitis of mastoiditis een afwisselend rood en bleek worden van het gelaat.

We hebben de bovenbeschreven verschijnselen, ondanks een zorgvuldige observatie, bij onze patiënten niet kunnen waarnemen.

KISHI²⁹⁾ beschouwt het tandenknarsen en levendige kauwbewegingen als een belangrijk verschijnsel bij de middenoorontsteking resp. mastoiditis. Dit tandenknarsen en deze kauwbewegingen hebben we weliswaar bij enkele van onze patiënten waargenomen, doch steeds als een onderdeel van meningeale prikkelingsverschijnselen.

SOLOKOW²⁹⁾ meent, dat de zuigelingen met een intoxicatie tengevolge van een mastoiditis een typische gelaatsuitdrukking hebben, die zich laat onderscheiden van die bij een alimentaire intoxicatie. Laten we SOLOKOW zelf aan het woord: „Ängstlich zusammengekniffene oder umgekehrt stark aufgerissene Augen, ängstlich gespannter Gesichtsausdruck, den man mit dem Gesichte eines Menschen vergleichen kann, der mit Angst auf einen plötzlichen Schlag von Hinten wartet.“ Een zorgvuldige vergelijking van de gelaatsuitdrukking van de zuigelingen met een intoxicatie door een mastoiditis en die met een alimentaire intoxicatie heeft ons niet van de juistheid van de bovenaangehaalde waarneming van SOLOKOW kunnen overtuigen.

Wat de beteekenis van het bloedbeeld betreft, hetzelfde wat wij bij de latente otitis opgemerkt hebben, geldt voor de latente mastoiditis.

Over het belang van de röntgenfoto voor de diagnose der latente mastoiditis heerscht nog een groot verschil van meening. CARMACK⁹⁹⁾, MARTIN¹⁰⁰⁾, GRANGER¹⁰¹⁾ en MEYER¹⁰²⁾ zien in de röntgenfoto een belangrijk diagnostisch hulpmiddel. De meeste onderzoekers echter zijn van oordeel, dat vanwege de nog niet ingetreden of gebrekkige pneumatisatie van het mastoid bij de zuigelingen en de betrekkelijk geringe destructie bij de latente mastoiditis een juiste interpretatie van de röntgenfoto niet goed mogelijk is.

Terwijl de diaphanoscopie in twijfelachtige gevallen voor de diagnose van de etterige mastoiditis bij grootere kinderen van dienst kan zijn (DINTENFASS⁶⁹⁾), levert haar toepassing bij de zuigelingen geen resultaten op (persoonlijke mededeeling van Dr. BARWICH).

FRIESNER en ROSEN¹⁰³⁾ hebben een punctie-methode van het process. mastoid. resp. antrum uitgedacht. Aan cadavers hebben ze de bruikbaarheid ervan aangetoond. Deze methode wordt aldus beschreven: „Puncture is made on or just below a line drawn back from the upperportion of the condyloid process of the mandible. This puncture is made almost at slight downward inclination at a point three or four m.m. behind the posterior canal wall.” Onze otologen voelden niet veel voor deze methode en verkozen in gevallen, waar een dergelijke punctie geïndiceerd is, de antrotomie.

Al deze pogingen om op grond van bepaalde symptomen de aanwezigheid van een latente mastoiditis te kunnen diagnosticeren, vormen een bewijs voor de groote moeilijkheden, die men bij de diagnose der latente mastoiditis ontmoet. Maar evenals bij de latente otitis zijn ook hier de resultaten van deze pogingen hoogst onbevredigend. En evenals bij de latente otitis is ook hier het verloop der ziekte, dat ons aan de mogelijkheid van een latente mastoiditis doet denken. De aanwezigheid van een latente

mastoiditis mag echter pas in ernstige overweging worden genomen na een uitschakeling van den eventueelen invloed van een middenoorontsteking door middel van een ruime paracentese. Een juiste beoordeeling van de werking van zoo'n paracentese, n.l. bij de niet geïsoleerde latente mastoiditis, kan pas na verloop van een paar dagen geschieden. Treedt er dan nog geen verbetering, of zelfs een verergering in, ook ondanks alle paediatrische maatregelen dus, en kunnen we daar geen interne oorzaak voor vinden, dan leert niet alleen de autopsie, maar ook de kliniek ons, dat het gerechtvaardigd is de aanwezigheid van een latente mastoiditis aan te nemen.

Op de voor- en nadeelen van een dergelijke, inderdaad onscherpe indicatie-stelling zullen we in het volgende hoofdstuk nader ingaan.

HOOFDSTUK VII

OVER DE THERAPIE VAN DE MIDDENOORONTSTEKING EN VAN DE LATENTE MASTOIDITIS BIJ ZUIGELINGEN MET ACUTE VOEDINGSSTOORNISSEN

A. Over de therapie van de MIDDENOORONTSTEKING bij zuigelingen met acute voedingsstoornissen.

Alle otologen en paediaters, op een enkele uitzondering na, zijn het erover eens, dat bij iedere *e t t e r i g e* otitis bij den zuigeling een paracentese dient te worden verricht. Zoo eenvoudig dit vraagstuk in beginsel is, zoo moeilijk is het in de kliniek! De oorzaak hiervan ligt in de vaak groote moeilijkheid den *etterigen* aard der middenoorontsteking te diagnosticceeren. Klinisch komt het neer op de vraag, wanneer en op grond van welke symptomen we tot de aanwezigheid van een *etterige* otitis mogen besluiten. Laten we vooreerst enkele meeningen omtrent de indicatie tot paracentese de revue passeeren:

L. F. MEIER²⁹⁾ is van meening, dat bij zuigelingen heelemaal geen paracentese hoeft te worden verricht.

RÖKAY³¹⁾, TORDAY⁷⁹⁾ en POMERANC⁸⁰⁾ gebruiken de linksverschuiving van het bloedbeeld als richtsnoer voor het verrichten van een paracentese.

CHATIN⁵⁰⁾ en AMERSBACH²⁹⁾ paracenteseeren slechts daar, waar het otologisch geïndiceerd is. Ook RIETSCHEL⁶³⁾ is deze meening toegedaan. Hij zegt: „Nur dort, wo heftigste Schmerzen, Rötung und Vorwölbung des Trommelfelles bestehen, halten wir die Paracentese bei Säuglingen für indiziert und das sind seltene Fälle.”

FINKELSTEIN⁶¹⁾ neemt als criterium voor de paracentese de algemeene verschijnselen n.l., wanneer „Unruhe und objektive Schmerz-

symptome anzeigen, dass das entzündliche Sekret unter stärkerem Drucke steht."

ARON²⁹⁾, SMITH, OREVICIANU³²⁾ e.a. zijn een voorstander van een zeer vroegtijdige paracentese bij alle otitiden en meenen hierdoor complicaties te kunnen vermijden. TORDAY daarentegen acht een dergelijke exploratieve paracentese voor hoogst bedenkelijk, wegens het gevaar van een secundaire infectie.

NICHOLSON²⁹⁾ is van meening, dat een paracentese geïndiceerd is, als de hyperaemie van het trommelvlies na 24 uur niet verdwijnt.

Uit de tabellen (zie hoofdstuk V) blijkt, dat van de 407 vastgestelde middenoorontstekingen in 169 gevallen (we rekenen hiertoe de gevallen van spontane perforatie en die, waarin bij de paracentese etter werd gevonden) den etterigen aard vast te stellen. In dit verband hebben we elders reeds opgemerkt, dat we niet weten, of en hoeveel er onder de spontaan genezen middenoorontstekingen bij waren van etterigen aard. De resterende 238 gediagnosticeerde otitiden genazen zonder otologische ingreep. Slechts die otitisgevallen, waarvan de etterige aard met grond vermoed kan worden, komen dus voor een paracentese in aanmerking. In mijn materiaal was dat $\pm 42\%$ (dus ongeveer de helft) der gevallen. (Paracentese werd verricht, indien de locale otoscopische symptomen wijzen op de aanwezigheid van etter in het middenoor of, wanneer de algemeene symptomen deze doen vermoeden). Het lijkt ons dus onjuist de indicatie tot paracentese afhankelijk te willen stellen alleen van de otologische bevinding, of uitsluitend van de algemeene verschijnselen. Want het blijkt, dat er eenerzijds etterige otitiden zijn, die weinig of geen algemeene verschijnselen geven, maar o t o s c o p i s c h het typische beeld vertoonen van een etterophooping in het middenoor. Is dit eenmaal vastgesteld, dan mag de aanwezigheid van slechts weinig algemeene symptomen ons niet weerhouden in dergelijke gevallen een paracentese te doen, al zal krachtens het zoo

juist gezegde dan wel eens een paracentese verricht kunnen worden in een geval, dat ook spontaan zou kunnen genezen.

In hoofdstuk V hebben we gezien, dat er van de gediagnosticeerde 169 etterige otitiden 35 afebriel verliepen. Het zou onverantowor-zijn een vastgestelde etterophooping in het middenoor niet te willen ontlasten, daar we nooit van te voren kunnen weten tot welke onaangename complicaties ze aanleiding kan geven. We hebben anderzijds gezien, dat bij vele otitiden, de otitis zelf of de etterige aard der ontsteking niet otoscopisch kon worden vastgesteld; hier wordt de indicatie tot paracentese gegeven door de algemeene verschijnselen.

