

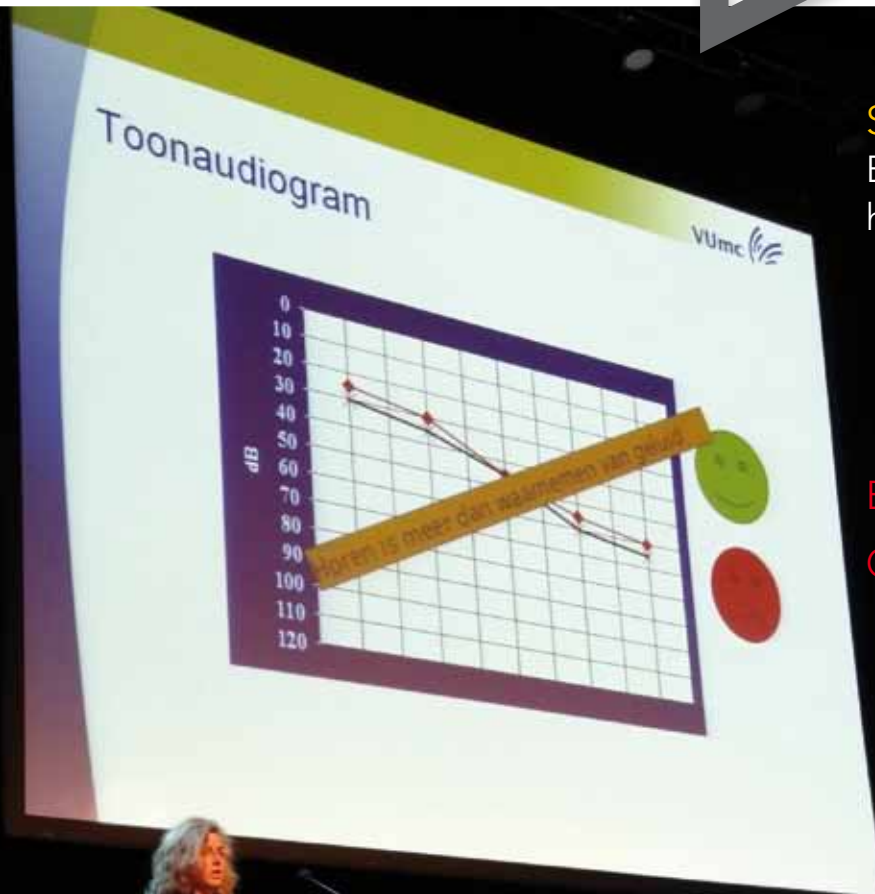
BAA



Vakblad voor audiciens | nummer 1 | jaargang 6 | Februari 2012

De Audiciens

Het vakblad dat ons versterkt



STAR SEMINAR
Evaluatie van de
hoortoestelaanpassing



BRITISH ACADEMY
OF AUDIOLOGY

DA VINCI AUDICIENCONGRES
'De triage-audicien in de praktijk'

2 ELITE HOORTOESTELLEN VOOR DE PRIJS VAN 1



2^e ELITE
HOORTOESTEL
GRATIS!

Als u bij Specsavers een hoortoestel aanschaft uit onze Elite collectie krijgt u altijd het tweede hoortoestel gratis*. Kijk op www.specsavers.nl voor de functionaliteiten en tarieven. Onze uitgebreide gratis hoortest wordt trouwens altijd uitgevoerd door volledig gediplomeerde en StAr-geregistreerde audiciens.

Kijk op www.specsavers.nl voor uw dichtstbijzijnde Specsavers-winkel.

*In de 2 voor 1 actie wordt 50% korting gegeven op de prijs van beide toestellen. De actie is niet geldig in combinatie met andere aanbiedingen, geldt voor 1 persoon en het 2e toestel dient van hetzelfde type te zijn als het 1e. © 2011 Specsavers Optical Group. All rights reserved.

Beste collega's,

Het is druk geworden met tijdschriften op hoorgebied: voor de consument thuis en in de wachtruimte, voor sales en marketing in de branche en inhoudelijke informatie voor de audicien. De Audiciens hoort als vaktijdschrift in de laatste categorie en dat betekent veel tekst en relatief weinig plaatjes. Verslagen van cursussen, seminars en congressen om (nog eens na) te lezen en te bewaren zodat bepaalde zaken later kunnen worden opgezocht. Dat is niet flitsend, wel belangrijk. De Audiciens wil de individuele audicien helpen zich optimaal in het vak te verdiepen, bij te blijven en te ontwikkelen. De positie van de Nederlandse audicien ten opzichte van het buitenland is uniek: we hebben een ander beleid, een andere wet- en regelgeving en een andere positie binnen het audiologisch speelveld, en die hele zaak is in beweging.

Als niet commercieel vakblad hopen we onafhankelijk nieuws te kunnen blijven brengen 'dat ons versterkt'. We hopen dat u én onze adverteerders hieraan willen bijdragen. De Audiciens is opgezet door en voor audiciens; we moeten het samen doen.

Steeds meer blijkt dat samenwerking het sleutelwoord is. Samenwerken tussen audiciens, maar ook met huis- en kno-artsen, audiologen, AC's en patiëntenverenigingen, opleidingen, toeleveranciers, verzekeraars..., we kunnen het niet op eigen kracht.

Samenwerken en maatschappelijke betrokkenheid is de basis van 'Hoorbeleving'. Ook Laboratorium Formaat en Schoonenberg Rotterdam zijn een voorbeeld van een al 25 jaar bestaande en gewaardeerde samenwerking. Aan het StAr seminar hebben inspirerende sprekers hun medewerking verleend en in 'De klant aan het woord' leidt samenwerking tussen onderzoekers en proefpersonen tot aardige uitkomsten en op opleidingsgebied wordt ook gezocht naar vormen van samenwerking om tot beter onderwijs te komen. Dank aan iedereen die weer met ons heeft samengewerkt aan dit nummer.

En u, collega: veel leesplezier!

De redactie



5

Evaluatie van de hoortoestelaanpassing

1987 – 2012: 25 jaar Laboratorium Formaat!



12

British Academy of Audiology

Een nieuwe Hoorbeleving

25



27

DA VINCI COLLEGE

Da Vinci audiciencongres 'De triage-audicien in de praktijk'

28



en verder:

De klant aan het woord...	34
Oorveilig	35
Minister beantwoordt brief van NWS	36
101 antwoorden op 101 nieuwe vragen	38
Column wederhoor	39
Gehoor in onderzoek 2011	40
Column GAIN	41
Agenda	42

DAT IK NU OOK REGENDRUPPELS KAN HOREN VALLEN, SUPER!



WIDEX SUPER™

THE POWER TO HEAR

HET VERMOGEN OM MEER TE HOREN

De WIDEX SUPER is een klein maar zeer krachtig hoor-toestel waarmee ernstig slechthorenden geluiden kunnen horen die zij voorheen nooit gehoord hebben. De SUPER is het enige hoortoestel in het super power segment dat uitgerust is met een Audibility Extender.

ORIËNTATIE

Het is niet alleen belangrijk om geluiden te horen, maar ook om ze te kunnen lokaliseren. De SUPER geeft



gebruikers de mogelijkheid om de bron van het geluid te bepalen met behulp van functies als het unieke InterEar TruSound compressiesysteem en de draadloze WidexLink technologie.

SUPERIEUR WEERBESTENDIG DRAAGGENOT

De SUPER is weerbestendig en kan daarom onder alle omstandigheden worden gedragen.

De SUPER is klein, comfortabel en veelzijdig.

Met dit superieure toestel wordt de RITE-technologie voor het eerst toegepast in het super power segment.

WIDEX®
HIGH DEFINITION HEARING

Evaluatie van de hoortoestelaanpassing

Op 14 en 26 november 2011 werd in het NBC te Nieuwegein het StAr-seminar georganiseerd in een nieuwe opzet. Onder de titel 'Evaluatie in de hoortoestelaanpassing' werd een programma gepresenteerd dat goed aansluit bij de praktijk van de audiciens. Naast drie plenaire presentaties konden de deelnemers 3 workshops kiezen uit een aanbod van 9 door deelnemende leveranciers verzorgde parallelsessies. De plenaire sessies betroffen algemene en nieuwe ontwikkelingen m.b.t. hoortoestelevaluatie.

Dagvoorzitter en directeur StAr Paul Valk zegt in zijn openingswoord verheugd te zijn over het grote gezelschap vakgenoten dat is gekomen om met elkaar te praten over het vak. Het AZOS-rapport (Aangepast Zorgmodel Slechthorenden) van de Stichting PACT (Platform for Audiological Clinical Testing) ligt ten grondslag aan triage door audiciens en dat bevat 'tussen de regels door wat kritiek op ons vak en onze vakuitoefening', aldus Paul Valk. Er is nu bijscholing op het gebied van otoscopie en audiometrie, maar volgens het rapport kan ook de eindcontrole van de hoortoestelaanpassing beter. Daar wordt dan ook vandaag aandacht aan besteedt.

Meetinstrumenten binnen de evaluatie

Met de komst van de triage-audiciens is het traject dat de cliënt aflegt veranderd. De pluis/niet-pluisbevinding door de audicien bepaalt of de cliënt al dan niet naar huisarts, KNO-arts of audiologisch centrum wordt verwezen. Als de cliënt niet wordt verwezen en er dus geen controle van de aanpassing meer is, wordt het nog belangrijker om zelf de kwaliteit van de hoortoestelaanpassing te waarborgen en controleren. Dr. Monique Boymans, een van de co-auteurs van het AZOS-rapport, geeft aan dat kwaliteitsevaluatie van het aangemeten hoortoestel belangrijk is. KIST (Kwaliteits Instrument Slechthorenden Transmuraal) is een gestandaardiseerd kwaliteitsinstrument voor de evaluatie van hoortoestelaanpassingen. Het kan de audiciens helpen om zijn eigen aanpasresultaat objectief te evalueren.

Bij een eindcontrole komt een aantal aspecten aan de orde.

De mogelijkheden van het restgehoor kunnen worden getest door het meten van het spraakverstaan. De keuze voor een bepaald hoortoestel met specifieke mogelijkheden voor deze cliënt is mede te bepalen met een checklist. De kwaliteit van het oorstukje is belangrijk, dat moet de signalen goed doorgeven maar ook comfortabel zitten. Dit is te meten met Insertion Gain- of VSM-meting. De instelling van het hoortoestel in relatie tot het gehoorverlies, is te meten met Insertion Gain. Met behulp van Loudness Scaling kan men controleren of het hoortoestel - subjectief beoordeeld - niet te zacht of te hard staat afgesteld. Of het toestel voldoet aan de omstandigheden van de cliënt kan worden gecontroleerd met een richtinghorentest en een vrije veldmeting. Ook de tevredenheid van de hoortoesteldrager is een aspect in de (eind)controle en kan worden achterhaald door bijvoorbeeld een vragenlijst vóór en na de aanpassing af te nemen. Verschillende aspecten zijn gebundeld in het KIST instrument middels een aantal goed gestandaardiseerde testen.

100 hoortoesteldragers werden gemeten bij de audicien én op het audiologisch centrum (spraakverstaan, richtinghoren, Insertion Gain en de subjectieve evaluatie), met als doel het vaststellen van de eindkwaliteit en eventuele bijstelling van de opleiding tot audicien. Uit de onderzoekresultaten zijn criteria geformuleerd m.b.t. de verschillende testonderdelen. Het richtinghoren werd getest in een geijkte opstelling en er werd een CVC (consonant-vocaal-consonant)-test gedaan met het hoortoestel links/rechts/beiderzijds. Het is opvallend dat bij deze testen de scores bij de audiciens hoger uitvallen dan op het AC. Blijkbaar is men op het AC strenger en strikter. Verder werden er Insertion Gain metingen gedaan en werd de GHABP-vragenlijst (Glasgow Hearing Aid Benefit Profile) gebruikt om vast te stellen of de cliënt het hoortoestel gebruikt, er profijt van heeft, of er nog moeilijkheden over blijven en of het hoortoestel in iedere situatie naar tevredenheid functioneert in relatie tot de situatie vóór de aanpassing. Daarnaast werd op het AC nog een luidheidmeting uitgevoerd en een lijst met evaluatiepunten doorgenomen ten aanzien van hoortoestelkeuze en hoortoestelgebruik en er werd een vragenlijst afgenomen. Er blijken soms forse afwijkingen tussen de gerealiseerde en de theoretisch haalbare verbeteringen met een hoortoestel op basis van de CVC-test. Hoewel veel slechthorenden tevreden zijn met het bereikte resultaat, moeten we juist op zoek naar de aanpassingen die verbeterd kunnen worden. Het is gebleken dat er voor deze groep een verbetering mogelijk is. Voor de groep van 100 personen behaalde uiteindelijk 98% een goede CVC-score (na bijstelling m.b.v. de Insertion Gain op het AC). Opgemerkt moet worden dat het gaat om een studie uit 2006. Sindsdien zijn de toestellen veranderd en wordt de audicien intensief na- en bijgeschoold, maar dat neemt niet weg dat het KIST-instrumentarium ook nu nog zeer waardevol is en breed moet worden toegepast. De onafhankelijke eindcontrole uit het verleden maakt plaats voor een eindcontrole door de daartoe bevoegde audicien. Die heeft met KIST een betrouwbaar en gebruiksvriendelijk instrument om kritisch te kijken naar de eigen aanpassing. KIST is gebaseerd op het spraakverstaan, lokalisatie en objectieve versterking, gecombineerd met het subjectieve oordeel van de gebruiker via een GHABP-vragenlijst (vóór én na aanpassing) en KIST is in staat om de noodzakelijke kwaliteit van een hoortoestelaanpassing te optimaliseren en te borgen, nu, en in de toekomst.



Dr. M. Boymans is spraak-taalpatholoog en audioloog aan het AMC te Amsterdam.

DE ZEKERHEID VAN EEN ERKEND AUDICIEN



Hans Anders is in beweging. Meer aandacht voor kwaliteit, meer tijd voor service, meer investeren in deskundig advies. Daarom bieden we, met het behalen van het StAr ketencertificaat, de zekerheid van een erkend audicien. Om onze positie verder te versterken, hebben we jou - een gediplomeerd en geregistreerd audicien - hard nodig. Wil jij weten wat werken bij Hans Anders voor jou kan betekenen? Neem dan contact op met mevrouw M. Spruit via telefoonnummer 0183-697604 of solliciteer direct via personeel@hansanders.nl

**GEZOCHT
AUDICIEN
M/V**

hansanders.nl

 **HANS ANDERS**

Evaluatie van de hoortoestelaanpassing

In de korte inleiding in het programmaboekje stelt dr. ir. N. J. Versfeld dat evaluatie van de hoortoestelaanpassing een essentieel moment is in de proefperiode. Tijdens een dergelijke evaluatie of controle wordt nagegaan in welke mate de initiële klachten van de slechthorende verminderd zijn en of er nog mogelijkheden zijn deze verder te verminderen. Een controle bestaat uit 4 onderdelen; recapitulatie, inventarisatie, verificatie van de werking van de hoortoestellen en validatie van de aanpassing, beleid. Aan de hand van een casus evalueert hij de hoortoestelaanpassing en neemt zo de seminarbezoekers stap voor stap mee in het proces waarbij ook zijstappen en afwegingen worden betrokken.

De casus betreft een 68 jarige reumatische vrouw met links (niet operabele) otosclerose, tinnitus en een ernstig gemengd gehoorverlies. Rechts bestaat een perceptief licht hoge tonenverlies. De reumapijn kost haar veel energie en ook luisteren kost in veel situaties de nodige energie. In een-op-een situaties is er geen probleem. Mevrouw luistert graag naar klassieke muziek en hoort graag de vogeltjes fluiten. Het audiogram laat zien dat spraakverstaan links vrij slecht is. Het geluid bereikt snel een onaangename luidheid. Vanwege de otosclerose is er een klein dynamisch bereik. Voor de revalidatie is in overleg gekozen voor een Siemens Motion 501 SX hoortoestel op het rechteroor, met open aanpassing. Links wordt buiten beschouwing gelaten. Tijdens de proefperiode is het toestel enkele maanden bijgesteld op basis van klank, scherpte van geluid en muziek. Na 4 weken is mevrouw tevreden. De uiteindelijke instelling ligt iets onder de doelcurve. Hoge tonen zijn wat weggedraaid i.v.m. scherpte van het geluid en daarmee samenhangend is de begrenzing naar beneden gedraaid. Ook opvallend is de snelle compressie. In een-op-een situaties is het horen verbeterd. In een lawaaïge omgeving is er weinig verschil en er is uitgelegd dat dit komt doordat met het versterken van spraak óók het andere geluid wordt versterkt omdat de signaal/ruisverhouding nagenoeg gelijk blijft. Het ervaren van het eigen stemgeluid is goed, muziek klinkt mooi en mevrouw kan de vogeltjes beter horen fluiten. M.b.v. de International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA)vragenlijst wordt nagegaan hoe mevrouw e.e.a. heeft ervaren.

1. Hoeveel uren heeft u uw hoortoestel(len) in de afgelopen twee weken op een gemiddelde dag gedragen? (niet gedragen – meer dan 8 uur per dag) Antwoord: meer dan 8 uur per dag.
2. Denk eens aan een situatie waarin u erg graag beter wilde horen, voordat u uw huidige hoortoestel(len) had. Hoeveel heeft het hoortoestel de afgelopen twee weken in deze situatie geholpen? (niet geholpen – heel veel geholpen) Antwoord: Redelijk wat geholpen.
3. Denk nog eens aan een situatie waarin u erg graag beter wilde horen, voordat u uw huidige hoortoestellen had. Wanneer u uw huidige hoortoestel(len) gebruikt, hoeveel moeite heeft u dan nog steeds in deze situatie? (erg veel moeite – geen moeite) Antwoord: redelijk wat moeite.
4. Vindt u over het algemeen genomen uw huidige hoortoestel(len) de moeite waard? (nee, niet de moeite waard – heel erg de moeite waard) Antwoord: heel erg de moeite waard.

5. In hoeverre werd u met uw huidige hoortoestel(len) de afgelopen twee weken beperkt door uw slechthorendheid in uw dagelijks leven? (heel erg beperkt – niet beperkt) Antwoord: een beetje beperkt.
6. Hoeveel last denkt u dat mensen om u heen de afgelopen twee weken gehad hebben van uw slechthorendheid mét uw huidige hoortoestel(len)? (erg veel last – geen last) Antwoord: geen last.
7. Als u alles eens nagaat, in hoeverre heeft/hebben uw huidige hoortoestel(len) dan een verandering van uw levensvreugde teweeg gebracht? (slechter – veel beter) Antwoord: beter.

Er zijn nog wat extra metingen gedaan. Met vrije veld audiometrie zijn deoordrempels bepaald (rond 40 dB), het spraakverstaan is getest en blijkt verbeterd, de vragenlijst is ingevuld, de scores zien er over het algemeen goed uit, mevrouw is tevreden: de hoortoestelrevalidatie is geslaagd.

... of zien we iets over het hoofd en zijn er nog andere dingen die gedaan kunnen worden?

