

# Otitis media

DOOR DR. J. VENKER, KEEL-, NEUS- EN OORARTS TE LEIDEN

Het is niet doenlijk in enkele bladzijden een overzicht te geven over alle finesses van de etiologie, symptomatologie, complicaties en therapie van de acute en chronische vorm van otitis media. Ik zou daarvoor willen verwijzen naar de vele goede handboeken, die hierover in de handel zijn. In dit overzicht zou ik echter de nadruk willen leggen op het grote verschil dat er bestaat tussen acute en chronische otitis, en de behandeling voor zover deze voor de huisarts van belang is.

Voor een goed begrip van de otitis media is het noodzakelijk, dat in het kort de ontwikkeling van het mastoid wordt behandeld. Hiervan is het afhankelijk, zoals straks zal blijken, of in het middenoor bij een infectie een acute of een chronische middenoorontsteking zal ontstaan. De laatste ontstaat nooit of bijna nooit door „verwaarlozing” zoals nog vrij veel wordt aangenomen.

In het normaal ontwikkelde mastoid vinden we een uitgebreide ontwikkeling van benige luchthoudende cellen, die met een zeer dun slijmvlies zijn bekleed. Men noemt deze celvorming in het mastoid de pneumatisatie. Indien er geen of weinig celvorming in het mastoid heeft plaatsgevonden spreekt men van een geremde pneumatisatie. Dit laatste wordt vrij algemeen als een abnormale toestand beschouwd.

Een middenoorontsteking in een normaal gepneumatiseerd mastoid geeft aanleiding tot een acute otitis, terwijl deze ontsteking bij een niet gepneumatiseerd mastoid tot een chronische otitis zal leiden. Beide ziektebeelden vertonen grote verschillen.

De acute otitis begint met hoge temperatuur en oorpijn. Daarna perforereert het trommelvlies en er zal purulente afscheiding zijn zolang het middenoor niet genezen is. Wanneer deze vorm van otitis niet tot een complicatie leidt zal volkomen genezing volgen met sluiting van het trommelvlies en een bijna altijd normaal gehoor.

De chronische otitis daarentegen vertoont soms een sluipend begin. De ontsteking vertoont weinig neiging tot genezing. Er ontstaat gewoonlijk een flinke perforatie in het trommelvlies, die blijft bestaan als de afscheiding ophoudt. Het resultaat hiervan is een vermindering van gehoor. We onderscheiden bij de chronische middenoorontstekingen twee vormen: de mesotympanale vorm, die bijna nooit tot ernstige complicaties leidt en de epitympanale vorm, die gewoonlijk gepaard gaat met vorming van cholesteatoom. We zullen dit later meer uitgebreid behandelen.

Het is *Wittmaack* geweest, die er op gewezen heeft, dat het al of niet gepneumatiseerd zijn van het mas-

toid samenhangt met de aard van het middenoor-slijmvlies. Zoals hierboven is opgemerkt, is het van belang even stil te staan bij *Wittmaacks* theorie over de ontwikkeling van het mastoid.

In het laatste deel van de embryonale periode ontstaat de trommelholte vanuit de buis van Eustachius. Op ongeveer éénjarige leeftijd treffen we een trommelholte aan, die met een cubisch epitheel is bedekt. In het mastoid vinden we dan een kleine holte, die met het bovenste deel van de trommelholte in verbinding staat. Dit is het antrum mastoideum. De hierop volgende periode in de ontwikkeling van het mastoid is gekenmerkt door de vorming van het celsysteem. *Wittmaack* heeft dit ingewikkelde proces, waarbij het slijmvlies en vooral het subepitheliale weefsel een belangrijke rol zou spelen, zeer nauwkeurig beschreven. Het heeft echter geen zin hier te veel in finesses te treden. Zeer in het kort komt het neer op het volgende: het zojuist genoemde antrum gaat aan meerdere zijden uitbochtungen vertonen; deze verdiepen zich meer en meer, terwijl de toegang tot deze uitbochtungen door concentrische groei van het been nauwer wordt. Het resultaat van dit proces is dan, dat zich aan meer zijden van het antrum nevenruimten hebben gevormd, die door een nauwe toegang met het antrum verbonden blijven. Deze nieuwe luchthoudende ruimten zijn de cellen van het mastoid. Het ontstaan ervan noemt men de pneumatisatie van het mastoid. In de nieuw gevormde cellen gaat nu hetzelfde gebeuren als wij zojuist bij het antrum hebben gezien, en op deze manier worden er reeksen van cellen gevormd, waarbij elke cel een verbinding houdt met degene waar hij uit ontstond. Alle cellen bezitten dus een verbinding, direct of indirect met antrum of middenoor. Aan het einde van het vierde op zijn laatst vijfde jaar moet het mastoid volledig zijn gepneumatiseerd. Nadien treden nog slechts geringe veranderingen op. De zojuist beschreven pneumatisatie is de normale gang van zaken, de celvorming is dus een functie van het slijmvlies. *Wittmaack* meent nu dat een beschadiging van het slijmvlies gedurende de ontwikkelingsperiode tot een stoornis in de pneumatisatie zal leiden. Omgekeerd is men ook gerechtigd een abnormaal slijmvlies aan te nemen, indien een röntgenopname van het mastoid een gestoorde pneumatisatie aantoonde.

Als oorzaak voor de genoemde slijmvliesafwijkingen komen volgens *Wittmaack* in aanmerking bacteriële en abacteriële ontstekingen. Deze zijn het gevolg van doordringen van vruchtwater bij de geboorte of van maaginhoud bij braken in de trommelholte. Niet iedereen is het met *Wittmaack* eens wat betreft de

oorzaken van de slijmvliesveranderingen. *Albrecht* en *Schwartz* nemen aan dat erfelijke factoren een belangrijke rol spelen. Ook *Dahlberg* en *Diamant* zijn een dergelijke mening toegedaan. Het is hier echter niet de plaats dit probleem van alle kanten te belichten. Waar het echter op neer komt is, dat wanneer er een normaal gepneumatiseerd mastoid gevonden wordt, men kan aannemen dat er een normaal middenoorslijmvlies bestaat. Bij een pneumatisatieremming heeft men met een abnormaal slijmvlies te doen. Bij een otitis media kan de röntgenopname van het mastoid ons dus al belangrijke prognostische inlichtingen verschaffen, omdat de praktijk heeft uitgewezen, dat in het normaal ontwikkelde mastoid met het normale slijmvlies een typische acute middenoorontsteking tot ontwikkeling zal kunnen komen. In het mastoid met de pneumatisatieremming daarentegen, waar we een biologisch minderwaardig middenoorslijmvlies zullen aantreffen, zal bij een infectie van het middenoor de chronische vorm van de middenoorontsteking kunnen ontstaan.

