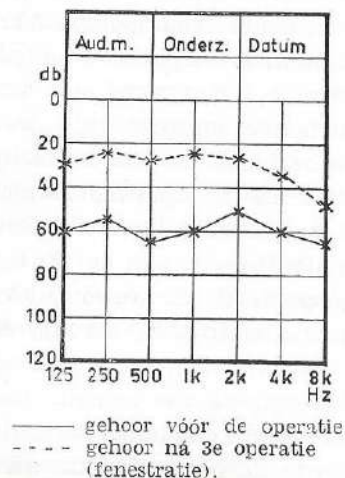


goed contact met het stapeskopje bleek te hebben, moest men wel aannemen dat de stapes gefractureerd of wel de voetplaat verbakken was. Wegens de ernstige duizeligheidsklachten van patiënt, die ontstonden wanneer met de geluidssonde het stapeskopje aangeraakt werd, was het niet mogelijk omtrent de functionele toestand van de stapes nadere inlichtingen te verkrijgen. Mede op aandringen van patiënte werd uiteindelijk tot een derde opname en een



fenestratieoperatie besloten, daar dit de laatste kans op gehoorverbetering was die wij patiënte konden geven.

Het middenoor en de mastoïdholte zagen er goed uit en ook de toestand van de plastieklap was uitstekend. Een nieuw venster in het horizontale kanaal werd gemaakt en afgedekt met de oorspronkelijke plastieklap. Het oor genas spoedig en het geduld van patiënte werd uiteindelijk beloond, zoals bovenstaand audiogram toont.

Moge haar het dicht groeien van het nieuwe venster met het daaraan gepaard gaande gehoorverlies gespaard blijven.

SAMENVATTING.

Het baanbrekende werk van *Holmgren*, *Sourdille* en *Lempert* op het gebied der fenestratieoperatie heeft een grote stoot gegeven tot de ontwikkeling van de moderne functionele oorchirurgie.

Gewapend met de ervaringen, opgedaan bij de fenestratieoperatie en gebruik makend van een geperfectioneerd instrumentarium waagt men het om bij actieve chronische middenoorprocessen het broze middenoor te attakeren met het doel alle ongerechtigdheden hieruit te verwijderen zonder de elementen, die voor de latere gehoorfunctie nog van dienst kunnen zijn, te beschadigen. Zijn trommelvlies of gehoorbeentjes aangetast, dan tracht men met behulp van plastieklappen een nieuw middenoor en geleidingssysteem te construeren. Dit nieuwe geleidingssysteem is nodig om de schommelingen van de perilymphe (zonder welk ieder horen onmogelijk is) zo groot mogelijk te doen zijn. Uit de theoretische gegevens, door talrijke onderzoekers uit menigvuldige dierexperimenten gedestilleerd en in hoofdstuk II beschreven, blijkt dat een groot fase- en drukverschil tussen de geluidsimpulsen op ovale en ronde venster een grote schommeling van de perilymphe en daarmee de bestaansvoorwaarde voor een goede gehoorfunctie zal garanderen. Het doel van iedere gehoorverbeterende operatie zal dus zijn: het scheppen van een voor het geluid gunstig geachte voorkeursweg naar een van de beide vensters.

Van de onderzoekers die zich in de jongste tijd met deze reparatieve chirurgie bezig hielden worden genoemd: *Baron*, *Birrell*, *Daggett*, *Moritz*, *Juers*, *Passe*, *Seed*, *Tumarkin*, *Wullstein*, *Zöllner*.

Door de vele publicaties van Duitse zijde verwierven deze functieherstellende ooperaties de naam „tympaanoplastiek”.