In het vorige hoofdstuk hebben we reeds betoogd, dat koorts ook bij de alimentaire voedingsstoornis als regel voorkomt en dat ze ook bij de niet etterige otitis (zie hoofdstuk IV) hoog kan zijn. Alleen daar, waar de koorts hardnekkig blijft bestaan, zonder dat we er een oorzaak voor kunnen vinden, dient een paracentese te worden gedaan. Overigens moet hoofdzakelijk het verloop der dyspepsie ons tot richtsnoer dienen.

Het uitblijven van een gunstig effect van de dietetische therapie zonder dat we dit kunnen verklaren door andere afwijkingen, rechtvaardigt ook bij een otoscopisch negatieve trommelvliesbevinding (zie hoofdstuk III) het verrichten van een paracentese. Zeker zal door deze indicatiestelling een enkele keer een overbodige paracentese worden verricht. Het gevaar echter van het nalaten van een paracentese bij een voedingsstoornis tengevolge van een etterige middenoorontsteking is zoo onein-dig veel grooter dan het nadeel, dat een eventueel overbodige paracentese met zich mee kan brengen, dat die indicatiestelling zeker gerechtvaardigd is. Te meer, waar, naar het ons voorkomt, de groote vrees voor onaangename gevolgen van een overbodige paracentese ongemotiveerd is. TORDAY is tot de opvatting gekomen, dat bij een onnoodige paracentese het gevaar van een secundaire infectie van het middenoor heel groot is, op grond van de verande-

ringen van het bloedbeeld na zoo'n paracentese en op grond van het feit, dat hij niet zelden één of meerdere dagen na zoo'n paracentese etter uit het middenoor zag optreden. Zijn conclusie kunnen we echter niet onderschrijven. Eerstens geeft het bloedbeeld lang niet altijd de ernst der infectie weer; bovendien is het witte bloedbeeld reeds bij denzelfden zuigeling aan groote schommelingen onderhevig, zonder dat een regelmaat aan te ontdekken is (zie hoofdstuk IV). In de tweede plaats mag een loopoor kort na zoo'n paracentese niet zonder meer op rekening van die paracentese worden gebracht, daar we even goed te maken kunnen hebben met een progressieve, te vroeg geparacenteseerde otitis. Ook theoretisch is de kans op een secundaire infectie bij een paracentese met inachtneming der steriliteit heel gering; het is immers bekend, dat het trommelvlies het vermogen heeft zich snel weer te sluiten en te herstellen. Verder moeten we niet uit het oog verliezen, dat de trommelholte via de bij den zuigeling wijde en korte buis van EUSTACHIUS in verbinding staat met de neuskeelholte, zoodat ze reeds van nature niet op een absolute steriliteit is aangewezen. Mede hierom achten wij het gevaar niet groot, dat de weinige bacteriën, die mogelijkwijze ondanks alle maatregelen bij of na de paracentese in het middenoor geraken, kwaad stichten. En tegenover deze geringe kans op een secundaire infectie, staan de nadeelen, die uit het nalaten van een paracentese kunnen voortkomen. De ziektegeschiedenis van patiënt No. 67 (zie hoofdstuk III) leert ons, hoe weken lang zelfs een middenoorontsteking, die een zware intoxicatie teweegbrengt, latent kan blijven en een reeds onherstelbare schade kan hebben aangericht, voordat ze manifest wordt: de paracentese en de 2 dagen later verrichte antrotomie vermochten het leven van dit kind niet meer te redden.

B. Over de therapie van de LATENTE MASTOIDITIS bij zuigelingen met acute voedingsstoornissen.

In de praktijk komen niet zelden voedingsstoornissen voor, die

ondanks den ruimen afvloed van etter uit het oor en de paediatrische therapie niet verbeteren, ja zelfs verergeren. Kunnen wij hier geen oorzaak voor vinden, en is de invloed van de middenoorontsteking onwaarschijnlijk geworden (Zie vorige hoofdst.) dan hebben we redenen aan te nemen, dat we te maken hebben met een latente mastoiditis en is de antrotomie geïndiceerd (zie de geopereerde gevallen in hoofdstuk III). Dat de paracentese en de antrotomie noodzakelijk zijn bij voedingsstoornissen tengevolge van een middenoorontsteking resp. mastoiditis, bewijzen de gesuccombeerde gevallen No. 6, 51, 52, 63, 67 en 70 (Zie hoofdstuk III), die slechts aan één oor of te laat zijn geopereerd.

Op welk tijdstip moeten we ingrijpen? Uit de tabellen der geopereerde gevallen blijkt heel duidelijk, dat de antrotomie de gunstigste resultaten oplevert, indien ze vroegtijdig wordt uitgevoerd: bij de zuigelingen met een lichte voedingsstoornis heeft de operatie in alle gevallen tot een volkomen genezing der dyspepsie geleid (Zie Tabel III A en hoofdstuk III), terwijl de mortaliteit onder de patiënten, die reeds dagen lang een vol ontwikkeld beeld van een intoxicatie vertoonden, groot was (zie boven). We moeten dus zoo vroeg als mogelijk opereeren en wel, zoodra aan de boven reeds beschreven indicatiestelling tot antrotomie is voldaan! De zeer snelle ontwikkeling der intoxicatie en de eigenaardigheden bij de diagnose der latente mastoiditis (Zie ook vorige hoofdstuk), brengen met zich mee, dat het ons alleen onder bijzondere omstandigheden gelukt met redelijke waarschijnlijkheid de diagnose antrumempyeem te stellen in het stadium van de nog betrekkelijk lichte voedingsstoornis. Als voorbeeld geven we de ziektegeschiedenis weer van den volgende patiënt:

Anton N., ziektegeschiedenis No. 1745, 1936, een bijna 5 maanden oude zuigeling, werd den 14en Sept. 1936 opgenomen wegens dyspepsie met een temperatuur van 38,6°. Het was een goed ontwikkelde zuigeling. Er werden geen orgaanafwijkingen gevonden.

17—IX: Koortsvrij, lichte bronchitis.

18—IX: Otitis med. ac. bil. Paracentese: pus.

26—IX. dyspepsie reeds genezen, maar de ooren loopen sterk. Subfrebr. temper. Eczeem op het hoofd.

12—X: Koorts tot 38,4°. Ontlasting tot 7 × per dag, slijmerig, dun. Gewichtsafname.

23—X: De gewichtscurve gaat nog steeds in dalende lijn. Geen verbetering van den toestand ondanks den goeden etterafvloed uit de ooren en de paediatrische therapie. De luiers waren nog steeds slecht. Urine: geen afwijkingen. Tuberculinereactie tot 1 mgr. Mantoux negatief. Er werd besloten tot een antrotomie, waarbij veel etter in het antrum werd gevonden met een periantrale beenverweeking.

De dyspepsie verbeterde daarop heel snel. Reeds na 3 dagen waren de luiers, die een meer dan 10 dagen lange conservatieve behandeling trotseerden, weer volkomen normaal (1 × goed gebonden ontlasting per dag). Wegens het eczeem, dat zich de laatste paar dagen heeft uitgebreid, werd het kindje nog krap gevoed. Enkele weken later kon het genezen naar huis gaan.

We hadden dus voor ons een zuigeling met een dyspepsie, bij wien enkele dagen na de opname een middenoorontsteking werd geconstateerd. De dyspepsie genas, maar de ooren liepen sterk, zoodat het kindje in het hospitaal werd gehouden. Ongeveer een maand na de opname kreeg het (in het ziekenhuis) weer een dyspepsie, die alle paediatrische maatregelen trotseerde, waarvoor geen interne oorzaak kon worden gevonden, terwijl de ooren goed liepen. Na een antrotomie genas patiënt zeer snel; het was een geval van een dyspepsie ten gevolge van een antrumempyem.

Van groot belang is het te weten, of we de antrotomie enkel- dan wel dubbelzijdig moeten laten uitvoeren. GYÖRGY raadt aan slechts één oor te opereeren, ook in gevallen van een dubbelzijdige midden-

oorontsteking resp. mastoiditis; wanneer de toestand na 3—4 weken niet verbetert, opereert hij ook het andere oor. Hij meent, dat reeds bij een enkelzijdige antrotomie vaak zeer snel een verbetering intreedt en de andere mastoiditis niet zelden spontaan geneest. De gevallen, waarin aan den eisch van GYÖRGY voldaan kan worden zijn echter uitzonderingen: als regel voert een heftige voedingsstoornis binnen de 3—4 weken tot den dood. Hoe gevaarlijk het is alleen eenzijdig te willen opereeren, blijkt ten duidelijkste uit de gevallen No. 52 en 70 (zie hoofdstuk III), op grond waarvan wij meenen bij alle gevallen van voedingsstoornissen, waar een antrotomie in aanmerking komt, *z o n d e r u i t z o n d e r i n g d e z e b e i d e r z i j d s* te laten uitvoeren, ook indien het andere middenoor normaal of geen pus bij de andere paracentese blijkt te bevatten.

