

NUWE RIGTINGS IN DIE OORCHIRURGIE*

BESPREKING VAN DIE MODERNE BENADERING TOT CHRONIESE OORONTSTEKING EN VERWANTE PROBLEME VAN DOOFHEID

C. J. DU TOIT, M.B., CH.B., D.T.M. & H., M.MED. (L. ET O.)

Oor-, Neus- en Keelchirurg, Kaapstad; Hoof, Departement van Oor-, Neus- en Keelheelkunde, Universiteit van Stellenbosch, en Karl Bremer-hospitaal

DIE INVLOED VAN MODERNE CHEMOTERAPIE

Geen ander vertakking van die mediese wetenskap het soveel verander, soveel voordeel getrek en so snel gevorder as gevolg van die ontdekking van die nuwe chemoterapeutiese middels as chirurgie van die oor nie.

Gedurende die laaste 20 jaar het daar 'n algemene gebruik van die kragtige antibakteriële middels gekom, nie alleen deur spesialiste nie, maar ook deur algemene praktisyns. En dit het 'n belangrike invloed op infeksies van die oor gehad.

Akute otitis media reageer gewoonlik baie goed op die toediening van antibiotika, miringotomie is selde nodig om te doen, en komplikasies kom selde voor.

Intrakraniale komplikasies, die nagmerrie van oorinfeksies van die vroeër tyd, is tien keer verminder. Die kortikale mastoïedoperasie vir akute mastoïditis het nou 'n betreklike seldsaamheid geword en is nie meer 'n noodoperasie nie.

Krediet vir die groot verandering en verbetering in hierdie aspek moet gaan na die groot getalle algemene praktisyns wat die antibiotiese middels betyds en effektief in akute ontstekings van die oor toedien.

* Referaat gelewer tydens die Akademiese Jaardag van die Fakulteit van Geneeskunde van die Universiteit van Stellenbosch en die Karl Bremer-hospitaal, Bellville, 27 - 28 September 1962.

In chroniese otitis media was die effek van die antibiotika nie so dramaties nie, wat te verstaan is as 'n mens die patologie in oënskou neem. Maar dit het tog ook 'n geweldige belangrike rol gespeel in die ontwikkeling van die nuwe chirurgiese tegnieke wat sonder dekking deur die antibiotika nie moontlik sou gewees het nie.

Met die oorwinning oor akute ontstekings en die kontrole oor ernstige komplikasies van oorinfeksies, het daar ook 'n veranderde uitkyk in ons werk gekom.

NUWE BELANGSTELLING IN OPERASIES VIR GHOORVERBETERING

Waar oorchirurgie vroeër toegespits was op die bekamping van infeksie en komplikasies daarvan, het daar nou weer 'n oplewing gekom in die belangstelling in operasies vir gehoorverbetering.

Vroeëre pogings in hierdie rigting het gou onpopulêr geword as gevolg van infektiewe komplikasies en die oorheersende konsentrasie op operasies vir die kontrole van infeksie en komplikasies.

Die ontstaan van 'n nuwe belangstelling in operasies vir gehoorverbetering het ons hoofsaaklik te danke aan die lang reekse van eksperimente en werk van Holmgren op die gebied van fenestrasies vir otosklerose. Dit is opgevolg deur die werk van Sourdille in dieselfde rigting.

Maar die werklike keerpunt ten gunste van die nuwe

rigting van operasies vir gehoorverbetering het gekom toe Lempert Sourdille se twee-stadium fenestrasie-operasie ontwikkel het tot 'n een-stadium operasie, en baie belangrik is dat hy sy operasie aan baie ander oorchirurgen geleer het. Dit was juis net die tyd toe die sulfonamides in gebruik gekom het.

Hulle het egter nie verstaan hoe die gefenestreerde oor fisiologies werk nie en waarom daar bv. altyd nog 'n gehoorverlies agtergebly het nie.

En die volgende belangrike vordering was die werk van Békésy, Juers en Davis oor die fisiologie van gehoor. Hulle het twee belangrike beginsels daargestel, nl.:

1. Dat klankgolwe oorgedra word deur die ovale venster na die cochlea — die sg. klanktransformasie by die ovale venster.

2. Terselfdertyd moet daar beskerming wees vir die ronde venster teen dieselfde golwe, want as die klank by beide vensters tegelyk ingaan, neutraliseer die teenstrydige golwe mekaar.

Dit is interessant en snaaks dat die toepassing van hierdie twee belangrike beginsels in die chirurgiese rekonstruksie van die middelloor, na beskadiging deur chroniese otitis media, nou in Duitsland begin het, en nie in Amerika nie, waar die fenestrasie-chirurgie tot 'n baie hoër pyl ontwikkel was.

Zoelner in Freiburg en Wullstein in Würzburg het in 1951 en 1952 respektiewelik begin skrywe oor operasies om klankbeskerming te voorsien vir die ronde venster en klankoordraging vir die ovale venster — die sogenaamde timpanoplastiek-operasies.

Sedertdien is daar groot vordering gemaak in die ontwikkeling van hierdie operasies, gestimuleer deur die vriendskaplike wedyering (en soms ook nie so vriendelik nie) tussen Zoelner en Wullstein en hulle assistente. En die belangstelling het uitgebrei na ander lande en chirurgen wat die ontwikkeling verder gevoer het, bv. Wright, Shambaugh, Pietrantonio, Bocca, Schucknecht, Plester, ens.

Met die ontwikkeling van die nuwe operatiewe tegnieke het gekom die ontwikkeling van nuwe instrumente wat die werk moontlik maak: die Zeiss operasie-mikroskoop, wat vergrotings gee vanaf 6-40 keer met 'n sterk ingeboude lig, is onontbeerlik in hierdie delikate werk. Net so belangrik was ook die ontwikkeling van die elektriese boor en fyn boorpunne, delikate skêrtjies, messies, naalde, hoekies, byteltjies, sagies, ens. wat vir die nuwe tegnieke van opereer deur die operasie-mikroskoop nodig is.

BETER BEGRIIP VAN PATOLOGIESE PROSESSE

'n Beter begrip van die patologiese prosesse in die oor was 'n verdere uitvloeisel van die nuwe werk.

Akute otitis media is 'n selfbeperkende siekte, wat ooreenstem met pneumonie. Ons het hier te doen met dieselfde respiratoriese epiteel met dieselfde sterk neiging tot genesing. Die siekte het 'n tipiese verloop deur verskillende stadia wat feitlik altyd gevolg word deur terugkeer na normaal met genesing van die perforasie.