Het verdient aanbeveling om ook te kijken naar de werkelijke versterking van het hoortoestel. Met Insertion Gain (IG)- of Real Ear Meting (REM) kan de meerwaarde in versterking van het hoortoestel worden gemeten van hoortoestel tot trommelvlies. Het hele systeem wordt meegenomen; het oorstukje maar ook de eigenschappen van het oor zelf die van persoon tot persoon sterk kunnen verschillen. De meting wordt gedaan over het hele frequentiebereik en op verschillende sterktes, met gestandaardiseerde rekenregels zoals NAL of DSL. De REM of IG-meting is niet gebaseerd op spraak maar op het toonaudiogram en daartussen kan wel discrepantie bestaan. Er wordt objectief gemeten wat het hoortoestel doet, niet wat de cliënt ervan vindt (subjectief). Op basis van deze metingen blijkt het hoortoestel weinig versterking te bieden. Minder dan verwacht, en minder dan gewenst. Mogelijke oorzaken hiervoor zijn de gebruikte rekenregel en instellingen, maar ook de karakteristiek van het oor en de gehoorgang kan een rol spelen omdat het oor deels wordt afgesloten en daarmee de oorkanaalresonantie verdwijnt. Dat wordt gecompenseerd door de software, maar daarmee wordt uitgegaan van het gemiddelde oor. Ook een mogelijke oorzaak is de bijstelling die in het aanpastraject is gedaan omdat mevrouw moeilijke kon wennen aan extra hoge tonen en ze een natuurlijke klank van klassieke muziek wenste. Met de gebruikte open fit gaat

veel geluid (<1,5 kHz) verloren. Dit verlies van lage tonen bij een open fit is na te gaan met Insertion Gain. In een onderzoek van Teie met één hoortoestel en een aantal dopjes, van een open dome tot een gesloten oorstukje, wordt duidelijk wat er precies aankomt bij het trommelvlies. Open oorstukjes laten in de lage tonen maar weinig versterking zien op het trommelvlies. (Paul U. Teie, MS: 'Ear-coupler Acoustics in Receiver-in-the-aid Fittings', www.hearingreview.com, 2009-12_01) Ook met een dubbele dome kan er zoveel speling zijn dat er veel geluid verloren gaat. Pas als er een op maat gemaakt oorstukje wordt gebruikt en er een goede afsluiting is, kan in de lage tonen versterking worden bereikt. Dit wordt alleen maar duidelijk door het daadwerkelijk te meten. Anderen hebben holle en dichte oorstukjes vergeleken. Met name als daarin een kleine venting wordt aangebracht heeft dit een groot effect op het geluid. Tot voorbij 1000 Hz lekt geluid weg. Wees hiermee dus voorzichtig! (Francis Kuk, Denise Keenan, Chi-chuen Lau: 'Comparison of Vent Effects between a Solid Earmold and a Hollow Earmold', J Am Acad Audiol 20:480-491(2009))

Ondanks de geringe versterking werd geconcludeerd dat het spraakverstaan van mevrouw wel goed is. Daarbij moet worden opgemerkt dat het spraakverstaan alleen is gemeten mét hoortoestel! Er is geen verschilmeting beschikbaar tussen een meting mét en zónder hoortoestel, dus er kan geen meerwaarde worden vastgesteld. De maximale discriminatie met hoortoestel moet minstens zo goed zijn als zonder. Een meting in het vrije veld is meestal gunstiger dan een meting met hoofdtelefoon. Als er geen winst is bij normale spraakniveaus (licht gehoorverlies) dan zou winst misschien kunnen blijken uit een spraak-in-ruis test (methode Plomp). Het vrije veld audiogram van mevrouw lijkt beter in de hoge tonen. In het lage frequentiegebied blijkt aan trommelvlies een verzwakt geluid aan te komen. Bij een open fit, ruime venting, wordt de drempel bepaald door het directe geluid. Lage tonen worden overheerst door de venting - daar helpt de instelling niet aan. Omgevingslawaaï, ook al is het gering, kan ervoor zorgen dat er drempels worden gehaald die slechter liggen dan het geval zou zijn met een gesloten oorstukje. Om te voorkomen dat er 'toon-in-achtergrondruis' wordt gemeten moet altijd gemeten worden in een akoestisch goed geïsoleerde ruimte.

De vragenlijst is redelijk positief ingevuld. Dat mevrouw zo tevreden is terwijl er maar matige versterkingswinst is kan te maken hebben met een placebo-effect. Mensen betalen veel geld voor een hoortoestel, 'dus dan moet het wel goed zijn'. Ook kan het leiden tot sociaal wenselijke antwoorden, omdat ze de behandelaar of audicien, die er zoveel tijd in heeft gestoken, niet wil teleurstellen. Er is ongetwijfeld een positief effect, zeker omdat het mevrouw minder energie kost om te verstaan. Maar het kan misschien nog beter want mevrouw heeft geen idee wat haalbaar is met een hoortoestel. Het in kaart brengen van het verwachtingpatroon is belangrijk. Een proefperiode van 4 weken is te kort om betrouwbaar de tevredenheid te kunnen vaststellen. De eerste week heeft een euforisch effect omdat er een aanpassing is gedaan en wordt gewerkt aan gehoorverbetering. Pas na een periode van tenminste 6 weken is de mate van tevredenheid min of meer stabiel. Mensen moeten

de tijd hebben om aan het hoortoestel te wennen en leren ermee om te gaan om te kunnen zeggen wat ze er werkelijk van vinden. Daarnaast is het belangrijk om naast subjectieve bevindingen ook objectieve (verschillen in) metingen (met en zonder hoortoestellen) mee te nemen in de aanpassing. Tevredenheid is een groot goed, maar tevredenheid alléén is niet voldoende. Levitt heeft dit in 1997 onder woorden gebracht: 'hearing aids are still supposed to help people hear better and not just feel better.' Het hoortoestel werd dus ook bijgesteld op basis van de Insertion Gain meting. Vervolgens is een spraakverstaan test gedaan die een groot -positief- verschil liet zien. Toch vond mevrouw deze instelling een beetje teveel van het goede en werd het toestel op haar verzoek zachter gezet. Ze heeft nu 3 programma's tot haar beschikking in verschillende geluidssterktes en de opdracht om ermee aan de gang te gaan en steeds zoveel mogelijk te proberen. Wat er uiteindelijk uitkomt blijft voorlopig nog een vraag, maar hopelijk een instelling met mogelijk meer versterkingswinst.

Als mevrouw toch de zachtste instelling wil, dan is het de vraag of ze niet net zo goed af is zónder hoortoestel. Uit haar antwoorden blijkt dat haar levensvreugde wel is toegenomen met het hoortoestel. Als een Insertion Gain meting eerder in het traject wordt gedaan, in plaats van aan het eind van de proefperiode dan zou al bij een eerdere aanpassing een instelling op target kunnen plaatsvinden. De cliënt weet dan wat met de hoortoestellen mogelijk en haalbaar is. In het geval dat het op dat moment te veel van het goede is, kan gekozen worden voor een stapje terug om in de toekomst stapsgewijs naar een optimale instelling toe te werken.

Als vrije veld audiometrie wordt gedaan met een niet-lineair hoortoestel dan gaat het hoortoestel harder werken bij een luidere toon. De vraag is dan wat er precies wordt gemeten. Compressie zorgt voor relatief meer versterking van de zachte geluiden. Onder het punt van de grootste versterking (knikpunt) is er mogelijk expansie (ruisonderdrukking). De drempel in het vrije veld is mogelijk gerelateerd aan de plaats van het knikpunt. Een drempelverschuiving t.o.v. het 'ongewapende' oor zegt alleen iets over de versterking van de zachtere geluiden en niks over spraakversterking. Als het knikpunt wordt verschoven gebeurt er niks met de versterking van spraak. Conclusie: het is over het algemeen niet zinvol om een vrije veld audiogram te bepalen bij niet-lineaire hoortoestellen. Daar komt bij dat over het algemeen de tegenwoordige toestellen allemaal niet-lineair zijn.

Dr. ir. N. J. (Niek) Versfeld is als klinisch fysicus-audioloog verbonden aan het universitair Audiologisch centrum van het VUmc te Amsterdam.

Evaluatie van de hoortoestelaanpassing

De vraag wat gehoor en cognitie met elkaar te maken hebben wordt in de derde en laatste plenaire sessie beantwoord door dr. S.E. (Sophia) Kramer. Op basis van het toonaudiogram is heel moeilijk te voorspellen waarom mensen met een vergelijkbare hoorbeperking in een vergelijkbare situatie met een vergelijkbare revalidatie een totaal verschillende beleving hebben van hun beperking. Horen is kennelijk méér dan alleen het waarnemen van het geluid en er zijn veel factoren die mede bepalend zijn hoe iemand zijn gehoorverlies ervaart. Zo is er steeds meer bewijs dat ook de verwerking van auditieve informatie een belangrijke rol speelt bij het verstaan van spraak. Dit is vooral het geval als mensen moeite hebben met spraakverstaan en een gehoorverlies moeten compenseren. Met een spraak-in-ruis test (SRT) is dit probleem in enige mate te voorspellen.

Als iemand met hoorklachten (eenmalig) door bijvoorbeeld een bedrijfsfarts wordt getest, beperkt zich dit vaak tot het afnemen van een toonaudiogram. Op basis hiervan is de score van een SRT moeilijk te voorspellen. Dit betekent dat bij een redelijk audiogram tóch problemen kunnen bestaan met spraakverstaan. Zonder SRT mist de arts informatie naast het audiogram waarmee wellicht een deel van de problemen kan worden verklaard. Met betrekking tot klachtbeleving is er veel variatie die niet kan worden verklaard op basis van het toonaudiogram, maar zelfs is soms ook de SRT-score niet afdoende.

Om de grote verschillen in klachten te begrijpen is wereldwijd veel onderzoek gedaan. In het verleden richtte akoestisch onderzoek zich vooral op het oor, het gehoororgaan (bottom up). Op basis hiervan zijn theorieën en modellen ontwikkeld waar dagelijks gebruik van wordt gemaakt in de audiologie. Door onderzoek naar factoren in het horen zoals klankonderscheid, detecteren van geluid, lokalisatie en signaalbewerking en de microprocessen in het gehoororgaan, zoals luidheid, timbre en perceptie, raken steeds meer wetenschappers ervan doordrongen dat dit ontoereikend is om het spraakverstaan volledig te verklaren. Spraakverstaan zit niet alleen in het oor. Het is een complex proces waar je ook je hersens bij nodig hebt! Cognitive Hearing Science is het werkgebied dat wetenschappelijk onderzoekt hoe niet-auditieve factoren bijdragen aan spraakverstaan. De processen vanuit het brein (top down) die we gebruiken voor het verstaan van spraak zijn verwerkingsnelheid, aandacht, context, werkgeheugen, inhibitie van relevante informatie en taalvaardigheid. Uit systematisch en gecontroleerd uitgevoerde studies is er voor elk van de topdown processen een test ontwikkeld. Slechthorendheid, maar ook een signaalstoring of rumoerige omgeving, zorgt voor een verminderd of onderbroken geluidssignaal. Om de 'gaten' in de spraakinformatie in te vullen worden de hersenen actief. Dat gebeurt bijvoorbeeld bij raden naar ontbrekende klanken of woorden door informatie uit de context, bekendheid met het onderwerp of de spreker te halen. Als iemand bijvoorbeeld maar de helft van de woorden in een zin heeft gehoord en de zin toch goed kan nazeggen is de vraag welke denkprocessen en cognitieve vaardigheden hierbij een rol spelen, hoe dit kan worden gemeten en in hoeverre deze processen van belang zijn voor hoortoestelaanpassingen.

Verwerkingsnelheid is een bekende factor in spraakverstaan. Wetenschappers uit onder andere Boston hebben aangetoond



Dr. Sophia E. Kramer is als (neuro)psycholoog verbonden aan de afd. KNO/Audiologie van het VU Medisch centrum te Amsterdam. Naast zorg voor patiënten in het audiologisch centrum doet ze onderzoek naar psychosociale effecten van slechthorendheid bij volwassenen en methoden om dit te beoordelen. Daarnaast doet ze ook onderzoek naar de ontwikkeling van ondersteuning van auditieve rehabilitatie op de werkvloer en manieren om luisterinspanning te meten en is ze (co)auteur van publicaties op het gebied van psychosociale-, beroepsmatige- en cognitieve aspecten van slechthorendheid.

dat hoe sneller spraak wordt aangeboden, hoe slechter de mensen het verstaan. Langzaam en duidelijk spreken levert voor iedere toehoorder beter spraakverstaan op, ongeacht of iemand hoortoestelgebruiker is of niet. Bij jongeren heeft snelle spraak niet veel invloed op het verwerken van spraakinformatie. Met name als mensen ouder worden treden verschillen op. Aangezien de meeste slechthorenden ouder zijn dan 65 jaar is spreeknelheid altijd een factor. Stuart Gatehouse (MRC Institute of Hearing Research, UK) heeft aangetoond dat ook cognitie een factor zou moeten zijn in hoortoestelaanpassing. Met de Digit and Letter monitoring-test wordt 'volgehouden aandacht' gemeten. Het blijkt dat hoe beter de score is op deze test, hoe beter iemand functioneert met spraakverstaan in (fluctuerende!) ruis. Bij een hoortoestelaanpassing zou zo'n aandachttest dus waardevolle informatie kunnen geven, bijvoorbeeld wanneer het gaat om de beslissing over het type

compressie. Snelle of langzame compressie.

Context kan helpen hiaten in het horen aan te vullen. Ook hiervoor is een test ontwikkeld van (geschreven) voorbeeldzinnen waarbij het ontbrekende woord meer of minder voorspelbaar is aan de hand van de context. Hoe meer context om op terug te vallen, hoe beperkter de keuzemogelijkheden. Bijvoorbeeld: 'een fiets heeft twee ...' is gemakkelijker aan te vullen dan 'de kleur is', of 'er zijn wel 1000 ...'. Om te weten waar de zin over gaat, voor de context, moet iemand teruggrijpen op beschikbaar materiaal. Daarom scoren juist ouderen beter op deze test dan jongeren. De meeste factoren van top down processen gaan achteruit met het toenemen van de leeftijd, maar in dit geval neemt het vermogen om op basis van context gemiste woorden of woorddelen aan te vullen toe met leeftijd; ouderen hebben door levenservaring meer grip op context dan jongeren. Werkgeheugen is sterk gerelateerd aan leeftijd en neemt af met ouder worden. Er is een sterk verband aangetoond tussen werkgeheugen en spraakverstaan in ruis. Met name in Zweden en Canada is hier veel onderzoek naar gedaan. Bij een werkgeheugentest doet de patiënt altijd twee dingen tegelijk; het uitvoeren van een luistertaak naast een andere taak. Het is een lastige test, waarmee ook wordt aangetoond hoe moeilijk spraakverstaan is. Scoort de patiënt goed op bijvoorbeeld een Reading Span Test (visueel), dan is er ook een goed spraakverstaan. Mensen met een goede werkgeheugencapaciteit hebben ook een betere signaal/ruisverhouding. De toehoorders ervaren zelf de moeilijkheidsgraad van de Reading Span Test waarin o.a. 4 zinnen worden aangeboden met de vraag of de inhoud van de zin klopt of niet klopt. Vervolgens verdwijnen de zinnen uit beeld en wordt gevraagd om alle eerste of juiste de laatste woorden van de 4 zinnen te herhalen, liefst in de goede volgorde! Dit blijkt voor de zaal een moeilijk uitvoerbare test. Het eerste deel is geen probleem, maar om daarna de juiste woorden te produceren valt niet mee!

Om m.b.t. spraakverstaan in rumoerige omstandigheden het cognitieve deel en het auditieve deel uit elkaar te halen werd in een Nederlands onderzoek de SRT van Plomp in een andere modaliteit gezet. In plaats van korte Nederlandse zinnen tegen een achtergrond van ruis, worden zinnen visueel aangeboden, verborgen in een stoort patroon: de Text Reception Threshold (TRT test). (Zekveld et al 2007) Het percentage ongemaskeerde tekst dat nodig is om de zin te lezen geeft veel informatie over welk deel van het spraakverstaan cognitief is en welk deel auditief. De score is niet erg gevoelig voor leeftijd. Er is een duidelijk verband met spraak-in-ruis (George et al 2007) en de TRT is een leukere test om uit te voeren dan de werkgeheugentaak terwijl er gebruik kan worden gemaakt van hetzelfde materiaal. Met de TRT kan de score op de SRT worden voorspeld en wordt aangegeven welk deel is toe te schrijven aan een verminderd gehoor en welk deel cognitieve training vereist om het totaal te verbeteren. Het vermogen tot inhibitie is belangrijk voor het negeren van informatie die je niet wil horen. Het is moeilijker voor een slechthorende of oudere om een spreker te volgen in een rumoerige omgeving als het omgevingsgeluid ook spraakinformatie bevat. Een bekende inhibitietest is het benoemen van de kleur waarin een woord is geschreven. Als de kleur, bijvoorbeeld groen, niet klopt met de letters van het woord /Geel/, dan is er een vertraging in reageren.

(Zie voor meer informatie De Audiciens jaarg. 5 nr. 1, pag. 23 'Specifieke behoeften van de oudere patiënt', prof. Robert Sweetow) Ook dit is een actief proces in het verstaan van spraak zodra er achtergrondgeluid bestaat.

Uit diverse onderzoeken van o.a. Gatehouse, Lunner, Sundwall-Thoren, Humes en Wilson, Pichora-Fuller en Singh, Davis en Sarampalis kan een aantal feiten op een rijtje worden gezet:

- Cognitie draagt fors bij aan het spraakverstaan en zou dus een belangrijke rol kunnen spelen in hoortoestelrevalidatie.
- Hoortoestelgebruik en hoortoestelprofiel zijn groter bij mensen die minder cognitieve vaardigheden hebben waarmee ze het gehoorverlies kunnen compenseren. (topdown/compenseren, meer inspanning)
- In fluctuerend stoortawaai wordt spraakverstaan (al of niet met een hoortoestel) beter voorspeld door cognitieve maten dan door gehoordrempels, terwijl in continu stoortawaai de gehoordrempels het spraakverstaan beter voorspellen dan de cognitieve maten.
- Voorlopig onderzoek wijst uit dat mensen met goede cognitieve vaardigheden meer baat hebben bij snelle compressie, Mensen met minder goede cognitieve vaardigheden hebben baat bij langzame compressie.
- Mensen met betere cognitieve vaardigheden (werkgeheugen) zijn beter in staat om de effecten van specifieke signaalbewerkingstechnieken te identificeren en verschillen tussen bepaalde instellingen te rapporteren (hoortoestel dagboek).
- Als het gaat om cognitie en ruisonderdrukking blijkt dat het spraakverstaan verslechtert bij veel stoortawaai. Opvallend is wel dat er meer woorden worden onthouden wanneer de ruisonderdrukking van het hoortoestel aan staat, ondanks de slechtere score op het spraakverstaan.
- Het al dan niet goed uitvoeren van bepaalde cognitieve taakjes is heel subtiel en daarom niet te voorspellen op basis van iemands IQ!

Verwerkingssnelheid, cognitie, context, werkgeheugen en inhibitie zijn cognitieve topdown processen die actief zijn bij spraakverstaan in een lawaaige omgeving. Voor mensen die hier minder goed in zijn is spraakverstaan in rumoer moeilijk. Dit toont al aan dat het voor mensen die slecht horen soms ondoenlijk kan zijn. Concluderend stelt Dr. Kramer dat de relatie tussen cognitie en hoortoestelprofiel niet eenvoudig is. Er is een wisselwerking tussen cognitie, luistercondities en eigenschappen van het hoortoestel. De ervaring van de cliënt staat centraal. Het is cruciaal om aan het begin van het traject te weten hoe iemand zijn gehoor(klachten) beoordeelt. Cognitie is wel van belang, maar vraagt een individuele benadering. Resultaten van onderzoek zijn soms in tegenspraak met elkaar, dus er is nog veel meer onderzoek nodig voordat resultaten klinisch toepasbaar zijn. Naast hoortoestellen blijven hoorstrategieën belangrijk: langzaam en duidelijk spreken en het bieden van context blijft een goed advies. Daarnaast is het zinvol om te werken aan cognitieve vaardigheden voor beter spraakverstaan. Hiervoor werd in de VS een programma ontwikkeld: LACE. (De Audiciens jrg. 5 nr 1 pag 30-31 LACE: Listening and Communication Enhancement)

Evaluatie van de hoortoestelaanpassing

Het bestuur en de na-en bijscholingscommissie van StAr heeft de evaluatieformulieren van de afgelopen seminars geëvalueerd en geconcludeerd dat de opzet van het seminar een meer interactief karakter moet krijgen waarbij de onderwerpen moeten aansluiten op de praktijk en het vak 'audiciens'. In workshops/ parallelsessies kunnen audiciens kennismaken met producten die in de dagelijkse praktijk belangrijk of praktisch zijn, maar die niet altijd op de werkvloer bekend zijn. Van de gelegenheid om in kleinere groep te discussiëren, vragen te stellen of een mening te uiten werd dankbaar gebruik gemaakt.

The time is RITE" Chronos 9/7/5 Nano RITE; het aanpassen en evalueren van deze hoortoestelfamilie
door Bjorn Wielakker, Bernafon.