### *Otitis media acuta*

De weg waarlangs een infectie van het middenoor plaatsvindt is waarschijnlijk in de meeste gevallen de buis van Eustachius. Toch zal ook de bloedbaan naar mijn mening hierin een belangrijke rol spelen. Welke weg de infectie dan ook moge volgen, een onderzoek van neus, neusbijholten en neuskeelholte is noodzakelijk wanneer we een otitis media hebben gediagnostiseerd. Hoe vaak toch vinden we niet een rhinitis, sinusitis of adenoiditis als oorzaak van de middenoorontsteking.

Voor het ontstaan van de acute otitis zijn meerdere factoren van belang, zoals de kwantiteit van de infectie, de aard en de virulentie van de bacterie en natuurlijk ook de weerstand van het individu en het middenoorslijmvlies. Leidt de infectie tot een ontsteking dan ontstaat zwelling van het slijmvlies met exsudaatvorming. Ook het trommelvlies wordt oedeematus. Het exsudaat dringt tussen de verschillende trommelvlieslagen en zo ontstaat het bekende beeld van het bomberende trommelvlies.

Het ziektebeeld van de acute otitis is voldoende bekend. De patiënt voelt zich ziek en de lichaamstemperatuur is verhoogd. Oorpijn, doofheid, suizen en kloppen in het oor zijn verder belangrijke symptomen.

Indien de perforatie van het trommelvlies spontaan is opgetreden, is ze meestal klein, vaak spleetvormig. De temperatuur daalt na doorbraak van het trommelvlies. Blijft de temperatuur echter nog drie dagen wat verhoogd dan is dit geen alarmerend verschijnsel. Is dit ook na de derde dag nog het geval dan kan dit op een complicatie wijzen, die echter een grote zeldzaamheid is in dit vroege stadium van de otitis.

Wanneer er veel purulente afscheiding is, wijst dit gewoonlijk op een klinische mastoiditis. Het zal iedereen duidelijk zijn, dat de soms enorme hoeveelheden pus niet alleen in de kleine trommelholte

worden geproduceerd. Een sterke purulente afscheiding wil niet zeggen, dat er geen retentie is. Dit is begrijpelijk wanneer we bedenken hoe gecompliceerd het celsysteem van het mastoid kan zijn. Het blijkt dan ook, dat de cellen, die het verst van het middenoor gelegen zijn, het eerst moeilijkheden krijgen met de afvoer van het exsudaat. We zien dit al in de eerste dagen van de otitis, vaak vóór de perforatie van het trommelvlies. Het onderste deel van het mastoid is dan drukpijnlijk, een symptoom dat na de perforatie van het trommelvlies spoedig verdwijnt. Een alarmerend symptoom is dit in dit stadium zeker niet, echter wel als de drukpijn op de punt van het mastoid in de tweede of derde week opnieuw optreedt.

Een van de vragen, die de patiënt bijna altijd stelt in de eerste dagen van de otitis is: is het een ernstige ontsteking en hoe lang zal het duren? Op deze vragen is in dat stadium beslist geen positief antwoord te geven. De ernst van de ontsteking zal in de komende dagen blijken, maar deze is niet in het begin aan het trommelvlies te zien. Een acute otitis kan in elk stadium genezen. Dus ook hoe lang er afscheiding zal zijn is niet te zeggen. Dit kan enkele uren zijn, maar ook verscheidene weken.

Indien in het verloop van de acute otitis geen complicaties optreden, zal op zekere dag de afscheiding ophouden. Het middenoorslijmvlies geneest, de zwelling neemt af en de perforatie in het trommelvlies zal zich weer sluiten. Zelfs een litteken is na enkele weken bijna niet zichtbaar. Het gehoor herstelt zich, hoewel het wel eens gewenst is na de otitis te „politizeren”, hetgeen het herstel van het gehoor gewoonlijk bespoedigt. In een grote statistiek is er onlangs van Zweedse zijde op gewezen, dat het gehoor zich niet altijd geheel herstelt; vooral wanneer de middenoorontsteking langer dan twee weken duurt zijn er vaak toch wel gehoorstoornissen aantoonbaar. Deze zijn dan te wijten aan vergroeiingen in de trommelholte.

De otitis bij de zuigelingen is soms zeer lastig te diagnostiseren, omdat we niet steeds een rood en bomberend trommelvlies zullen vinden. Bij de zuigelingen-otitis zien we meer een dof grijs of wat geel trommelvlies, zonder lichtreflex met zelfs nog wel zichtbare hamersteel. Hoe vaak zien we bij deze trommelvliesbeelden na paracentese niet direct pus te voorschijn komen. De symptomen, die bij de zuigeling op een otitis wijzen zijn: temperatuursverhoging, voedingsstoornis en grijpen naar het oortje. Maar ook de temperatuur behoeft niet altijd verhoogd te zijn, omdat de pus bij deze kinderen vaak een gemakkelijke afvloed heeft via de relatief korte en wijde tuba. Daarbij komt nog dat het inspecteren van het trommelvlies via de soms zeer nauwe gehoorgangen beslist grote ervaring vereist. De otitis media, die wordt veroorzaakt door de pneumococcus mucosus verdient zeker vermelding. Het is een verraderlijke vorm van middenoorontsteking, waarbij de enige klacht kan zijn de toenevende doofheid. De patiënt is weinig ziek, het trommelvlies is wat bleek geïnfiltrerd. Het verra-

derlijke is nu, dat zonder noemenswaardige verschijnselen het proces in het mastoid voortschrijdt; hierdoor kunnen plotseling zeer ernstige complicaties optreden.