Die gevalle wat lei tot 'n chroniese otitis media volg gewoonlik op 'n ander vorm van akute ontsteking wat patologies en ook klinies anders is moet word van die gewone akute otitis media, nl. akute nekrotiserende otitis media. Dit kom veral voor by jong kinders wat baie siek en toksies is van skarlatienkoors, masels, pneumonie, influensa, ens. Wanneer die afskeiding uit die oor opgemerk word, word gevind dat daar reeds groot en onherstelbare skade in die middelloor plaasgevind het, in die vorm van 'n permanente perforasie of vernietiging van die beenketting.

Die essensiële patologie hier is 'n werklike nekrose of gangreen van die sagte weefsels en been in die middelloor, aangebring deur 'n oorweldigende infeksie baie vroeg in die siekte, voordat die liggaam in staat was om die verdedigingsprosesse te mobiliseer. In hierdie gevalle kan daar geen terugkeer tot normaal wees nie (in teenstelling met wat gewoonlik gebeur in gewone akute otitis media), en dis hierdie mense wat later sal presenteer met 'n permanente perforasie, chroniese otorree, cholesteatomata en doofheid.

OORSAKE VAN CHRONIESE OTORREE

Die oorsake van chroniese otorree kan as volg opgesom word, en duidelikheid daaromtrent is belangrik vir alle mediese praktisyne:

1. Benigne tipe van chroniese otitis media, met 'n sentrale perforasie — die mees algemene oorsaak.

Dit word beskryf as benigne otorree omdat die chroniese afskeiding te wyte is aan 'n ontsteking van die slymvlies in die middelloor en mastoïed, en nie as gevolg van 'n diepgeleë beeninfeksie nie.

Ons weet nou dat die proses aan die gang gehou word hoofsaaklik deur infeksie van buite deur die perforasie. Dit kan ook *via* die Eustachiaanse buise kom van septiese haarde in die farinks. Baie van hierdie gevalle het verder 'n allergiese sensitisasie van die blootgestelde slymvlies van die middelloor.

2. Sekondêre cholesteatom is die tweede belangrikste oorsaak. Daar is 'n marginale perforasie met ingroei van vel van die oorkanaal in die middelloor, die aditus en antrum in, met die formasie van 'n cholesteatom wat gekompliseer word deur sekondêre infeksie.

3. Chroniese osteïtis, osteomiëlitis, of selfs sekwestrum formasie in die mastoïed, met 'n chroniese afskeiding uit die oor. Ons weet nou dat hierdie gevalle betreklik selde voorkom.

4. Primêre cholesteatom.

KLINIESE TOEPASSING

Sover behandeling van chroniese otitis media aangaan, kan uit hierdie begrippe sekere belangrike afleidings gemaak word:

1. Radikale mastoïedektomie is nooit in die benigne tipe van chroniese otitis media aangedui nie.

Die infeksie kom hoofsaaklik van buite, en die logiese behandeling is sluiting van die perforasie, deur 'n miringoplastiek of timpanoplastiek-operasie en nie 'n mastoïedektomie nie.

Die waarheid is dat, as gevolg van verkeerde idees van die patologie, baie onnodige en skadelike mastoïedektomies gedoen is en nog gedoen word in hierdie gevalle.

2. Die radikale mastoïedektomie-operasie was ontwerp vir die behandeling van sekondêre cholesteatom en mik daarop om een holte te maak van die antrum, middelloor en oorkanaal, wat versameling van cholesteatom-debris onmoontlik maak of maklik verwyderbaar maak. Die radikale mastoïedektomie mag ook aangedui wees vir die betreklike seldsame gevalle van osteomiëlitis en sekwestrum van die mastoïed.

In elk geval in die meeste gevalle word die ou radikale mastoïedoperasie nou deur die nuwe timpanoplastiek-operasies vervang.