Alvorens men een tympanoplastiek kan verrichten is aan een uitvoerig audiologisch, klinisch en röntgenologisch vooronderzoek, zoals in hoofdstuk III beschreven wordt, niet te ontkomen. Omdat de operatie ten doel heeft een voor de bestaande omstandigheden optimale geleiding van het geluid naar de vensters te scheppen, kan men alleen succes verwachten indien de vensters goed beweeglijk zijn en het daarachter gelegen gedeelte van het gehoororgaan goed functioneert. Voor de functionele diagnostiek van de gehoorbeentjesketen blijkt de geluidssonde volgens Zöllner een grote aanwinst. De resultaten hiermee zijn, bij de diagnose „verbroken keten” zó betrouwbaar, dat ze voor ons de doorslag geven bij het bepalen van de operatietechniek.

De mucopurulente oëterteringsprocessen, veroorzaakt door afwijkingen in de nasopharynx (sinusitis, adenoid, septum deviatie) kunnen door een ooroperatie niet gecureerd worden, daar het etiologisch moment niet wordt weggenomen en zodoende de operatieholte telkens weer door de tuba heen geïnfecteerd wordt. Men zal deze ontstekingen dan ook van elke ooroperatie moeten uitsluiten en op ieder een eigen adequate therapie moeten toepassen. In hoofdstuk IV geven we allereerst een overzicht over de operatieve handelingen die alle typen van reconstructieve ooroperaties min of meer gemeen hebben, om vervolgens de specifieke techniek van ieder van deze operaties te bespreken.

Het is duidelijk dat het, wil de operatie kans op succes hebben, volstrekt noodzakelijk is dat er twee beweeglijke vensters zijn, dat de tuba Eustachii doorgankelijk moet zijn en dat de plasticlap en zijn steunpunten met de uiterste zorg gevormd moeten worden. Ook het grote belang van een goede nabehandeling wordt besproken, waarbij het gebruik van chemische caustica vanwege de grote risico's wordt afgeraden.

Enkele patiënten bij wie zeer goede resultaten verkregen werden, demonstreren dat de theoretische gedachtengang, die aan iedere hier besproken vorm van tympanoplastiek ten grondslag ligt, juist is.

In hoofdstuk V wordt een overzicht gegeven van de resultaten, bereikt bij 200 elkaar opvolgende patiënten bij wie een

reconstructieve ingreep werd verricht. Daartoe werden de patiënten in 6 groepen verdeeld, al naar gelang het op hen toegepast operatietype.

Deze groepen zijn:

- Groep I, Ia. Alle gehoorbeentjes kunnen gespaard blijven al (I) of niet (Ia) met behoud van de benige brug die de annulus tympanicus bevat.
- Groep II, IIa. Alleen de stapes kan worden gespaard, en met het trommelvlies (II) of een plasticlap (IIa) in verbinding gebracht.
- Groep III, IIIa, IIIb. Geen gehoorbeentjes zijn meer aanwezig. Trommelvlies (IIIa) of plasticlap (IIIb) worden met ovale venster-membraan, respectievelijk stapesvoetplaat (III), in contact gebracht.
- Groep IV. Met het afschermen van het ronde venster door een plasticlap wordt volstaan.
- Groep V. Een nieuw venster wordt in het horizontale kanaal gemaakt en een lap over ovale en ronde venster gelegd.
- Groep VI. Het sluiten van een trommelvliesperforatie zonder dat een radicale ooroperatie wordt verricht.

In iedere groep wordt vervolgens de pre- en postoperatieve gehoorfunctie in vijf trappen onderverdeeld, die elk een aantal dB onder de drempelwaarde liggen en gebaseerd zijn op de sociale mogelijkheden die het geheel of ten dele functionerende oor biedt. Uitgaande van deze indeling worden grafieken opgesteld waaruit met één oogopslag de gehoorveranderingen kunnen worden afgelezen, die door de operatie ontstaan.