Bij een griep epidemie zien we vaak de myringitis bullosa. Op het trommelvlies en ook diep in de gehoorgang in de huid zien we blazen gevuld met een hemorrhagische vloeistof. Wanneer deze zeer pijnlijke bullae zijn doorgebroken verdwijnen de klachten. Het gebeurt echter meermalen, dat een dergelijke myringitis wordt gecompliceerd door een otitis media. De bloedblazen bevinden zich dan ook aan de binnenzijde van het trommelvlies. Deze otitis kan dagen lang zeer pijnlijk zijn.

Tenslotte zou ik als bijzondere vorm van otitis nog willen noemen de middenoorontsteking, die ontstaat tengevolge van het barotrauma. Wanneer bij een snelle verandering van de atmosferische druk (bijvoorbeeld snelle daling van een vliegtuig), de buis van Eustachius niet goed functioneert, zal de druk binnen en buiten het trommelvlies niet snel genoeg worden genivelleerd. Door de sterke onderdruk, die zeer pijnlijk is, kan een exsudaat in de trommelholte worden gevormd. Dit exsudaat kan daarna vanuit de neuskeelholte worden geïnfecteerd. Een op een dergelijke wijze ontstane otitis is geen zeldzaamheid.

Er zijn twee aandoeningen, die doen denken aan een middenoorontsteking. Dit is in de eerste plaats de furunkel van de gehoorgang. We vinden echter een normaal gehoor(!) en een oorschelp, die zeer pijnlijk is bij aanraken. Er is bovendien geen temperatuursverhoging. De tweede is een aandoening van het kaakgewricht. De naar het oor uitstralende pijn treedt vooral op bij het kauwen (patiënt stevig op iets laten bijten!). Trommelvlies en gehoor zijn normaal.

### *Mastoiditis*

In het normaal ontwikkelde mastoid treffen we dus reeksen benige luchthoudende cellen aan, die alle in verbinding staan met de trommelholte. Het is begrijpelijk, dat bij de acute otitis met zwelling van het slijmvlies en vorming van exsudaat, de ontsteking niet ophoudt op de drempel van het mastoid, dat hetzelfde slijmvlies heeft als het middenoor. In meer of mindere mate treffen we dus bij elke otitis een mastoiditis aan. We spreken echter eerst van een mastoiditis als er klinische verschijnselen zijn.

In een of meer cellenreeksen kan nu retentie optreden. De afsluiting van een der openingen in de benige cellen door zwelling van het slijmvlies is de oorzaak. Het is gebleken, dat hoe uitgebreider de pneumatisatie is, hoe groter de kans op een retentie wordt. Wordt de belemmering in de afvoer niet opgeheven dan ontstaat door beenresorptie samsmelting van cellen. Dit empyeem kan naar verschillende kanten doorbreken. Dit kan geschieden via een andere cellenreeks naar de trommelholte of ook wel naar de gehoorgang. Deze twee doorbraken geven uitwendig geen verschijnselen. Dit wordt echter

anders, wanneer het empyeem achter het oor naar buiten doorbreekt en daar een subperiostaal abces vormt. Minder vaak komt het voor, dat de doorbraak boven het oor plaatsvindt. We zien dit wel bij een zeer uitgebreide pneumatisatie van de jukboog. Tenslotte zien we een enkele keer het empyeem vanuit de punt van het mastoid naar mediaal in de diepere weke delen van de hals doorbreken. Een symptoom hiervan is een pijnlijke en oedemateuze zwelling onder het oor ter hoogte van de aanhechting der m. sternocleidomastoideus.

De genoemde doorbraken zijn prognostisch de meest gunstige. Veel ernstiger wordt het wanneer de etter zich een weg baant naar middelste of achterste schedelgroeve, waar een extraduraal abces kan ontstaan met daarop volgend een meningitis en eventueel een abces van grote of kleine hersenen. De patiënt is dan ernstig ziek en de meningeale verschijnselen treden op de voorgrond.

Uitbreiding van de ontstekingshaard naar de sinus transversus kan tot gevolg hebben, dat hierin een septische trombus wordt gevormd. Zien we bij een ongecompliceerde mastoiditis de temperatuur eigenlijk nooit oplopen boven de 38°, bij een sinustrombose daarentegen zien we hoge septische temperaturen met koude rillingen.

De pneumatisatie van het mastoid is soms zo uitgebreid, dat zelfs in het os petrosum nog luchthoudende cellen zijn ontstaan. Deze zijn dan gelegen mediaal en voor het labrynt. Dringt het ontstekingsproces zelfs in deze cellen door en wordt de afvoer belemmerd dan ontstaat een petrositis met het symptomencomplex van Gradenigo: otitis media met een n. trigeminus neuralgie en een n. abducensverlamming.

In het verloop van een otitis zien we wel eens een verlamming van de n. facialis optreden. Gewoonlijk behoeft deze geen speciale behandeling. De oorzaak ligt waarschijnlijk in een oedeem en dus daardoor klem geraken van de zenuw in zijn nauwe benige kanaal. Mocht in een dergelijk geval de otitis tot een operatief ingrijpen leiden dan is meestal de grondige opruiming van het ontstekingsproces in het mastoid voldoende om ook de n. facialis tot genezing te brengen.

Tot slot zou ik nog willen noemen de doorbraak van de otitis naar de cochlea en het vestibulair orgaan, de labyrinthitis. Verschijnselen hiervan zijn plotse uitval van het gehoor aan de zieke zijde en duizeligheid. Er is een derdegraads nystagmus van horizontaal-rotatoire aard naar de gezonde zijde gericht. De patiënt heeft de sensatie dat de omgeving om hem heen draait, is misselijk en geeft over. De uitval van het labrynt is van blijvende aard. De vestibulaire verschijnselen verdwijnen na vier tot zes weken door centrale compensatie. Het grote gevaar van de labyrinthitis schuilt in de mogelijke uitbreiding van het proces in de richting van meningen of grote hersenen.

### *De behandeling van de otitis media acuta*

De otitis begint bijna steeds met oorpijn en verho-

ging van de lichaamstemperatuur. Bedrust is in dit stadium gewenst. De lokale behandeling bestaat uit het indruppelen van carbolglycerine 5 procent enkele malen per dag. Dit moet men niet dagen en dagen voortzetten omdat de carbolglycerine de huid en het trommelvlies macereert. Na enkele dagen is de gehoorgang gevuld met velletjes die lastig te verwijderen zijn. Dit bemoeilijkt de inspectie van het trommelvlies, terwijl het schoonmaken van de gehoorgang voor de patiënt met zijn pijnlijke trommelvlies hoogst onaangenaam is. Otalgan of spiritus fortior hebben deze onaangename bijwerking in mindere mate.