Door het verhogen van de keuze en toegevoegde waarde maak je een succesvol product nog succesvoller. Dat heeft de Zwitserse fabrikant Bernafon dan ook gedaan toen zij de Chronos Nano RITE presenteerde op de EUHA 2011 in Neurenberg. Het Luidspreker-In-Het-Oor (LIHO) model completeert de Chronos product familie nu met 5 AHO en 6 IHO hoortoestellen. Met de Audio Efficiency™ technologie voldoen de Chronos hooroplossingen aan een breed scala cliëntbehoeften. In de Europese markt zijn LIHO hoortoestellen goed voor een marktaandeel van zo'n 40% in het AHO-segment. De LIHO kan met gemak de zwaarste uitdagingen in het dagelijks leven aan, zoals spraakverstaan en luistercomfort. Dat is vooral dankzij de gepatenteerde ChannelFree™ signaalbewerking met zijn hoge tijd- en frequentieresolutie en de krachtige Adaptieve Feedback Canceller Plus (AFC Plus). Een unieke, proactieve benadering stelt de AFC Plus in staat om feedback signalen te elimineren voordat ze hoorbaar zijn. Samen met Transient Noise Reduction en True Directionality™ microfoon technologie, vormen zij de Audio Efficiency™ technologie. Klein en compact combineert de Chronos Nano RITE prestaties met stijl. De nieuwe M en P luidsprekers zijn beschikbaar in 4 lengtes, terwijl het grote aantal akoestische mogelijkheden het aanpasbereik enorm vergroot; de luisterspoel en Auto Telefoon-functie vergroten de veelzijdigheid net zoveel als de 11 verkrijgbare kleuren. Ook beschikt de Chronos Nano RITE standaard over een draadloze Bluetooth® techniek voor verbinding met externe audiobronnen, zoals televisies, mobiele telefoons en vaste telefoons, via de praktische SoundGate interface. Het thema van het StAr seminar was: 'De evaluatie van de hoortoestelaanpassing' en na afloop van de introductie zijn we dan ook in de aanpasssoftware gedoken. Hierbij is aandacht besteed aan: Easyfit, Lifestyle Profile, Datalogging met aanpashulp, VC leerfunctie met limieten, Slimme VC en Rapportage. De aanpassing is geëvalueerd via een aantal opties in de aanpasssoftware van Bernafon, Oasis.

NBC		Welkom bij NBC	
Gest	Evenement	Zaal	
10:00	Opzetten Practisch Personeelsb.	IMK Opleidingen	17
11:30	Stichting Audicienregister	Bernafon	5
11:30	Stichting Audicienregister	Ernid	6 t/m
11:30	Stichting Audicienregister	GN Hearing	8
11:30	Stichting Audicienregister	Multi Care Systems	9
11:30	Stichting Audicienregister	Oticon	11
11:30	Stichting Audicienregister	Phonak	14
11:30	Stichting Audicienregister	Progress Hearing	10
11:30	Stichting Audicienregister	Siemens	14b
11:30	Stichting Audicienregister	Veenhuis	12

Evaluatie en counseling m.b.v. Real Ear metingen – FreeFit en Visible Speech

door Mark Bakkum en Arthur Schuurmans, GN Hearing Benelux bv

Otometrics is wereldwijd de grootste fabrikant van meet-apparatuur en software voor het gehoor en evenwicht. In de workshop werd aandacht besteed aan de Aurical FreeFit waarmee de audiciens het traject vanaf eerste advies tot aanpassing, de controle en de evaluatie van de werking van het hoortoestel zonder noemenswaardige veranderingen in de werkwijze kan doorlopen. Het systeem is volledig geïntegreerd binnen OTOSuite en maakt testen en databeheer efficiënter en nauwkeuriger. Om het werkelijke gedrag van hoortoestellen in het oor te doorgronden zijn Real Ear Metingen (REM) in feite onontbeerlijk. De oorspronkelijke metingen waren overwegend klinisch. Dit was uiterst nuttig voor de aanpasser om het statische gedrag van de hoortoestellen te controleren, maar ze leken voor de cliënt weinig aansluiting te hebben met de door hem/haar ervaren dynamische praktijksituaties. Dankzij Visible Speech is daar een dimensie aan toegevoegd. Het is nu mogelijk om aan te tonen hoe de hoortoestellen, met al hun geavanceerde features, reageren op alle mogelijke geluidssituaties. Bovendien is dit in een voor de cliënt begrijpelijke vorm gegoten zodat deze kan zien wat hij hoort én wat hij (nog) niet hoort. De counseling van de cliënt komt daarmee op een hoger plan. In het FreeFit systeem van GN Otometrics worden diverse vormen van Real Ear metingen verenigd, onder andere Probe Microfoon Metingen (PMM, vrijwel alle in-het-oor metingen met een Probe microfoon) met inbegrip van REM en Speech Mapping. Tijdens de presentatie/demonstratie maakten de deelnemers kennis met het FreeFit systeem en dan met name met de mogelijkheden die dit systeem biedt om de resultaten van een hoortoestelaanpassing samen met de cliënt te evalueren. Zie voor meer informatie www.otometrics.com/freefit.

De audiologische en niet-audiologische aspecten meenemen tijdens een hoortoestelevaluatie: Verificatie is all that counts

door Taco Drok en Serge Kriek,

Oticon Verificatie: controleren of iets overeenkomt met eerder bepaalde doelstellingen. Oticon richt zich in deze presentatie met name op het resultaat van de aanpassing en het controleren van de gestelde doelen van audiciens en cliënt. Met het oog op een nieuw functiegericht vergoedingssysteem een belangrijk vraagstuk: hoe kunnen we echt iets zeggen over het resultaat van de gebruikte/geadviseerde oplossing? Om het doel te kunnen formuleren moet de cliënt weten wat horen eigenlijk voor hem of haar inhoudt. Goed horen is meer dan het verstaan van spraak. De rol van het gehoor als zintuig en de wens van de cliënt om beter te kunnen verstaan is niet altijd gelijk. Geluid geeft ook belangrijke informatie over de omgeving en wat er om je heen gebeurt. Naast verlies aan ruimtelijke- en spraakinformatie is voor ouderen ook het verwerken van informatie lastiger en kost luisteren meer energie. Men moet meer aanspraak maken op het werkgeheugen om de geluids informatie die het brein bereikt te ontcijferen. Gezien deze gegevens kunnen we ons afvragen of het hoorbaar maken van geluiden wel genoeg is voor onze cliënten, want is hoorbaar ook hetzelfde als begrijpelijk? Binnen het gehoororgaan hebben we te maken met 5 aspecten: dynamisch bereik, frequentie selectiviteit, luidheidperceptie, temporele resolutie en binaurale interactie.

Het toonaudiogram geeft informatie over het functioneren van het gehoor van de cliënt m.b.t. het dynamisch bereik. Hoortoestellen hebben echter effect op al deze 5 aspecten door compressie, in-/uitregeltijden van de compressie, lawaai-management, directionele microfoons, wel of geen samenwerking tussen de toestellen, etc.. Als geluid voor het brein herkenbaar/begrijpelijk/interpreteerbaar moet blijven is de vraag hoeveel vervorming van het oorspronkelijke geluidsbeeld acceptabel is om je doelen te bereiken? De vraag die daaruit volgt is: kunnen we de voordelen ook zichtbaar maken als we verder kijken dan 'alleen' het verstaan van spraak? Een vraag die ook internationaal steeds vaker wordt gesteld. Om te kijken naar wat er te gebruiken is om hier meer inzichten te krijgen hebben we gekeken naar een recent internationaal onderzoek onder 150 mensen met een premium Oticon product. Hiervoor werd gebruik gemaakt van de SSQ-vragenlijst van Gatehouse (Speech, Spatial and Quality of sound). Mensen blijken prima in staat te zijn aan te geven hoe goed ze kunnen lokaliseren, spraak kunnen volgen in rumoer, geluidskwaliteit kunnen beoordelen én hoeveel inspanning ze moesten leveren om de geluiden te begrijpen. Dat laatste heeft alles te maken met hoe moeilijk het is voor de slechthorende om waargenomen geluiden te begrijpen.

Ook interessant was het om te zien dat het brein ondanks het gebruik van hoortoestellen in staat is om geluiden van elkaar te scheiden door de aandacht er wel of niet op te richten. Dit werd door de testpersonen goed aangegeven. Iets dat zeer vanzelfsprekend is en onbewust gebeurt bij goedhorenden is bij slechthorende en hoortoestellen vaak niet zo vanzelfsprekend. Dit soort vragenlijsten zijn een goed instrument om mensen bewust te maken van hun probleem. Uit onderzoek vanuit het Eriksholm Research Centre o.l.v. Sophia Kramer blijkt ook dat

Self Reported Hearing disability een voorspellende waarde heeft m.b.t. hoortoestelgebruik. Hetzelfde onderzoek toont aan dat een audiogram hiervoor geen voorspellende waarde heeft. Een vragenlijst is een goed instrument om voor en na de aanpassing in te zetten om te bepalen of en wanneer er voordeel is behaald. Dit geeft de audicien en de cliënt meer zicht op de daadwerkelijke voordelen in het gebruik van de hooroplossing.

Op de site van Oticon vindt u de presentatie en links naar de gevalideerde vragenlijsten: IOI vragenlijst/SSQ en GHAB vragenlijst. De Amsterdamse vragenlijst is op te vragen via Sophia Kramer: SE.Kramer@vumc.nl. bron: Edla Thomas Lunner

Een passende aanpassing voor aanpasser en aangepaste

door Rik Sonnemans, Phonak.

Doelstelling van de audicien en doelstelling van de cliënt zijn niet altijd gelijk. Aan de hand van vragen ontstaat een levendige discussie over de weg die moet worden bewandeld vanaf het moment dat de cliënt binnenkomt met een hulpvraag tot het formuleren van het doel en een keuze voor een hoortoestel. De praktijk van alledag komt aan de orde in reacties, vragen, opmerkingen en verhalen van de audicien op de werkvloer. De vaak nog onwetende cliënt wil om te beginnen een onzichtbaar, gratis maar wel 'top of the bill' hoortoestel waarmee hij weer precies zo hoort als vroeger. Verwachtingsmanagement is vanaf stap één in het traject van intake tot aanpassing aan de orde. De audicien verzamelt adequate informatie van de cliënt en zijn gehoor en zet kennis en kunde in om goed te adviseren m.b.t. een hoortoestelaanpassing. Vóór het doel wordt bepaald moet de cliënt uitgebreid worden voorgelicht m.b.t. de meerwaarde van een bepaalde toestelkeuze, de bepalende kenmerken van het toestel en alternatieve mogelijkheden. De vraag is of de klant al in een vroeg stadium gewezen moet worden op meerdere mogelijkheden met de bedoeling een duurder toestel te verkopen. Het eerste doel is te beantwoorden aan de wens van de klant, rekening houdend met de beperkingen en de dagelijkse omstandigheden. Op deze informatie kan een keus worden bepaald. Zo nodig wordt uitgelegd dat bij een goedkoper toestel de doelstelling niet volledig te realiseren is. Meedenken met de cliënt is belangrijk, maar zeker zo belangrijk is de cliënt te wijzen op zaken die door de slechthorendheid al een tijdje niet meer mogelijk zijn en die er wel toe doen. Het hangt dan af van de mate van belangrijkheid van de overige wensen van de cliënt of deze toch kiest voor een duurder, meer geavanceerd toestel. Hoe belangrijk zijn een feestje, een concert of een telefoontje van een kleinkind en weegt dit op tegen de hogere kosten? Vaak vindt de cliënt het hoortoestel niet nodig maar is het juist de omgeving die het wil. Daarom is goede uitleg belangrijk. De klant kiest, ondersteund door kennis en kunde van de audicien. Prijs en kwaliteit zijn met elkaar verbonden, de audicien moet een vertaling maken van technisch naar praktisch. Er moet dus kennis zijn van verschillende typen hoortoestellen en de bijbehorende mogelijkheden. Een toestel met data-logging is een controlemiddel voor de audicien of de cliënt het toestel naar behoren gebruikt. Feedbacktest, self learning en andere features zijn voor de cliënt niet duidelijk maar kunnen een waardevolle toevoeging zijn. Deze informatie wordt door de fabrikanten voldoende aangeleverd naast tools,

productgegevens en akoestische parameters. Ook het type oorstukje en venting zijn belangrijk voor de aanpassing en beïnvloeden de startsituatie. Het is vooral de audicien die duidelijk moet maken wát de mogelijkheden zijn, wat noodzakelijk is in de aanpassing en wat als extra kan worden toegevoegd. Zorgverlening versus commercie komt ook aan de orde. Staat de 'tree hugger' lijnrecht tegenover de 'moneymaker' of is er een compromis mogelijk waarbij zowel de zorgverlener als de verkoper hun werk goed doen? Commercie is niet alleen een snelle verkoop waaraan op dat moment veel wordt verdiend, maar is óók zorgen voor een tevreden klant die terugkomt omdat hij de juiste zorg heeft gehad. Commercie met hart voor de zaak is niet hetzelfde als puur gericht zijn op de verdiensten. De audicien mág een mooi product verkopen maar moet de cliënt altijd de keus geven. Voor de juiste keus moet de cliënt kunnen vertrouwen op zijn vakmanschap en beoordelingsvermogen.

Een aanpassing is klaar als de door de klant gestelde doelen zijn bereikt én de audicien tevreden is. Dit betekent niet dat het perse om de meest perfecte, optimale aanpassing gaat, maar wel de beste voor dat moment! Rik Sonnemans bedankt de zaal voor 'een goed gesprek' en concludeert dat de cliënt het recht heeft om te worden geïnformeerd over álle mogelijkheden, ook als deze (financieel) buiten zijn bereik liggen.

Een verbeterde hoortoestelaanpassing m.b.v. MedRx Live Speech Mapping

door Remco van der Kruit, Progress Hearing
i.s.m. Bennie Seegers, Jahoor! audiciens.

Om bij een hoortoestelaanpassing het best mogelijke resultaat te bereiken in een zo kort mogelijk tijdsbestek is MedRx Live Speech Mapping (LSM) een belangrijk hulpmiddel. Het is een groot voordeel dat hoortoestellen in de gebruiksstand kunnen blijven staan. LSM is zowel input als output gerelateerd, beschikt over nieuwe en betere stimuli zoals bijv. ISTS (International Speech Test Signal) en is zeer geschikt voor digitale hoortoestellen. Dit i.t.t. vroegere REM metingen waar alle features van het hoortoestel moeten worden uitgeschakeld en de metingen vooral input gerelateerd zijn (vooral maar goed bruikbaar lineaire en analoge techniek). LSM stelt ons in staat om spraak aan te bieden, vaak fluctuerend in karakteristiek, precies in het ideale spraakgebied van de slechthorende (voornamelijk gecentreerd tussen de gehoordrempel en de UCL) en geeft accurate en betrouwbare metingen. LSM maakt gebruik van bekende geluiden (echte spraak), elimineert de voorspelbare onzekerheden van de 'First Fit' instellingen (gebaseerd op gemiddelden) van de diverse hoortoestelfabrikanten. De slechthorende (en partner) kunnen de metingen direct volgen via de monitor en worden betrokken in het proces. Door de visualisering begrijpt de cliënt hoe de aanpassing verloopt. Dit resulteert in snellere acceptatie en erkenning van het gehoorverlies en een duidelijk beeld van de werking van het hoortoestel. Het is duidelijk dat het hoortoestel nu zo fijn en maximaal staat ingesteld dat verdere (veelvuldige) aanpassingen/wijzigingen in de toekomst niet meer nodig zullen zijn. Ook voor de aanpasser is LSM een belangrijke stuk gereedschap. Het is te gebruiken als verificatie tool (target controle m.b.v. Spraakbanaan, NAL-NL1, NAL-NL2 en DSL, occlusiemeting, dynamiekbepaling,

feedbackinzicht, compressieinzicht d.m.v. Percentile Analyse {eind 2011}, persoonsgebonden geluiden afstemmen {partnerstem, muziek, verkeersgeluiden etc.}, onafhankelijke controle bij cros/bicos aanpassingen en bij mensen die niet adequaat kunnen reageren t.g.v. dementie of omdat ze de Nederlandse taal niet beheersen). LSM is ook te gebruiken als counseling tool (partnerbewustwording, hoortoestelsimulatie, demonstratie van het nut van bijv. ruisonderdrukkers, het inzichtelijk en begrijpelijk maken van het gehoorverlies, m.b.v. de Hearing Loss Simulator module. Gebruik het audiogram en de Hearing Loss Simulator om de partner te doen inzien wat het gehoorverlies nu echt inhoud. De meest gebruikte en krachtigste tool hiervoor is de opname van de partnerstem en deze hierna te simuleren naar het gehoorverlies! Bewerk de simulatie van het audiogram handmatig of automatisch om de minimale meerwaarde van een hoortoestel LIVE te kunnen demonstren: Dit is een zéér krachtige counseling- en verkoop tool! Voordelen van LSM zijn vooral de zichtbaarheid van de aanpassing voor alle partijen, tijdswinst door een snelle en beter eindresultaat, een lichtere belasting voor de cliënt, meer inzicht in de klachten, partneracceptatie en een beheersbaar proces. Bij afwijkende oren door bijv. Operatie of exostosen kunnen alle artefacten worden meegenomen in de basisaanpassing en er is een beter spraakverstaan. Let wel op: LSM is een hulpmiddel, het luisteren naar de cliënt blijft de belangrijkste instelparameter! Voor en goede meting is het volgende nodig: Een recent toonaudiogram, zowel lucht- als beengeleiding, een spraakaudiogram m.b.t. het verwachtingspatroon/resultaat, UCL-meting (evt. Pascoe) en keuze van een rekenregel. In de workshop wordt vervolgens in een 12 stappenplan precies uitgelegd hoe LSM wordt toegepast. Hierin komen ook adviezen aan de orde: stap 11: 'In sommige gevallen, speciaal bij onervaren hoortoestel dragers, zult u misschien beslissen om de versterking iets lager te zetten dan de ideale target. Dit om de slechthorende te laten wennen aan de versterking van het hoortoestel gezien hun eerste hoortoestelervaring.' D.m.v. de LSM-visualisatie is de slechthorende beter voorbereid op de toekomstige versterking om de ideale target te behalen en zal deze ook sneller accepteren. Stap 12 is de vraag: 'Zijn we er dan? NEE'. LSM geeft een vermindering van het aantal vervolgcontroles (Cunningham DR, Lao-Davila R, Eisenmenger BA, and Lazich RW), maar de bevindingen van de cliënt zijn het belangrijkste criterium voor latere fijnafstellingen, maar wel met als uitgangspunt een 'perfecte' basis. LSM: we weten nu pas wat we doen!