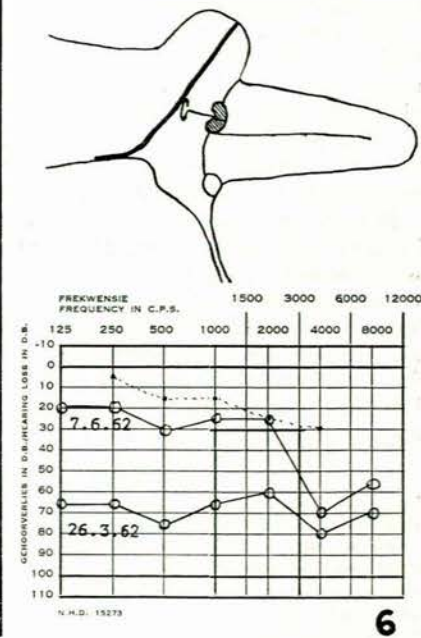
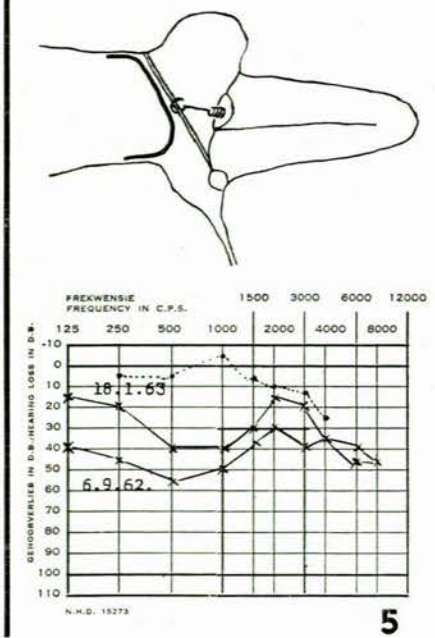
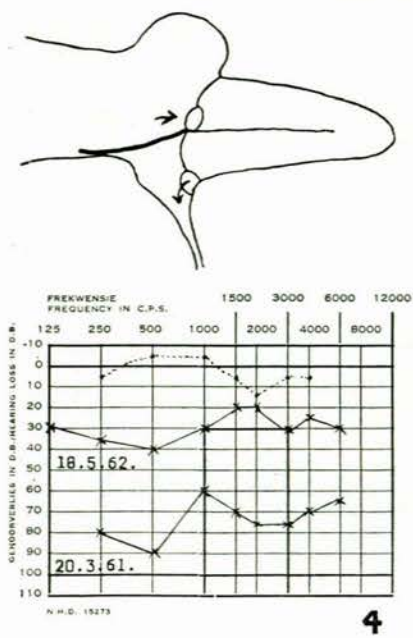
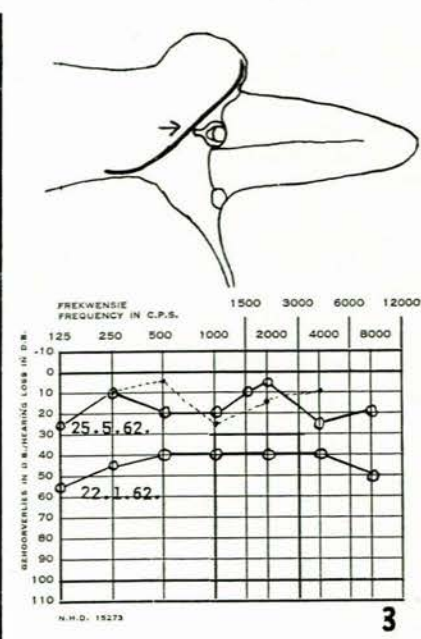
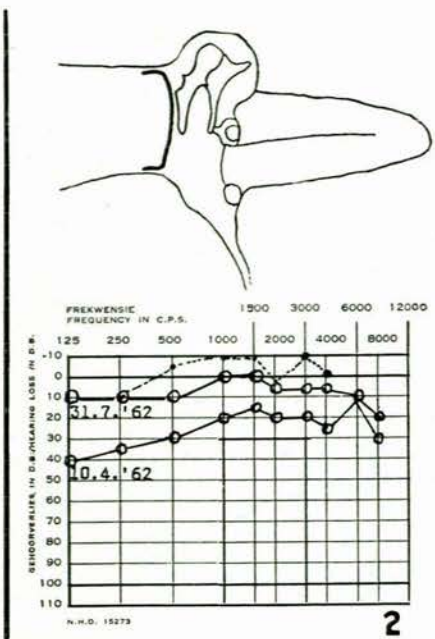
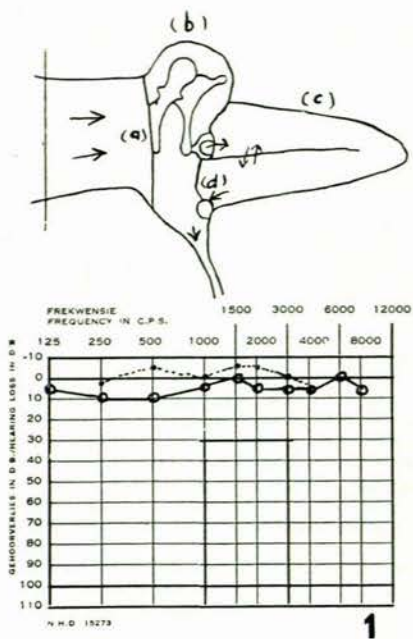
Waar vroeër die klem in oorchirurgie gelê het op die verwydering van infeksie, met die hoop om 'n droë, gesonde, hoewel dowe oor, te bereik, wat ook maar alte dikwels nie geslaag het nie, m.a.w. destruktiwe chirurgie, het die doel van die nuwe operasies geword:

(a) Die blootlegging van patologie, kontrole van infeksie, en die daarstelling van 'n veilige droë oor.

(b) 'n Poging om sover moontlik die funksie van gehoor te herstel. Gewoonlik kan nuttige, bruikbare gehoor dan weer bereik word.

Ons gaan nou in die middelloor in onder vergroting en met sterk beligting, en 'n noukeurige inspeksie word gaandeweg gedoen om die aard en graad van die patologiese veranderinge en die skade aan die middelloor-komponente vas te stel; en terwyl ons ook die infeksie verwyder en verklewings te wyte aan die chroniese ontsteking losmaak, maak ons gebruik van die oorblywende funksionele dele van die middelloor om sover moontlik die gehoor te herstel.

Die chirurg gaan in sonder 'n definitiewe voorafopgestelde



Afb. 1. Normale gehoor. In die audiogramme van die gevalle wat bespreek gaan word, word die luggeleiding aangedui, voor en na operasie, om die gehoorverbetering te wys. Luggeleiding — Beengeleiding
 Afb. 2. Mnr. J.P.V., 30 jaar. Timpanoplastiek tipe I op 11 April 1962 in 'n oor wat van sy kinderjare af gesweer het.
 Afb. 3. Mej. H.L., 15 jaar. Regteroor het van kleins af gesweer. Timpanoplastiek tipe III gedoen op 22 Januarie 1962.
 Afb. 4. Mnr. W.A.C., 39 jaar. Regteroor het vir baie jare gesweer. Trommevlies feitlik geheel en al vernietig. Timpanoplastiek tipe IV gedoen op 18 April 1961.
 Afb. 5. Mev. R.G., 34 jaar. Sedert masels as kind het beide ore gesweer. Vantevore reeds twee onsuksesvolle operasies op die linkeroor gehad. Op 19 September 1962 'n timpanoplastiek-operasie gedoen en die chorda tympani gebruik om 'n draad prothese in posisie te hou.
 Afb. 6. Mev. C.V., 30 jaar. Haar ore het gesweer sedert kinderjare. Omdat met operasie gevind was dat die stapes-voetplaat gefikseerd was, is die twee-stadium operasie, hierlangs beskrywe, op haar regteroor gedoen (op 12 Mei 1961 en 26 April 1962 respektiewelik).

plan, maar laat hom lei deur wat hy vind. 'n Deeglike begrip van die fisiologie en patologie is essensieel. Die chirurg moet gereed wees om enige van die baie probleme wat kan opduik die hoof te bied.

Die uiters delikate en klein elemente wat hanteer moet word, altyd in die onmiddellike omgewing van lewensbelangrike strukture wat in hierdie area gekonsentreerd is, stel groot eise aan die vaardigheid van die chirurg, en die ontwikkeling van 'n hoogs gespesialiseerde tegniek van opereer is nodig.

NORMALE GEHOOR

Normale gehoor (Afb. 1) hang af van die ongeskondenheid van die verskillende komponente van die oor:

(a) 'n Intakte en beweeglike trommelvlies, wat die klankgolwe opvang.

(b) 'n Intakte en beweeglike beenketting—malleus, incus en stapes, wat die klankgolwe oordra deur die ovale venster na die binneoor.

(c) 'n Funkzionerende cochlea, wat die klankgolwe opvang en omskep in senuwee-impulse.