Schrijdt het proces verder en gaat het trommelvlies bombeneren dan is paracentese gewenst als er geen spontane perforatie is opgetreden. De gevaren van de paracentese zijn gering. Een huisarts die geoefend is in het oorspiegelen is zeker gerechtigd een paracentese te doen. Het toedienen van een lichte narcose is zowel voor de patiënt als voor de behandelend geneesheer bijzonder aangenaam. De plaats van de paracentese is in het achterste onderste kwadrant van het trommelvlies.

Na de perforatie van het trommelvlies heeft het geen zin meer carbolglycerine of otalgan in te druppelen. Wel kan men in dit stadium laten druppelen met waterstofperoxyde 2 procent. Dit heeft echter alleen een reinigende werking, geen therapeutische. Op de behandeling met antibiotica en sulfapreparaten kom ik nog nader terug.

De oorzaak van de acute otitis is bijna altijd gelegen

in de neus, neuskeelholte of neusbijholten. Behandeling van een bestaande rinitis of sinusitis is daarom een eerste vereiste. Te vaak en te spoedig wordt naar een antibioticum gegrepen, terwijl vergeten wordt allereerst de oorzaak van de middenoorontsteking aan te pakken. Wanneer een otitis bij een kind enkele weken blijft bestaan heeft een adenotomie in vele gevallen succes. Bij kinderen met recidiverende otitiden vergete men daarom nooit het adenoid te controleren of te laten controleren.

Bestaat de purulente afscheiding vier of zes weken, dan moet men rekening houden met de mogelijkheid van irreparabele afwijkingen in het mastoid. In dergelijke gevallen is het oordeel van een oor-, neus- en keelarts gewenst. Naar mijn mening is het niet nodig elk oor, dat zes weken „loopt” te opereren. In dit stadium kan een röntgenopname van het mastoid van groot belang zijn. Is er een uitgebreide pneumatisatie en is er resorptie van beenbalkjes opgetreden? Deze verschijnselen zijn op dat moment van groot belang. Zijn er weinig structurele afwijkingen opgetreden dan kan men nog afwachten. Het is immers opmerkelijk, dat de otitis ook in dit stadium nog spontaan kan genezen. Dit wordt natuurlijk anders wanneer er oedeem van het mastoid is opgetreden of een subperiostaal abces is ontstaan. Dan is overleg met de oorarts noodzakelijk. Meestal is dan ziekenhuisopname gewenst. Dit is eveneens noodzakelijk bij gevallen van acute labyrinthitis, meningitis, hersenabces, sinustrombose en petrositis. Vrij algemeen verbreid is de opvatting, dat bij elke acute otitis antibiotica toegepast dienen te worden. Wanneer en waarom we nu antibiotica dienen te geven zou ik thans nader willen bespreken.

Ik zou willen beginnen met erop te wijzen, dat het geen zin heeft antibiotica in de gehoorgang te druppelen bij de acute otitis. De perforatie in het trommelvlies is punt- of spleetvorming en een constante stroom van pus passeert van binnen naar buiten. Het is dus ondenkbaar dat de antibiotica vanuit de gehoorgang, tegen de pusstroom in, het middenoor zouden bereiken.

Indien men meent dat er een indicatie bestaat voor het geven van antibiotica, komt onmiddellijk de vraag naar voren, welk antibioticum. Belangrijk is daarom de vraag, wat de verwekker van de otitis is en waarvoor hij gevoelig is. Het bacteriologisch onderzoek is dus belangrijk. Om nu zoveel mogelijk zeker te zijn, dat men de juiste bacterie kweekt, moet men onder steriele omstandigheden een punctie van het middenoor doen, vóór het trommelvlies spontaan, of door een paracentese, is geperforeerd. Doet men punctie na de perforatie dan is het niet uitgesloten dat al menginfectie heeft plaatsgevonden. De kweek geeft dan geen juist beeld van de verwekker van de otitis. Dit geldt nog sterker voor pus, die men voor onderzoek uit de gehoorgang neemt. Men ziet dan vaak een sterke vermenging met stafylokokken uit de gehoorgang. Van de huisarts kan echter niet worden verlangd, dat hij bij elke otitis een punctie doet vóór de perforatie van het trommelvlies. Evenmin kan van de huisarts worden

Bij **SHOCK** (infectieus, traumatisch, chirurgisch)

**Prophylactisch en curatief**

## **FCL ACTOCORTIN**

di-(17-hydroxycorticosterone-21-)-phosphorzure ester-natrium zout

Een in water oplosbaar Hydrocortisone preparaat voor directe intraveneuze en intramusculaire toediening.

*Literatuur:* Ugeskrift for Læger No. 43-1957-pag. 1090.

*Handelsvorm:* In vials met rubberkap à 100 mg + amp. met 1,1 ml oplosmiddel in dozen à 1 en 5 vials met oplosmiddel.

*Dosering:* Volwassenen:

100 mg **FCL Actocortin** iedere 6 uur 3-4 maal per etmaal

Babies: 10 mg **FCL Actocortin** iedere 6 uur 3-4 maal per etmaal

Kinderen van 6-12 maanden:

20 mg. **FCL Actocortin** iedere 6 uur 3-4 maal per etmaal

Oudere kinderen:

50 mg **FCL Actocortin** iedere 6 uur 3-4 maal per etmaal

**Frederiksberg Chemical Laboratories Ltd.,  
Copenhagen**

Alleenvrtegenwoordiging:

N.V. DIAPHARM Binnenkant 28, Amsterdam

verlangd, dat hij elke patiënt met een acute otitis voor dit doel doorstuurt naar de oorarts. Maar is het dan nodig, dat elke otitis met antibiotica wordt behandeld? Naar mijn mening is dit beslist niet het geval. Men vergete nooit, dat spontane genezing van de otitis in elk stadium mogelijk is. Bovendien heeft de antibiotische therapie niet altijd succes bij de behandeling van het empyeem van het mastoid, zelfs wanneer men ervan overtuigd is de verwekker van de middenoorontsteking te kennen. Er zijn echter omstandigheden, waarbij het beslist gewenst is, dat een antibiotische therapie wordt ingesteld. In dergelijke gevallen... zou het nuttig zijn geweest, indien in het allereerste begin van de ontsteking uit het middenoor was gekweekt. Indien het bacteriologisch onderzoek nu niet heeft plaatsgevonden, wat is voor de huisarts dan de beste oplossing? Laten we daarom eens nagaan welke bacteriën gewoonlijk de verwekkers van de acute otitis zijn en waarvoor zij een gevoeligheid blijken te bezitten.