Real ear metingen en digitale hoortoestellen – een uitstekende combinatie?

door Herman Walstra, Veenhuis Medical Audio BV

Pas met Insertion Gain (IG) werd het in de jaren '80 mogelijk het akoestisch effect van het oorstukje, de oorschelp en de gehoorgang te meten. Tijdens de workshop wordt kort uitgelegd hoe het aanpassen van digitale hoortoestellen m.b.v. Probe Microfoon Metingen (PMM) in zijn werk gaat. Een uitgebreide PMM-cursus bij Veenhuis Medical Audio levert 50 StAr-accreditatiepunten op. (zie www.veenhuis.nl) Als eerste worden de verschillende begrippen van Real Ear Metingen (REM) uitgelegd en

verduidelijkt aan de hand van meetgrafieken. Voor de meting moet het oor vrij zijn oorsmeer dat verstopping van het dunne slangetje veroorzaakt. REUG (Real Ear Unaided Gain) is een eerste meting met PMM dichtbij het trommelvlies waarbij de opslingering van het geluid door de vorm van oorschelp en gehoorgang wordt gemeten. REOG (Real Ear Occluded Gain). Hierbij zijn oorstukje en hoortoestel geplaatst maar het toestel staat uit. Zo wordt de demping gemeten van het toegepaste oorstukje of dome. Bij REAG (Real Ear Aided Gain) zijn oorstukje en toestel geplaatst en ingeschakeld om het effect van oorstukje, resterend gehoorgangvolume en versterking van het hoortoestel bij het trommelvlies te meten. REIG (Real Insertion Gain) is het verschil in versterking bij het trommelvlies gemeten mét het hoortoestel (REAG) en zónder (REUG). Dit is de winst, de versterking voor de individuele cliënt met dát hoortoestel en oorstukje. Bij controle van de hoortoestelaanpassing is het belangrijk deze individuele IG te relateren aan het gehoorverlies. Dit wordt door het systeem uitgerekend. In de loop der jaren zijn er diverse typen testsignalen toegepast. Statisch, toepasbaar bij analoge toestellen, en dynamische, fluctuerende testsignalen die speciaal zijn ontwikkeld voor digitale hoortoestellen. Voor IG met statische testsignalen moeten voor de meting alle features worden uitgeschakeld. Het ISTS (International Speech Test Signal) lijkt op spraak en is toepasbaar om digitale hoortoestellen in de gebruikersstand te meten, dus met alle features ingeschakeld. Aanpasregels leggen een relatie tussen het gehoorverlies en de vereiste versterking/output van het hoortoestel en zijn ontwikkeld vanuit de doelstelling het spraakverstaan te maximaliseren (NAL) of de luidheidwaarneming te normaliseren (DSL). Bij de hoortoestelaanpassing kunnen ze als richtlijn worden gebruikt, niet als absolute doelstelling omdat het gaat om gemiddelden. De Dynamische Real Ear meetprocedure wordt gedemonstreerd met kunsttoortjes. Het laat zien hoe gemakkelijk de metingen zijn uit te voeren, hoe je de verschillende mogelijkheden kunt laten zien aan de cliënt en hoe snel je hoortoestelinstellingen kunt veranderen en direct het effect kan meten. Het is belangrijk naast de metingen ook de subjectieve mening van de cliënt mee te nemen. Met moderne apparatuur kunnen de nieuwe digitale hoortoestellen prima worden aangepast. Het is duidelijk dat een 15-kanaalstoestel nauwkeuriger is in te regelen dan een toestel met minder kanalen. Voor het meten van de ruisonderdrukking kan het toestel met stoorsignalen worden gemeten. Dynamische REM is een stuk gereedschap dat door de audiciens op verschillende manieren kan worden aangepast en een uitstekende combinatie vormt met het digitale hoortoestel.

Objectieve evaluatie van het hoortoestelgebruik

Siemens Audiologie Techniek BV

De stelling is: Objectieve informatie over het hoortoestelgebruik leidt tot een betere fijnaanpassing. Na het aanpassingstraject van intake, meetgegevens, hoortoestel keuze en first fit is er: controle! Het hoortoestelgebruik kan objectief worden geëvalueerd met o.a. datalogging waarin persoonlijke voorkeuren worden geregistreerd naast data m.b.t. gemiddelde draagtijd (totaal en per dag), programmagebruik, aantal volumewijzigingen per dag, aantal programmawijzigingen per dag, analyse akoestische luisteromgeving, microfooninstellingen (directioneel/omni en ruisonderdrukking). Voordelen van datalogging zijn de uit-leesbaarheid tijdens controle,

inzicht in draagtijd, luistersituaties en programma's. En grotere nauwkeurigheid in afstelling. Een ander objectief controlemiddel is datalearning. De audicien verwacht van een rekenregel dat hij de juiste versterking krijgt om geluid hoorbaar te maken, comfort en acceptatie voor de hoortoesteldrager, een beperkt aantal fijnaanpassingen en de juiste instelling voor de verschillende luistersituaties. Maar rekenregels zijn gebaseerd op een gemiddelde slechthorende, hoordrempels en zuivere tonen. Dit komt niet altijd overeen met de ervaring van de klant want er bestaat geen gemiddelde slechthorende, er is variërend dynamisch bereik, verschillende individuele luistersituaties, variërende tolerantie voor luidheid, sommigen hebben cochlear dead regions en de leefstijl varieert. In de eerste generatie zelflerende hoortoestellen worden geleerde volumevoorkeuren automatisch toegepast en deze zorgen voor een optimale luidheid. Datalearning leert de volumevoorkeuren per programma. Hoortoestellen worden in een rustige omgeving (aankamer) aangepast en de versterking wordt berekend op basis van gemiddelde waarden (rekenregel). De fijnaanpassing wordt vaak met geluidsanimaties gedaan. De aanpasser kan moeilijk bepalen wat de individuele luidheidsvoorkeur is voor de cliënt in de verschillende situaties. Met datalearning leert het toestel van de drager en analyseert de volumewijzigingen door de hoortoesteldrager in ieder programma (via volumeregelaar en/of afstandbediening). De wijzigingen worden gewogen, gemiddeld en automatisch toegepast voor ieder luisterprogramma. De geleerde versterking wordt per programma onafhankelijk toegepast. Dit gebeurt elke keer wanneer een hoortoestel wordt ingeschakeld. Het hoortoestel leert vanaf de First Fit, waardoor DataLearning steeds 'on gevoeliger' wordt. Dus behalve dat de hoortoestellen leren wat de individuele luidheidsvoorkeur is van de drager en deze automatisch toepast, zijn er ook minder handmatige wijzigingen van het volume door de hoortoesteldrager waardoor er een grotere tevredenheid en een snellere acceptatie van het hoortoestel is. Soundlearning 1.0.: de nieuwe generatie van zelflerende hoortoestellen leert inputafhankelijk. Datalearning en Soundlearning delen een aantal basisprincipes: het leren van versterkingsvoorkeuren is programma-afhankelijk. Leren gebeurt continu op de achtergrond; de geoptimaliseerde instellingen worden 's nachts toegepast. Oorspronkelijke en geleerde instellingen kunnen worden vergeleken in Connexx. Nieuw is dat er wordt geleerd op basis van compressie en frequentiekenmerk. Datalogging/Datalearning/Soundlearning 1.0 resulteert in SoundLearning 2.0; Situatiespecifiek lerende hoortoestellen die in het universele programma de voorkeuren per frequentie leren op basis van versterking en compressie en dit gebeurt onafhankelijk voor spraak, ruis en muziek. Conclusie: de feedback die een klant geeft over een hoortoestel kan misleidend zijn. Door objectieve meting weet je meer over het gebruik. Bijvoorbeeld: staat het toestel wel in het juiste programma, stond het toestel wel aan, is het juiste volume (bereik) ingesteld. De voorkeur voor programma's wordt inzichtelijker en een fijnaanpassing wordt gemakkelijker, ook in de een real life situatie. De aanpasperiode kan korter worden.

Nb. Niet alle parallelsessies zijn weergegeven. De Audiciens bedankt de presentatoren die de moeite hebben genomen kopij aan te leveren.

1987 – 2012: 25 jaar Laboratorium Formaat!

De aanleiding voor dit gesprek was de eerste bestelling van een oorstukje, 25 jaar geleden door Koos Klein bij het net opgerichte laboratorium Formaat op 16 maart 1987. Toen Petra Spigt haar opleiding tot edelsmid en industrieel ontwerper voltooide droomde ze niet van een carrière in oorstukjes. Ze was handig, handvaardig, nauwkeurig en vormbewust. Omdat er brood op de plank moest komen ging ze in 1978 aan de slag bij laboratorium 'Jager' in Amsterdam waar ze in plaats van kunstige sieraden leerde om oorstukjes te vervaardigen voor hoorapparaten. 25 jaar geleden richtte ze Laboratorium Formaat op waaraan ze samen met Peter Melchers en Ronald Kleinenbroich leiding geeft.

Koos Klein wist na zijn diensttijd bij de Marine Luchtvaartdienst niet zo goed wat hij wilde doen. Onder het mom van 'dan heb je toch wat' kwam hij terecht bij Schoonenberg en inmiddels zit hij bijna 35 jaar in het vak. De eerste factuur van Formaat ging naar fa. Schoonenberg Zuidplein in Rotterdam, en dat herinnert hij zich nog goed. Na 25 jaar samenwerking en formeel contact via telefoon en later e-mail zagen 'mevrouw Spigt' en 'de heer Klein' elkaar in Rotterdam voor het eerst en besloten ze elkaar in het vervolg maar te tutoyeren. De Audiciens was bij deze bijzondere ontmoeting.

Een cadeautje

In 1977 zag een hoortoestellenwinkel er anders uit dan nu: een winkeltje met een etalage, afgesloten door een donkerbruin gordijn en een randje waar wat producten op lagen. Dit lijkt in niets meer op de moderne lichte en toegankelijke winkel waar Petra Spigt en Koos Klein elkaar na 25 jaar ontmoeten. Voor de eerste betalende klant van het jubilerende Formaat heeft Petra Spigt een attentie meegenomen: 25 oorstukjes voor de prijs van toen. Ook Koos Klein, audicien bij Schoonenberg in Ommoord Rotterdam heeft een attentie: een grote bos bloemen en een taart mét tekst. Er is koffie en Petra haalt een knipselmap, een plakboek en een exemplaar van Fida-visie uit haar tas. In het toenmalige vakblad staan advertenties van de verschillende laboratoria direct naast elkaar en het oog valt op het kleine modulaire in-het-oor toestel van Philips dat toen een innovatie op hoorgebied betekende. Het gesprek gaat direct over schaaltes voor de M33-34 en later de 35-36... Zo begon het. Er waren geen computers en alles was proberen en nog eens proberen. Widex kwam met het eerste programmeerbare hoortoestel in 1995 en het kwam allemaal vooral aan op heel goed luisteren, ook naar de klant. De audicien met een voorraad van verschillende typen hoortoestellen en luidsprekers kon werken met standaard oorstukjes, maar met de intrede van de computer zo rond het jaar 2000 raakte e.e.a. in een stroomversnelling. Oorstukjes kregen meer beluchting en werden steeds meer open en resultaten konden met de computer worden aangetoond. Petra Spigt constateert dat er van de laboratoria van destijds niet veel zijn overgebleven. 'De lat ligt hoog voor oorstukjes. Het maken van gehoorbescherming is gemakkelijker. Van telefoonoorstukje naar micromould is een ontwikkeling geweest die vooral de laatste jaren snel is gegaan en de LIHO luidt weer nieuwe ontwikkelingen in.'



Koos klein en Petra Spigt

Ontwikkelingen

Het scannen van oorafdrukken en het gecomputeriseerd vervaardigen van oorstukjes is een techniek die al enkele jaren op grotere schaal wordt toegepast. Laser-oorstukjes zijn de huidige trend en het percentage passingen is ongeveer gelijk aan de handmatig gemaakte oorstukjes. Koos vraagt Petra of ze van deze technische mogelijkheden gebruikmaakt. Petra legt uit dat de kwaliteitsstandaard van Formaat hoger ligt dan met automatisering (nu) mogelijk is. De keus om handmatig oorstukjes te maken is goed onderbouwd: het materiaal is steviger, breekt minder snel, is mooier van kleur en er zijn meer keuzevarianties mogelijk. Maar vooral de kwaliteit is hoger en dat weegt zwaarder dan efficiënter en goedkoper werken. 'Formaat heeft techniekers die er al 12 tot 20 jaar werken. Zij weten exact hoe hoog de helixhaak moet zijn, die bij een machinaal oorstukje nog wel eens te hoog is. Onze aandacht ligt niet zozeer op vernieuwing in techniek, maar op vernieuwing in het product. Formaat kwam als eerste met een sieroorstukje, het 'golfbal'-oorstukje, het slaapdopje, micropower oorstukje en recent met micromoulds in siliconen. Het is veel leuker om de eerste te zijn dan een volger. Het blijft vakmanschap. Dat betekent wel ander soort werk. Minder standaard en meer speciale maatproducten. Voor standaardproducten gaan klanten soms naar een ander laboratorium, maar als het voor een moeilijke aanpassing is komen ze toch naar Formaat. Het is ook leuk om ontwikkelingen te volgen en daar op in te spelen met nieuwe producten. 2 jaar na de receiver-in-het-oor signaleerde Petra Spigt de eerste vierkante gehoorgangen, die ontstonden door de standaard dopjes die om de receivers zaten. Met een op maat gemaakt exemplaar is er een betere drukverdeling. Fabrikanten, werken met hard materiaal en dat past niet altijd. Bij

1987 | 25 jaar | 2012

Oorstukjes van Formaat

1987



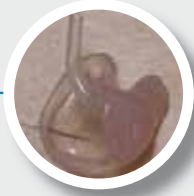
Telefoon oorstukje
1987

1988

1989

1990

1991



Gesloten siliconen
folie oorstukje 1988

1992

1993

1994

1995

1996



Zwem/slaapdoop
1989

1997

1998

1999

2000



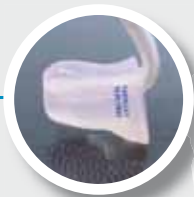
Hol slaapdoopje
2004

2001

2002

2003

2004



Micro power
siliconen oorstukje
2005

2005

2006

2007

2008

2009

2010



Micro siliconen
oorstukje 2006

2011

2012



v.l.n.r. Peter Melchers, Petra Spigt, Ronald Kleinenbroich

De jaren zijn omgevlogen en wij hebben niet stilgezeten, de foto's van onze producten laten zien dat er veel is veranderd in 25 jaar. Maar toch een kwart eeuw samen als een hecht team. Wij willen alle audiociens, audiologische centra, leveranciers en scholen hartelijk danken voor de samenwerking in de afgelopen 25 jaar.

Van telefoon oorstukje tot micro oorstukje.

Van een gesloten siliconen oorstukje tot micro power siliconen oorstukje.

formaat bv
medi-technisch laboratorium

www.labformaat.nl ■ info@labformaat.nl

circa 40% is de gehoorgang te smal en geeft de computer 'error' aan. Met silicone kun je het materiaal dunner uitwerken en mooie moulds maken. Formaat doet dit voor elk merk maar niet in acryl zoals de fabrikant dat levert. Ze zijn er vooral als alternatief voor 'als het niet lukt'. Formaat heeft de specialisten en brengt de oplossing. Formaat maakt sinds een jaar nu onder het merk ACS (afkomstig uit Engeland), gehoorbeschermers. Maar dan speciaal voor musici waarbij, naast een goed filter vooral de pasvorm en comfort een grote rol spelen.

'ik wil geen supermarkt zijn maar een delicatessenzaak'

Formaat werkt al jaren met een kleine vaste groep van 18 medewerkers die goed zijn opgeleid en waarbij kwaliteitsbewaking vanzelfsprekend is. Het maken van een goed passend oorstukje is heel arbeidsintensief maar is vooral in het belang van de slechthorende. Petra: 'Formaat streeft naar een constante hoge kwaliteit en daar zitten we bovenop! In de huidige markt moeten we hard werken om klanten binnen te halen, maar de vrijheid die we hebben is erg prettig. Zonder bemoeienis van bovenaf leveren we betrouwbare stabiele kwaliteit. Dagelijks wordt n.a.v. de bestellingen geproduceerd. Er wordt niet overgewerkt als er teveel opdrachten zijn, omdat dit ten koste gaat van de concentratie en dus de kwaliteit. Dat betekent prioriteiten stellen.

Iedereen binnen het productieteam heeft zijn specialiteit. Er is geen opleiding tot oortechneker en de mensen komen vanuit diverse disciplines. Het zijn bijvoorbeeld edelsmeden, elektro- en tandtechniekers en mensen van de modevakschool.

De basis voor een perfect oorstukje is een goede afdruk. Koos herinnert zich een KNO-arts uit vervlogen tijden: de man stopte een ouderwetse gekringelde haarspeld in het oor van de patiënt, pakt vervolgens en schuifmaat en zegt: zo lang moet het kanaal zijn! Het gesprek gaat over handspuiten en het spuitpistool, 25 jaar geleden werd er op de Fida seminars nog met verve verdedigd, dat het maken van een afdruk met de hand (slangetje rollen en in het oor duwen) een betere afdruk opleverde dan met een handspuit. In de praktijk leverde dat ondiepe afdrukken op en gedeformeerde gehoorgangen omdat kinderen oorstukjes kregen die veel groter waren dan de gehoorgang. Cursussen voor het maken van diepe afdrukken zijn geen luxe. 'Veel cursisten vinden het eng om het watje voorbij de tweede knik te plaatsten. De techniek voor het maken van een diepe afdruk wordt echter steeds belangrijker met de LIHO's'. Aan een oorstukje met optimale pasvorm hoeft de audicien nog maar weinig te doen. Dat scheelt tijd en zorgt voor een tevreden klant. Kwaliteit is waar het allemaal om draait.

Lesgeven

Lesgeven is één van Petra's passies. 23 jaar geleden begon ze met 3 A4-tjes lesstof en bouwde door de jaren heen het lesmateriaal uit tot twee volwaardige studieboeken. Toch is ze tijdelijk gestopt met haar lessen aan de DHTA. Het aantal leerlingen is explosief gestegen en daarmee zijn de groepen erg groot geworden. Petra: 'Lesgeven betekent je leerlingen persoonlijk kennen, weten waar de problemen liggen en persoonlijk begeleiden. Je moet gaan voor kwaliteit en

dat kan niet zonder voldoende persoonlijke aandacht voor elke leerling.' Ze wil blijven voldoen aan de door haarzelf zeer hoge kwaliteitsstandaard en gaat zich (voorlopig) richten op verdieping van de lesstof met masterclasses en cursussen. Overdracht van specialistische kennis in plaats van de basis.

Petra: 'De basis lijdt onder grotere en snellere opleidingen. Leerlingen staan soms alleen in de winkel en krijgen onvoldoende begeleiding. Daarnaast moeten ze op school wel het hele programma volgen. De opleidingsformule "aan de hand van de meester" is in veel gevallen niet haalbaar. Praktijkopdrachten komen in het gedrang en wat moet ik dan! Vandaar mijn besluit om de lessen over te dragen en met te richten op materie die in de praktijk fout gaat of problemen oplevert, zoals kinderen en operatieoren: hoe pak je dit aan?'

Laboratorium Formaat

Petra leerde destijds het vak in een lange donkere ruimte zonder afzuiging waar iedereen een asbakje voor zijn neus had. Petra zegt nu: 'we hadden geen idee hoe gevaarlijk het was om te roken bij alle dampen die vrijkwamen!' Dat is nu anders. Er wordt gewerkt in een veilig, hygiënisch en modern uitgerust laboratorium. Bij alle ontwikkelingen lopen privé en zakelijk door elkaar heen als het gaat om het verzinnen van leuke nieuwe oplossingen. Zo leidde een nieuwe -snurkende- relatie in de slapeloze momenten tot het ontwikkelen van slaapdoppen. De holle doppen zonder filter sluiten wel af maar hebben geen occlusie effect. In de lage tonen is de demping tot 25 dB, hoog tot 50 dB. Petra: 'Soms hoor je je bloed ruisen als je een wijntje hebt gedronken, maar dan ga je gewoon anders liggen. Ik heb geen last van gesnurk, de haan in de tuin en de katten die aan de slaapkamerdeur krabbelen.'

Koos merkt op dat hij het moeilijk vindt om de werking van de slaapdop te garanderen en wat terughoudend te zijn met advies. Petra: 'Er hoeft geen totale stilte te zijn, maar het geluid moet wel gedempt worden zodat het storend geluid niet de overhand heeft. Je moet eventueel wel een alarmgeluid kunnen horen. Een dop zonder filter heeft een hogere demping. Je kunt hem een beetje vacuüm drukken voor het inslapen.'

25 jaar laboratorium Formaat: de basis is goed en er is ruimte voor het ontwikkelen van nieuwe producten en die gaan eraan komen, verzekert Petra Spigt! Samen met Ronald Kleinenbroich en Peter Melchers zijn we nieuwe gehoorbescherming, monitorsystemen en nieuwe vormen van slaapdoppen aan het ontwikkelen. met nieuwe materialen, en dan vooral ook met de kwaliteit die iedereen van het laboratorium gewend is. Zelfs als i.v.m. beleid van een hoofdkantoor of (eigen) goedkopere laboratoria de bulk van de oorstukjes niet op haar orderlijst staan, komen ze toch altijd wel weer terug als er iets bijzonders gemaakt moet worden. Koos: 'De keus is niet altijd aan de audicien, maar ook voor de audicien en de cliënt is kwaliteit het grootste goed.'

