

hierbij slechts een gedeelte van de geblokkeerde kamerhoek vrij komt, terwijl bovendien ook het door de ontsteking nieuw gevormde bindweefsel misschien de geopende kamerhoek weer afsluit, evenals dit gezien wordt bij een trepanatie-opening in gevallen van chronische iridocyclitis met secundair glaucoom.

W. A. MANSCHOT

LITERATUUR-OVERZICHTEN



WEEKBLADEN

LA PRESSE MÉDICALE. No. 45, 2 Augustus 1947.

P. MALLET-GUY et R. JEANJEAN. *L'exploration manométrique et radiologique des voies biliaires en cours d'intervention.* — Het is van grote betekenis bij operaties aan de galwegen, tijdens de operatie röntgenphoto's hiervan te maken, nadat contrastmiddelen zijn ingespoten. Men kan zijn inzichten nog verdiepen, door eerst steriel water in te spuiten en het beloop van de druk na te gaan met behulp van een manometer; hyper- en hypo-tonieën van den sfincter van ODDI komt men aldus op het spoor.

P. PORCHER, CL. OLIVIER et V. MARCHAK. *A propos du diagnostic radiologique des hémopéritonées généralisés.* — Door bij een patiënt röntgenphoto's te maken in rugligging en ligging op linker en rechter zijde, kan men kleine hoeveelheden vocht in de buikholte aantonen, daar door de vochtverplaatsing het bovenliggende buikgedeelte minder gesluierd is dan het laag liggende deel. Men is zo in staat na een trauma een intraperitoneale bloeding aan te tonen.

GIACARDY, CARRÈRE, BARONET, LANSAC et MME DURAN. *De la valeur et de l'utilité du dépistage sérologique systématique de la syphilis.* — Een systematisch serologisch onderzoek bij een groep van 3000 fabrieksarbeiders en arbeidsters doet de waarde van een dergelijke handelwijze voor de geheele bevolking goed uitkomen. Met enkele voorbeelden wordt gewezen op de ernstige gevolgen voor de samenleving, die voortvloeien uit de aanwezigheid van patiënten met oude lues, die van hun afwijking meestal niet op de hoogte zijn (ongeveer 290.000 voor Frankrijk!).

G. LAZORTHES. *Technique de l'alcoolisation des premiers ganglions thoraciques. Son emploi dans le traitement de l'angine de poitrine.* — Overzicht.

L. L. *Déductions pronostiques et thérapeutiques à tirer d'une nouvelle classification des fractures cervicales vraies du fémur.* — Referaat.

PIERRE VALLERY-RADOT. — Hôpital des Cliniques.

LA PRESSE MÉDICALE. No. 46, 6 Augustus 1947.

Revue des périodiques (bibliographie). — Titels van tijdschriftartikelen van de laatste maanden op het gebied van neurologie en psychiatrie, chirurgie, orthopaedie, kindergeneeskunde, vergiftigingen en overgevoelighedsziekten.

Als bijvoegsel: *Mises au point de médecine quotidienne:*

Verschijnselen van de eerste infectie met de tuberkelbacil (No. 32) en de verdere gevolgen hiervan (No. 33), behandeling van intertrigo (No. 34) en migraine (No. 35).

BRIEVEN UIT DEN VREEMDE



REISINDRUKKEN UIT AMERIKA

II

In de U.S.A. is in de laatste jaren, ook door de oorlog, een grote vooruitgang verkregen op oorheeskundig gebied. Algemeen bekend zijn de moderne gehoorapparaten en de belangrijke verbetering in de in Europa reeds lang bekende operatie voor otosclerose, de *fenestratie*. Deze wordt nu door een groot aantal operateurs

verricht, het zijn bijna alle leerlingen van LEMPERT uit New York, die de grote verdienste heeft, dat hij de operatie van SOURDILLE meer geschikt heeft gemaakt voor de praktijk; hij heeft de operatie in 3 tempi in een één-tempo-operatie veranderd. Door anderen, vooral door SHAMBAUGH uit Chicago zijn nog meer of minder belangrijke verbeteringen aangegeven. Verreweg de grootste ervaring hebben LEMPERT en SHAMBAUGH. Indien men hun klinieken bezoekt, staat men versted over het grote aantal operaties, bij LEMPERT reeds tegen de 4000, bij SHAMBAUGH tegen de 2000. Het is daar werk geworden aan de lopende band. Bij LEMPERT zag ik bij voorbeeld op een dag niet minder dan 9 fenestraties. Groot-bedrijf, 3 operatiekamers zijn tegelijk in gebruik, twee assistenten doen de voorbereidende operatie, die dan door LEMPERT wordt voltooid. Hij maakt alle openingen in de booggang, zijn operatietechniek is buitengewoon. De resultaten, ook de blijvende, zijn zonder twijfel goed. Er is op dit ogenblik veel discussie, hoe groot het percentage van de blijvende successen is. In het algemeen kan worden gezegd, dat bij een juiste indicatie en een juiste techniek de kans op een aanmerkelijke beterschap ongeveer 60 pCt. bedraagt. Er is echter ook enig risico, zeer zelden voor het leven, meer voor het slechter worden van het gehoor. Ik zag verder uitstekend opereren door CAMPBELL uit Philadelphia en MELTZER uit Boston. Zeer veel heb ik geleerd van ROSEN van Mount Sinai uit New York.