Bij de inderdaad *n i e t s c h e r p o m s c h r e v e n i n d i c a t i e s t e l l i n g* tot de antrotomie, moeten we de mogelijkheid onder de oogen zien geen afwijkingen in het antrum te vinden en moeten we ons de vraag voorleggen, of de operatie in dergelijke gevallen geen *g e v a r e n* met zich meebrengt. In het Weenske materiaal is het ons slechts éénmaal overkomen, dat er geen afwijkingen in de antra werden aangetroffen, terwijl dit in het Utrechtsche materiaal 2 × is geschied. Praktisch is dus de kans in het antrum niets te vinden niet groot. Daarenboven is de *o p e r a t i e* door deskundige hand niet in algemeene narcose uitgevoerd, op zichzelf *z o o w e i n i g i n g r i j p e n d*, dat er geen reden is af te willen zien van een antrotomie, te meer waar het vaststaat, dat deze operatie op het juiste oogenblik verricht, *v a a k w o n d e r b a a r l i j k w e r k t*, terwijl anderzijds dergelijke gevallen aan hun lot overgelaten, *h a a s t z e k e r t e g r o n d e g a a n*. (Zie de boven aangehaalde gevallen).

Veel moeilijker wordt het probleem, indien in het middenoor geen pus wordt gevonden of slechts *m i c r o s c o*

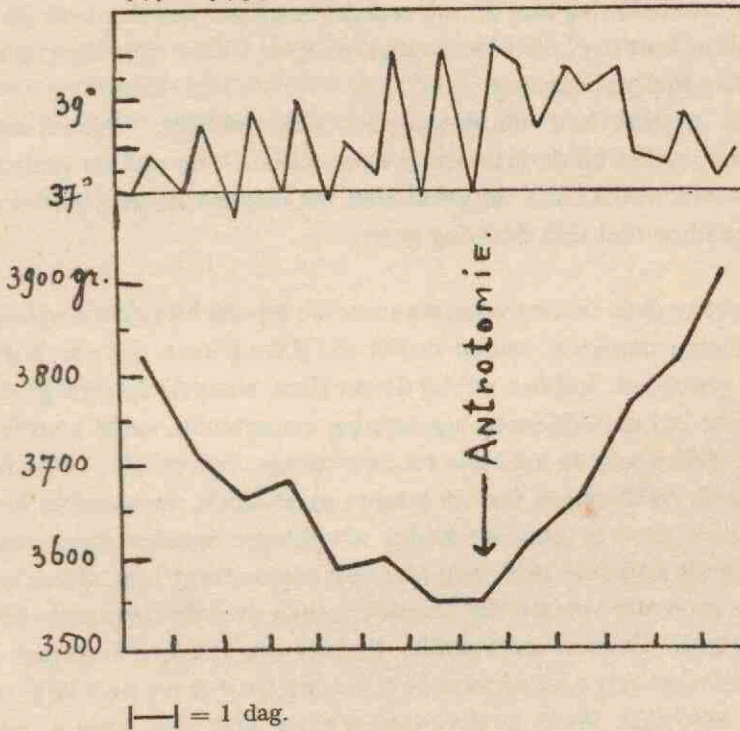
pisch in het punctaat wat cellen en eventueel wat bacteriën kunnen worden aangetoond. Over de interpretatie van de beteekenis van deze cellen en bacteriën zijn de meeningen verdeeld. Terwijl volgens PREYSING en WEISS⁶⁹⁾ het normale middenoor kiemvrij is, meenen anderen z.a. SOLOKOW en STRASCHNIKOWA, dat dit niet het geval hoeft te zijn.

In de litteratuur¹⁰⁴⁾ zijn 55 gevallen bekend van manifeste mastoiditiden bij kinderen beneden de 2 jaren bij een klinisch volkomen normaal middenoor (normaal trommelvliesbeeld en negatieve paracentese). Dat er ook geïsoleerde mastoiditiden zouden kunnen bestaan, die, evenals bij de niet „geïsoleerde” latente mastoiditiden, geen locale symptomen geven, maar zich uiten in een acute voedingsstoornis, vond nog tot voor kort algemeene bestrijding (MITCHEL, CARTHY, LEICHLITER, SEINSHEIMER¹⁰⁵⁾ e.a.) TEN BOKKEL HUININK^{37,38)} heeft het eerst aangetoond, dat er inderdaad latente mastoiditiden zonder diagnosticeerbare afwijkingen van het middenoor voorkomen, die een zwaren terugslag op het lichaam uitoefenen, welke waarneming bevestigd is door RIBADEAU-DUMAS, REMEDIER en MELLETIER⁴⁴⁾, CATHALA, LORAIN en MOREL⁴⁵⁾. De ziektegeschiedenis van den volgenden patiënt is in dit verband zeer leerzaam:

Allard C., ziektegeschiedenis No. 108, 1936, een \pm 4 maanden oud kindje, werd den 13en Februari door den huisarts naar het hospitaal gestuurd met de diagnose pylorusspasmus. De anamnese leverde, behalve de voor de pyloruspasmus typische verschijnselen, niets bijzonders op; de luiers waren goed gebonden, onregelmatig. Het was een heel mager kindje (gewicht bij de opname 3830 gr, geboortegewicht 4000 gr.), dat een temperatuursverhooging bleek te hebben. Behalve een zichtbare maagperistaltiek bij het drinken, werden geen orgaanafwijkingen gevonden. 4 dagen later waren de luiers slijmerig en wat bloederig (bacteriol. onderzoek: dysenteriebacillen negatief), het lichaamsgewicht nam sterk af, de turgor was

slecht, de temperatuur was intermitterend. De ooren waren otoscopisch normaal. De proefparacentese leverde links niets, rechts wat bloederig vocht; microscopisch werden hierin behalve bloed geen afwijkingen gevonden. De toestand van het kindje ging snel achteruit; ± 8 dagen na de opname zag het er geïntoxiceerd uit.

Pat. Allard C.



Bloedbeeld 32000 leucocyten, geen abnormale linksverschuiving, 100 % toxische korreling. Daar met de paediatrische therapie geen verbetering kon worden verkregen en hiervoor geen reden van internen aard kon worden gevonden, werd besloten tot een antrotomie, waarbij dikke roomige etter in de antra werd

gevonden. Reeds den volgenden dag kwam het kind weer in gewicht aan, de temperatuur werd enkele dagen later weer normaal, het patientje zag er weer goed uit en den 6en Mei kon het met een gewicht van 5270 gr. naar huis gaan.

Het optreden van de intoxicatie, zonder dat er een reden voor te vinden was, de septische temperatuur, de aanwezigheid van etter in de antra (er werden pneumococcen in gevonden), de verbetering direct in aansluiting aan de antrotomie, bewijzen, dat de o o r z a a k v a n d e i n t o x i c a t i e zonder eenigen twijfel in het a n t r u m - e m p y e e m lag.

Deze patiënt had röntgenologisch een duidelijk kleine hartschaduw, welke bij de intoxicatie door colibacillose wel als typisch beschreven wordt. Aan dit geval zien we, dat een dergelijke kleine hartschaduw niet den doorslag geeft.

De vraag doet zich nu voor, wanneer we bij een intoxicatie operatief moeten ingrijpen, indien in het m i d d e n o o r g e e n p u s wordt gevonden. Hebben wij bij de gevallen, waar de aanwezigheid van etter in het middenoor kan worden aangetoond, eenig houvast bij het stellen van de indicatie tot antrotomie, veel minder bevrediging geeft de diagnose van de latente mastoiditis, wanneer in het middenoor geen of geen duidelijke afwijkingen worden gevonden. Zoolang we nog over te weinig ervaring hieromtrent beschikken en wij ons geen nog voorstelling kunnen maken over de frequentie der „geïsoleerde” latente mastoiditis, die met een intoxicatie gepaard gaat, lijkt het ons gewenscht niet te v r o e g o p e r a t i e f te willen ingrijpen. Maar in gevallen, waar wij de hoop op een genezing met de paediatrische therapie hebben opgegeven en geen andere oorzaak duidelijk is geworden, legt bovenstaande waarneming ons de plicht op, onze patiënten nog een laatste kans te geven door het verrichten van een antrotomie. Krachtens deze v o o r l o o p i g e indicatiestelling (we leggen hier den nadruk op het woord voorloopig) zullen

dus de patiënten in uiterst slechten toestand ter operatie komen, en ook in die gevallen, waar een antrumempyeem mocht worden gevonden, zal de kans op redden niet groot zijn. Maar ook daar, waar de antrotomie niet baat, zal de operatie niet vruchteloos zijn geweest, omdat we daardoor leeren steeds beter en scherper de indicatie te stellen.

Tot slot willen we hier nog vermelden, dat in het Mautner-Markhofsche Kinderziekenhuis in Weenen de zuigelingen met een al of niet latente mastoiditis met voedingsstoornissen voorzichtigheidshalve geïsoleerd worden in de z.g. Pirquetsche boxen.

SAMENVATTING

Aan de hand van meer dan 1100 zuigelingen, waaronder ruim 400 gevallen met een middenoorontsteking resp. mastoiditis en meer dan 70 gevallen van mastoidoperaties met en zonder voedingsstoornissen, wordt de wisselwerking onderzocht, die er bestaat tusschen de middenoorontsteking, mastoiditis en voedingsstoornissen bij zuigelingen. De litteratuur, de klinisch-paediatische beteekenis van de zuigelingen-otitis, het bloedbeeld bij en de diagnose en therapie van de otitis bij zuigelingen met voedingsstoornissen worden eveneens besproken.

RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

Middenoorontsteking, mastoiditis en acute voedingsstoornissen.

1. Een middenoorontsteking is in staat bij den zuigeling een acute dyspepsie resp. intoxicatie te veroorzaken. De otitis kan hierbij latent, d.w.z. otologisch niet te diagnosticeeren zijn.
2. Een mastoiditis kan eveneens de oorzaak zijn van een acute dyspepsie resp. intoxicatie. Meestal zijn het juist de otologisch niet te diagnosticeeren, de zg. latente mastoiditiden, die tot dergelijke voedingsstoornissen aanleiding geven.
3. Er bestaan ook latente mastoiditiden zonder diagnosticeerbare afwijkingen van het middenoor, ook niet bij de proefparacentese, (de „geïsoleerde" latente mastoiditis) die een intoxicatie teweegbrengen.
4. Anderzijds kan een acute voedingsstoornis door vermindering van de weerstandskracht van het lichaam aanleiding geven tot een ontsteking van het middenoor resp. mastoiditis.
5. Van welke factoren het al of niet optreden van een acute

heftige voedingsstoornis bij een zuigeling met een middenoorontsteking resp. mastoiditis afhankelijk is, is niet bekend.

Middenoorontsteking, mastoiditis en chronische voedingsstoornissen.

6. Als oorzaak van de chronische dystrophie komt een middenoorontsteking resp. mastoiditis practisch niet in aanmerking: de terugslag, dien de middenoorontsteking resp. mastoiditis op het zuigelingenlichaam uitoefent, is van overwegend acuten aard.
7. Vanwege de verminderde resistentie van het lichaam, die als regel de atrophie vergezelt, komt een middenoorontsteking (mastoiditis) bij de atrophische zuigelingen bijzonder veel voor.
8. De meening, dat de otitis resp. mastoiditis bij de atrophische zuigelingen goedaardig zou verlopen, kunnen we niet onderschrijven; minstens even vaak als bij de niet atrophische zuigelingen veroorzaakt de otitis bij de atrophische kinderen een zware, acute voedingsstoornis.

Bloedbeeld.

9. Het aantal leucocyten is voor de diagnose van de otitis resp. mastoiditis bij patiënten met een zware acute voedingsstoornis dikwijls onbetrouwbaar, daar hierbij een min of meer sterke bloedindikking bestaat en mede door het feit, dat het aantal leucocyten reeds bij den gezonden zuigeling binnen zeer ruime grenzen schommelt.
10. Ongecompliceerde acute voedingsstoornissen vertoonen geen linksverschuiving van het bloedbeeld.
11. Alleen in gevallen, waar een uitgesproken linksverschuiving van het bloedbeeld (meer dan 20 %) bestaat, terwijl de aanwezigheid van alle andere ziekten, die eveneens het bloedbeeld kunnen beïnvloeden, uitgesloten kan worden, kan de differentiaaltelling der leucocyten de diagnose otitis resp. mastoiditis ondersteunen.

12. De linksverschuiving is geen maatstaf voor de ernst der infectie: ze mag de indicatie tot paracentese resp. antrotomie niet geven.
13. Een bloedbeeld, dat binnen de normale grenzen ligt, pleit geenszins tegen de aanwezigheid van een zware ontsteking van het middenoor resp. mastoiditis, ook in niet extreme gevallen.

Frequentie der middenoorontsteking.

14. Ongeveer de helft van alle patienten met voedingsstoornissen (enterale en parenterale) heeft een otitis.
15. Een evengroote otitismorbiditeit vindt men bij de zuigelingen met catarrhale aandoeningen van de luchtwegen zonder voedingsstoornis.
16. Bij de zuigelingen met andere dan bovengenoemde ziekten vindt men in ongeveer $\frac{1}{5}$ der gevallen een middenoorontsteking.

Diagnose van de latente middenoorontsteking resp. mastoiditis.

17. Afgezien van de aanwezigheid van septische verschijnselen of verschijnselen, die op een meningeale prikkeling wijzen, zonder dat ons de aetiologie duidelijk is, kan de diagnose van de latente otitis resp. mastoiditis bij zuigelingen met een dyspepsie of intoxicatie alleen worden vermoed op grond van het verloop van de voedingsstoornis en wel, indien ondanks alle paediatrische maatregelen geen verbetering intreedt, terwijl hier geen andere reden voor te vinden is.

Therapie.

18. De kans op genezing bij patiënten met een acute voedingsstoornis tengevolge van een etterige otitis resp. mastoiditis, bij wie niet of te laat otologisch wordt ingegrepen, behoudens bij spontane doorbraak, is gering; een vroegtijdige paracentese resp. antrotomie geeft daarentegen in de meeste gevallen een frappante verbetering: de paracentese resp. antrotomie dient dus zoo vroeg als mogelijk te worden verricht.

19. Slechts in gevallen, waarin de aanwezigheid van etter in het middenoor kan worden vermoed, dient een paracentese resp. proefparacentese te worden verricht. Aanleiding tot dit vermoeden geeft (behalve de in punt 17 genoemde uitzonderingsgevallen):
- a. de locale, otoscopische, bevinding.
 - b. het verloop van de voedingsstoornis, nl. het uitblijven van een verbetering ondanks alle paediatische maatregelen, terwijl ons hiervoor geen andere oorzaak bekend is. Het ontbreken van otologische symptomen mag ons niet weerhouden van een proef-paracentese.
20. De indicatie tot mastoidoperatie (antrotomie) wordt gegeven, als de paracentese van het middenoor en alle andere paediatische maatregelen de voedingsstoornis niet tot verbetering vermogen te brengen en we hier geen andere verklaring voor kunnen vinden.
21. In gevallen, waar geen middenoorontsteking (ook niet met de proefparacentese) kan worden gediagnosticeerd, dient de operatie pas dan verricht te worden, wanneer we de hoop op genezing van de intoxicatie met de paediatische therapie hebben opgegeven en geen andere oorzaak hiervoor duidelijk is geworden (voorloopige indicatie-stelling.).
22. De antrotomie dient in locale anaesthesie of zonder verdooving te worden verricht.
-

ZUSAMMENFASSUNG

An Hand von mehr als 1100 Säuglingen, unter denen mehr als 400 Fälle mit einer Mittelohrentzündung und mehr als 70 Fälle von Mastoidoperationen mit und ohne Ernährungsstörungen, wird die Wechselbeziehung zwischen der Otitis, Mastoiditis und Ernährungsstörungen bei Säuglingen untersucht. Die Literatur, die klinisch-pädiatrische Bedeutung der Säuglingsotitis, das Blutbild dabei und die Diagnose und Therapie von der Otitis bei Säuglingen mit Ernährungsstörungen werden ebenfalls einer Besprechung unterworfen.

RESULTATE DER UNTERSUCHUNG

Mastoiditis, Mittelohrentzündung und akute Ernährungsstörungen.

1. Eine Mittelohrentzündung kann bei einem Säugling eine akute Dyspepsie bzw. Intoxikation hervorrufen. Die Otitis kann latent, d.h. otologisch undiagnostizierbar sein.
2. Eine Mastoiditis kann gleichfalls die Ursache einer akuten Dyspepsie bzw. Intoxikation sein. Meistens sind es gerade die s.g. latenten Mastoiditiden, die solche Ernährungsstörungen veranlassen.
3. Es gibt auch latente Mastoiditiden ohne diagnostizierbare Veränderungen des Mittelohres, auch nicht bei der Probe-para-
zentese (die „isolierte“ latente Mastoiditis), die eine Intoxikation hervorrufen.
4. Andererseits kann eine akute Ernährungsstörung durch Herabsetzung der Widerstandskraft des Körpers zu einer Mittelohrentzündung bzw. Mastoiditis Veranlassung geben.
5. Von welchen Faktoren das Zustandekommen einer schweren,

akuten Ernährungsstörung bei einem Säugling mit einer Mittelohrentzündung bzw. Mastoiditis abhängig ist, wissen wir nicht.

Mittelohrentzündung, Mastoiditis und chronische Ernährungsstörungen.

6. Die Mittelohrentzündung bzw. Mastoiditis kommt als Ursache einer chronischen Dystrophie praktisch nicht in Betracht: die Rückwirkung einer Mittelohrentzündung bzw. Mastoiditis auf den Säuglingskörper ist überwiegend akut.
7. Wegen der Herabsetzung der Körperresistenz, die gewöhnlich die Atrophie begleitet, kommt eine Mittelohrentzündung bzw. Mastoiditis bei den atrophischen Säuglingen besonders oft vor.
8. Die Meinung, dass die Mittelohrentzündung bzw. Mastoiditis bei atrophischen Säuglingen harmlos sei, können wir nicht bestätigen: mindestens gleich oft wie bei den nicht atrophischen Säuglingen, ruft die Otitis bei den **a t r o p h i s c h e n K i n d e r n** eine schwere **a k u t e** Ernährungsstörung hervor.

Blutbild.