*Gerlings* geeft in zijn boek „Keel-, neus- en oorziekten bij kinderen” aan, dat de hemolytische streptokokken bij de acute otitis het meest voorkomen (60 procent). Pneumokokken komen minder vaak voor (20 tot 30 procent). De andere, als stafylokokken en meningokokken etcetera is een groep, die slechts een enkele maal wordt gevonden.

*Lahikainen* (1953) (*Acta Otolaryng.*, supp. 107) deed een bacteriologisch onderzoek bij 734 acute middenoorontstekingen en vond in 17,2 procent geen bacteriën, daarentegen *diplococcus pneumoniae* 38,4 procent, *streptococcus pyogenes* 24,1 procent, *haemophilus influenzae* 15,3 procent, *streptococcus viridans* 3,3 procent, andere sporadisch voorkomend. Alle bacteriën waren gevoelig voor penicilline behalve de *haemophilus influenzae*, die gevoelig bleek te zijn voor streptomycine, chloramphenicol, terramycine en aureomycine. Gemiddelde duur van de otitis (onbehandeld met antibiotica) was 10-14 dagen. Antibiotica verkortten het beloop enkele dagen.

Interessant is het onderzoek van A. C. W. Derks, R. Voorhorst en H. A. E. van Dishoeck (1958) (*Maandschrift voor Kindergeneesk.* 26, 4), die bij de primaire otitis media acuta 47,3 procent pneumokokken vinden en 33,2 procent *haemophilus influenzae*, stafylokokken 5,2 procent en de rest 15 procent. Bij de gerecidiveerde otitis media acuta komt er een enorme toename van het aantal stafylokokken gevallen (55,1 procent), terwijl de pneumokokken (4,3 procent) en *haemophilus influenzae* (14,8 procent) sterk in aantal teruglopen.

*Davison* (1955) (*Laryngoscope* 65, 142) meent dat de klinische mastoiditis niet meer behoeft voor te komen, als men maar vroeg genoeg en voldoende antibiotica geeft: bij voorkeur penicilline tot 3 of 5 miljoen E. per dag. Heeft de antibiotische therapie geen succes dan raadt hij aan bacteriologisch onderzoek te doen. Is het organisme een penicilline resistente stafylokok dan adviseert hij erytromycine te geven.

Gezien het bovenstaande is het waarschijnlijk, dat

men bij volwassenen met een gecombineerde penicilline-streptomycine behandeling (1.000.000 E-1 g) in de meeste gevallen wel succes zal hebben. Het zijn beide bactericide antibiotica, die vaak tot synergie, maar nooit tot antagonisme aanleiding geven. Bij kinderen kan men eveneens penicilline geven, of wanneer er een penicilline resistente bacterie in het spel is bijv. chloromycetine (volwassenen 12 capsules à 250 mg per dag, kinderen boven 6 jaar 4 tot 8 capsules en kinderen beneden de 6 jaar en zuigelingen chloromycetine palmitaat suspensie per os met een gemiddelde dagdosis van 75 mg per kg lichaamsgewicht.)

Zijn er aan de behandeling van de acute otitis met antibiotica grote voordelen verbonden, er zijn ook zeker nadelen. Dit zijn behalve de farmacologisch-toxische en allergische verschijnselen vooral de maskering van symptomen, die anders op een voortschrijden van de ontsteking wijzen. Deze maskering van het klinische beeld vindt men misschien in sterkere mate bij sulfapreparaten, maar toch ook bij de antibiotica. *H. James Hara* (1956) (*Laryngoscope* 66, 1049) meent, dat een van de grootste nadelen van antibiotica bij kinderen onder de twee jaar, het „masking effect” is.

De algemene ervaring is, dat wanneer men éénmaal met antibiotica is begonnen en men heeft succes, men door moet gaan tot alle ontstekingsverschijnselen zijn verdwenen. Hoe vaak zien we niet, dat een otitis of mastoiditis opnieuw begint na het te vroeg staken van de antibiotische therapie. In deze gevallen was slechts een schijn-genezing verkregen. In de benige cellen van het mastoid bevindt zich pus, waarin zich „rustende” bacteriën bevinden. Het is bekend, dat penicilline voornamelijk werkt op de zich delende bacterie. De pus in de mastoidcellen wordt dus niet geheel gesteriliseerd en kan oorzaak worden van een hernieuwd opflikkeren van de ontsteking.

In de literatuur is men het algemeen erover eens, dat een falen van de antibiotische therapie kan liggen aan de ongevoeligheid van het organisme voor het toegepaste antibioticum, een te kort durende behandeling of een te geringe dosis. Een andere belangrijke oorzaak kan zijn dat men de therapie te laat begonnen is, bijvoorbeeld als er reeds een mastoiditis is, dus een empyeem.

Grote statistieken hebben aangetoond, dat een acute otitis, die niet behandeld is met penicilline of sulfapreparaten een gemiddelde duur heeft van ongeveer 12 dagen. Deze betrekkelijk korte duur en het gewoonlijk goedaardig beloop van de acute otitis zijn naar mijn mening redenen om niet direct een antibiotische therapie in te stellen. Men vergete echter nooit direct een behandeling in te stellen van een aandoening in neus of neuskeelholte!