Steeds meer volgt men bij operaties de endaurale techniek. Dit geldt niet alleen voor de fenestratie, maar bijvoorbeeld ook voor de radicale middenooroperatie.

Een ander belangrijk punt is de *radiumbehandeling van de neuskeelholte*, in het bijzonder voor resten adenoid in en om de tubamonden, voor slechthorendheid volgens CROWE van het JOHNS HOPKINS Hospital in Baltimore, die het reeds jaren gebruikte, vooral bij kinderen. Het werd echter weinig door anderen overgenomen. Een wijziging kwam gedurende de oorlog. De meest frequente oorzaak van invaliditeit bij vliegers was de aërotitis (oorstoornissen door de drukverschillen bij een slecht doorgankelijke tuba). Bij de 8th Airforce waren soms 100—120 bommenwerpers buiten gebruik, omdat enkele leden van de bemanning leden aan aërotitis. Na een zorgvuldig onderzoek bleek, dat de radiumbehandeling van de nasopharynx de beste resultaten gaf. 50 oorartsen volgden hierin een cursus en werden, voorzien van radium, bij de verschillende vliegcorpsen ingedeeld. In Baltimore, waar op één middag soms 50 patiënten worden behandeld, maakt men gebruik van radon, hetgeen natuurlijk een enorme tijdsbesparing geeft. Dit is begrijpelijk, indien men weet, dat de halveringstijd van radon slechts 3.84 dag en van radium 1600 jaar bedraagt.

Van buitengewone betekenis zijn de *instituten*, die zich uitsluitend bezig houden met het zoveel mogelijke functieberstel van de slechthorendheid („rehabilitation of the hard of hearing”). Deze instellingen zijn nog zeer jong, ze hebben hun ontstaan aan de oorlog te danken. Amerika had of heeft aan niet minder dan 1.300.000 oud-gedienden van World War II een schadeloosstelling te betalen voor gebreken, die zij in de dienst hebben gekregen. Hierbij zijn ook een groot aantal slechthorenden en men moet zeggen, dat de regering zich werkelijk uitslooft om dezen zo goed mogelijk te helpen.

Het ligt voor de hand, dat deze instituten ook dienen te worden opgericht voor niet-militairen, er is er reeds een bijzonder goed in St. Louis, onder leiding van DAVIS. In de oorlog waren er 4 instituten, die meer dan 15000 militairen onderzochten, er zijn er nu nog twee, voor de Navy in Philadelphia en voor de Army in New York, die ik beide bezocht. Hier worden kosten noch moeite gespaard. Alleen de inrichting van het instituut in New York kostte 150.000 dollar, het instituut in Philadelphia zeker veel meer. Er zijn twee met de modernste middelen ingerichte geluidloze kamers voor een nauwkeurig gehooronderzoek. Van een afzonderlijk vertrek uit, voorzien van een groot venster, kan door middel van luidspreker of oortelefoon aan de onderzochte naar willekeur en in combinatie worden aangeboden zuivere tonen (voor het maken van een audiogram), verschillende soorten lawaai en menselijke spraak. De onderzoeker leest op een schaal de sterkte van het aangeboden geluid af.

In de eerste plaats wordt, na een nauwkeurig onderzoek door de oorarts, vast-

gesteld, wat de aard van de doofheid is en hoe sterk het gehoorverlies is. Hierbij moet bij deze oud-militairen natuurlijk ernstig rekening worden gehouden met een psychische factor, die hier om begrijpelijke redenen (de emotie en de narigheid aan het front) zeer veel vaker dan bij niet-militairen een gewoonlijk bestaande organische hardhorendheid verergert (in ongeveer 25 pCt. van de gevallen). Het herkennen van deze afwijking geeft dikwijls vele moeilijkheden. Bestaat er eenmaal zekerheid, dan is dikwijls een langdurige psychiatrische behandeling noodzakelijk.