9. Die Leukozytenzahl ist für die Diagnose der Otitis resp. Mastoiditis bei akut ernährungsgestörten Säuglingen oft unzuverlässlich, weil bei einer schweren, akuten Ernährungsstörung das Blut mehr oder weniger eingedickt ist und die Leukozytenzahl ausserdem schon beim gesunden Säugling innerhalb sehr breiten Grenzen schwankt.
10. Unkomplizierte, akute Ernährungsstörungen verursachen keine Linksverschiebung des Blutbildes.
11. Nur in Fällen, bei denen eine erhebliche Linksverschiebung des Blutbildes (von mehr als 20 %) besteht, kann, wenn das Vorhandensein anderer Erkrankungen, die das Blutbild beeinflussen können, einmal ausgeschlossen sind, die Differential-

zählung der Leukozyten die Diagnose Otitis bzw. Mastoiditis unterstützen.

12. Die Linksverschiebung bildet keinen Masstab für die Ernst der Infektion: sie darf deshalb die Indikation zur Parazentese bzw. Antrotomie nicht beherrschen.
13. Ein innerhalb der normalen Grenzen liegendes Blutbild spricht keinesfalls gegen das Vorhandensein einer schweren Entzündung des Mittelohres oder des Mastoides, auch bei nicht extremen Fällen.

Frequenz der Mittelohrentzündung.

14. Zirka die Hälfte aller Säuglinge mit enteralen und parenteralen Ernährungsstörungen hat eine Otitis.
15. Eine gleich grosse Otitismorbidität findet man bei den Säuglingen mit katarrhalischen Infekten der Atmungsorgane ohne Ernährungsstörung.
16. Zirka $\frac{1}{6}$ der Säuglinge mit anderen als die obenerwähnten Erkrankungen, hat eine Otitis.

Diagnose der latenten Mittelohrentzündung bzw. Mastoiditis.

17. Abgesehen vom Vorhandensein septischer Erscheinungen oder auf eine meningeale Reizung hinweisender Erscheinungen bei unklarer Aetiologie, kann die Diagnose der latenten Otitis bzw. Mastoiditis bei akut ernährungsgestörten Säuglingen nur auf Grund des Verlaufes der Ernährungsstörung vermutet werden und zwar, wenn alle pädiatrischen Massnahmen versagen, ohne dass wir dieses erklären können.

Therapie.

18. Die Möglichkeit einer Heilung einer akuten von einer eitrigen Mittelohrentzündung bzw. Mastoiditis hervorgerufene Intoxikation ist, ausgenommen bei spontanem Durchbruch, gering; eine frühzeitige Parazentese bzw. Antrotomie gibt

- dagegen in den meisten Fällen eine frappante Besserung: die Parazentese bzw. Antrotomie soll deshalb so zeitlich wie möglich gemacht werden.
19. Nur in Fällen, wo das Vorhandensein von Eiter im Mittelohr vermutet werden kann, soll eine Parazentese bzw. eine Probeparazentese gemacht werden. Anlass zu dieser Vermutung gibt (ausser den in Punkt 17 erwähnten Ausnahmefällen):
 - a. der lokale, otoskopische Befund.
 - b. der Verlauf der Ernährungsstörung n.l. das Versagen der pädiatrischen Therapie, ohne dass die Ursache uns deutlich ist. Das Fehlen otologischer Symptome darf uns nicht von einer Probeparazentese abbringen.
 20. Die Antrotomie ist indiziert, wenn die Parazentese des Mittelohres und alle anderen pädiatrischen Massnahmen keine Besserung der Ernährungsstörung bringen und wir hierfür keine Erklärung finden können.
 21. In Fällen, wo keine Mittelohrentzündung diagnostiziert werden kann, soll nur dann antrotomiert werden, wenn wir die Hoffnung auf Besserung der Intoxikation mit der pädiatrischen Therapie aufgegeben haben und uns keine Ursache deutlich geworden ist.
 22. Es soll nur mit lokaler oder gar ohne Anaesthesie antrotomiert werden.
-

LIJST DER GERAADPLEEGDE LITTERATUUR

1. PFAUNDLER und SCHLOSSMANN. Handbuch der Kinderkrankheiten. Band III 1931. Die Ernährungsstörungen des Säuglings von E. ROMINGER.
2. CZERNY und KELLER. Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie. Band II 1928.
3. BROWN. De art med. Infant. 4e uitgave 1577. Ontl. a. d. Ann. of otol., rhinol. and laryng. Mastoiditis in infants by JOHNSTON.
4. GERHARDT. Handbuch der Kinderkrankheiten 1879. Bd. V.
5. WREDEN. Otitis media neonatorum Monatschr. f. Ohrenheilk. 1868.
6. RASCH idem pag. 195.
7. PONFICK. Berliner klin. Wochenschr. 1897. Ontl. a. CZERNY-KELLER Des Kindes Ernährung etc. 1928.
8. GOEPPERT. Untersuchungen über das Mittelohr des Säuglings in gesundem und krankem Zustande. Jahrbuch f. Kinderh. 1897.
9. HARTMANN. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1898. Ontl. a. CZERNY-KELLER. Des Kindes Ernährung etc. 1928.
10. HEERMANN. Über Otitis media im frühen Kindesalter. Sammlung zwanglos. Abhandl. aus dem Gebiete der Nasen-, Ohr-, Mund- und Halskrankheiten v. Bresgen. Bd. III 1898.
11. RENAUD. Les otites et les suppurations du rocher chez le nourrisson. Bull. et mém. de la soc. méd. des hop. de Paris 1921.
12. RENAUD. Les otites et les suppurations du rocher chez le nourrisson (2e mém.). Idem 1921.
13. RENAUD. Quelques remarques sur les otites et les suppurations du rocher chez le nourrisson. Idem 1921.
14. RENAUD et ARBELTIER. Fréquence et gravité des otites et des suppurations du rocher chez les nourrissons. Bull. de l'acad. de méd. 1922.
15. JOHNSTON, Mastoiditis in infants. Ann. of otol., rhinol. and laryng. 1931.
16. ALDEN and LYMAN. Gastrointestinal disturbances in infants as a result of obscure infection in the mastoid. The Laryngoscope 1925.
17. MARRIOTT. Further observations concerning the nature of nutritional disturbances. The Laryngoscope 1925.
18. MARRIOTT. Pediatric aspects of otolaryngology. Ann. of otol., rhinol. and laryng. 1928.
19. LIERLE and POTTER. Factors influencing the course of mastoiditis in infancy. Ann. of otol., rhinol. and laryng. 1931.
20. FLOYDD. Masked mastoiditis simulating alimentary intoxication. Arch. of otolaryng. 1925.

21. ALDEN. Mastoid infections in infants. Arch. of otolaryng. 1927.
22. LYMAN. Infantile mastoiditis with gastrointestinal symptoms. Arch. of otolaryng. 1927.
23. FRANCINI. Latente Otitis der Neugeborenen und Säuglinge. Refer. Zentralbl. f. d. ges. Kinderh. 1928.
24. Mc. CREADY. Mastoiditis in infants. Atlant. med. Journ. 1928. Refer. Zentralbl. f. d. ges. Kinderh. 1929.
25. CLAUSSEN. The effect of obscure mastoiditis upon nutrition in infancy. New York State Journ. of medic. 1928.
26. COSTON. Infantile mastoiditis with gastrointestinal symptoms. Ann. of otol., rhinol. and laryng. 1929.
27. REUBEN. Otitic complication Arch. of pediatr. 1930.
28. MORRIS and WALLACE. Acute intestinal intoxication associated with mastoiditis in infants. Amer. Journ. of diseas. of childr. 1932.
29. SOLOKOW. Akute Ernährungsstörungen im Säuglingsalter und die Infektion des Mittelohres und des Warzenfortsatzes. I. Her klinischer Teil. Zeitschr. f. Kinderh. 1932.
30. KOENIGSBERGER. Mittelohrentzündung und Ernährungsstörung beim Säugling. Med. Welt 1932.
31. MULLIGAN. Mastoiditis in infants associated with gastrointestinal symptoms. Ann. of otol., rhinol. and laryng. 1932.
32. OREVICIANU, HEROVICI et GRÜNBERG. Troubles graves produits par l'otite et la mastoidite latente chez le nourrisson; contributions a l'étude du diagnostic et du traitement precoce. Bull. de la soc. de pédiatr. de Paris 1932.
33. GYÖRGY. Die Rolle der Mastoiditis in der Säuglingstoxikose. Arch. f. Kinderh. 1933.
34. GYÖRGY. Die Rolle der Mastoiditis in der Säuglingsheilkunde. Arch. f. Kinderh. 1936.
35. BURGESS. Mastoid infection and nutritional disturbances in infants. Ann. of otol., rhinol. and laryng. 1934.
36. LANGE. Über okkulte Mastoiditis im Säuglings- und Kindesalter. Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte auf der XV Jahresversammlung in Bad Reichenhall am 6,7 und 8 Juni 1935, I. Her Teil.
37. TEN BOKKEL HUININK. Otitis bij zuigelingen. Maandschr. v. Kinder-geneesk. 1935.
38. TEN BOKKEL HUININK. Otitis en zuigelingentoxicose. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1936.
39. BLOCH en MEROLLA. Masked mastoiditis. Journ. of pediatr. 1935.
40. CSAPO. Die Bedeutung der Mittelohrentzündung und mastoiditis im Säuglingsalter aus pädiatrischem Standpunkte. Arch. f. Kinderh. 1936.
41. TRIMARCHI. L'otite latente nell' infanzia. Arch. ital. di otol., rhinol. en laringol. 1926. Refer. Zentralbl. f. d. ges. Kinderh. 1927.