De sulfapreparaten hebben het nadeel, dat zij een sterke maskering van het klinische beeld kunnen geven. Bovendien hebben verschillende onderzoekers de overtuiging gekregen, dat deze preparaten bij een nog niet geperforeerd trommelvlies aanleiding kunnen geven tot bindweefselvorming in de trom-

melholte. De gehoorbeentjes kunnen daardoor worden gefixeerd en deze fixatie kan dan de oorzaak zijn van stoornissen in het gehoor. *Rudberg* (1954) (*Acta Otolaryng. Supp.* 113) deed een groot vergelijkend onderzoek van sulfapreparaten en antibiotica bij de acute otitis. Zijn conclusies waren: een combinatie-therapie van sulfa en penicilline heeft geen zin, omdat de resultaten niet beter zijn dan wanneer men een van beiden apart gebruikt. De resultaten van de sulfatherapie waren veel slechter dan van penicilline of een andere antibiotische therapie. De conclusie is daarom dat een goede antibiotische therapie te verkiezen is boven de sulfabehandeling.

Hoe zal nu het effect zijn van een antibiotische behandeling in de verschillende stadia van een acute otitis?

Penicilline werkt het sterkst op de zich delende bacterie. Het effect van de behandeling zal daarom het grootst zijn in het allereerste begin van de otitis. Ik bedoel hiermede, het stadium van de ontsteking van het slijmvlies in het allereerste begin, wanneer er nog geen pus is gevormd. Men zal in de meeste gevallen de otitis de eerste keer in een later stadium aantreffen. Ik kan mij echter voorstellen, dat men de otitis als het ware kan couperen, door direct penicilline-streptomycine toe te passen. Ik heb meermalen gezien, dat het dan niet tot pusvorming kwam en paracentese was dan ook niet nodig.

Is er eenmaal etter gevormd en het trommelvlies geperforeerd dan zal het effect van de antibiotica minder groot zijn. Ik geloof daarom dat we in het algemeen in dit stadium, wat de antibiotica betreft, moeten afwachten. Het blijkt toch ook, dat de otitis gemiddeld maar 12 dagen duurt. In dit stadium geef ik daarom alleen antibiotica bij een speciale indicatie.

Vermindert na twee weken de afscheiding niet dan is er een indicatie voor een antibiotische behandeling. Een van de redenen is, dat men statistisch heeft kunnen aantonen, dat bij die middenoorontstekingen, die langer dan twee weken blijven bestaan, blijvende gehoorstoornissen kunnen optreden. De derde week van de otitis is gewoonlijk het tijdstip, dat een klinische mastoiditis optreedt. Dit zijn dus redenen om meer agressief op te treden. Ziet men de patiënt voor het eerst in dit stadium dan is een betrouwbaar bacterieel onderzoek niet mogelijk. Zowel de middenoorpunctie als de uitstrijk uit de gehoorgang geven in dit stadium als resultaat een menginfectie. De bovenbesproken antibiotische therapie zal ook hier de voorkeur genieten. In dit stadium kan een adenotomie bij kinderen soms wonderen verrichten, in ieder geval moeten neus en keel worden gecontroleerd. Het toepassen van de antibiotica in de derde week van de otitis is niet zonder risico. Dit is immers het tijdstip van de complicaties die door de therapie gemaskeerd kunnen worden. Men dient daarom de patiënt goed te observeren en wanneer de patiënt een ziekere indruk maakt dan op dat moment past bij de er rustig uitzijnde otitis,

denke men aan een complicatie. Een toename van de verhoging der bloedbezinking kan een belangrijk diagnosticum zijn.

Is de otitis na vier weken nog niet tot rust gekomen, dan is dit nog geen reden voor een operatief ingrijpen, zelfs is dit niet geïndiceerd wanneer de afscheiding zes weken bestaat. De mogelijkheid is dan niet uitgesloten dat er belangrijke afwijkingen in de structuur van het been zijn ontstaan, die op den duur toch een operatief ingrijpen noodzakelijk maken. De kans op succes bij een antibiotische behandeling is niet zo groot, maar moet toch zeker worden geprobeerd. Verminderen de ontstekingsverschijnselen dan moeten de antibiotica langdurig worden gegeven!

Succes van een antibiotische behandeling heb ik vele malen gezien wanneer er al oedeem van het mastoid is opgetreden. Dit wordt echter belangrijk minder als er reeds een subperiostaal abces bestaat. Het is echter beter dat de patiënt in dit stadium onder behandeling staat van de specialist en het is daarom niet nodig hier dieper op in te gaan.

Wanneer we de antibiotische therapie nog eens samenvatten kunnen we dus zeggen, dat het nuttig kan zijn om door trommelvliespunctie vóór de trommelvliesperforatie wat pus op te zuigen voor bacterieel onderzoek. De uitslag van dit onderzoek kan van groot nut zijn voor de keuze van het antibioticum, dat eventueel zal worden toegepast. Is men niet in staat dit onderzoek te verrichten dan geven men zo nodig penicilline-streptomycine. Antibiotica niet in te geringe dosis en lang doorgaan!

De antibiotische therapie wordt vooral toegepast:

1. In het allereerste begin van de otitis, dan is het effect waarschijnlijk het grootst.
2. Wanneer de otitis te lang gaat duren, dus in de derde week.
3. Bij een beginnende mastoiditis met oedeem van het mastoid. Men kan dit als een laatste redmiddel vóór een operatief ingrijpen beschouwen.
4. Wanneer de algemene toestand van de patiënt dit wenselijk maakt, met andere woorden dat dus alles wordt gedaan om de genezing te bespoedigen.

Antibiotica passe men beslist niet toe als men zelfs maar vermoedt dat er een sinustrombose bestaat. Ook bij complicaties als meningitis, hersenabces, labyrinthitis etcetera is het noodzakelijk het oordeel van de oorarts te vragen voor men antibiotica geeft.

#### *Otitis media chronica*

Na hetgeen er is gezegd over het ontstaan van de acute otitis is een korte verhandeling van de chronische otitis naar mijn mening wel gewenst, vooral ook omdat bij velen een onjuist begrip bestaat over deze vorm van middenoorontsteking.

Behoudens een enkele uitzondering ontstaat de chronische middenoorontsteking, wanneer in een niet gepneumatiseerd mastoid met een biologisch minderwaardig middenoorslijmvlies een infectie optreedt.

Uiterst zelden zal het ontstaan te danken zijn aan het niet genezen van een acute ontsteking. Dat we echter wel eens een chronische middenoorontsteking vinden bij een gepneumatiseerd mastoid heeft een andere oorzaak. Bij deze gevallen is de oorspronkelijke otitis bijna altijd een complicatie geweest van een infectieziekte, vooral roodvonk! De otitis verloopt dan soms zo heftig, dat blijvende defecten van het trommelvlies optreden en eveneens blijvende veranderingen van het slijmvlies ontstaan.