Nadat de juiste diagnose is gesteld, krijgt de slechthorende de voor hem meest geschikte hoorprothese. Het audiogram geeft niet meer dan een hoewel zeer belangrijke aanwijzing. In alle instituten beschikt men over een groot aantal hoorprotheses en steeds wordt nagegaan, waarmee het beste resultaat wordt verkregen. Elk toestel wordt afgeleverd met een aangepast oorstukje, hieraan wordt een grote waarde toegekend. Er is een grote technische werkplaats, waar deze oorstukjes worden gemaakt. In een andere werkplaats kunnen de hoorprotheses worden gerepareerd. In Philadelphia kregen van 3200 onderzochten slechts 60 een apparaat voor beengleiding en slechts bij 6 patiënten was het niet mogelijk verbetering door een hoorprothese te bereiken.

Nu volgt het belangrijkste: een *cursus* gedurende 4 weken 4 uren per dag. Deze lessen omvatten:

1e. Algemene lessen, samengevat als „mental hygiene”. Deze zijn: eenvoudige anatomie, physiologie en pathologie van het oor, waarbij in het bijzonder wordt gesproken over de doofheid van de patiënten.

2e. Liplezen, waarbij ook met nadruk wordt gewezen op bijkomstige dingen, zoals gebaren en gelaatsuitdrukking.

3e. Wat wordt genoemd „auditory training”. De slechthorende moet wennen aan de nieuwe klankbeelden, die hem door de hoorprothese worden aangeboden, een zeer belangrijk iets, waarop in ons land herhaaldelijk door HUIZING is gewezen. Er worden bepaalde zinnen voorgesproken, voorlezen van een boeiend verhaal, waarbij de slechthorende de tekst voor zich heeft, waaruit bepaalde woorden zijn weggelaten, die moeten worden ingevuld; voorlezen van bepaalde woorden, die gelijkenis tonen, enz. Belangrijk is het wennen aan een rumoerige omgeving, vooral het lawaai, waarin hij later zal moeten werken. Hiervoor beschikt men over een grote collectie gramfoonplaten met verschillende soorten lawaai. In dit opzicht is de Amerikaan sterk ingesteld op de practijk van het dagelijks leven, zoo wordt de slechthorende ook gewend aan het lawaai van een restaurant, van een geluidsfilm en er zijn danspartijen met „pretty girls”. Alles is ingesteld op een psychische opbeuring van de slechthorende.

4e. „Speech correction”, het verbeteren dus van de spraak, die, zoals bekend vooral bij ernstige vormen van slechthorendheid dikwijls zeer veel te wensen overlaat. Hierbij lijkt vooral van belang het gebruik van een speech recorder, een apparaat, waarin wordt gesproken en waarbij het gesprokene ogenblikkelijk en zo vaak als men wil en in verschillende versterking kan worden teruggegeven. Hierdoor wordt de slechthorende dus in staat gesteld zichzelf ervan te overtuigen, wat hij van een bepaalde zin terecht brengt en wat het verschil is met de normale spraak, zodat hij zichzelf kan verbeteren.

Ik was in de gelegenheid een aantal dezer lessen te volgen, die in kleine klassen van 3—8 personen worden gegeven. De inrichting van de lokalen is ideaal, de toewijding en vaardigheid van het onderwijzende personeel is zeer groot en treffend is ook de belangstelling van de leerlingen. De resultaten van deze cursussen zijn dan ook bijzonder goed. Zoals EVA THOMPSON, die wel de ziel is van het instituut in Philadelphia, verzekerde, is het gevolg, dat nu 94 pCt. van de slechthorenden de verkregen hoorprothese met grote tevredenheid in het verdere leven blijft dragen. Dit zou vroeger slechts ongeveer in 20—25 pCt. het geval zijn geweest. Hierbij moet natuurlijk ook in aanmerking worden genomen, dat de hoorprotheses zeer zijn verbeterd.

Een belangrijk punt is, dat de patiënten met die vorm van doofheid, die de

beste vooruitzichten biedt voor een operatie, gewoonlijk ook zeer goed gebaat zijn met een hoorapparaat. Wat moet dan in een dergelijk geval worden aangeraden? Hierover bestaat groot verschil van mening en duidelijk zijn twee fronten te onderkennen, de operateurs en de minder agressieve specialisten, die met deze instituten annex zijn en die vrij algemeen op het standpunt staan, dat in de eerste plaats een hoorprothese en cursus dient te worden aangeraden. Maar een geslaagde operatie maakt het dragen van een prothese in vele gevallen overbodig; misschien, maar dit moet nog door een verdere nauwkeurige waarneming worden uitgemaakt, wordt zo ook een toeneming van de slechthorendheid voorkomen. Natuurlijk moet in laatste instantie de keuze worden overgelaten aan de slechthorende zelf.