42. BURGHI et GIANELLA. Troubles digestifs et de la nutrition déterminés chez le nourrisson par l'otite moyenne latente. *Montevideo Rev. Franç. Pédiatr.* 1929. Ref. *Zentralbl. f. d. ges. Kinderh.* 1930.
43. LE MÉE et BLOCH. Du rôle des infections auriculaires dans les maladies aiguës de l'enfance 1e congr. internat. d'otorhinolaryng. 1929.
44. RIBADEAU-DUMAS, REMEDIER et MELLETIER. La mastoïdite du nourrisson. *Bull. de la soc. de pédiatr. de Paris* 1936.
45. CATHALA, LORAIN et MOREL. Otomastoïdites latentes et états de dénutrition aiguës chez les nourrissons. *Bull. de la soc. de pédiatr. de Paris* 1936.
46. SALZBERGER und RABINOVICI. Über die Beziehungen zwischen Toxikose und Otitis media der Säuglinge. *Monatschr. f. Ohrenheilk.* 1933.
47. WISHART. Relation of infection of the ear and infection of intestinal tract in infants. *Journ. of the amer. med. assoc.* 1930.
48. BROWN, FISDALL, WISHART and DRAKE. Etiologic of acute intestinal intoxication of infants *South. med. Journ.* 1930. Refer *Zentralbl. f. d. ges. Kinderh.* 1930.
49. DRUSS. Infection of the ear in cases of infection of the gastro-intestinal tract in infants. *Amer. Journ. of Diseas. of childr.* 1932.
50. CHATIN. Fréquence et gravité des otites latentes chez le nourrisson. *Journ. de méd. de Lyon* 1922. Ref. *Zentralbl. f. d. ges. Kinderh.* 1923.
51. KRASSNIG. Die Säuglingsotitis und ihre Komplikationen. *Arch. f. Ohren-Nasen und Kehlkopf.* 1932.
52. FINDLAY. Otitis media as an aetiological factor in gastro-enteritis. *Arch. diseas. of childr.* 1932.
53. YAMPOLSKY. The Southern white clinic child. A study of 500 cases with special reference to diarrhoe and otitis media. *South med. journ.* 1933. Refer. *Zentralbl. f. d. ges. Kinderh.* 1934.
54. MELLE. Focal sepsis in infants. *South afric. med. Journ.* 1934 *Ontl. a. Amer. Journ. of diseas. of childr.* 1931.
55. TIXIER. A. propos des communications de M. RENAUD sur les otites et les suppurations du rocher chez le nourrisson. *Bull. et mém. de la soc. méd. des hop. de Paris* 1921.
56. ABRAND. L'otite des nourrissons et en particulier chez les atreptiques. *Bull. de la soc. de pédiatr. de Paris* 1922.
57. CHAPOGNITCH. Otite moyenne et troubles digestifs chez le nourrisson. *Strasbourg méd.* 1926. Refer. *Zentralbl. f. d. ges. Kinderh.* 1927.
58. KOENIGSBERGER und TREPPEL. Die Klinik der okkulten Warzenfonsatz-erkrankungen des Säuglings. *Klin. Wochenschr.* 1932.
59. NOBEL, PIRQUET und WAGNER. Die Ernährung gesunder und kranker Kinder. 1928.
60. GORTER. De voeding van gezonde en zieke kinderen 1935.
61. FINKELSTEIN. *Lehrb. d. Säuglingskrankh.* 1924.
62. REUSS. *Säuglingskrankheiten* 1935.

63. FEER. Lehrb. d. Kinderh. 1934.
64. HAMBURGER. Kinderheilk. 1932.
65. DEGWITZ-ECKSTEIN-FREUDENBURG. Lehrb. d. Kinderkrankh. 1933.
66. NOUBECOURT-BABONNEIX-CATHALA-HUTINEL: Traité de médecine des enfants 1934. Dl. III.
67. BATTEN-GARROD-THURSFIELD. Diseases of children 1934.
68. HECHT. Die akute Mittelohr.entzündung als Kinderkrankheit, 1928.
69. ALEXANDER. Die Ohrenkrankheiten im Kindesalter 1927.
70. ODENEAL. Otitis media, mastoiditis and disease of nasal accessory sinuses as causative factor in malnutrition in children. Ann. of otol., rhin. and laryng. 1923.
71. CANUYT et TERRACOL. La mort rapide du nourrisson et les interventions sur l'autre mastoïdien. Rev. de laryng. d'otol. et de rhinol. 1925.
72. CANUYT et TERRACOL. La mort du nourrissons et les interventions sur l'autre mastoïdiën. Pediatr. prat. 1926.
73. MOREAU. De la gravité des opérations mastoïdiennes chez le nourrisson. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx 1926.
74. SCHWARTZ. Is mastoidectomy necessary in young children Arch. of otolar. 1927.
75. SOLOKOW and STRASCHNIKOWA. Akute Ernährungsstörungen im Säuglingsalter und die Infektion des Mittelohres und des Warzenfortsatzes Zeitschr. f. Kinderh. 1932.
76. COATES. Middle ear- and mastoid-infection in the infant as a focus of systematic disease. Arch. of pediatr. 1930.
77. JONES and GERSTLY. Ear infection in babies. New York State Journ. med. 1930. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Kinderh. 1930.
78. SUCKSTORFF. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1903. Ontl. a. RÖKAY. Die Säuglingsotitis in haematologischer Beleuchtung. Z. f. Kinderheilk. 1927.
79. TORDAY. Über Mittelohrenzündungen im Säuglingsalter. Z. f. Kinderh. 1927.
80. POMERANC. Das Blutbild als Hilfsmethode bei Indikationen zur Parazentese und Trepanation bei Kindern. Z. Izuc. rann. det. Vozr. 1931. Refer. Z. f. Kinderh. 1933.
81. V. RÖKAY. Die Säuglingsotitis in hämatologischer Beleuchtung. Z. f. Kinderh. 1927.
82. SCHMAL, SCHMIDT und SEREBRYSKI. Beiträge zum Studium des weissen Blutbildes bei Frühgeborenen. Säuglingen und Kleinkindern. Zeitschr. f. Kinderh. 1928.
83. ROMINGER. Was leistet das Differentialleukozytenbild für die Diagnose und Prognose der Ernährungsstörungen des Säuglings? Jahrb. f. Kinderh. 1923.
84. KOVACS. Beiträge zur Kenntnis des leukozytären Blutbildes im Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderh. 1930.

85. BÜCHLER. Die Laboratoriumsmethoden der Wiener Kliniken (BARRENSTEIN und WILLHEIM) 1928.
86. HOFFMANN und WELCHER. Über die Bedeutung der Linksverschiebung im Blutbilde für Diagnose und Prognose. Arch. f. Kinderh. 1925.
87. SCHILLING. Das Blutbild und seine klinische Verwertung 1922.
88. OCKEL. Über das normale kwalitative Blutbild des Säuglings. Arch. f. Kinderh. 1925.
89. SCHIPPERS und CORNELIA DE LANGE. Verdauungsleukozytose und Verdauungsleukopenie. Z. f. Kinderh. 1923.
90. ROUËCHE. L'otite latente des nourrissons. Journ. de méd. de Paris 1921.
91. SOUTHBY. Symptomless otitis media of infancy and childhood. Med. Journ. of Austral. 1924. Ref. Zentralbl. f. d. ges. Kinderh. 1925.
92. LE MÉE et BOUCHET. L'otite latente de l'enfant. Journ. méd. franç. 1924.
93. TESONO. Die Verborgene Otitis bei Säuglingen. Rev. de la asoc. med. Argentina 1927. Refer. Zentralbl. f. d. ges. Kinderh. 1928.
94. PETROVIC. Versteckte Eiterungen des Mittelohres bei den Säuglingen. Srpski arch. Lckarst. 1931. Refer. Zentralbl. f. d. ges. Kinderheilk. 1932.
95. PRADA. Die latente oder verkannt eitrig Otitis media bei Säuglingen und kleinen Kindern. Arch. espan. Pediatr. 1929. Refer. Zentralbl. f. d. ges. Kinderh. 1930.
96. MOLLISON. Otitis media in Sucklings. Brit. med. Journ. 1932.
97. Cone. Incidence of acute otitis media in infants and young children during 1930—1931. Arch. of otol. 1931.
98. GRÜNDFELDER. Über das Grosszehenphänomen und den Grünfeldersehen Zehenreflex bei Otitis media und bei Schädigungen im Bereiche der hinteren Schädelgrube. Z. f. Kinderh. 1931.
99. CARMACK. Mastoiditis with gastrointestinal disturbances in infants. Ann. of otol., rhinol and laryng. 1930.
100. MARTIN. Röntgenological studies of mastoid in infants. Amer. Journ. of Roentgenol. 1929.
101. GRANGER. A positive sign of extensive destruction of the mastoid of infants. Radiology 1930. Refer. Zentr. b.f. d. ges. Kinderh. 1931.
102. MEYER. Ist die akute Mittelohrentzündung des Säuglings und Kinder klinisch grundsätzlich anders zu bewerten als die der Erwachsenen? Med. Welt. 1932.
103. FRIESNER and ROSEN. Mastoid-puncture in infants. Arch. otolaryng. 1928.
104. HEGGIE and KNAUER. Mastoiditis without apparent involvement of the middle ear. Journ. of the Amer. med. assoc. 1925.
105. MITCHEL, CARTHY, LEICHLITER and SEINSHEIMER. Otitis media and its relation to gastro-enteritis. Journ. of the amer. med. assoc. 1929.