(d) 'n Oop ronde venster, verbind aan 'n oop Eustachiaanse buis, waardeur die klankgolwe kan ontsnap na stimulasie van die gehoororgaan.

TIMPANOPLASTIEK-OPERASIES

Herstel van gehoor word gedoen deur die verskillende tipes van timpanoplastiek-operasies, soos oorspronklik deur Wullstein beskrywe, wat vandag nog as basis dien.

Die belangrikste punte in tegniek, kort opgesom, is as volg:

1. 'n Nuwe Trommelvlies word Ingesit

Hier is ongetwyfeld die belangrikste vordering die gebruik van vel uit die benige oorkanaal vir die transplantaat, in plaas van vel van agter die oor of elders. Hierdie vel, geneem in die onmiddellike omgewing van die trommelvlies-area is in alle opsigte meer geskik. Binne 'n betreklike kort tyd word dit dun en deurskynend, prakties moeilik om te onderskei van 'n normale trommelvlies.

Wanneer die vellappie te klein is, word eers 'n dun onderlaag van temporale fascia neergelê. Hierdie fascia word maklik verkry in die veld van die oorspronklike sny.

Met hierdie tegniek kom sekondêre perforasies baie selde voor.

2. Dit is Moontlik om die Pasiënt te Laat Hoor:

(a) Deur al 3 die beentjies, wanneer hulle teenwoordig en in 'n funksionerende toestand is—die sogenaamde tipe I (Afb. 2) en II timpanoplastieke.

(b) Deur die nuwe trommelvlies op die kop van die stapes te plaas, in die afwesigheid van die malleus en incus (die tipe III operasie), sodat die klankgolwe direk deur die stapes oorgedra word (Afb. 3). Feitlik normale gehoor mag hier verkry word.

(c) Deur die beweeglike voetplaat van die stapes, wanneer dit al is wat oorbly van die beenketting, oop te laat, m.a.w. blootgestel aan die klankgolwe, en die nuwe trommelvlies so in te sit dat dit net die ronde venster teen die golwe beskerm en dit verbind met 'n oop Eustachiaanse buis, waaruit die verbruikte golwe kan ontsnap. Dit is die tipe IV operasie en kan uitstekende gehoor gee (Afb. 4).

(d) Wanneer die voetplaat van die stapes fikseerd is, raai Wullstein die tipe V operasie aan wat bestaan uit 'n fenestrasie van die laterale semisirkulêre kanaal, om toegang vir die klankgolwe te verskaf.

(e) Nuwer tegnieke. Verdere ontwikkelinge vind nog steeds plaas soos, bv., die gebruik van plastiese komponente en staaldraad om 'n onderbroke beenketting te herstel.

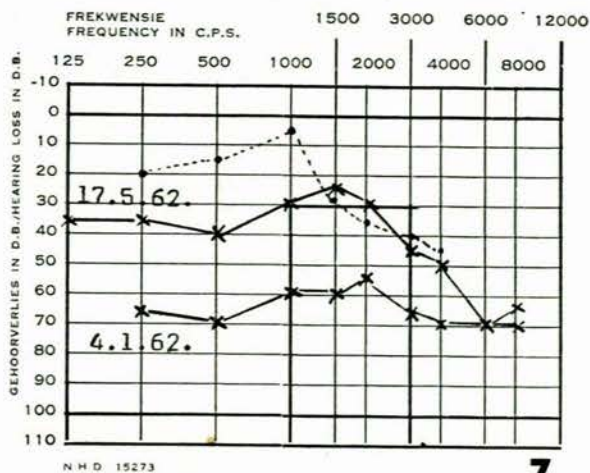
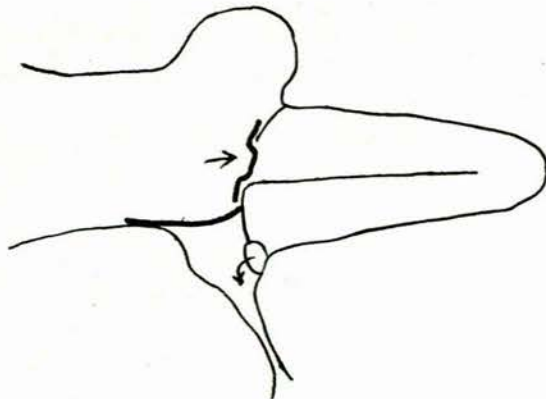
In die geval waar daar alleen 'n beweeglike stapes-voetplaat oor is, kan in plaas van die tipe IV operasie, die voetplaat verbind word met die nuwe trommelvlies deur 'n plastiese buisie. Omdat 'n mens hier te doen het met twee los punte is dit baie moeilik om die buisie in posisie te hou, en die resultate was meesal nie goed nie.

Om dié nadeel te oorkom, maak ek gebruik van 'n nuwe tegniek, wat sover ek weet, oorspronklik is. Wanneer die postero-superior wand van die middeloor weggebor word om

inspeksie van die stapes en omgewing toe te laat, word gevind dat die chorda tympani, of smaaksenuwee, prominent oor dié deel van die middeloorholte loop, sodat dit meesal lastig in die pad is. Omdat dit regoor die ovale venster, met die stapes-voetplaat, loop, gebruik ek nou die senuwee om 'n dun staaldraad protese, wat die los voetplaat verbind met die nuwe trommelvlies, in regop posisie te hou (Afb. 5). Die een end van die staaldraadjie word in 'n ogie gebuig wat los rondom die chorda tympani vasgesit word terwyl die ander end, gevorm as 'n kort spiraal veertjie, op die voetplaat druk. Meganies werk hierdie metode uitstekend omdat dit die protese permanent in posisie hou en die klankgolwe effektief oordra.