Op zeer hoog peil staan ook de *laboratoria voor research work*. Goed werk wordt gedaan in het acoustisch laboratorium van JOHNS HOPKINS Hospital te Baltimore, dat onder leiding staat van STACY R. GUILD. Hier worden vrijwel uitsluitend onderzoekingen verricht, die ook van rechtstreekse betekenis zijn voor de kliniek. Deze omvatten 1e. het nauwkeurig volgen van het beloop der slechthorendheid bij verschillende patiënten; 2e. het microscopische onderzoek van rotsbeenderen, vooral van patiënten, die van te voren acoustisch zijn onderzocht, er is hier een collectie van niet minder dan 2000 reeksen; en 3e. proeven op dieren, die aansluiten bij bevindingen uit de kliniek. Zo is op dit ogenblik een belangrijk onderzoek gaande over *streptomycine*.

Het is gebleken, dat streptomycine zeer onaangename toxische bijwerkingen heeft. In Mei 1947 werd op de conferentie in St. Louis mededeling gedaan over enkele honderden patiënten, die een volledige kuur voor tuberculose hadden ondergaan (2 g per dag gedurende 120 dagen). Niet minder dan 96 pCt. hadden meestal blijvende evenwichtsstoornissen. Het vestibulaire orgaan aan beide zijden was volkomen vernietigd. Een veel geringer percentage heeft last van slechthorendheid of doofheid. Het aangrijpingspunt is waarschijnlijk in de kernen van de medulla oblongata. Er worden nu proeven verricht bij katten om dit te bewijzen. Voor katten is het streptomycine zeer toxisch; indien de eerste proeven niet op caviae maar op katten zouden zijn verricht, zou niemand er aan gedacht hebben het toe te passen bij mensen. Streptomycine is dus een zeer belangwekkende stof geworden voor de oorarts en de neuroloog. Het heeft waarschijnlijk een zeer selectieve werking op de vestibulaire centra. Men kan zich voorstellen, dat dit van therapeutische betekenis kan worden bij de ziekte van MÉNIÈRE; als zodanig wordt het ook reeds toegepast onder anderen door FOWLER in New York.

Van de microscopische praeparaten trof me vooral, na het grote aantal fraaie series van otosclerose, waarover door GUILD reeds is gepubliceerd, de reeks betreffende de enige patiënt met M. MÉNIÈRE. Hier bestond een duidelijk ectasie van de endolymphatische ruimten, zoals door HALLPIKE is beschreven. Echter vond GUILD deze ectasie ook bij patiënten, die zeker geen ziekte van MÉNIÈRE hadden. Deze patiënt was de enige, die is overleden van een reeks van niet minder dan 700, die door DANDY met een doorsnijding van den N. vestibularis zijn geopereerd. Deze patiënten werden door GUILD audiometrisch gecontroleerd. Hij vond na de operaties steeds, dat de hoge frequenties waren uitgevallen. Nu is het bekend, dat de vezels van de basale winding (waarschijnlijke localisatie van de hoge frequenties) meer aan de rand zijn gelegen. Soms was echter een groot gedeelte van den N. acusticus doorgesneden of beschadigd, maar steeds was de uitval van boven naar beneden.

Bij LURIE in Boston zag ik een fraaie collectie microscopische praeparaten van proeven op dieren met acoustisch trauma, zoals ook zo vaak in Europa zijn verricht. Deze tonen overtuigend aan, dat in de cochlea de binnenste pijlcellen resistenter zijn dan de buitenste, waaraan LURIE een belangrijke theorie vastknoopt over de waarneming van de geluidsintensiteit. Verder is het duidelijk, dat het orgaan van CORTI in de topwindingen er gewoonlijk veel beter afkomt dan in de basale winding. Dit kan mechanisch worden verklaard door een verschil in afstand van de vensters. Maar hetzelfde is ook te zien na intoxicaties bijvoorbeeld door

kinine. Bij de inwerking van verschillende schadelijkheden op binnenoor en gehoorzenuw zijn de hoge frequenties blijkbaar kwetsbaarder dan de lage.