Dan stapt een dankbare klant even binnen om Koos Klein een nieuwjaarsgroet en een mooi uitzienend doosje met lekkers te brengen 'met hartelijke dank voor alle goede zorgen'. Audicien, cliënt of lab, de persoon is belangrijk, er moet vertrouwen zijn en een 'klik'.

Callisto™

Portable Audiometrie & REM

NIEUW

De nieuwe manier van mobiel aanpassen

- Ideaal voor de mobiele audicien
- Portable audiometrie, REM of beide functies
- Kleine behuizing, licht van gewicht (565 gram)
- Ingebouwde, gedigitaliseerde spraaklijsten NVA
- Verificatie tools
- Maatwerk rapportages en print lay-out
- Inclusief NAL-NL2 rekenregel
- On-top mode voor snelle en eenvoudige hoortoestelaanpassing



Affinity^{2.0}

Real Ear Measurement

Een betrouwbare verificatie tool

De REM 440 software is een betrouwbare verificatie tool met een brede range aan mogelijkheden voor het verifiëren van hoortoestelaanpassingen, inclusief de steeds populairder wordende open aanpassingen. Als extra tool is de klantgerichte, advies- en verificatie tool (Visible Speech Mapping) voorhanden.

- Workflow aanpasbaar aan de wens van de gebruiker
- Geschikt voor open aanpassingen
- Visible Speech Mapping
- Verwerking en verslaggeving per computer
- RECD & coupler verificatie



Affinity^{2.0} de totaaloplossing voor uw praktijk: **Audiometrie, REM, HIT en Visible Speech Mapping**

VIOT™

Video Otoscoop

Professionele aanvulling op uw beeldvorming

VIOT™ video otoscoop voor endoscopie en medische verslaglegging

Het LED gestuurde optische systeem en de elektronica zijn gebundeld in een zeer compact, handzaam instrument, gevoed via één usb-poort. De geïntegreerde voorverwarming wordt geactiveerd zodra de otoscoop in zijn houder wordt geplaatst en tegelijkertijd worden zowel de camera als de lichtbron uitgeschakeld.

De VIOT™ software verzekert u van foto- en video opnames van hoge kwaliteit, die automatisch opgeslagen worden door één druk op de knop. De opnames kunnen vergeleken, bewerkt en geëxporteerd worden voor gebruik in medische verslagen, presentaties of dossiers.



Interacoustics®

leading diagnostic solutions

Voor meer informatie, een geheel vrijblijvende demonstratie of proefplaatsing kunt u contact opnemen met:

EmiD B.V.

T: 0313 485 588 | F: 0313 485 589 | E: info@emid.nl | www.emid.nl

BRITISCH ACADEMY OF AUDIOLOGY

Naast onderzoek in eigen land kan een kijkje over de grens ook heel leerzaam zijn. In de nieuwe brochure van het Hoorplatform is al het gehooronderzoek in Nederland opgenomen. Kennisname van praktijken en onderzoek in andere landen kan door het uitnodigen van gastsprekers zoals op NVA-congressen en StAr-seminars, maar de nieuwsgierige audiciens kan ook zelf afreizen.



In november 2011 kwam de British Academy of Audiology bijeen in Venue Cymru, Llandudno in Wales. (Gelukkig was de voertaal Engels!) In een interactieve opzet met 'topic cafés' (informele werklunches met een kleinere groep collega's en sprekers), workshops en internationale sprekers konden de deelnemers optimaal participeren om zoveel mogelijk kennis en ervaring op te doen voor het effectief oplossen van hoorproblemen. Met als hoofdonderwerp 'Inspired by change' was de doelstelling: verschillende perspectieven bieden op de veranderingen die gaande zijn binnen de audiology. Een van onze redacteuren was erbij en vatte een deel van het programma samen.



Veranderde behoeften van de slechthorende

Dat de luisterbehoefte verandert met ouder worden is bekend, net zoals bekend is dat het vooral 60+-ers zijn die hoorproblemen hebben. Maar ook door de tijd zijn luisteromstandigheden veranderd en meer gericht op het huidige communicatietijdperk. Het baart Prof. Adrian Davis (Royal Free Hampstead NHS Trust, Londen, GB) zorgen dat een groot deel van de wereldbevolking hoorproblemen lijkt te bagatelliseren, ook als deze worden veroorzaakt door zwaar gehoorverlies. De impact van deze hoorproblemen op gezondheid of sociaal leven is dan ook niet direct terug te vinden in statistieken. Uit klinische ervaring en gedetailleerde reconstructie van wat gebeurt met mensen die sociaal geïsoleerd raken en zich terugtrekken als gevolg van communicatieproblemen door slechthorendheid, weten we dat dit een zwakke afspiegeling is van de realiteit! Het lijkt er op dat mensen niet zozeer hulp zoeken voor hun gehoorproblemen maar meer voor de problemen die daar uit voortvloeien. Hoorzorg moet dan ook meer omvatten dan horen, hoortoestellen en de laatste technische snufjes.

Dat is ook de mening van prof. Pat Kricos (University of Florida, VS). Hij pleit om patiënten te helpen effectieve zelf-managers te worden. Zelfmanagement is op verschillende terreinen van de zorg onderzocht en de resultaten om hiermee een blijvende gedragsverandering te bewerkstelligen zijn vaak succesvol. Audiciens en audiologen besteden veel tijd aan mensen die met grote tegenzin accepteren dat er een gehoorprobleem bestaat. Zij moeten leren om op een goede manier om te gaan met de problemen en uitdagingen die ze iedere dag weer tegenkomen door het gehoorverlies. Het aanpassen van alleen een hoortoestel

is niet de optimale interventie voor mensen met gehoorverlies. Mel Ferguson (Clinical director and research lead NIHR National Biomedical Research Unit in Hearing, Nottingham, GB) geeft aan dat bijkomende rehabilitatiestrategieën het succes van de hooraanpassing aanzienlijk kan vergroten. Haar presentatie geeft een overzicht van nog lopend rehabilitatieonderzoek met als doel de klinische strategieën te zoeken voor het omgaan met verlies van sociale activiteiten en participatie als gevolg van hoorproblemen. Het onderzoek richt zich op evaluatie van nieuwe interventie strategieën voor slechthorenden die ontwikkelingen in wetenschappelijke principes van hersenplasticiteit, leertheorieën en een patiënt-centraal benadering integreren. Interventies bestaan uit een auditieve luistertraining via een computerprogramma, interactieve video's om het verschil in kennis tussen audiologen en hoortoestelgebruikers te overbruggen en hoortoestelgebruik en communicatiestrategieën te vergroten en motiverend engagement waardoor de slechthorende een persoonlijke en actieve rol speelt in zelfmanagement van de hoorhandicap en zo bijdraagt aan een goede aanpassing en effectiviteit.

Optimaal hoortoestelgebruik

Er is geen algehele consensus over wat 'optimaal hoortoestelgebruik' is of zou moeten zijn. In een lopend onderzoek van o.a. Dr. Ariane Laplante-Levesque en Lisbeth Dons Jensen (Eriksholm Research Centre, Denemarken) wordt onderzocht hoe de hoortoestelgebruiker en de clinicus daar tegenaan kijken. Dergelijk onderzoek wordt ook in Engeland uitgevoerd. Van de beide onderzoeksgroepen worden audio-opnamen

gemaakt die vervolgens worden uitgeschreven en geanalyseerd d.m.v. kwalitatieve inhoudsanalyse. Uit het onderzoek wordt duidelijk waar beide groepen m.b.t. optimaal hoortoestelgebruik op hetzelfde spoor zitten en waar duidelijk verschil van mening bestaat. De manier waarop clinicus en hoortoestelgebruiker met elkaar omgaan, de interactie, beïnvloed het hoortoestelgebruik. Een goede dialoog tussen beide partijen lijkt een belangrijk gegeven voor een optimale revalidatie.

Dr. Piers Dawes (University of Manchester, GB) besprak de veranderingen op perceptueel en fysiologisch gebied in de afgelopen jaren m.b.t. hoortoestelaanpassing. In het proces van gewenning aan hoortoestellen komen vragen naar boven als: wanneer en hoe moet profijt worden gemeten? Hoe kunnen nieuwe hoortoestelgebruikers worden geholpen zich aan te passen en zo het optimale profijt uit de aanpassing te halen? Is er een verschil tussen gewenning aan twee toestellen in vergelijking met één? Het bewijs voor gewenning aan hoortoestellen werd in eerder onderzoek gevonden in veranderingen in spraakherkenning en luidheidsperceptie naast fysiologische veranderingen in akoestische reflex, ABR (Auditory Brainstem Response) en 'cortical evoked responses'. Daarbij wordt opgemerkt dat bewijs voor gewenning niet consistent is en dat de variabiliteit tussen patiënten groot is.

Meer tijd voor iets anders

'De voortschrijdende technologische ontwikkelingen hebben invloed op het leven van de cliënt en de manier waarop de audioloog zijn tijd besteed.' Deze stelling is van Dr. Harvey Dillon (National Acoustics Laboratories, Sydney, Australië). De doelen van hoortoestelaanpassingen en rehabilitatie zijn weliswaar onveranderd, maar door toegenomen kennis van het auditieve proces in het brein en de hoge kwaliteit van het hoortoestel is minder assistentie nodig voor een goede aanpassing. Er is een steeds beter begrip van verschillende facetten van gehoorverlies en daardoor is de noodzaak van een goede signaal-ruis verhouding duidelijk. Het is ook duidelijk dat cognitieve vaardigheden, de manier waarop de slechthorende omgaat met het probleem en de persoonlijke levensomstandigheden een combinatie vormen om per individu de mate van hoorhandicap vast te stellen. Bij mensen die niet of onvoldoende in staat zijn om naar behoren te reageren zoals kinderen en demente bejaarden kan CAEP (Cortical Auditory Evoked Potential) inzicht geven in hoe spraak wordt verwerkt. De meerderheid van de cliënten betreft mensen met matig gehoorverlies. Zij hebben momenteel weinig profijt van hoortoestellen op het gebied waar ze het meeste problemen

PROGRESS HEARING
partner van de vakaudiciën

Gezocht: Product Specialist

Progress Hearing BV is leverancier van o.a. MedRx audiologische meetapparatuur, Eckel audiocabines, Conversor FM producten, COMMid Bluetooth producten en Dry&Store droogsystemen.

Taken / Functie

Wij zijn op zoek naar een proactieve, zelfstandige en gezellige collega die graag in teamverband werkt. Je bent verantwoordelijk voor het vergroten en uitdiepen van de huidige afzetmarkt, evt technische problemen te signaleren en op te lossen, productintroducties, training en relatiebeheer met onze klanten.

Profiel

Je hebt minimaal 2 jaar sales ervaring, je bent doelgericht accuraat en klantvriendelijk ingesteld. Correcte beheersing van de Engelse taal en de moderne PC applicaties is een pré.

Wat bieden wij

Een dynamische en uitdagende functie in een hecht teamverband en een mensgerichte omgeving. Een professioneel bedrijf wat veel waarde hecht aan een prettige werksfeer, eigen initiatief en goede arbeidsvoorwaarden.

Je reactie

Ben je geïnteresseerd, stuur dan een sollicitatie t.a.v. Remco van der Kruit naar:

Progress Hearing BV - Postbus 61 - 2660 AB Bergschenhoek
remco@progresshearing.nl - www.progresshearing.nl

hebben: in lawaai. Met de huidige ontwikkelingen met super directionele hoortoestellen door een combinatie van microfoonsignalen aan beide zijden van het hoofd lijkt deze situatie drastisch te verbeteren en zorgt het ook voor meer voordeel bij mensen met een zwaarder gehoorverlies.

In beperkte mate kan verantwoordelijkheid voor accurate hoortoestelaanpassing mogelijk worden overgedragen aan de cliënt met trainbare hoortoestellen en in de toekomst in toenemende mate met zelflerende hoortoestellen. Zo krijgt de audioloog/audicien tijd voor andere dingen.

Maar hoorzorg is niet standaard en moet worden aangepast aan het individu. Deze zorg wordt behalve individueel ook bepaald door de wisselende omstandigheden gedurende de tijd. Prof. Kevin Munro (University of Manchester, GB) stelt dat de zorgstandaard binnen de gezondheidszorg doorgaans is gebaseerd op de resultaten van onderzoekstudies van groepen. Dit zou voor hoorzorg betekenen dat bij twee patiënten met dezelfde zuivere toondrempels uitgegaan kan worden van revalidatie met een hoortoestel volgens hetzelfde recept. Helaas wordt dan geen rekening gehouden met de mogelijk verschillen tussen de individuen binnen de populatie en het is een redelijk ondermijnende benadering voor het verstrekken van geluidsversterking.

Ouderen of kinderen, slechthorenden met gelijkwaardig gehoorverlies vragen om een individuele benadering en aanpassing waarbij beslissingen en behandeling zo veel mogelijk zijn gebaseerd op maatwerk. Bij een aanpasvoorschrift moeten bijkomende factoren worden betrokken zoals leeftijd, sekse en eerder hoortoestelgebruik. Ook door de verscheidenheid aan audiologische gebieden zoals neuropathologie en tinnitus, en de grote verscheidenheid aan technische hulpmiddelen is maatwerk belangrijker geworden. Het tijdperk van gepersonifieerde medische hulp is aangebroken waar het patiëntprofiel, vaak genetisch, wordt gebruikt voor behandeling op maat. Snelle testjes om vast te stellen of er risico bestaat op ototoxiciteit door medicijngebruik zoals gentamycine liggen binnen handbereik. Aan de horizon gloort toegankelijke en betaalbare genoomvolgorde van individuen en deze informatie kan worden gebruikt in de keuze voor een specifieke therapie, om risico te beperken of voor persoonlijke preventieve behandeling. Prof. Munro stelt dat het naïef zou zijn om te denken dat audiologie aan deze ontwikkelingen kan ontsnappen.

Horen, luisteren en begrijpen

Douglas L. Beck (Au. D., American Academy of Audiology en Director of professional Relations, Oticon Inc. Somerset, VS) stelt dat horen gezien kan worden als het waarnemen van geluid. Luisteren heeft een meerwaarde omdat er aan het geluid betekenis wordt gegeven. Hij onderstreept de audiologische importantie van luisteren als een aparte, maar grote component waarmee zeker rekening moet worden gehouden in onze traditionele visie op horen. Als we begrip meenemen in luistercondities komen we wellicht tot een beter begrijpen, aanspreken, en inbedden van cognitie binnen de auditieve perceptie in synergisme en/of antagonistische top down en bottom-up up invloeden. De invloed

van juiste versterking van geluid op een beter begrip moet niet worden onderschat.

Audiologen zijn getraind om gehoor te diagnosticeren en te bemiddelen op basis van factoren die vooral zijn gerelateerd aan amplitude/luidheid en frequentie/toonhoogte. Douglas Beck (Au. D., American Academy of Audiology, Somerset, VS) voegt daar nog een derde en belangrijke component aan toe: Spatial Signature. Ieder geluid heeft bron-georiënteerde spatiale karakteristieken die essentieel zijn voor ons begrip van dat geluid. Met name met luisteren in een rumoerige omgeving is spatiaal horen belangrijk: het is voor iedereen uniek en varieert met tijd en akoestische omgeving. Het brengt als het ware de auditieve sensaties bij elkaar en is dan ook meer dan links tegenover rechts of hoog tegenover laag. Het identificeert waar iets zich in de ruimte bevindt en stelt ons zo in staat om onze aandacht te focussen op de primaire geluidsbron in moeilijke luistersituaties. Zodra het brein de locatie van de geluidsbron heeft gevonden wordt het gedurende een bepaalde tijd vastgehouden en is er minder aandacht voor andere, minder belangrijke auditieve informatie zoals gesprekken van anderen in de directe omgeving.

De moderne hoortoesteltechniek kan 'spatial hearing' faciliteren en zo bijdragen aan een beter spraakverstaan in ruis. Binaurale verwerking, grotere bandbreedtes, open aanpassingen en ontvanger-in-het-oor technologie hebben allemaal een impact op het vermogen tot spatiaal horen. Zo bevatten Frequenties boven 1500 Hz significante verschillen in binaurale natuurlijke luidheidsniveau's die in een ideale situatie bewaard zouden moeten blijven met geavanceerde versterkingsmogelijkheden in hoortoestellen.

Het onderwerp wordt uitgebreid besproken in een artikel op www.hearingreview.com/issues/2010-04.asp

Leven met gehoorverlies

Goed leven met een gehoorverlies betekent dat duidelijk moet zijn wat de psychosociale gevolgen zijn van gehoorverlies voor de slechthorende én de communicatiepartners. Daarbij moet het mogelijk zijn om gestoorde communicatie op basis van het gehoorverlies te voorkomen of te verminderen.

Psycholoog Dr. Sam Trychin (Pennsylvania, VS) presenteerde een programma dat werd ontwikkeld om slechthorenden en hun communicatiepartners hierbij te helpen. Onderdeel van dit programma is in de eerste plaats duidelijke informatie m.b.t. de grote hoeveelheid problemen die kunnen samenhangen met slechthorendheid. Deze informatie is samengesteld uit rapportage door zowel de slechthorenden als hun communicatiepartners. Ook m.b.t. de verscheidenheid aan oorzaken van communicatiestoornissen en gedrags-, cognitieve-, emotionele-, fysiologische-, en sociale reacties op communicatiestoringen die de situatie verergeren wordt de slechthorende uitgebreid geïnformeerd. De deelnemers moeten uiteindelijk in staat zijn om de communicatieregels en ander effectief communicatiegedrag toe te passen dat helpt communicatieve problemen te voorkomen of te verminderen. Ze moeten ook kunnen omgaan met negatieve emoties ten gevolge van communicatiestoringen. Niet alleen de slechthorende zelf, maar ook de directe omgeving

EEN COMPLETE LIJN GEHOORBESCHERMERS

PLUGGERZ: CUSTOM-MADE EN ALL-FIT GEHOORBESCHERMING

- HOBBY** voor thuis en op het werk
- TRAVEL** rust voor uw oren tijdens de reis (ook voor kinderen)
- ROAD** motorgeluid moet mooi blijven
- SLEEP** voor een goede nachtrust
- SWIM** genieten zonder watervrees (ook voor kinderen)
- MUSIC** swingen zonder risico

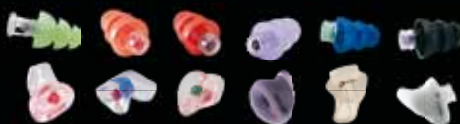
CUSTOM-MADE

Verkrijgbaar met 9 verschillende filters. De Custom-Made Music is ook leverbaar met ER-filter en in de speciale 2-in-1 uitvoering, waarbij het oorstukje ook op een in-ear hoofdtelefoon past.

ALL-FIT

Geleverd in een strak vormgegeven display; een eyecatcher in uw winkel!

KIJK OP WWW.PLUGGERZ.NL OF BEL MET 0314-36 35 88.



ÉÉN LEVERANCIER VOOR OORSTUKJES, GEHOORBESCHERMERS EN DAGELIJKE BENODIGDHEDEN



Comfoor biedt een totaalconcept van topkwaliteit voor audiciens. We produceren alle oorstukjes, zoals de 'onzichtbare' LifeShell, in verschillende materialen: hard, zacht en Variotherm. Ook voor gehoorbescherming leveren we een volledig assortiment. Daarnaast hebben we een keur aan accessoires en dagelijkse benodigdheden voor audiciens: van afdrukmaterialen tot materialen en gereedschappen. We hebben een uitgebreide service en een trainings- & kenniscentrum.