STELLINGEN

I

Er bestaan latente mastoïditiden zonder diagnosticeerbare middenoorontsteking, die een intoxicatie veroorzaken bij zuigelingen.

(A. TEN BOKKEL HUININK. Otitis en zuigelingentoxicose. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1936 No. 44 pag. 4874).

II

Het berekenen van het benodigde aantal Calorieën bij kinderen naar de zithoogte volgens het voedingssysteem van PIRQUET is theoretisch goed gefundeerd en practisch heel goed bruikbaar.

(CLEMENS PIRQUET. System der Ernährung 1918—1920).

III

Door het oprichten van consultatiebureaux zal het groote sterftecijfer onder de Chineesche zuigelingen in Indië in niet geringe mate kunnen dalen.

(KWA TJOAN SIOE. Wijkverpleging in de groote centra van Java. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië 1932, pag. 83).

IV

Bij de gonorrhoeische arthritis dient de toepassing van de koortstherapie in overweging te worden genomen.

(W. M. SIMPSON. Behandlung der Syphilis und der Gonorrhoea mit künstlich erzeugtem Fieber. Wiener klin. Wochenschr. 1936, No. 26 S. 817).

V

Niet alleen aandoeningen van de hypophyse kunnen het syndroom van CUSHING geven.

(A. GROLLMAN. The adrenals 1936, pag. 353).

VI

Het verdient aanbeveling om bij sectio caesaria de placenta langs natuurlijken weg te doen geboren worden, indien de ontsluiting voldoende is.

(K. DE SNOO. Die Behandlung der Nachgeburtsperiode beim Kaiserschnitt. Zentralbl. f. Gynaekologie 1936. No. 41. S. 2407).

VII

Voor de kliniek biedt de „Schnellkulturmethode” van FOLGER-SOLÉ voor het kweken van Diphtheriebacillen meer voordeelen dan den Löfflerschen voedingsbodem.

(A. SOLÉ. Schnellkultur von Diphtheriebazillen. Wiener klin. Wochenschr. 1934. No. 23).

VIII

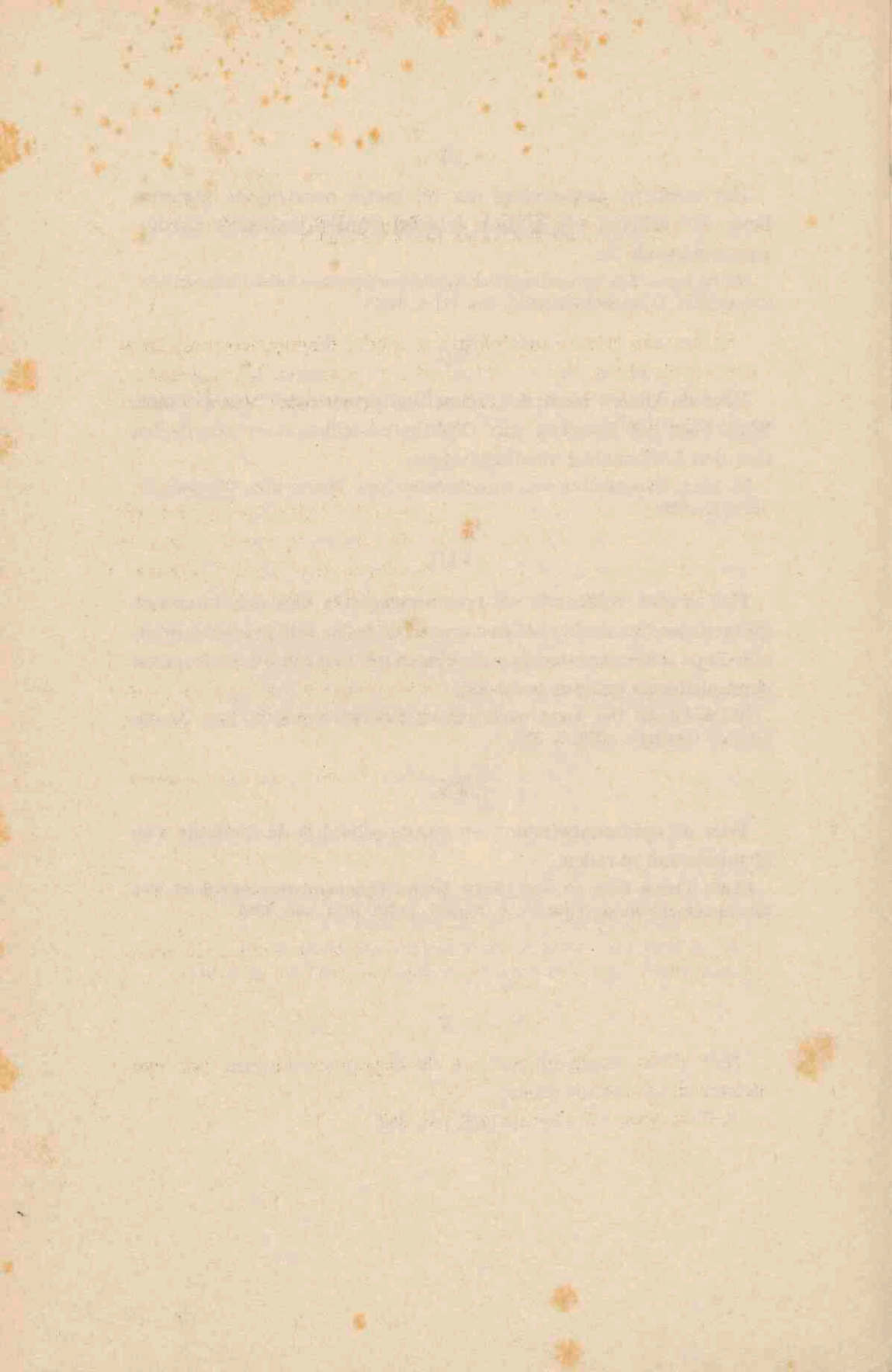
Het is niet voldoende als oorsprongsplaats van den Musculus gluteus medius slechts het os coxae en de fascia lata te beschouwen; zijn diepe achterste bundels ontspringen n.l. van een bij het foramen suprapiriforme gelegen peesboog.

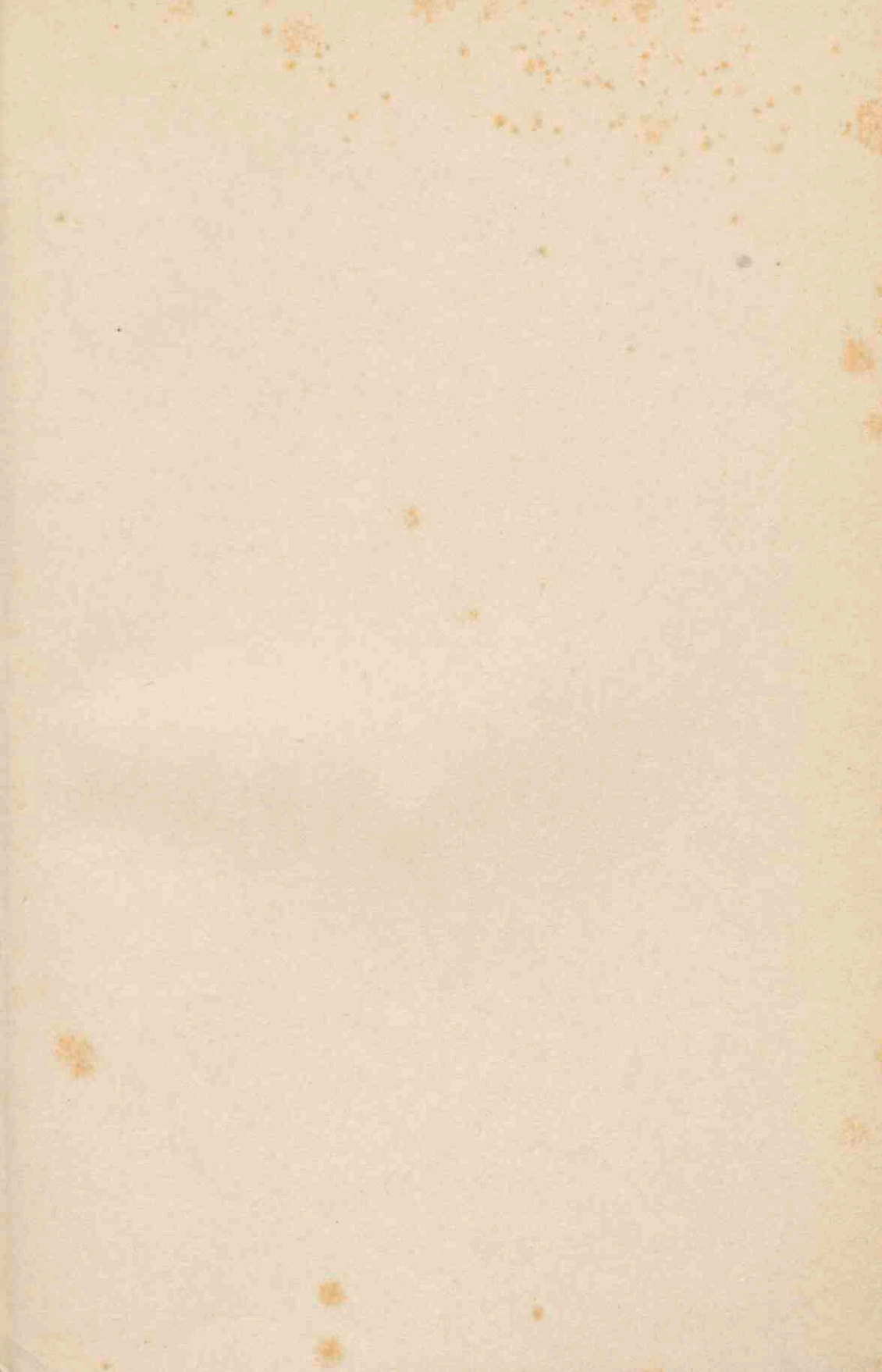
(W. SCHWARZ. Der Arcus tendineus am Foramen suprapiriforme. Anatomischer Anzeiger. 1936. S. 33).