In gevalle waar die stapes-voetplaat gefikseerd is, gebruik ek verskeie nuwe metodes met uiters bevredigende resultate:

(i) 'n Twee-stadium operasie (Afb. 6) word gedoen. Met die eerste operasie word 'n nuwe trommelvlies ingesit en 'n middeloorholte geskep wat strek ten minste van die ronde venster tot die Eustachiaanse buis. Die holte word opgehou deur vroeg, vanaf die tweede dag na die operasie, versigtig lug deur die Eustachiaanse buis te blaas. Met die tweede operasie word eers vasgestel of daarin geslaag is om 'n oop hipotimpanum te skep, met 'n verbinding tussen die ronde venster en Eustachiaanse buis. Daarna, indien nodig, word die vel opgelig van die vaste stapes-voetplaat, die voetplaat verwyder en vervang deur 'n klein vetdroppie, geneem uit die oorbelletjie en verbind met die trommelvlies deur 'n staaldraadjie, met 'n plat gebuigde ogie, waarop die trommelvlies rus. Die klankgolwe word nou deur die staaldraadjie en vet-



Afb. 7. Mnr. H.J.E., 43 jaar. Chroniese ontsteking van albei ore sedert skarlakenkoors op tweejarige ouderdom. In 1954 radikale mastoïdektomie gehad op linkeroor. Die oor was redelik droog, maar die gehoor baie sleg. Op 4 April 1962 'n timpanoplastiek-operasie gedoen met vervanging van 'n vaste stapes-voetplaat met venetransplantaat.

Ook in gevalle van ou radikale mastoïdektomies kan met bogenoemde tegnieke die gehoor verbasend verbeter word.

proppie oorgedra en uitstekende gehoor kan verkry word. Dit is 'n aanpassing van Schucknecht se stapedektomie-tegniek vir otosklerose.

(ii) In ander soortgelyke gevalle is met die tweede operasie die volgende tegniek suksesvol gebruik (Afb. 7):

Die hele voetplaat word verwyder en die ovale venster bedek met 'n venetransplantaat. Die klankgolwe gaan nou direk deur die beweegbare membraan wat die ovale venster bedek. Uitstekende gehoor word verkry. Ek sien geen rede waarom na verwydering van 'n vaste voetplaat, die ovale venster nie direk bedek kan word met die opgeligte vel nie, soos in die gewone fenestrasie-operasie. Dit is seker baie meer fisiologies as die fenestrasie van die laterale semisirkulêre kanaal, soms in Wullstein se tipe V timpanoplastiek.

3. Die Behandeling van die Mastoïed

'n Baie belangrike vordering in die tegniek is die besef dat in die meerderheid van gevalle dit nie nodig is om ook 'n mastoïedektomie te doen nie. Wanneer die trommelvlies herstel is en die bron van infeksie daardeur verwyder is, herstel die ongesonde slymvlies van die middeloor en mastoïed op 'n verbasende manier.

Wanneer 'n mastoïedektomie gedoen moet word, soos in die geval van 'n cholesteatoom, moet die benadering vanuit die middeloor geskied, en die blootlegging moet gaan alleen sover as wat die patologiese strek, m.a.w. die holte moet so klein as moontlik gehou word. Die logiese gevolg hiervan is dat die holte gou geheel en al met vel toegroei en 'n droë oor bereik word.

Hierdie begrippe het gelei tot groot verbetering in die resultate van die timpanoplastiek-operasies. Ongelukkig is daar nog oorchirurgie wat verkeerdlik glo dat 'n ekstensiewe mastoïedektomie 'n essensiële deel van die timpanoplastiek-operasie uitmaak.

Ou radikale mastoïedektomie-holtes wat gedurig aandag vereis en maar nie gesond wil bly nie, en af en toe afskei, word nou effektief behandel deur obliterasie daarvan deur die gebruik van 'n gesteelde temporale spier en fascia-transplantaat.

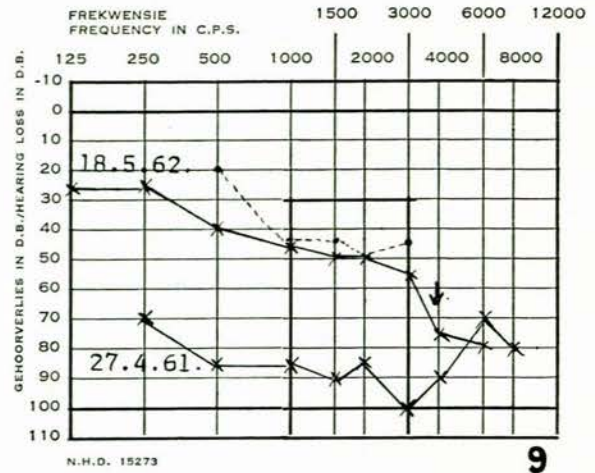
4. Lokale Verdowing

Die gebruik van lokale verdowing in plek van algemene narkose is verkieslik. Dit werk uitstekend en daar is die koöperasie van die pasiënt. Hy kan bv. gedurende die operasie sê op watter stadium sy gehoor verbeter is.

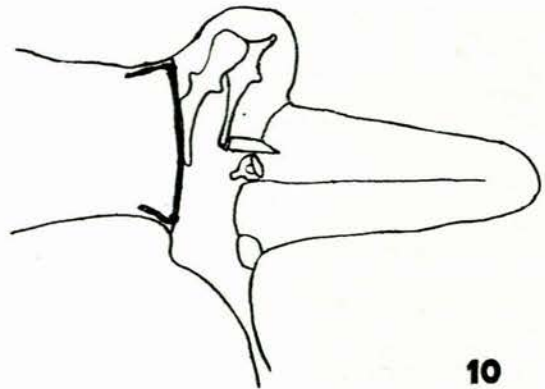
5. Kongenitale Afwykings en Beserings van die Middeloor

Die beginsels van die timpanoplastiek-operasies kan ook met groot sukses toegepas word in:

- (a) Kongenitale abnormaliteite van die oorkanaal en middeloor met konduktiewe doofheid (Afs. 8 en 9).
- (b) Beserings van die middeloor (Afb. 10), of direk as gevolg van 'n skedelbasis fraktuur (Afb. 11).



Afb. 9. Mnr. B.B., 26 jaar. Doofgebore in albei ore. In die Skool vir Doves op Worcester het hy met behulp van 'n gehoorapparaat leer praat. Met operasie 15 Mei 1961 op sy linkeroor is gevind dat daar 'n kongenitale fiksering van die stapes was. Die stapes is verwyder. 'n vettransplantaat is in die ovale venster geplaas en verbind aan die incus met 'n staaldraadje. Hy hoor nou goed sonder 'n gehoorapparaat.