Wanneer we de operatieresultaten van alle beschreven typen samenvatten kunnen we de volgende conclusies trekken:

1. Kan men de brug en gehoorbeentjes sparen dan beantwoorden de resultaten aan de theoretische verwachtingen en zijn zeer gunstig.
2. Is van de gehoorbeentjes alleen de stapes over dan zijn de resultaten, hoewel niet geheel aan de theorie beantwoor-

- dend, toch goed te noemen vooral indien men nog over een weinig beschadigd trommelvlies kan beschikken.
3. Zijn alle gehoorbeentjes verdwenen dan wordt de prognose voor het gehoor dubieus.
 4. Bij alle operatietypen blijkt dat een pre-operatief goede gehoorfunctie grotere kansen op een postoperatief goed resultaat geeft dan een slechte pre-operatieve functie, hetgeen onderstreept dat het beter is deze operatie zo vroeg mogelijk te verrichten dan te wachten totdat het gehoor in belangrijke mate verloren is gegaan.

Wij opereerden veel patiënten met een actieve etterende middenoorontsteking en een nog goede gehoorfunctie, met de gedachte te redden wat er te redden viel voordat het destruerende proces zich zover had uitgebreid dat er van het gehoor niets meer over was. Het is dan ook niet te verwonderen dat velen op jeugdige leeftijd werden geopereerd. 35 % van onze patiënten was jonger dan 20 jaar en 10 % jonger dan 10 jaar.

In hoofdstuk VI trachten we aan de hand van 29 patiënten die een heroperatie ondergingen de oorzaken op te sporen waardoor de operatieresultaten in eerste instantie niet aan de gestelde verwachtingen voldeden. Hieruit kunnen we de volgende conclusies trekken:

1. Granulaties in middenoor en mastoid moeten zo grondig mogelijk worden opgeruimd. Aan de natuurlijke geneeskracht (*vis medicatrix naturae*) mag men slechts het allernoodzakelijkste overlaten.
2. Het reponeren van een carieuze incus brengt zeer grote risico's voor de gehoorfunctie met zich mede en het is beter deze incus meteen te verwijderen en de platieklap of het trommelvlies in rechtstreeks contact met de stapes te brengen.
3. Is de brug eenmaal verwijderd, dan is het met het oog op latere bindweefselvorming beter het koepelholte-defect niet met een platieklap af te dekken.
4. Een platieklap moet een trommelvlies-perforatie ruim bedekken. De „side-to-side” techniek geeft geen goede resultaten.
5. Het verwijderen van granulaties om de stapes moet zeer

voorzichtig en van de goede richting uit geschieden.

6. Is alleen nog maar de stapes aanwezig dan is het aan te raden de stapespees door te knippen, de spoor zeer laag te maken en te zorgen dat de platieklap dun en soepel is.
7. Zijn alle gehoorbeentjes verdwenen, dan loopt men minder risico voor de gehoorfunctie wanneer men volstaat met het afschermen van het ronde venster zonder een lap op de membraan van het ovale venster te brengen. Heeft ook dit geen resultaat dan kan men in tweede instantie tot fenestratie overgaan. Met het oog op een eventuele labyrinthitis is een primaire fenestratie niet gewenst.

Niet bij ieder operatietype was het succes even groot. Het aantal patiënten met vergelijkbare karakteristieken was soms te gering om algemene conclusies te trekken. Desondanks kunnen we zeggen dat het in vrijwel alle gevallen gelukt door middel van een conserverende ooroperatie het oor droog te krijgen en dat de resultaten quoad functionem veelvuldig goed zijn. Dit zou er op wijzen dat de zeer conservatieve houding ten aanzien van operatieve ingrepen bij een chronische otitis media die in het verleden op zeer goede gronden berustte thans niet meer houdbaar is. Heden is het zaak de indicatie tot opereren spoedig te stellen om het gehoor te redden en zo mogelijk te verbeteren. Het „plan de campagne” volgens welke we de chronische oorettingen de laatste jaren hebben bestreden, lijkt op grond van de in dit proefschrift beschreven resultaten juist. Hopelijk zullen in de toekomst vele technische problemen, die ons nu nog zorgen baren, worden opgelost.