ONS TOTAALCONCEPT VOOR AUDICIENS:

- oorstukjes: optimale pasvorm, binnen een week geleverd
- Pluggerz gehoorbeschermers: All-Fit en Custom-Made met afdichtinggarantie
- accessoires en dagelijks benodigdheden
- training & kenniscentrum
- extra inkomsten voor Comfoor-dealers
- geen bezorgkosten op maatwerk

Kijk op www.comfoor.nl voor meer informatie.
Of maak meteen een afspraak via 0314 - 36 35 88.



comfoor

ALLE COMFOOR VOOR JE OOR.

heeft dagelijks te maken met gehoorverlies, zeker als het gaat om zuigelingen en zeer jonge kinderen. Dr. Josephine Marriage (UCL Ear Institute, Londen, GB) gebruikt de expertise van ouders om vaardigheden binnen de familie uit te breiden en te consolideren om zo de familie te leren goed te leven met gehoorverlies. Het expert-managementmode stelt dat de professional de kennis heeft en de verantwoordelijkheid draagt om beslissingen te nemen voor de cliënt of patiënt. Dit werkt goed bij financieel advies of bij het opzetten van een computersysteem, maar in management van een kind met een gehoorverlies moet de professional terugvallen en vertrouwen op de familie die alle aspecten van het hoortoestelgebruik en vroegcommunicatie moeten gebruiken naast de zorg voor hun baby. De professional kan niet raden naar de managementbehoefte van de familie. Het is dus van groot belang dat de hulpverlener voldoende kennis heeft van verschillende vormen van gehoorverlies, interventiemethoden en opties voor communicatie. Desondanks blijft de expertise liggen bij de familie en is het de taak van de hulpverlener om deze eigen ervaringen, strategieën en vaardigheden te verder te ontwikkelen in het voordeel van het kind. Observatie van respons op geluid, een rapport m.b.t. audiologisch gedrag (bijvoorbeeld als het kind herhaaldelijk en voortdurend het hoortoestel uittrekt) en evaluatie van spraaktests kunnen inzicht verschaffen en deze vaardigheden ondersteunen. Ook prof. Jane Madell (Pediatric Audiology Consulting, New York, VS) vindt het essentieel dat audiologen technieken ontwikkelen om accuraat gedrag te testen van zeer jonge kinderen. ABR geeft belangrijke informatie, maar zegt weinig over het goed aanmeten van het hoortoestel of het profijt dat de aanpassing biedt. Helaas passen audiologen met regelmaat hoortoestellen aan bij jonge kinderen zonder dat er gedragsonderzoek is gedaan. Er is een protocol om gedragsdrempels aan te geven bij zeer jonge kinderen waarbij gebruik gemaakt wordt van sabbelen. Resultaten van gedragsobservatie audiometrie werden in de presentatie vergeleken met ABR-resultaten en met drempels die werden verkregen als de kinderen wat ouder waren met visuele bekrachtiging en geconditioneerde spel-audiometrie. Zo kan met het testen van gedrag de technologie worden gecontroleerd. Ook volwassenen moeten technieken ontwikkelen om goed te leven met een gehoorstoornis. Hierbij moeten ook partners worden betrokken, is de mening van Dr. Jill Preminger (University of Louisville, VS). Het kan een hele uitdaging zijn om na een succesvolle aanpassing van een hoortoestel te zorgen dat communicatie en daaraan verwante psychosociale aspecten verlopen naar verwachting. Een bewezen methode om de effectiviteit van een auditieve aanpassing te verbeteren is het betrekken van frequente gesprekspartners in het proces. In de presentatie worden middelen aangeboden om dit in de audiologische praktijk te implementeren. Door begrip van overeenkomsten en verschillen tussen bijvoorbeeld partners, kan de audioloog zijn auditieve rehabilitatie daarop aanpassen en de effectiviteit meten. Met bijvoorbeeld 'Goal Sharing for Partnership Strategy' (GPS) kunnen slechthorenden en hun gesprekspartners realistische communicatiedoelen stellen en stappen ontwikkelen die nodig zijn om deze doelen te bereiken.

Het professioneel managen van veranderingen

Veranderingen in de professionele praktijk, herstructurering van de organisatie, verwachtingen van hulpverlener en patiënt zorgen voor onrust. Het is belangrijk om inzicht te hebben in de persoonlijke reactie op verandering, hoe anderen reageren op verandering en in de impact die verandering heeft op de organisatie. Sprekers uit verschillende disciplines behandelden dit onderwerp, dat gezien de veranderingen met Nederlandse wet- en regelgeving ook buiten het Britse Koninkrijk van toepassing is. Veranderingen – van opleiding tot hulpverleningsmodellen voorgeschreven door de overheid – gaan zo snel dat het voor audiologische professionals nauwelijks is bij te houden. Het is dus belangrijk dat de audicien is voorbereid op het effectief veranderen van werkwijze binnen de serviceverlening. Op kop lopen van veranderingen is een uitdaging! Het vraagt enthousiasme, organisatie, motivatie en veerkracht. Volgens Will Brassington (Nottingham University Hospital, GB) beginnen velen aan het proces van verandering met een aantal van deze attributen maar blijven ze worstelen om effectief, met vallen en opstaan het proces te volbrengen. De uitdaging is altijd durende, onafgebroken, onophoudelijke verandering. Dit zorgt voor een vertrouwdheid en toenemend verzet binnen teams en het is daarom essentieel dat iedere verandering wordt gezien als een nieuwe uitdaging voor een geïnspireerd team met een leider die deze inspiratie deelt en steeds een stap vooruit maakt. Het is bekend dat een burn-out onder zorgmedewerkers meer voorkomt dan vroeger. Het voorkomen van een burn-out en de daarbij horende emotionele, fysieke, sociale en werk gerelateerde problemen is dan ook belangrijk voor werk-nemers én managers vanwege een mogelijk langdurig verzuim, verminderde prestaties en uitputting, aldus mevrouw Christine de Placido (Queen Margaret University, Edinburgh, GB). Gedurende de laatste jaren is er een toegenomen werkdruk om hoog gekwalificeerde hoorzorg te leveren binnen een korter tijdsframe. Pogingen hiermee om te gaan kunnen bijdragen aan een burn-out. Het is een uitdaging voor managers om steeds tegemoet te komen aan de behoeften van de cliënt en de service op peil te houden binnen een ondersteunende en stimulerende werkomgeving. Wees alert op signalen van overbelasting en burn-out en aarzel niet om tijdig in te grijpen.

Prof. Louise Hickson (University of Queensland, Brisbane, Australië) stelt dat 'de patiënt centraal' een speerpunt is binnen de moderne gezondheidszorg, maar dat het niet duidelijk is hoe dit concept vertaald kan worden naar audiologie. De patiënt moet worden aangemoedigd tot gehoorrehabilitatie en uit onderzoek naar het gezamenlijk beslissen m.b.t. interventie mogelijkheden komen twee thema's naar boven: 'mijn verhaal' en 'vertrouwen'. Patiënten willen dat de audioloog/audicien luistert naar hun ervaringen en voorkeuren. Het kunnen vertellen van hun verhaal werd zelfs als essentieel aangemerkt voor rehabilitatie. M.b.t. vertrouwen is de patiënt die zijn zorgverlener vertrouwt meer bereid om samen de beslissingen te nemen. In onderzoek (Laplante-Lévesque, Hickson en Worral) gaven participanten aan dat de financiële prikkel voor verkoop van een hoortoestel de geloofwaardigheid van sommige audiologen ondermijnt.

Tinnitus hulp

Michael Piskosz (GN ReSound, VS) presenteerde een combinatie van hoorinstrument en innovatieve tinnitusgeluidsgenerator. Met cijfers van McFadden (1982) gaf hij aan hoe groot het tinnitusprobleem wereldwijd is. Met onderzoek van Vernon (1998) toonde hij aan dat gezien het groeiend aantal gediagnosticeerde slechthorenden het tinnitusprobleem zeker in aantal zal toenemen. In de zoektocht naar flexibele middelen die bruikbare oplossingen kunnen bieden binnen het tinnitus behandel-, counseling en ondersteuningsprogramma is deze flexibele aanpassing een innovatieve TSG-oplossing voor gebruikers. Prof. Robert Sweetow (University of California, San Francisco, VS) besprak het gebruik van akoestische signalen bij tinnitusmanagement. Uitgaande van de algemene overtuiging dat tinnitus over het algemeen perifeer wordt gegeneerd maar centraal wordt verwerkt, hanteren tegenwoordige therapieën zowel uitgebreide counseling als een vorm van akoestische therapie. Vooruitgang in neurowetenschap en neuro-imaging heeft gezorgd voor een beter begrip van de effecten die verschillende akoestische, tonale, ruis, en muzikale stimuli hebben op het brein en ons gedrag. Kennis van de plaats waar stimulatie plaatsvindt, neurale interactie en overdracht van neurotransmitters helpt om de positieve en negatieve gevolgen van blootstelling aan geluid van zowel hoge als lage intensiteit op gedrag te verklaren. Opmerkelijk is de vijandige relatie tussen stress en de mate waarin tinnitus hanteerbaar is. Studies laten zien dat het luisteren naar bepaalde stimuli voor de meeste proefpersonen ontspanning geeft en dat specifieke parameters van het signaal belangrijk kunnen zijn. Zo wordt bijvoorbeeld gebruikgemaakt van gefilterde muziek bij tinnituspatiënten vanwege het kalmerend effect op bepaalde delen van het brein waarvan we denken dat het de generatoren zijn voor het fantoomgeluid en de onrust die samenhangt met tinnitus. Het toepassen van muziek en andere maskerings- en ontspanningsgeluiden kan in het beheersbaar maken van tinnitus een belangrijke rol spelen.

Auditieve stamcellen

Menselijke auditieve stamcellen kunnen de weg zijn tot een therapie voor doofheid, zegt Dr. Marcelo Rivolta (University of Sheffield, GB). Het gemis aan regeneratieve capaciteit van de cochlea bij zoogdieren zorgt ervoor dat eenmaal verloren sensorische cellen niet worden vervangen. Een mogelijke therapeutische strategie kan liggen in het chirurgisch aanleveren van exogene stamcellen. Terwijl de functionele vervanging van haarcellen kan worden bereikt met een cochleair implantaat, zijn er gezonde functionerende neuronen nodig om het implantaat naar behoren te laten werken. In onderzoek met menselijke stamcellen van verschillende origine (embryonaal, foetaal en volwassen) is het gelukt om een populatie van stamcellen te identificeren en te isoleren uit een ontwikkelende cochlea. Er is ook een protocol ontwikkeld om bepaalde embryonale cellen te oogsten die zich kunnen ontwikkelen tot haarcel-achtige cellen en spiraal ganglion neuronen. Vervolgens zijn de originele cellen geïmplantéerd in de cochleaire omgeving van een dierlijk model. Na 3 weken

bleken de getransplanteerde cellen buiten hun normale plaats een samenhangend ganglion te vormen. Na 10 weken werden de cellen gevonden in het kanaal van Rosenthal kanaal en die veelbelovend actief waren richting orgaan van Corti en de hersenstam. Een belangrijk gegeven is dat de ABR drempels waren verbeterd. De ontwikkeling van protocollen om menselijke stamcellen te manipuleren zou zeer bijdragen tot de vertaling van deze bevindingen in klinische toepassingen.

Studentenpresentaties

Aan Britse studenten werd een platform geboden om onderzoek te presenteren. Sian Edwards (UCL Ear Institute, Londen) sprak over toonhoogteperceptie en -productie in muzikale context voor slechthorende kinderen. Natasha Phillips (University of Bristol) gaf antwoord op de vraag 'Wat is het bewijs dat de repetitieve transcraaniële magnetische stimulatie een positief effect heeft op chronische tinnitus?' Ze concludeert dat rTMS een voordelig psychologisch en fysiologisch lange termijneffect lijkt te hebben dat tot 6 maanden kan aanhouden. Ten gevolge van grote variaties in de te onderzoeken patiënten is er geen directe relatie gevonden tussen behandeling van een bepaalde patiënt en algeheel succes. Verder onderzoek is nodig om de algemene voordelen vast te stellen en rTMS te standaardiseren tot een mogelijk evidence based tinnitus management tool. Annie Woolley (University of Manchester) becijferde dat het verlies/kwijtraken van hoortoestellen hoge kosten met zich meebrengt voor audiologische afdelingen. In Groot-Brittannië is dit een bedrag van 6000 tot 10.000 Britse ponden per jaar. Gezien de huidige bezuinigingen en de toenemende druk van kostenbesparing op afdelingsbudgetten lijkt op dit gebied tijd en geld te kunnen worden bespaard. Het voorstel van mevrouw Woolley is om met goed toegepaste landelijke campagnes het patiëntbewustzijn te vergroten zodat zorgvuldiger met hoortoestellen wordt omgegaan. Ook in ons land liggen er nog heel wat ongebruikte toestellen in een laatje. Door te zorgen dat hoortoestellen qua techniek, mogelijkheden en instelling optimaal zijn aangepast aan de behoefte van de cliënt en de traige/StAr-audiciens garant staat voor service, voorlichting en begeleiding, moet dit zoveel mogelijk worden voorkomen. Maar een campagne om de (potentiële) hoortoestelgebruiker duidelijk te maken wát hij in handen heeft, of liever gezegd in de oren krijgt, en wat dit stukje technisch vernuft kost –ook als het 'gratis' is- is wellicht ook bij ons geen slecht idee.



EEN NIEUWE HOORBELEVING



De hoortoestellenwinkel van vroeger leverde voor bezoekers geen bijzondere ervaring op. Er werd een hoorapparaat geleverd met service en misschien advies en dat was dat. Die tijd ligt met de huidige ontwikkelingen op het vakgebied, zowel vakinhoudelijk als technisch, ver achter ons. De cliënt kan bij de audicien terecht voor veel meer dan alleen een hoortoestel. De audicien is een eerste aanspreekpunt geworden bij (h)oorzaken. Triage, advies, hoortoestellen, aanpassing, begeleiding, voorlichting, preventie en randapparatuur, de audicien is de vakman waar de cliënt terecht kan. Niet alleen bij een expertisecentrum als Oorakel* kunnen producten worden gezien en uitgetest. Steeds meer audiciens hebben een groeiende collectie artikelen waar de cliënt gebruik van kan maken 'testklaar' staan. Makker Hoorspecialisten gaat nog een stapje verder en introduceert de 'Hoorbeleving': groeien, iets nieuws ervaren, mensen ontmoeten, state-of-the-art producten proberen. Op 11 januari opende Makker Hoorspecialisten in Huizen de deuren voor een nieuw concept in een bijzondere ambiance. De Audiciens was uitgenodigd om zelf te ervaren wat zij hieronder verstaan.

Onbekende, maar mooie producten

Als commerciële zorgverlener ervaart de audicien soms enig wantrouwen als er een hoortoestel wordt geadviseerd dat weliswaar aan de wensen en mogelijkheden van de cliënt voldoet, maar dat soms ook behoorlijke bijbetaling vraagt. Berichten in de media omtrent prijzen van hoortoestellen en reclame voor 'gratis' hoortoestellen zijn daar deels debet aan, de cliënt is steeds beter geïnformeerd en wil wél kwaliteit en service, maar wil daar niet teveel voor betalen. Michel Makker voelde dit als een barrière voor het geven van méér informatie over randapparatuur en andere hoorhulpmiddelen die het leven van de slechthorende kunnen veraangenamen, maar waarvoor wederom de portemonnee moet worden getrokken. 'Er zijn zoveel mooie producten voor de eindgebruiker die ze helemaal nooit zien', zegt Makker. Dit gegeven ligt aan de basis van Hoorbeleving: een kennis- en informatiecentrum over alles wat met horen te maken heeft.

Maatschappelijk betrokken ondernemen

Volgens Makker liggen maatschappelijke en commerciële initiatieven niet zo ver uit elkaar. Angst voor commercie, of liever gezegd angst om voor commercieel te worden aangezien, kan de audicien belemmeren in het geven van extra informatie. Het kan voor de cliënt heel waardevol zijn om naast dure hoortoestellen óók na te denken over de aanschaf van bijvoorbeeld solo-apparatuur. Maar dan moet de cliënt wel weten dat het bestaat! Met Hoorbeleving hoopt hij het maatschappelijk belang te dienen.

Alle partijen, van professionals tot eindgebruikers, kunnen gebruik maken van de speciaal op hoorproblematiek aangepaste faciliteiten voor vergaderingen, productpresentaties, seminars, interne bedrijfs cursussen, workshops enz. Er zijn solo-sets beschikbaar, er is een professionele ringleiding, dynamic soundfield en zo nodig wordt gezorgd voor gebaren- en/of schrijftolk. Daarnaast zijn er twee volledig ingerichte aanpasruimten waar iedereen terecht kan voor een (gratis) second opinion op inloopochtenden en is bijna alle mogelijke randapparatuur aanwezig om te bekijken én uit te proberen. Vanzelfsprekend met deskundig advies. Het totaalconcept is tot stand gekomen in samenwerking met Berengroep. Hoorbeleving is een ontmoetingsplaats waar doven, slechthorenden en hoorprofessionals elkaar ontmoeten en informeren. Zie voor informatie www.hoorbeleving.nl.

Een helpende hand

De gemeente Huizen (NH) bestempelt het door Makker gefaciliteerde pand als 'een pand met een maatschappelijke functie'. De feestelijke openingshandeling werd uitgevoerd door burgemeester Hertog die refereerde aan de maatschappelijke ambitie van Huizen om ook mensen met een beperking een volwaardige plek in de samenleving te geven: 'Ook als je niet goed kunt horen, wil je er gewoon bij horen. Dat is vaak niet eenvoudig en vraagt om begrip en doorzettingsvermogen. Daarnaast is het belangrijk dat vanuit de maatschappij een helpende hand wordt geboden. Hoorbeleving is zo'n helpende hand', aldus de burgemeester.

HOORBELEVING

Eigen verhalen

De persoonlijke beleving is een rode draad in de openingspresentaties. Het begint al bij de ingang. Naast de rode loper zit Mabel Strik. Ze is grafisch ontwerper en speelt niet onverdienstelijk saxofoon. Mabel heeft een CI en is door 'lotgenoot' Pascal Ursinus van Berengroep gevraagd te komen spelen om de opening luister bij te zetten. Zelf gaf hij zijn visie op het belang van een plek als Hoorbeleving. Hij vertelt met humor over zijn ervaringen in de periode dat hij een cochleair implantaat kreeg, een ingrijpende gebeurtenis. 'Na veel oefenen en experimenteren met geluiden ging mijn spraakverstaan zonder mondbeeld in een jaar tijd van nul naar tachtig procent. Een vreemde maar geweldige ervaring. Ik heb het gevoel dat ik weer het maximale uit mijzelf en mijn leven kan halen. Dat is mijn Hoorbeleving.'

Michel Makker: 'Je realiseert je hoe bevoorrecht je bent met twee gezonde oren.' In Nederland is de voorlichting en informatieverstrekking van fabrikanten aan de professional op hoorgebied goed, maar vervolgens is er geen protocol om deze kennis verder uit te dragen. Voorlichting is een belangrijke taak en kan in eerste instantie aan de slechthorende duidelijk maken dat er een probleem bestaat. Cliënten geven vaak aan zelf geen last te hebben van verminderd gehoor, maar in een gesprek blijkt dan dat tv kijken vermoeiend is, dat telefoneren aan de partner wordt overgelaten omdat ze het zo slecht kunnen verstaan en dat



in groter gezelschap gekozen wordt voor een stil en afgezonderd hoekje als ze al naar bijeenkomsten gaan. Alleen door het te ervaren weet iemand wat hij mist, alleen met goede informatie weet iemand wat er aan gedaan kan worden. Een voor veel van de aanwezigen geheel nieuwe hoorbeleving werd verzorgd door geluidskunstenaar Rutger Zuydervelt. Dat is niet in woorden te vatten. Ervaar het zelf op www.machinefabriek.nu.

* informatie over Oorakel vindt u op www.deaudiciens.nl, jaargang 4, nummer 3, pag 21-23. Actueel: bezoeken in Leiden is alleen op maandag mogelijk. De hoofdvestiging in Leiden is telefonisch bereikbaar van maandag t/m vrijdag van 9.00 tot 17.00 uur. De vestigingen Amsterdam, Zwolle, Groningen en Utrecht zijn gesloten.

Maak een spetterende indruk met de waterbestendigheid+ van Phonak

Spice+



Biedt uw cliënten betrouwbaarheid door waterbestendigheid+ in een nieuw assortiment micro AHO's. Zo is er voor elk budget en elk gehoorverlies een waterbestendige oplossing, zelfs voor cliënten die een CRT (speaker) wensen en óók voor de kleintjes.