De chronische middenoorontstekingen kunnen we verdelen in twee grote klassen:

- a de mesotympanale vorm of slijmvliesetting met een perforatie in het centrum van het trommelvlies;
- b de epitympanale vorm met een randstandige perforatie. Dit is bijna altijd een otitis met cholesteatoomvorming.

#### *De mesotympanale vorm*

Bij deze vorm van middenoorontsteking vinden we dus een trommelholte verbonden met één cel in het mastoid: het antrum. Er is dus geen uitgebreid celsysteem. Het slijmvlies heeft weinig weerstand tegen infecties. Door de weinig gecompliceerde bouw van dit mastoid zullen we geen mastoiditis zien ontstaan, die immers optrad door retentie en belemmerde afvoer van bepaalde celsystemen in het mastoid. Bovendien wordt de trommelvliesperforatie al spoedig vrij groot zodat ook hier geen belemmerde afvoer kan optreden. Complicaties zien we dan ook zelden of nooit optreden en deze slijmvliesetting kan dan nadelig zijn voor het gehoor, gevaarlijk is zij niet.

Deze vorm van oorettering vertoont weinig neiging tot genezing. Het slijmvlies wordt hypertrofisch met vorming van poliepjes. De perforatie in het trommelvlies wordt groot, waarschijnlijk door bindweefselretractie. De pathologische veranderingen van het slijmvlies zijn soms de oorzaak van een gestoorde voeding der gehoorbeentjes, die daardoor necrotisch worden. Zodra de keten van gehoorbeentjes is verbroken treden ernstige gehoorstoornissen op.

Zoals reeds is opgemerkt, bestaat er weinig neiging tot genezing. Houdt de afscheiding echter op dan blijft de perforatie in het trommelvlies bijna altijd bestaan en wanneer de keten van gehoorbeentjes niet is verbroken kan bovendien straf littekenweefsel de beweeglijkheid der gehoorbeentjes belemmeren. Recidieven van deze vorm van otitis treden veelvuldig op.

#### *De epitympanale vorm*

Het belangrijkste kenmerk hiervan is: een trommelvliesperforatie, die reikt tot aan de rand van het trommelvlies. Het is gebleken, dat hierbij de gehoorgangshuid de neiging heeft naar binnen te groeien. Het slijmvlies van trommelholte en antrum wordt verdrongen en vervangen door plaveiselepitheel. De desquamatie-produkten van dit plaveselepitheel

hebben vaak geen voldoende afvoer en vormen dan een prop, die we het cholesteatoom noemen. Deze cholesteatoomprop wordt groter en groter en kan door drukuur de omgevende weefsels beschadigen, bijvoorbeeld gehoorbeentjes, n. facialis, labyrint etcetera. Een belemmering van de afvoer, gecombineerd met infectie, kan aanleiding geven tot een abces, dat een doorbraak kan geven in verschillende richtingen. Dezelfde complicaties, die wij hebben gezien bij de acute otitis, zijn dan mogelijk. Een cholesteatoom is daarom niet alleen een bedreiging voor gehoor- en evenwichtsorgaan, maar ook voor het leven.

Hoe ontstaat de randstandige perforatie met het cholesteatoom? Geheel duidelijk is het ontstaan nog niet, maar er zijn enkele theoriën, die ik hier zou willen noemen.

- a Door een chronische catarrh van de buis van Eustachius zal het slapste deel van het trommelvlies, tengevolge van de onderdruk in de trommelholte, een intrekking gaan vertonen. Deze intrekking in het membraan van Shrapnell kan vrij diep worden. Het lijkt alsof een heel klein vingertje het bovenste deel van het trommelvlies van buiten naar binnen heeft ingedrukt. Dit zakje is van binnen bekleed met de buitenste laag van het trommelvlies, dus plaveiselepitheel. Dit geeft desquamatie-produkten, die een cholesteatoomprop kunnen vormen. Het cholesteatoom is hier dus ontstaan zonder perforatie van het trommelvlies.
- b *Ruedi* meent te hebben gezien, dat bij middenoorontstekingen groepjes plaveiselepitheelcellen van de gehoorgang zich afsplitsten. Door woekering hiervan en desquamatie van epitheelcellen ontstond een cholesteatoom. Ook hier dus cholesteatoomvorming zonder perforatie van het trommelvlies.
- c Bij infectieziekten, bijvoorbeeld roodvonk, zien we soms zeer foudroyant verloopende middenoorontstekingen. De gevolgen hiervan zijn in vele gevallen: een grote, vaak totale perforatie van het trommelvlies en blijvende veranderingen aan het middenoorslijmvlies, waardoor de otitis een chronisch karakter krijgt. Is de perforatie randstandig dan is ingroeien van plaveiselepitheel mogelijk, waardoor een cholesteatoom kan ontstaan. Het merkwaardige bij deze vorm van chronische middenoorontsteking is, dat we in tegenstelling tot de andere hier wel een gepneumatiseerd mastoid kunnen aantreffen. De slijmvliesveranderingen zijn dan hier ontstaan nadat de pneumatisatie heeft plaatsgevonden.

#### *De behandeling van de chronische middenoorontstekingen*

In verband met de gunstige anatomische verhoudingen kunnen bij de mesotympanale chronische otitis weinig complicaties worden verwacht. Het gehoor



**Bestrijding van Haemorrhoiden met**

# **ANUSOL**

antihæmorrhoidale suppositoria

Maskeren ernstige ziekteverschijnselen niet. Ofschoon Anusol anaesthetica noch analgetica bevat, geeft het toch een snelle verlichting van pijn en jeuk.

Wij zien gaarne de adressen van dié doktoren, die niet regelmatig literatuur en monsters van ons ontvangen, tegemoet.

N.V. SUBSTANTIA, Lijnbaansgracht 210, Amsterdam-C.  
In wetenschappelijke samenwerking met  
WARNER-CHILCOTT Laboratories Division Morris Plains New Jersey, U.S.A.