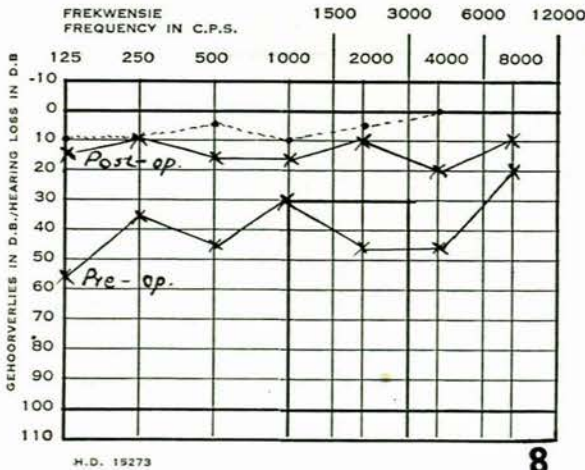
Afb. 10. M.C., 4 jaar. Op 10 Februarie 1962 het hy 'n mieliepit in sy oor gekry. Met verwydering daarvan is die trommelvlies vernietig. Op 30 April 1962 is 'n timpanoplastiek-operasie op die oor gedoen. Die trommelvlies was grotendeels weg. Die stapes was ontwortel van die incus en gedeeltelik vas in die ovale venster ingedruk. 'n Plastiese buisie is tussen die lang proses van die incus en 'n beweegbare membraan aan die een kant van die ovale venster geplaas, en 'n nuwe trommelvlies ingesit. Die pasiënt hoor normaal.

Die persoon wat die grootste indruk op my gemaak het wat timpanoplastiek-operasies betref, is ongetwyfeld Plester van Dusseldorf. Hy is 'n briljante chirurg wat die eerste verantwoordelik was vir die gebruik van meatale vel asook, wanneer nodig, temporale fascia, vir die nuwe trommelvlies, en grotendeels ook vir die begrip dat dit dikwels nie nodig is om die mastoïed oop te maak nie, en om die holte so klein moontlik te hou wanneer dit wel gedoen moet word. Hierdie paar beginsels is waarskynlik die belangrikste wat suksesvolle resultate betref. Vir die afgelope 4 jaar volg ek hoofsaaklik sy tegnieke met baie bevredigende resultate.

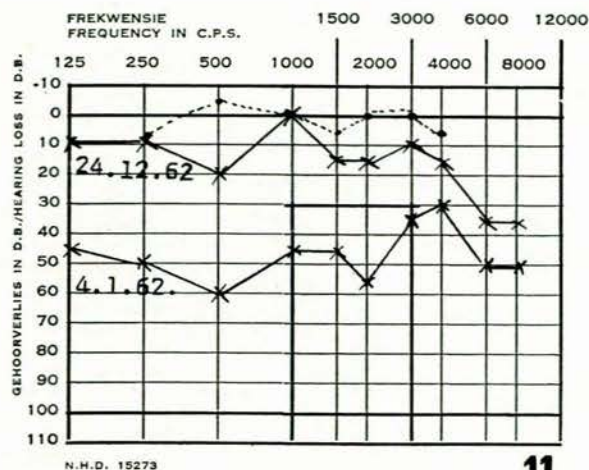
Persoonlike Statistiek

In 'n onuitgesoekte reeks van 68 timpanoplastieke van alle tipes, wat ek in Kaapstad gedoen het, was daar nuttige gehoorverbetering in almal behalwe 8 gevalle, wat waarskynlik wel met 'n tweede operasie verbeter kan word.

In 8 gevalle het sekondêre perforasies ontwikkel. Hiervan is 4 herstel met 'n verdere operasie wat ook vir die orige gedoen kan word.



Afb. 8. Mej. S., 9 jaar. Gebore met 'n atresie van beide oorkanale. Met timpanoplastiek-operasie is 'n nuwe oorkanaal geskep en die middeloor ontbloot. Die beenketting was redelik normaal en 'n trommelvlies is op die malleus geplaas.



Afb. 11. M.U., 16 jaar. Op die ouderdom van 6 jaar het hy 'n skedelbasis-fraktuur opgedoen met 'n permanente konduktiewe doofheid en 'n fasiale verlamming links. Met operasie 14 Februarie 1962 is die intakte trommelvlies opgelig en 'n inspeksie van die middeloor gedoen. Na baie verklemings losgemaak is en beensplinters verwyder is, is gevind dat daar 'n ontgruiging tussen incus en stapes was, en dat beide crura van die stapes gebreek was. Die stapes is verwyder en verplaas deur 'n vettransplantaat en staalraadje, geheg aan die lang proses van incus — met 'n dramatiese verbetering in gehoor.

BEHANDELING VAN DOOFHEID TE WYTE AAN OTOSKLEROSE

Otosklerose is 'n siekte van die benige labirint wat bestaan uit die ontwikkeling van otosklerotiese been, veral in sekere uitgesoekte dele van die labirint wat in sommige gevalle lei tot fiksering van die stapes in die ovale venster en so tot 'n toenemende konduktiewe doofheid.

Dis oorerflik en kom in families voor, meer algemeen in vroue, en word dikwels vererger deur swangerskap.

Simptome kan in die latere kinderjare tot in die laat-volwasse leeftyd ontwikkel.

As gevolg van die baanbrekerswerk van Holmgren, Sourdille en Lempert is die fenestrasie-operasie ontwikkel vir die behandeling van otosklerose, met die skepping van 'n kunsmatige ovale venster in die laterale semisirkulêre kanaal.

Die fenestrasie-operasie, hoewel 'n groot vordering, het sekere definitiewe nadele gehad:

- Die nuwe fenestra het dikwels weer toegegroeï.
- Daar was altyd nog 'n restant van 25 dbs. konduktiewe doofheid.
- Die radikale mastoïed-holte het voortdurend aandag vereis om infeksie te beheer.

In 1952 het Rosen, terwyl hy getoets het vir die fiksering van die stapes gedurende 'n fenestrasie-operasie, per ongeluk (of geluk) die stapes gemobiliseer met 'n dramatiese onmiddellike verbetering in die gehoor, wat standhoudend was.

Daaruit het ontstaan die doelbewuste mobilisasie van die stapes as behandeling van otosklerose. Met mobilisasie op die kop van die stapes het die crura egter dikwels afgebreek.

Die volgende stap om hierdie groot nadeel te oorkom was mobilisasie deur direkte werk op die voetplaat met bytels ontwerp deur Heerman.

Die resultate was egter onseker en onvoorspelbaar. Byna die helfte van die losgemaakte stapes het weer fikseer.

Gewildige belangstelling het egter gevolg, en die tegniek het vinnig ontwikkel in die hande van geniale chirurgie. Die operasie het as 'n betreklike eenvoudige prosedure, begin, maar het tegnies baie meer ingewikkeld geword.