Phonak Ambra/ Solana/ Cassia M H2O - Meer dan u verwacht, binnen en buiten
Naida S CRT - de kleinste Naida
Nios S H2O - prestatie en betrouwbaarheid voor de kleinsten

PHONAK life is on

www.phonakpro.nl

Het Da Vinci College ROC Zuid-Holland Zuid verzorgt ruim 400 verschillende beroepsopleidingen (mbo en hbo), bedrijfsopleidingen en cursussen voor volwassenen. Door hechte samenwerking met bedrijfsleven en instellingen is maatwerk mogelijk. Leervragen én wensen van de partners in het bedrijfsleven zijn het uitgangspunt. Leeropdrachten sluiten nauw aan op de beroepspraktijk en de maatschappelijke realiteit en dit houdt het onderwijs actueel en innovatief. Het Da Vinci College heeft al enige jaren ervaring in 'onderwijs op maat' aan medewerkers van enkele grote audicienketens. De opleiding is nu ook toegankelijk voor anderen. De Audiciens sprak met Co Blikendaal (account- en contractmanager) en Frido Pennings (Domein gezondheidszorg, projectmanager onderwijs) over het opleiden van audiciens aan het Da Vinci College.

Doel: het vakdiploma audicien

Co Blikendaal is zeer actief in het opstarten van projecten binnen en buiten het gezondheidstraject. In een samenspel met Frido Pennings wordt het door de klant gewenste maatwerk in onderwijs ingevuld en afgestemd. Dit begon enkele jaren geleden met een commerciële training voor de audicienspraktijk en is uitgegroeid tot de huidige Audicien Academie. Het traject 'verlengde intake' heeft overeenkomsten met de EVC-procedure binnen de DHTA en is specifiek voor mensen die bewezen ervaring in het vak bezitten. Zij worden in hoog tempo vakspecifiek opgeleid. Dit gebeurt op MBO-niveau en dat betekent dat ook de wettelijk voorgeschreven algemene vakken worden aangeboden. Via toetsen en proeven van bekwaamheid wordt vastgesteld of de leerling het diploma 'audicien' ontvangt. Dit heeft het 'da Vinci' gedaan voor een aantal grote ketens en dit leertraject is nu opengesteld voor iedere ervaren audicien. Er wordt veel gewerkt in een digitale leeromgeving. De praktijkbegeleiders moeten een SVGB-accreditatie hebben en de leerlingen moeten voldoen aan dezelfde eisen voor het vakdiploma als op de reguliere opleiding.

Samenwerking

Beide heren streven samenwerking na met de DHTA, tenslotte leiden beide instellingen op tot het vakdiploma audicien. De DHTA doet dit met regulier onderwijs, Da Vinci levert maatwerk en voert uit wat de klant wil. Daar voegt Frido Pennings aan toe dat daarbij de kwaliteits- en exameneisen niet uit het oog worden verloren. Ook de open-inschrijving opleiding voor audiciens die in september 2012 staat gepland moet eerst voldoen aan de kwaliteitseis: 'Als we de kwaliteit niet kunnen waarborgen stellen we de opleiding uit! We onderzoeken dus eerst de mogelijkheden, dan gaan we de markt op.' Samenwerking met de DHTA kan bijvoorbeeld op het terrein van het ontwikkelen van lesmateriaal. Ook voor het ontwikkelen van de laatste Proeve is samengewerkt met de DHTA en beiden hebben zitting in de sectorcommissie. In het kader van andere opleidingen, zoals Optiek, komen Da Vinci en DHTA ook bij elkaar.

Een eigen sausje

Er is vanuit het bedrijfsleven behoefte aan een snel opleidingstraject. Bij maatwerk is het mogelijk dat de klant/het bedrijf, in overleg een 'eigen sausje' toevoegt. Zo kan bijvoorbeeld gekozen worden voor een intensief trainingstraject zodat de leerling daarna binnen het bedrijf direct zinvol aan de slag kan. Ook kunnen commercieel medewerkers worden opgeleid die naast algemene kennis ook vaardigheden en handelingen leren die de audicien ontlasten. Als dit gaat om bijvoorbeeld het maken van oorafdrukken kost dit wel extra tijd. Management en marketing wordt voor MBO steeds belangrijker en ook communicatie is een belangrijke insteek: leer luisteren, dan verkoop je ook beter.

Onderwijs moet inspireren

Een klas bestaat uit minimaal 18 leerlingen en de lessen zijn gericht op het individu. Door lesstof modulair aan te bieden kan iemand zelf aangeven of het sneller kan. Hoe meer leerlingen er zijn, hoe gemakkelijker het is om maatwerk te leveren. Binnenkort start weer een nieuw project. Een pilot moet aantonen of leerlingaudiciens met een havo-diploma met wis- en natuurkunde met 1 lesdag per week in 1,5 jaar kunnen worden opgeleid tot volledig gediplomeerd audicien. Dit vraagt veel zelfstudie. In deze opleiding is de kerntaak audicien-manager niet opgenomen, maar, zo stelt Frido Pennings, de audicien moet wél ondernemend zijn. Daarom wordt binnen de lesstof wel commercieel handelen aangeboden. De opleidingen worden verzorgd door inspirerende en enthousiaste docenten. Er wordt gezocht naar verjonging en potentie binnen het docentencorps. Docenten worden bijvoorbeeld voor een dag per week benoemd door het Da Vinci College. Aanmeldingen uit het vakgebied zijn welkom, mits u gemotiveerd en enthousiast bent, ervaring hebt, kennisoverdracht belangrijk vindt en sympathie hebt voor onderwijs en het vak audicien. Een potentiële docent heeft minimaal een hbo-vooropleiding en is bereid om een didactische aantekening te halen.

Voor informatie: www.davinci.nl

DA VINCI AUDICIENCONGRES

Op 21 januari was De Audiciens in Dordrecht bij het eerste Da Vinci Audiciencongres 'De triage-audicien in de praktijk'. Ruim 130 medewerkers van de grote ketens Beter Horen, Specsavers, Schoonenberg Hoorcomfort, Van Boxtel Hoorwinkels en ook van zelfstandige Hoorprofwinkels waren naar dit congres gekomen dat Star-audiciens ook nog eens 30 accreditatiepunten opleverde. Organisator en dagvoorzitter Co Blikendaal heette iedereen hartelijk welkom op dit mede door de sponsors Bernafon en Audio Service mogelijk gemaakt congres. Het ochtendprogramma bevatte een vakinhoudelijk deel. Na het lunchbuffet kwamen marketing en timemanagement aan de orde.

Tijdens de borrel kon iedereen nog even van gedachten wisselen. Het congres is door de deelnemers gewaardeerd met een 8,8. Dat is in een 'klanttevredenscore' bijzonder hoog, zo hoorden we van marketingadviseur Jos Burgers. De Audiciens noteerde 'zeer de moeite waard', 'motiverend' en 'inspirerend' en kan het herhalingscongres op 12 mei a.s. van harte aanbevelen. Het is voor iedereen in het vakgebied toegankelijk. Informatie en inschrijving: www.davinci.nl/audiciencongres.



Kennis op KNO-gebied

Oud KNO-arts drs. Roelf Backus spreekt over eenvoudig onderzoek en gecompliceerde behandelingen. Hij legt voor iedereen begrijpelijk uit hoe het oor is opgebouwd en hoe wij horen. Ook wordt geleidingsverlies en perceptieverlies belicht. Voor de audicien is de stemvork (512 Hz met voet) voor een eerste screening van het gehoor een uitermate handig hulpmiddel. Stemvorkproeven van Weber en Rinne differentiëren tussen perceptie- en geleidingsverlies en daarmee is snel duidelijk of de cliënt moet worden doorverwezen. Er wordt kort ingegaan op de overeenkomsten tussen ogen en oren en de audicien leert hoe ooperaties bij een cliënt te herkennen zijn. Het mag duidelijk zijn dat audiciens met het aanpassen van hoortoestellen de belangrijkste therapie van een perceptieslechthorendheid in handen hebben voor een sterk groeiende doelgroep.

Snel, eenvoudig en betrouwbaar

Weliswaar gepensioneerd, maar nog altijd met een passie voor audiologie (én psychoakoestiek én medische fotografie) wil Dr. Backus de triageaudicien bewustmaken van de stemvork als instrument om te differentiëren tussen een geleidings- en perceptieslechthorendheid. Hij verteld dat er in Nederland 1,4 miljoen slechthorenden zijn en dat er maar 650.000 hoortoestelgebruikers zijn. Een geweldige markt! De hoortoestellenbranche is goed voor zo'n 200.000 nieuwe hoortoestellen per jaar. Hij is van mening dat de KNO-arts niet zoveel verstand heeft van hoortoestellen: zij moeten zich richten op het opereren. De audicien krijgt een grotere rol bij het vaststellen van een plus/niet-plus situatie m.b.t. het gehoorverlies. Met een stemvork kan dit in een eerste screening

DE JUISTE STILTE !

Voor iedere situatie de beste oplossing !

De Eckel geluidsarme cabines en de speciaal op maat gemaakte aanpaskamers staan garant voor een juiste akoestische omgeving voor het beste meetresultaat!

- Onze geluidsarme cabines komen in vele soorten en maten:
- Enkelwandige standaard cabines
 - Dubbelwandige standaard cabines
 - Geheel op maat gemaakte audiologische ruimtes
 - "Luxe afwerkingspakket"

Hierbij wordt de gehele binnenzijde van de cabine bekleed met een speciale akoestische bekleding (in verschillende kleuren verkrijgbaar).



AUDIOLOGISCHE CABINES

info@progresshearing.nl - www.progresshearing.nl

sneller worden vastgesteld dan met een audiogram en toch wordt er weinig gebruik van gemaakt. Alle deelnemers hebben de 'juiste stemvork' aangetroffen in de congresmap, en kunnen er direct mee aan de slag.

De juiste stemvork

De in de neurologie toegepaste stemvork van 128 Hz wordt door de vibraties meer gevoeld dan gehoord. Stemvorken met een frequentie van 1000 Hz en hoger zijn te zacht en klinken te snel uit bij de beengeleiding. Bovendien liggen deze niet in het optimale frequentiegebied van de meeste geleidingsverliezen.

Met een stemvork is snel vast te stellen of de cliënt moet worden (terug)verwezen naar de arts of dat de audicien zelf verdere metingen kan verrichten die nodig zijn voor een eventuele hoortoestelaanpassing.

- Proef van Weber

Als een aangeslagen stemvork (van 512 Hz met voet) stevig op de schedel wordt gezet dan worden de geluidsgolven uit de stemvork rechtstreeks via het bot, weefsel en schedelbeenderen met gelijk volume doorgegeven aan beide cochlea's. Het geluid wordt 'ergens in het midden' waargenomen. Hoort de proefpersoon het geluid hard aan één zijde, dan bestaat er een verschil tussen beide oren en dat duidt op een asymmetrisch gehoorverlies. De cliënt moet naar de huis-of KNO-arts.

- Proef van Rinne

De aangeslagen stemvork wordt stevig achter het oor geplaatst. De cliënt moet aangeven of het geluid hoorbaar is. Vervolgens wordt de stemvork vlak voor de gehoorgang gehouden. De cliënt moet aangeven of dit geluid harder of zachter is. Bij een normaal gehoor of een perceptief gehoorverlies klinkt de stemvork vóór het oor harder. Dit is een positieve Rinne (R+). Bij een geleidingsverlies hoort de proefpersoon de stemvork vóór het oor zachter: een negatieve Rinne (R-). Bij een R- moet de cliënt eerst naar de arts.



Oorzorgen

Backus gaat verder in op veel voorkomende ooperaties in het geleidingsgebied (gehoorbeentjes reconstructies), saneringen (= gezond maken na ontstekingen) van bijvoorbeeld middenoor en operaties aan het trommelvlies. Het binnenoor met de gehoorzenuw kent weinig ontstekingen maar wel het probleem van 'slijtage'. Zintuigcellen in het slakkenhuis zijn zeer kwetsbaar en kunnen door te veel lawaai, medicijngebruik, doorbloedingsproblemen en ouderdom kapot gaan. Mensen met deze slijtage horen de geluiden niet allen zachter, maar ook erg vervormd. Vooral in situaties met veel achtergrondlawaai kunnen ze het gesproken woord moeilijk verstaan. Aan dit perceptieprobleem kan de KNO-arts niet veel doen. Perceptieverlies wordt waargenomen als een onverstaanbaar gemompel. Bij ouderen komt daar nog eens bij dat taal en woordjes moeilijker worden verwerkt in de hersenen. Een hoortoestel kan deels een oplossing zijn. Een slijtageprobleem wordt niet opgelost met het uitspuiten van de oren, een operatie of medicijnen. Een hoortoestel kan enige verbetering geven, maar het meest effectief is duidelijk spreken in eenvoudige zinnen, zonder achtergrondlawaai in een bij voorkeur stille/gedempte ruimte.

Met een voorbeeld van een CI-operatie wordt gedemonstreerd hoe CI-patiënten uiteindelijk horen en Dr. Backus wil ter afsluiting ook graag een misverstand uit de wereld helpen: als mensen een prop oorsmeer in de gehoorgang hebben leidt dit alleen tot een gehoorverlies als de gehoorgang geheel door de prop wordt afgesloten!



AUDIOLOGISCHE KENNIS

Drs. Peter Kraft besprak de vaak onderschatte rol van de visus bij de revalidatie van slechthorenden. Nadat hij 25 jaar als audioloog verbonden is geweest aan het AC Friesland kwam hij in 2008 als klinisch fysicus bij Koninklijke Visio. Daar realiseerde hij zich het specifieke karakter van de dubbele handicap. Audiciens moeten aandacht hebben voor de rol van de visus bij de slechthorende klant omdat zij op een andere manier beroep doen op hun gehoor dan mensen met een normale visus. Ongeveer 20% van de thuiswonende ouderen heeft een gehoorprobleem én een visusprobleem. Dit zijn ongeveer 30.000-35.000 mensen die de audicienpraktijk bezoeken. Met ouder worden nemen ook oogklachten toe.

Wat zie je?

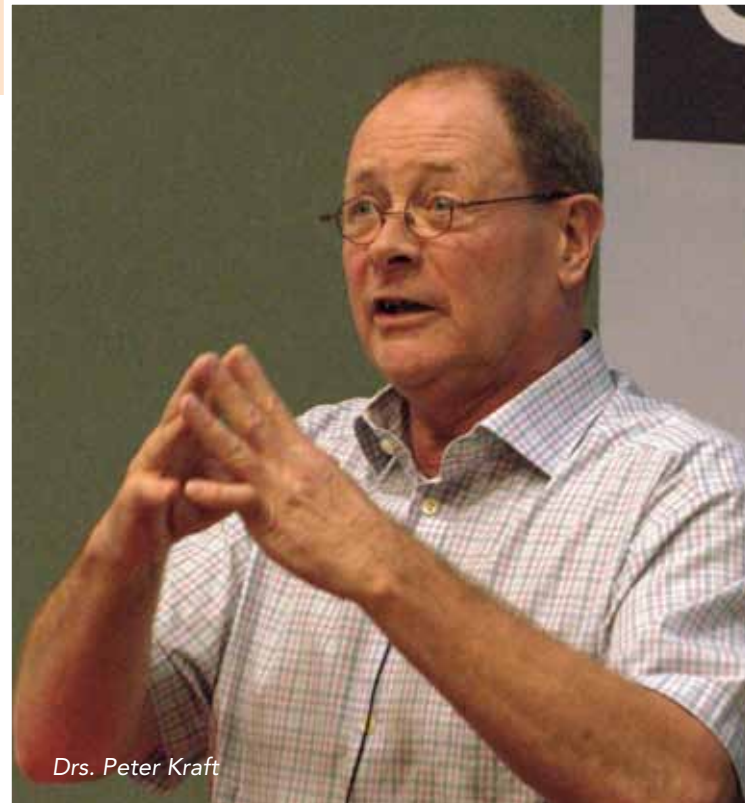
Een rood-witte stok, donkere bril en een geleidehond duiden op slechthoortendheid. Minder duidelijke aanwijzingen zijn twee verschillende sokken of een petje omdat licht hinderlijk is. Er zijn veel meer verschillende visusstoornissen dan gehoorstoornissen. Volgens de Veldnorm moet iemand met slechthoortendheid worden doorverwezen naar een Audiologisch Centrum.

De afwijkingen die het meest voorkomen zijn stoornissen in de staafjes (Retinitis Pigmentosa of tapeto-retinale degeneratie) en de kegeltjes (Macula Degeneratie). Staafjes liggen om het centrale deel van het netvlies en sterven steeds meer af waardoor het perifere zien achteruit gaat. Kokervisie komt voor bij ca. 30% van de 75+-ers. Deze mensen kijken je wel recht aan maar hebben last van nachtblindheid, stoten zich vaak en struikelen regelmatig. De koker vernauwt totale blindheid.

De kegeltjes bevinden zich in het centrale deel van het netvlies. Een stoornis in het centrale zien treedt op bij 2,3% van de 65+-ers en is herkenbaar omdat iemand langs je heen kijkt en behoefte heeft aan vergroting van het beeld. De krant niet kunnen lezen is een indicatie. 'Toen ik blind werd ben ik slechter gaan horen. Niet volgens mijn audioloog, maar wel in mijn beleving', vertelde een patiënt met het syndroom van Usher. Het meest bekend is de vorm waarbij vanaf de geboorte een vrij stabiel gehoorverlies bestaat van circa 60 dB en waarbij rond het 20e jaar progressieve slechthoortendheid optreedt tot (bijna) volledige blindheid. De ogen compenseerden niet langer het slechte horen. De audiciens moeten kennis hebben van de relatie tussen horen en zien.

Wat is de rol van de visus bij het spraakverstaan?

Gebaren spelen bij normaal horenden een belangrijke rol in de communicatie. Uit onderzoek op dit gebied door de afdeling Psychologie van de Universiteit van Nijmegen blijkt dat bij ondersteunende gebaren in conversatie het verwerkingstempo in de hersenen hoger ligt dan zonder. Bij slechthoortenden is akoestische informatie van groot belang. Het geeft een gevoel van comfort en veiligheid. Daarom is het zo belangrijk om bij slechthorende en slechthoortende klanten extra te letten op de instelling van het hoortoestel. Zo kan in situaties op straat het overmatig gebruik van compressie gevolgen hebben voor



het richtinghoren. Kies dan voor een hoortoestel met twee programma's: een lineaire instelling voor buiten en een comfort instelling voor binnen. Ook na reparatie van hoortoestellen in de fabriek moet de instelling gecontroleerd worden en zo nodig weer aangepast.

Het gehoor is ook belangrijk als waarschuwingzintuig, net als ook het visuele zintuig naast een communicatiefunctie een waarschuwings- en oriëntatiefunctie heeft. Uitval van de centrale netvliesfunctie geeft een communicatieprobleem. Uitval van de perifere netvliesfunctie heeft een probleem in de waarschuwingfunctie tot gevolg. Audiciens moeten in de anamnese dieper ingaan op een mogelijk visusprobleem bij ouderen. Vraag: 'struikelt u wel eens?', 'stoot u zich regelmatig?', 'hoe gaat het lezen van de krant?' of 'bent u bekend bij de oogarts?'. Blijf vooral niet zelf klungelen met deze speciale cliënten maar probeer in goed overleg met het Audiologisch Centrum of Visio tot goede oplossingen te komen.

TIMEMANAGEMENT

Zit er meer dan 24 uur in één dag? De in Antwerpen geboren Roel van der Wiele is al 20 jaar actief in communicatie-, verkoop- en managementtrainingen. Hij biedt filosofische aspecten van een harmonieus leven, leert hoe een gezond spanningsveld is te creëren tussen wat jij wilt en wat anderen willen en noemt valkuilen die je tijd stelen: hoe je ze kunt bevechten en welke oplossingen realistisch zijn. Zelf spreekt hij

over 'no-time management', een wegwijzer naar de kwali-tijd van het professioneel én privéleven.