Prachtig ingericht is het psychisch-acoustische laboratorium in Boston, dat een onderdeel vormt van Harvard University. Onder leiding van STEVENS worden hier meer physiologische onderzoeken verricht, maar toch ook wel proeven met rechtstreekse betekenis voor de praktijk. Zo is er een apparaat, waarbij bepaalde toonhoogten uit het geluid naar willekeur kunnen worden afgesneden of versterkt. Een onderzoek bij vele slechthorenden bracht aan het licht, dat vrijwel algemeen de voorkeur werd gegeven aan een algemene versterking en niet aan een selectieve. De gehele inrichting met de vele vertrekken, de fraaie apparaten en een zeer grote geluidloze en resonantievrije kamer moet millioenen dollars hebben gekost. En wel niet te schatten zijn de kosten, die zijn besteed aan de research laboratoria van de grote maatschappijen. Ik zag het enorme laboratorium van Bell Telephone in Murray Hill, waar, onder leiding van FLETCHER, vooral het geluid als zodanig wordt bestudeerd. Zeer veel werk wordt hier thans gemaakt van het stereophonisch horen van muziek.

In het laboratorium te New York van dezelfde maatschappij wordt thans vooral gewerkt over de „zichtbare spraak”. De energie van het geluid kan gemakkelijk worden omgezet in een elektrische stroom, hierop berusten de telefoon en de hoorprothese. Reeds lang kan men met een cathode-oscillograaf het effect ook zichtbaar maken, doordat de stroom een magnetisch veld verandert, waardoor een electronenstraal afwijkingen ondergaat. Deze straal geeft een lichtpunt op een phosphorescerend scherm; bij geluid ziet men duidelijk de trillingen, die frequenter zijn naarmate de toonhoogte toeneemt.

In dit laboratorium heeft men na moeizame onderzoeken van jaren dit principe zeer sterk verbeterd en uitgebreid. Men werkt nu met een apparaat, waarin de verschillende frequenties in 12 banden worden weergegeven. Zoals bekend worden de verschillende letters uit de menselijke spraak gekarakteriseerd door bepaalde frequenties. Met dit toestel zijn de letters als geheel woord en zelfs als gedeelte van een zin zichtbaar te maken op een langzaam draaiend scherm. Hierop zijn dan de patronen van de verschillende letters en woorden gemakkelijk door de toeschouwer te volgen en na oefening is deze in staat af te lezen, wat is gezegd.

Behalve de meer theoretische mogelijkheden, bijvoorbeeld een nauwkeuriger analyse van de menselijke spraak en andere geluiden, opent dit nieuwe gebied ook belangrijke vooruitzichten voor de slechthorende. De geheel dove is nu voor het eerst in staat gesteld na te gaan, hoe de normale spraak moet zijn. Hij kan het resultaat van eigen spreken vergelijken met de normale beelden en zo een verbetering aanbrengen. Dit wordt ook reeds in de praktijk toegepast aan de Universiteit van Ann Arbor in Michigan. Het is zeker niet ondenkbaar, en hieraan wordt ook gewerkt, dat in de toekomst de zeer slechthorende in staat wordt gesteld op deze wijze voordrachten te volgen en te telephoneren.

Het is eigenlijk niet te verwonderen, dat op acoustisch gebied in de Verenigde Staten zo'n duidelijke voorsprong bestaat. Drie dingen, die zeer kenmerkend zijn voor het Amerikaanse volk, komen juist hier tot hun recht. Deze zijn: 1e. de grote rijkdom. In het voorgaande zijn enige malen grote getallen genoemd. Dit is niet het gevolg van een bepaalde materialistische instelling, maar om duidelijk te maken, dat voor het oprichten van deze laboratoria en instituten zeer veel geld nodig is. En *wij* zijn nu een zeer arm volk. 2e. Het organisatietalent. Dit zit de Amerikanen in het bloed, het loopt alles vanzelf en er heerst meestal een opmerkelijk prettige en vertrouwelijke geest onder het personeel. Het is algemeen bekend, dat de Angelsaksers bijzonder geschikt zijn voor teamwork. 3e. De bijzonder technische vaardigheid. Wij Nederlanders beschikken in het algemeen gelukkig ook in zeer voldoende mate over deze beide qualiteiten en al zal het aanschaffen van verschillende apparaten wel op grote moeilijkheden stuiten, toch dient er naar te worden gestreefd onze achterstand te verkleinen. Het is een gebiedende eis, dat in de toekomst ook in Nederland een of enkele van dergelijke instituten voor hulp aan slechthorenden wordt(en) opgericht.

Groningen, Augustus 1947

EELCO HUIZINGA