IX

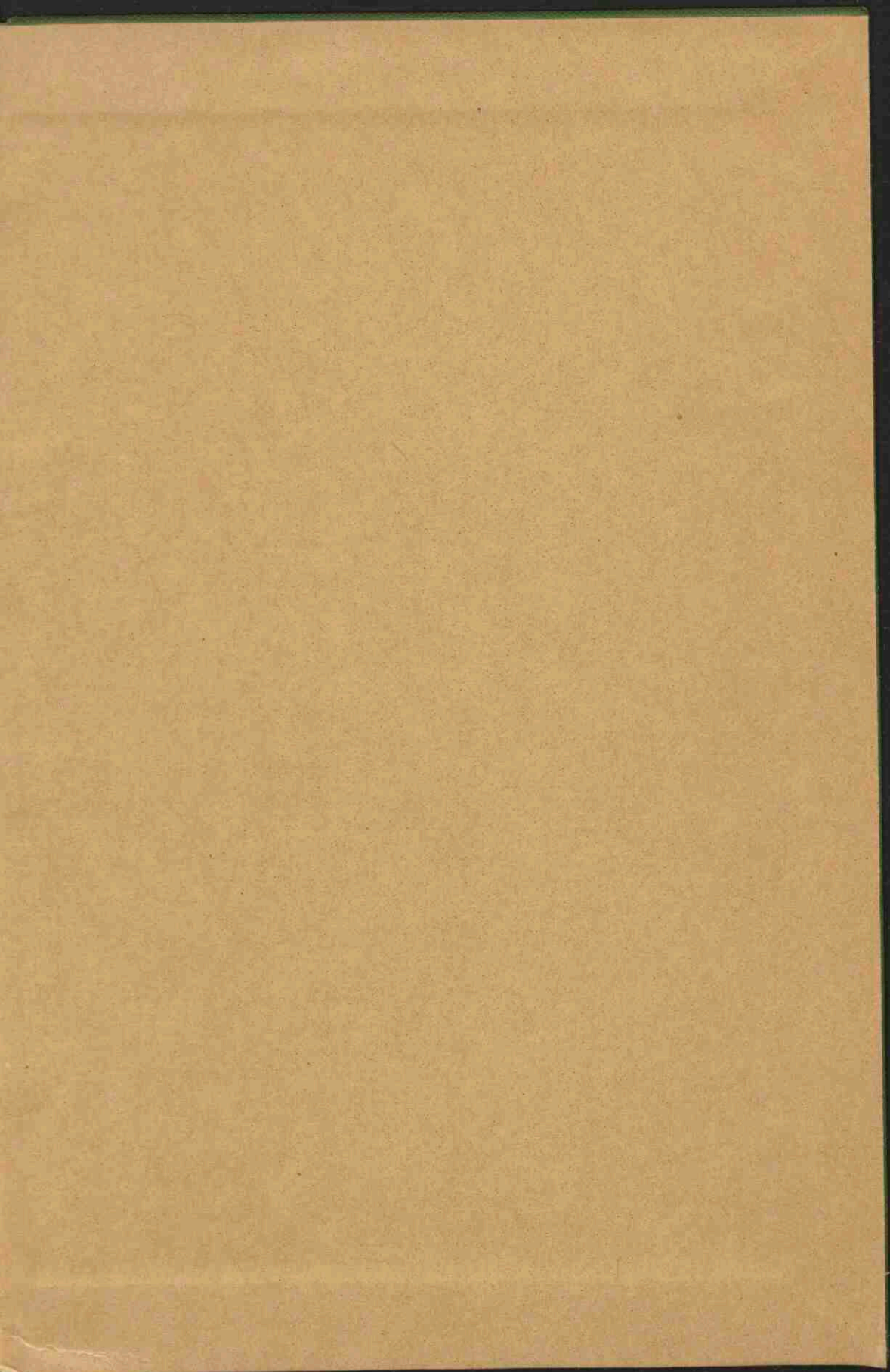
Voor de opiumontwenning op groote schaal is de methode van MODINOS aan te raden.

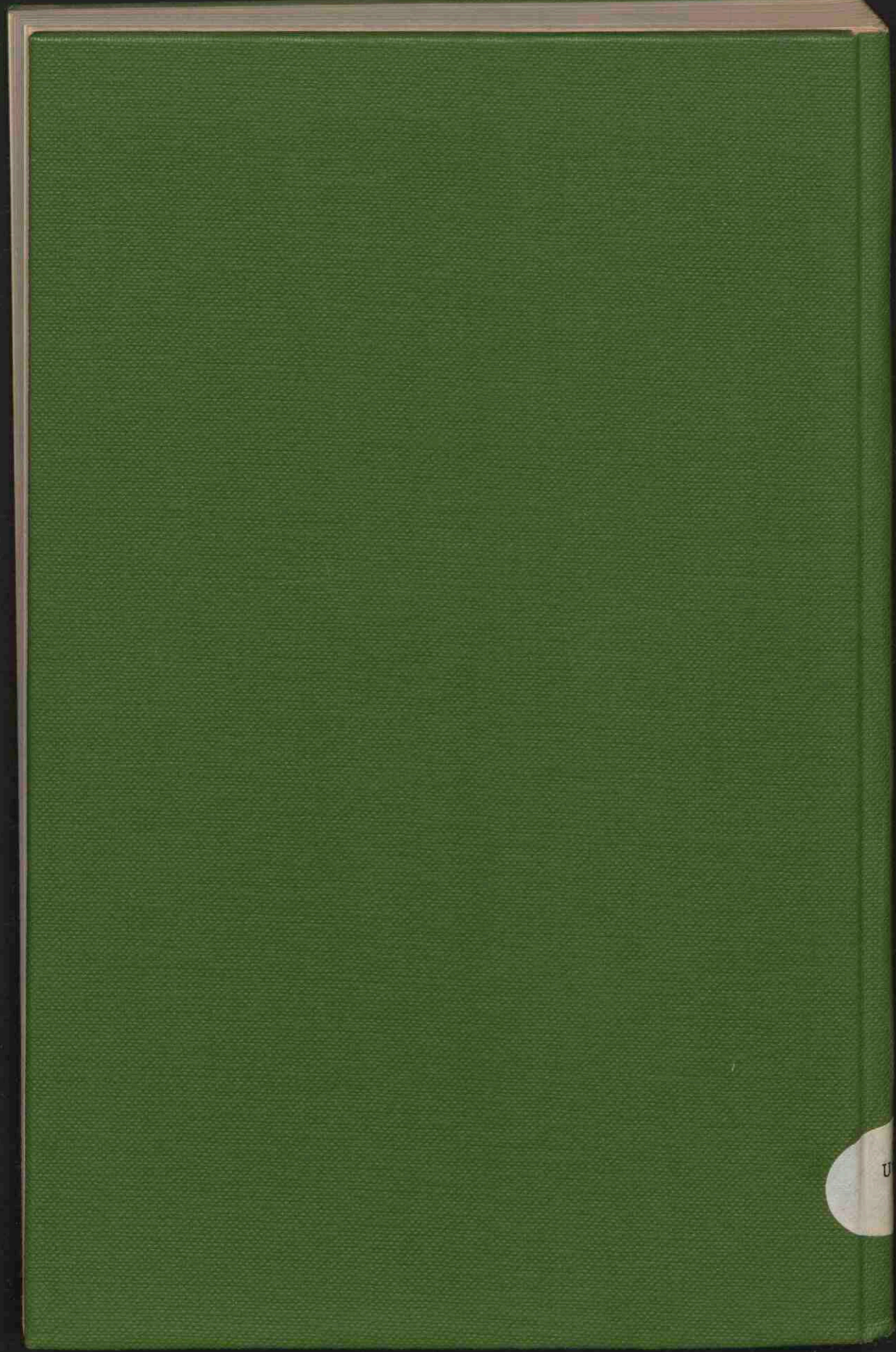
(KWA TJOAN SIOE en TAN KIEM HONG. Opiumontwenningkuren met blaarserum. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië. 1931, pag. 138).











U