Dozen à 12  
suppositoria



Voor de behandeling van

*de somatische en psychische symptomen  
van het syndroom van Parkinson\**

## **DISIPAL<sup>®</sup>**

$\beta$ -Dimethylaminoethyl 2-methylbenzhydrylaether Hydrochloridum

Tevens aangewezen bij

*Ménière-achtige toestanden  
posttraumatische duizeligheid*

Literatuur betreffende de nieuwe toepassingsmogelijkheden van Disipal wordt op aanvraag gaarne toegezonden.

\* Disipal wordt bij deze indicatie op aanvraag gewoonlijk voor ziekenfondsverzekerden toegestaan.



N.V. KONINKLIJKE PHARMACEUTISCHE FABRIEKEN V/H  
BROCADES - STHEEMAN & PHARMACIA  
AMSTERDAM-MEPPEL

Ned. Octrooien Nrs. 64.829, 71.895, 74.951, 84.468



zal op den duur steeds slechter worden naarmate er meer van trommelvlies en middenoorstructuur zal worden verwoest of door bindweefsel gefixeerd. Behandeling is dus zeer gewenst. Een radicaaloperatie met verwijdering van het zieke slijmvlies heeft niet veel zin. Vanuit de tuba Eustachii zal spoedig weer hetzelfde slijmvlies ingroeien en de afscheiding zal blijven bestaan. Het heeft echter wel zin poliepjes en granulaties te verwijderen. Dit bevordert vaak de genezing. Is er een grote perforatie in het trommelvlies dan heeft het zeker zin te laten druppelen met waterstofperoxyde 2 procent. Gehoorgang en middenoor worden hiermede gereinigd en daarna kan men dan antibiotica in het oor druppelen. In tegenstelling tot de acute otitis zullen de druppels hier wel in het middenoor kunnen komen en een heilzame werking kunnen uitoefenen. Een andere behandeling, die men kan toepassen, maar die de patiënt niet zelf kan doen, is het inblazen van sulfaf of boorzuurpoeder, na eerst de gehoorgang en de trommelholte goed te hebben gereinigd. Meent men dat de buis van Eustachius een constante bron van infectie is dan kan men antibiotica in het oor druppelen en met de ballon van Politzer in de tuba persen, door druk in de gehoorgang uit te oefenen. Bacteriologisch zullen we bij de chronische otitis eigenlijk altijd een gemengde flora vinden. De belangrijkste micro-organismen zijn: staphylococcus aureus, staphylococcus albus, pseudomonas aeruginosa (pyocyanea) en hemolytische streptokokken. Het is gebleken dat een antibiotische behandeling alleen lokaal enig nut kan hebben, maar niet via intramusculaire injecties of door per os medicamenten toe te dienen.

Wanneer het lukt het oor droog te krijgen en het gehoor is belangrijk verminderd dan is het misschien mogelijk door middel van een tympanoplastiek het gehoor te verbeteren. Overleg met de oorarts is in deze gevallen voor de patiënt van belang.

Het cholesteatoom is, zoals hierboven is uitgelegd, een steeds groeiende prop desquamatie-produkten. De holte waarin de prop zich bevindt zal groter worden. De perforatie in het trommelvlies is als regel niet groot genoeg voor een spontaan uitstoten van de prop. Geschiedt dit wel dan ontstaat na verloop van tijd toch weer een nieuwe. Wel zien we in een enkel geval het cholesteatoom vanuit het mastoid naar de gehoorgang doorbreken. Er is dan een holte ontstaan, die gelijk is aan die, welke wordt aangelegd bij de radicaaloperatie. Het is dan mogelijk via de gehoorgang het cholesteatoom te verwijderen. Voor er echter een dergelijke doorbraak ontstaat is er meestal belangrijke schade aan gehoor en soms ook evenwichtsorgaan aangericht. Spontane genezing zien we bij het cholesteatoom dus eigenlijk niet.

Men spoelde vroeger wel de cholesteatoomholte en het lukte dan wel de holte schoon te krijgen, echter lang niet altijd. Had men succes met deze behandeling dan onttrok de patiënt zich meestal aan verdere controle en kwam eerst terug wanneer het gehoor weer slechter geworden was en het nieuw gevormde

*Voor de eerste jaargang van  
„huisarts en wetenschap”  
zijn naaldbanden verkrijgbaar  
tegen de prijs van f 3,75.*

★

*In deze banden kan men zelf,  
dus zonder verdere kosten  
voor inbinding,  
de tekstpagina's van de  
eerste jaargang bijeenvoegen.*

★

*Banden kunnen worden aangevraagd  
door middel van storting,  
v ó ó r 1 5 d e c e m b e r,  
van f 3,75 op postgiro no. 2906  
van Rotterdamse Bank, Kantoor Rapenburg te Leiden  
met vermelding:  
„huisarts en wetenschap”  
naaldband  
1e jaargang*

cholesteatoom weer begon op te spelen. Ik ben daarom van mening, dat het cholesteatoom altijd operatief behandeld moet worden en wel zo vroeg mogelijk. Vroeger stond men op het standpunt, dat bij een cholesteatoom eerst dan operatief moest worden ingegrepen, wanneer het gehoor belangrijk was verminderd of er duidelijke tekenen waren van een dreigende complicatie. Men verwijderde toen bij de radicaaloperatie trommelvlies en gehoorbeentjes, hetgeen bij een eventueel redelijk gehoor droevige gevolgen had. De operatietechniek is de laatste jaren enorm vooruitgegaan. De antibiotica, de loepbril en operatie-microscoop, de verbetering van het instrumentarium, zijn factoren die er toe hebben bijgedragen, dat het indicatie van de operatieve behandeling van het cholesteatoom totaal veranderd is. Nu kunnen we door vroeg in te grijpen het gehoor van de patiënt behouden en hem veel ellende besparen. Een vroegtijdige diagnose is in verband hiermede van het grootste belang. Voor de huisarts is dit niet altijd even gemakkelijk. Beginnende cholesteatomen geven soms geen of maar zeer weinig purulente afscheiding! Soms ziet men alleen een korstje op het trommelvlies; verwijdert men dit dan komt de perforatie te voorschijn. Het gehoor is in het begin wisselend, waarschijnlijk door de wisselende druk op de gehoorbeentjes. Grotere cholesteatomen geven meestal meer afscheiding en vertonen een duidelijker perforatie. In twijfelgevallen raadplege men de oorarts.