Omdat die otosklerotiese proses meer die voorkant van die stapes aantast, en om te vermy om deur patologiese been te werk, het Fowler 'n tegniek ontwikkel waardeur hy die voorste been van die stapes afsny en net die agterste deel van die voetplaat mobiliseer. Hierdie metode word nog algemeen op die Europese Vasteland toegepas.

En eindelik het gekom die herontwikkeling van die

stapedektomie-operasie, met verwydering van die hele stapes en die gebruik van transplantate om die voetplaat te vervang en protese om die transplantaat in die ovale venster met die lang proses aan die incus te verbind, en so die klankgolwe na die cochlea oor te dra.

Belangrike baanbrekerswerk is hierin gedoen deur Shea van Memphis. Hy verwyder die hele stapes, bedek die oop ovale venster met 'n venetransplantaat, en plaas dan 'n politeenbuisie tussen die vene en die incus. 'n Nadeel verbonde aan dié metode is dat die plastiese buisie betreklik los staan en soms uit posisie glijp.

Heel onlangs het hy sy teflon-suier begin gebruik in gevalle met 'n baie dik voetplaat of waar die ovale venster weer toegegroeï het na 'n vorige stapedektomie. Alleen die sentrale deel van die voetplaat word oorgeboor en die een end van die teflon-suier daarin geplaas, terwyl die ogie van die steel oor die incus geskuif word.

Portmann van Bordeaux gebruik 'n venetransplantaat en verbind dit met die incus deur die crura van die stapes.

Plester bedek die ovale venster met periosteum tesame met Shea se politeenverbinding.

Schucknecht, van Boston, vul die ovale venster na verwydering van die voetplaat met 'n klein vetproppie, wat hy uit die oorbel neem, en verbind dit aan die lang proses van die incus met 'n staalraadje (Afb. 12).

Die resultate is baie bevredigend, 'n groot deel van die vroeëre onsekerheid het verdwyn, en in 'n hoë persentasie van gevalle kan die konduksie-defek geheel en al uitgewis word. Selfs die persepsie van die cochlea verbeter.

Die resultate belooft om permanent te wees. Ons onderooring met stapedektomies strek nou oor 6 jaar.

Toe ek verlede jaar by Shea was, het hy reeds 2,700 stapedektomies gedurende die loop van 4 jaar gedoen.

In 94% van gevalle is die konduksie-defek feitlik totaal uitgewis, 1% van pasiënte kry 'n effens verlies van gehoor, 0.5% verloor alle gehoor, en in 3% van gevalle het die ovale venster weer toegegroeï.

Persoonlike Statistiek

Persoonlik het ek aan die begin die tegniek van Shea gevolg. 'n Besoek aan Schucknecht het my egter oortuig dat sy metode meganies en biologies beter is. Die rasionale van sy tegniek is op grondige navorsing gebaseer. Daar is geen gevaar dat die draadje kan uitglijp nie. Sy eksperimente, bevestig deur Shambaugh en ander, het bewys dat die vettransplantaat na jare onveranderd bly en die klankgolwe effektief oordra. Vet en staal lei feitlik tot geen reaksie nie, terwyl beide vene en politeen 'n mate van irritasie veroorsaak.

Vir die afgelope 18 maande volg ek sy tegniek, met uiters bevredigende resultate.

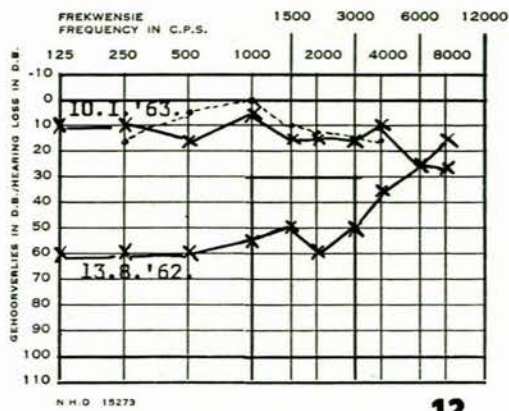
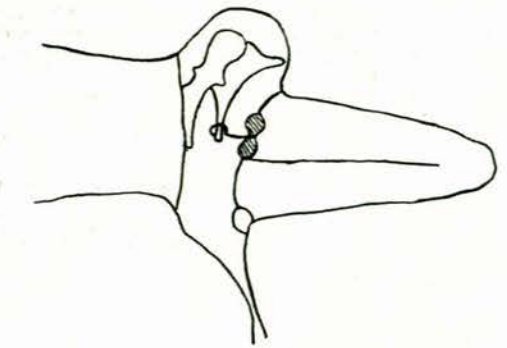
In 67 agtereenvolgende operasies is 'n suksesvolle resultaat behaal in 65 (d.i. 97%), met in die meeste gevalle 'n praktiese uitwissing van die geleidings-defek. In die orge twee gevalle was daar voor die operasie gevorderde cochleare degenerasie, wat hulle prakties ongeskik vir operasie gemaak het. In geen geval was daar 'n agteruitgang in gehoor of 'n dooie labirint nie.

Dit is belangrik om te weet dat ook in pasiënte wat vantevore 'n onsuksesvolle fenestrasie-operasie gehad het, dit moontlik is om 'n stapedektomie te doen. Hier is Schucknecht se tegniek ongetwyfeld verkieslik. In die afwesigheid van die incus word die staalraadje aan die handvat van die malleus geheg (Afb. 13).

CHIRURGIESE BEHANDELING VAN MENIERE SE SIEKTE

Hierdie siekte word gekenmerk deur 'n senuweedoofheid en aanvalle van vertigo. Die onderliggende patologie is 'n verhoogde druk of hidrops van die endolymf in die membraneuse labirint. Mediese behandeling om hierdie druk te verminder, gee dikwels baie teleurstellende resultate.

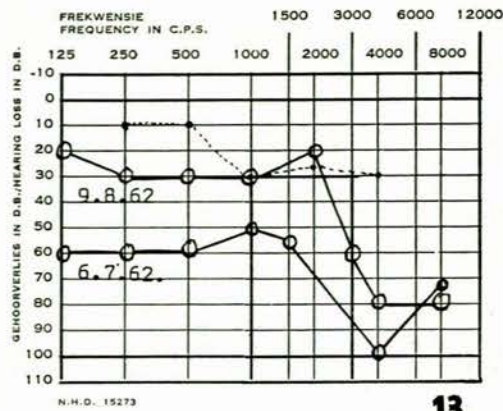
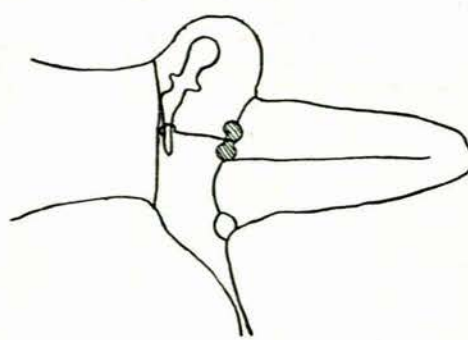
Portmann, snr., het die probleem chirurgies benader in 1927 deur 'n dekompressie van die labirint te doen met 'n insisie van die saccus endolymphaticus in die posterior kraniale fossa. Die blootlegging en identifikasie van die saccus sonder beskadiging van die fasiale senuwee was egter moeilik, en soos te verwag was, het die insisie gou weer toegegroeï, met terugkeer van die simptome.



12

Afb. 12. Mev. A.A.T., 32 jaar. Otoklerose met konduktiewe doofheid in linkeroor. Stapedektomie na die tegniek van Schucknecht op 5 September 1962.

Afb. 13. Mnr. T.C.C., 25 jaar. Twee onsuksesvolle fenestrasie-operasies op sy regteroor vir otosklerose. Modifiseerde stapedektomie na die tegniek van Schucknecht gedoen op 16 Julie 1962.



13

Intrakraniale seksie van die agste senuwee is probeer. Die resultate was swak, en die morbiditeit sowel as die mortaliteit van die operasie was groot. Die enigste voordeel wat hieruit voortgevloei het was dat materiaal vir histologiese ondersoek van die temporale been in gevalle van Meniere se siekte, wat vroeër baie skaars was, beskikbaar geword het. Dit het wesenlik bygedra tot ons kennis van die patologie van die siekte.

Die volgende stap was 'n direkte aanval op die betrokke labirint met die doel om die funksie daarvan heeltemal uit te skakel. Die labirint word vernietig deur alkohol in te spuit, deur elektriese koagulering, direkte meganiese vernietiging, of ultrasoniese vibrasies.

Shambaugh, in sy uitstekende boek oor moderne chirurgie van die oor, besluit dat die verkieslike behandeling op die oomblik Cawthorne se vernietiging van die labirint in die laterale semisirkulêre kanaal is, of Schucknecht se metode wat dieselfde doen deur die ovale venster.

Vernietiging van die labirint deur bogenoemde metodes is egter 'n drastiese en wanhopige benadering van die probleem. Dit lei tot doofheid of minstens erge en lastige distorsie van gehoor.

Dekompressie van die Labirint deur die Ovale Venster

In Pretoria het Fick die gedagte van dekompressie van die labirint laat herleef maar met 'n nuwe benadering. Hy bereik dié doel deur 'n gaatjie te boor in die voetplaat van die stapes. Hoewel ek die operasie ook gedoen het, het ek altyd gevoel dat die rationale waarop dit gebaseer was, verkeerd was, omdat perforasie van die voetplaat perilimf laat ontsnap en nie endolimf nie.

Terwyl ek by Schucknecht was, kyk ons na histologiese snitte van 'n temporale been in 'n geval van Meniere se siekte, en skielik was die rationale van dekompressie van die labirint deur die stapes-voetplaat vir my duidelik: Normaalweg,

naamlik, lê onder die voetplaat van die stapes die perilimf en dieper daarin dryf die endolimf-sakkie. In gevalle van Meniere is die sacculus so verrek as gevolg van 'n verhoogde druk dat dit vas teen die voetplaat van die stapes gedruk is, soos duidelik in die snitte te sien was. 'n Fenestra gemaak deur die voetplaat van die stapes sal dus in hierdie gevalle wel die sacculus perforer en so tot ontsnapping van endolimf lei. Dit verklaar die merkwaardige verbetering in simptome.

Schucknecht, wat ongetwyfeld een van die mees uitblinkende wetenskaplike navorsers is op die gebied van ore, was baie beïndruk en was van mening dat dit die enigste logiese behandeling van Meniere se siekte is. Op sy voorstel steek ek nou die punt van 'n dun

naaldjie doelbewus deur die fenestra om die sacculus te perforer. Die idee is dat die opening in die voetplaat nie weer met nuwe been afsluit nie, maar alleen bedek word met slymvlies, wat voortdurende absorpsie van vog toelaat.

Dié metode het die voordeel van eenvoudigheid, en in die hande van 'n chirurg wat bedrewe is in mikroskopiese chirurgie is dit 'n betreklike geringe ingreep. Dit word gevolg deur 'n mate van vertigo wat in die verloop van dae verbeter en na 'n paar weke heeltemal verdwyn. Aanvalle van vertigo verdwyn, die tinnitus verbeter en selfs die gehoor mag verbeter. Herhaling van die operasie, indien nodig, is maklik.

Wanneer mediese behandeling van Meniere se siekte nie die gewenste resultate lewer nie, is dekompressie van die labirint beslis aangedui.

SUMMARY

Nothing short of a revolution has taken place in the field of ear surgery during the last ten years. I feel, however, that the medical profession in South Africa, especially those in general practice, are not sufficiently aware of the scope of the new work and of what can be done for their patients in this respect.

In this discussion I have attempted to describe briefly how a new interest came about in hearing-improvement operations and the tremendous progress since made.

Better understanding of the pathological processes in the ear has led to more logical treatment.

In chronic otitis media, we not only try to eradicate the infection, but, using the new techniques of tympanoplasty, we are usually able to restore hearing. The results are very satisfactory and further refinements of technique will improve this still further. The most important points in technique that are responsible for successful results are stressed. Some new methods are described.

The principles of tympanoplasty may also be applied to restore hearing in cases of congenital abnormalities of the

external ear canal and middle ear, as well as injuries to the middle ear, either directly or associated with a basal fracture.

In otosclerosis the results of treatment by stapedectomy are now excellent and predictable, and appear to be permanent.

Surgical decompression of the labyrinth is the logical treatment of Meniere's disease — a new approach is described.

The views expressed in this paper are based on the publications of, and personal discussions with, most of the people mentioned, who played such an important part in the change that has occurred in our speciality. I am especially indebted to Prof. G. E. Shambaugh, a great teacher, and Drs. Plester, Schucknecht, Shea, Portmann, Zoellner and Wullstein. I also wish to thank Dr. R. L. M. Kotze, Superintendent of the Karl Bremer Hospital, for permitting me to publish some of the work done there.