Roel van der Wiele



Tik tak tik tak

De tijd verstrijkt en komt niet terug. Het is dus zaak de 86400 seconden per dag goed en plezierig te benutten. Helaas wordt het 'just-in-time virus' alsmat erger en kunnen de dingen niet snel genoeg gaan. Alles moet per direct, en liever eerder. Geduld en planning worden zeldzamer en dit vergt ook sociaal zijn tol. Zie maar eens 5 collega's voor een vergadering bij elkaar te krijgen of 5 vrienden voor een etentje? Mensen zijn teveel met dingen bezig waar ze niet mee bezig willen zijn. De grootste gevangenis is dan ook vaak je vakdiploma. Als je niet zorgt dat je hart de motor is om met je diploma bezig te zijn, dan gaat het niet goed. Onderneem actie en vermijd de valkuilen die je beletten om op de juiste manier met je tijd om te gaan.

Méer doen in een kortere tijd met minder mensen en minder kosten, is de eerste valkuil. Hiermee wordt het leven oppervlakkig en een 'rat race' met als gevolg fouten en stress. We hebben

teveel en teveel geeft onrust. In onze huidige manier van leven moeten we teveel keuzes maken terwijl we alles willen. Een keuze tussen bijvoorbeeld persoon A en persoon B kan een schuldgevoel. Laat je dit niet aanpraten, volg je hart en je verstand.

We zijn een verwende generatie. De onrust die we ervaren omdat we steeds meer willen hebben is de tweede valkuil: meer marge, meer omzet, meer vrije tijd. Maar we moeten niet maximaliseren, we moeten optimaliseren. De onrust is de angst veel te kunnen verliezen, maar vasthouden door los te laten gaat op voor veel soorten relaties.

Balans

Als iedereen steeds maar langer gaat werken dan stompen we op den duur af. Gesprekken gaan nog maar over één onderwerp en de creativiteit gaat verloren. Dit heeft invloed op relaties. In het leven houden we continu 5 ballen in de lucht: gezin, werk, vrienden/familie, vrije tijd en tijd voor de roots (relatie). De aandacht moet in balans zijn. Als je werkt met passie is het een onderdeel van het leven en daar passen de andere factoren ook in.

Workaholics hebben een probleem als ze op vakantie gaan, maar er moet tijd zijn voor werk en tijd voor ontspanning.

De derde valkuil is perfectionisme. Audiciens moeten perfectionisme wel nastreven, maar ook een mate van imperfectie accepteren. De eis van perfectie stel je meestal aan jezelf en kan frustratie in de hand werken. Het accepteren van enige imperfectie vergroot de kans dat je doorgroeit.

De vierde valkuil is dat we te weinig 'nee' zeggen, ook tegen de klant. Toch is nee beter dan een belofte die niet kan worden waargemaakt.

De vijfde valkuil is dat we vastzitten in onze gewoontes. Het is belangrijk om regelmatig kritisch naar jezelf te kijken, te ontdekken wat je gewoontes zijn en daar eens wat in te veranderen. Al is het maar om hierdoor ook meer tijd te creëren.

HOE PROFESSIONEEL IS DE HOORZORG VAN SPECSAVERS?

SPECSAVERS LEVERT PROFESSIONELE HOORZORG VOOR EEN EERLIJKE PRIJS

Ofwel scherp geprijsde hoortoestellen met de laatste technologie die geproduceerd worden door 's werelds marktleiders in hoortechnologie. Altijd in combinatie met hoge service en professionaliteit.

- Alle Specsavers audiciens zijn StAr geregistreerd
- Specsavers als bedrijf is StAr én ISO gecertificeerd
- Hoortesten worden bij Specsavers alléén uitgevoerd door MBO gediplomeerde audiciens
- In iedere winkel zijn hoorexperpts opgeleid die de klant van informatie kunnen voorzien bij afwezigheid van de audicien
- De service naar de consument is optimaal door een testperiode van 2 maanden en 5 jaar gratis nazorg



MARKETING

'Succesvolle organisaties zijn goed in het bedienen en verwennen van hun klanten. Alleen op die manier maakt u van klanten en van relaties ambassadeurs.' Met humor bespreekt bedrijfseconoom en marketingman 'pur sang' Jos Burgers waar het allemaal om draait: de klanten behandelen als mensen. Met inspirerende en verrassende praktijkvoorbeelden houdt hij de aanwezigen een spiegel voor en geeft hij tips waarmee iedereen direct mee aan de slag kan. Succes zit niet in het product of de dienst, maar vooral in zaken als respect, aandacht en waardering voor de klant. Ook zijn emoties die een klant ervaart tijdens het gebruik van een product een factor voor succes. Belangrijk is dan ook hoe een bedrijf de

belevingsmarketing in praktijk brengt. Om een sfeer te creëren waardoor een upgrading plaatsvindt van product en bedrijf is een andere manier van denken nodig. De ultieme beloning daarvoor is niet alleen meer rendement, maar nog iets veel mooiers: de waardering van de klant.

Jos Burgers



Goed, beter, best

Jos Burgers heeft ter voorbereiding even snel een klein onderzoekje gedaan naar de audicienbranche en stuitte direct op de tv-uitzending van RADAR waarin Paul Valk het vuur na aan de schenen werd gelegd. Wat hem opviel was de bewering van Paul Valk dat de klanten van audiciens de audiciens op het gebied van klanttevredenheid een 8 geven. 'Indrukwekkend', zegt Jos, want dat komt hij eigenlijk niet tegen. Het publiek is dus erg klantvriendelijk en zijn verhaal is waarschijnlijk meer iets is voor de collega's. Maar hoe wordt de audicien dan nóg beter? Toelichten en instructie geven (want wie leest al die brochures) is een taak van de audicien, net als het opbouwen van goede relaties met de cliënten. Dit laatste levert positieve mond-tot-mond reclame op en zorgt voor vertrouwen. Betere relaties geven meer werkplezier en het is dan ook de kunst om een wat minder leuke klant weer leuk te krijgen. Cliënten reageren op het gedrag en de reacties van de audicien en een betere relatie bespaart tijd en genereert meer omzet. Bovendien is de klant meer bereid een goede prijs te betalen als met volle overtuiging een product wordt neergezet. In een goede relatie bouw je krediet op, dus klantgericht werken doe je ook voor jezelf.

Toprelaties

Een bedrijf heeft toprelaties als het wordt aanbevolen door anderen. Dat gebeurt bij een score van 8,5 -9 in klanttevredenheid; dan staan de klanten in de rij! Het is belangrijk om de verwachtingen bij de klant te overtreffen en dat kan in hele eenvoudige dingen zitten: doorverwijzen als je niet zeker bent van de situatie, keuzes bieden of gewoon een goed kopje koffie. Toon interesse en probeer fans te verzamelen.

Er wordt veel geïnvesteerd in reclame. Dat zorgt voor naamsbekendheid van het bedrijf, maar is weggegooid geld als het niet in de winkel wordt opgevolgd. Bekend ≠ bemind. [red: dit komt ook naar voren in het artikel 'De klant aan het woord'] Als audicien kun je moeilijk uitdragen dat je goed bent want vakbekwaamheid is moeilijk te meten. Wel kun je vertrouwen wekken door begrip te kweken. De perceptie van een klant hangt af van andere factoren; iets minder beloven, helder en eerlijk uitleggen en iets meer doen dan van je verwacht wordt.

Tip

Probeer geen antwoord te geven op vragen van klanten maar stel een wedervraag. Dit is heel moeilijk want het ligt in onze natuur om direct antwoord te geven. Door te luisteren naar de vraag en daarop in te gaan zal de klant zijn probleem uiteindelijk uitleggen. Ook voor audiciens geldt het ABC van 'marketing volgens Jos': Aandacht, Begrip en Complimenten, dan komt de rest vanzelf.

De klant aan het woord...

Waarom wachten veel mensen met een bezoek aan de audicien terwijl ze al een tijd merken dat het gehoor niet meer is wat het is geweest? Dit is een typisch een vraag voor Tamar Verhaar en Ingrid Wendel. Tamar Verhaar ontwikkelt productconcepten bij Welldesign, een industrieel ontwerp bureau voor productontwikkeling. Ir. Ingrid Wendel ontwerpt vanuit haar bedrijf Mrs. Slocombe dienstverleningsconcepten gebaseerd op het perspectief vanuit de klant. Samen doen zij co-creatie: een methodiek om onuitgesproken behoeften en sluimerende problemen naar boven te halen door samen met betrokkenen een vraagstelling in kaart te brengen, innovatieve ideeën te laten opborrelen en van daaruit een mogelijke oplossing te formuleren.

In een sessie met 6 actieve 'mannen en vrouwen met een hoorprobleem', met en zonder hoortoestel in de leeftijd van 54 tot 73 jaar werd gezocht naar inspiratie en nieuwe inzichten om de drempel voor het aanschaffen van een hoortoestel te verlagen. Harde conclusies kunnen aan deze sessie niet worden verbonden maar de uitkomsten zijn wel een belangrijk signaal voor de audicienbranche. De deelnemers kregen vooraf een dagboekje met opdrachten om de gedachten te ordenen en vervolgens werd in een creatief en inspirerend proces gezocht naar de diepere, onbewuste dromen en wensen. Dit emotioneel brainstormen levert verrassende antwoorden op die inzicht geven in de ter discussie gestelde problematiek.

Commercials

'Ik ga niet naar die audicien want ik vind die reclame zo verschrikkelijk!'

'Audiciens zijn commerciële types die niet deskundig zijn en geld aan ons verdienen.'

'Ik wil een vakman, een specialist. Niet een grappenmaker voor voetballers en BN-ers.'

Dit zijn reacties op tv-commercials die bedoeld zijn om mensen naar de audicien te krijgen. Doorgaans is de belangrijkste drijfveer voor een bezoek niet reclame, maar luisterproblemen met echtgenoten, (klein)kinderen, hobby of werk. Pas bij een persoonlijke belemmering in de communicatie zoeken mensen hulp. Het is dan uitermate belangrijk dat die hulpverlener in anamnese en onderzoek goed aansluit bij de belevingswereld van de cliënt. Die cliënt heeft nog geen idee wát een hoortoestel oplevert m.b.t. luistergemak en verbetering van kwaliteit van leven. Achteraf zijn veel mensen tevreden met het hoortoestel en de aanpassing, maar ook heel vaak verloopt een eerste contact met de hoorbranche teleurstellend. De cliënt wil gezien worden als volwassen en mondig mens. Er is behoefte aan aandacht voor de persoonlijke situatie, service, kwaliteit en een ambachtelijke, betrouwbare uitstraling. Mensen zoeken transparantie en willen weten waar ze het best terecht kunnen en hoe het proces vervolgens verloopt. Ze bereiden zich voor via Internet maar vinden het moeilijk om uit te vinden wat huisarts, kno-arts, AC of audicien precies doet. In de groep werd niet gesproken over de kosten van een hoortoestel en hoortoestel dragers probeerden de niet-hoortoestel dragers te overtuigen van het te behalen voordeel. Ervaringen in de directe omgeving blijken in grote mate bepalend voor de stap naar bijvoorbeeld een audicien. Wat betreft commercials zien ze liever échte mensen aan het woord.

Drempel

Een drempel voor de aanschaf van een hoortoestel heeft te maken met de emotionele beleving rondom het hoortoestel; ik wil niet 'oud' zijn. Daarnaast heeft iemand lang niet altijd last van een verminderd horen of heeft er geen weet van tot de omgeving er op attendeert. Een derde factor is negatieve mond-tot-mondreclame. Ervaringen in de directe omgeving en verhalen van hoortoestellen die niet voldoen en daarom ook niet worden gedragen, zijn een belangrijke reden om het gehoor niet te laten testen. Een tweede drempel ligt bij de hulpverlener: de cliënt hééft de stap genomen en is teleurgesteld in de geboden zorg: slecht advies, weggestuurd worden omdat het gehoor net niet slecht genoeg is voor vergoeding of een slechte aanpassing. Eén van de groepsleden werd weggestuurd met een niet verder bespreekbare opmerking dat een hoortoestel meer last dan profijt zou opleveren. Ook de enorme keus aan hoortoestellen met alle mogelijkheden werpt een drempel op omdat de klant door de bomen het bos niet meer ziet en/of het gevoel heeft dat er vooral vanuit een commerciële gedachte wordt geadviseerd.

Conclusie

Het is een trieste conclusie dat na het nemen van de eerste, persoonlijke barrière juist het bezoek aan de hulpverlening de aanschaf van een hoortoestel torpedeert omdat het eerste hulpaanbod niet toereikend is! Deze cliënten delen hun negatieve ervaringen ook met anderen die daardoor wachten met het nemen van de eerste stap. Het verkorten van de wachttijd ligt dus vooral op het terrein van de vakman. De kernwoorden voor een audicien zijn betrouwbaar, vakman, maatwerk, kwaliteit en persoonlijke aandacht. Niet stoffig, niet jolig en misschien ook niet te casual gekleed. Mond-tot-mondreclame uit de eigen omgeving heeft grote invloed op het wel of niet bezoeken van een audicien. Het is belangrijk dat de hoorhulp aansluit op belevingswereld van de doelgroep. Specialististen mogen zich duidelijker profileren; badges met naam en functie geven duidelijkheid m.b.t. het vakmanschap. Het high-tech aspect van de kleine maar krachtige hoortoestellen mag duidelijk worden gemaakt. Het hoeft niet zo te zijn dat goede zorg en commercie elkaar in de weg staan. Zie Apple: supercommercieel maar doordat het goed inspeelt op de behoefte van de klanten staat dit het imago niet in de weg. Onzichtbaarheid van het hoortoestel is ondergeschikt aan het weer kunnen deelnemen aan de wereld om hen heen. Een goed toestel is het geld waard omdat het de kwaliteit van leven verbetert en meer rust brengt. Opgemerkt wordt dat er wellicht een lease-constructie kan worden bedacht voor (duurdere) hoortoestellen zodat niet eenmaal per 5 jaar een groot bedrag moet worden opgebracht.

Met het Oorveilig-keurmerk voor clubs en poppodia is er een doorbraak in het aanpakken van gehoorschade bij muzikliefhebbers. De Nationale Hoorstichting, Club Judge (officieel keurmerk voor clubs) en innovatiebedrijf BLOEI lanceerden Oorveilig in december 2011. Dit nieuwe keurmerk biedt een totaalpakket van concrete maatregelen, zoals het verminderen van het geluidsniveau, het aanbieden van goede gehoorbescherming en actieve voorlichting aan bezoekers en medewerkers. Deelnemers aan het keurmerk kunnen zo het risico op gehoorschade bij bezoekers en personeel fors reduceren. Het keurmerk is het praktische vervolg op de papieren afspraken die eerder dit jaar zijn vastgelegd in het convenant tussen de Nationale Hoorstichting en de muziekbrancheorganisaties WEM en VNPF.

Help de schade beperken

Audiciens weten als geen ander dat er een groeiend aantal jongeren is met tijdelijke of permanente gehoorschade, opgelopen in het uitgaanscircuit. Jaarlijks lopen circa 20.000 jongeren permanente gehoorschade op. Ruim 80% van de stappers heeft na een avond stappen last van een piep in de oren en een zelfde aantal vindt het geluid in muzieklocaties te hard staan.

In voorlichting en preventie kan de audicien een rol spelen door cliënten te wijzen op het Oorveilig-project. In de iTunes store kan gratis de Oorveilig dB meter app worden gedownload. Met deze app is het mogelijk om zelf in de clubs te testen hoe hard het geluid staat, een risicotest uit te voeren en dus persoonlijk advies te krijgen. In enkele ogenblikken zien gebruikers of ze 'Oorveilig uitgaan'.

Love Music, F*ck Piep!

Clubs en poppodia die deelnemen aan het keurmerk nemen concrete maatregelen om het risico op gehoorschade in te perken. Het volumeniveau is beperkt tot gemiddeld 103 dB(A) per 15 minuten, in de zaal hangt duidelijk zichtbaar een



decibelmeter, bij de ingang hangt een informatiebord en er is goede gehoorbescherming te koop. Tenslotte heeft minstens twintig procent van de medewerkers een professionele training en/of online cursus doorlopen. Op iedere aangesloten locatie zijn zogenoemde oorbeschermers aangesteld die de naleving van het keurmerk in de gaten houden en aanspreek- en informatiepunt zijn voor bezoekers.

Het campagnemotto voor bezoekers van de deelnemende clubs en poppodia is 'Love Music, F*ck Piep!'. Deze publiekscampagne wordt gevoerd op alle deelnemende locaties met het Oorveilig keurmerk, aangevuld met informatie op de oorveilig.nl/lovemusic website, sociale media en landelijke media. Op aansprekende wijze worden bezoekers gewezen op de mogelijkheden om hun gehoor te beschermen. Zie voor meer informatie en het promotiefilmpje voor 'Love Music, F*ck Piep': www.oorveilig.nl.



Jan de Laat legt uit

Wat betekent dit antwoord nu?

Waarschijnlijk zal op 1 januari 2013 de opsomming van audiologische hulpmiddelen waarop een slechthorende aanspraak kan maken uit de Regeling Zorgverzekering worden geschrapt. In plaats van die opsomming komt er een 'functiegerichte omschrijving van de aanspraak'. Dat is een tekst die zegt dat een slechthorende aanspraak kan maken op een adequate compensatie van zijn of haar hoorproblemen. Het is dan de taak van de audicien om samen met de klant en 'naar de stand van wetenschap en praktijk' uit te maken of die klant het best geholpen is met een hoortoestel, of een ringleiding, of een andere voorziening, of een combinatie daarvan. De audicien kan dus niet een willekeurige of louter commerciële keuze maken uit de beschikbare hulpmiddelen, maar hij moet dat op objectieve wijze doen: naar de stand van wetenschap en praktijk. Een protocol zou dat keuzeproces moeten verduidelijken. De Minister zegt verder dat ze later wel zal laten zien 'hoe dit precies zal gebeuren'. Dit wil zeggen dat we nog even moeten wachten om te horen of de functiegerichte omschrijving van de aanspraak ook zal leiden tot afschaffing van de vergoedingslimieten.

Kamervragen beantwoord

Op pakjesavond pakte het consumentenprogramma Tros Radar fors uit over de markt voor hoortoestellen in Nederland. Audicienbedrijven zouden hun klanten slecht adviseren en met te dure toestellen op pad sturen. Volgens 'een beleidsmedewerker' van Zorgverzekeraars Nederland zou er sprake zijn van kartelvorming. De directeur van de NVVS mocht in het programma nog eens aandringen op snelle afschaffing van de vergoedingslimieten voor hoortoestellen. Al de volgende dag stelde de PVV de Minister een aantal schriftelijke vragen over 'de big business in hoortoestellen'. Ook de PVV dringt weer aan op snelle afschaffing van de vergoedingslimieten. De Minister heeft die vragen inmiddels beantwoord. Over de 'big business' zegt de Minister dat de markt voor hoortoestellen een vrije markt is. Zorgverzekeraars moeten de kwaliteit bewaken en dat doen ze ook. De Minister wijst in dit verband op de gezamenlijke inspanningen van alle betrokkenen om te komen tot een 'hoorprotocol' en op de vooruitgang die is geboekt op het gebied van nascholing en verdere verbetering van de dienstverlening. De

vraag of er op deze markt sprake is van kartelvorming moet niet door haar maar door de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) worden beantwoord. Over het eventueel afschaffen van de vergoedingslimieten zal de minister 'in het voorjaar' een standpunt bepalen.

Hoorprotocol bijna gereed

Een werkgroep waarin de NVVS en NVAB broederlijk samenwerken heeft de afgelopen maanden een 'hoorprotocol' opgesteld. Dat protocol is nu in concept gereed. Het zal worden besproken in (onder meer) de ledenraad van NVAB en het bestuur van de Stichting Audicienregister (StAr). Het protocol beschrijft wat er moet gebeuren bij de intake, bij het maken van een keuze voor een hulpmiddel, bij het aanpassen van een hoortoestel en bij de eindcontrole en de nazorg. In feite gaat het hier om een meer gedetailleerde uitwerking van de 'procesbeschrijving' die al is opgenomen in de StAr-normen.

Het protocol is geen 'kookboek' en het is ook geen 'beslisboom'. Het is een stappenplan dat moet worden uitgevoerd om tot een goede en transparante dienstverlening te komen. Het beschrijft wat er gemeten moet worden en hoe dat moet worden gedaan. Het beschrijft wanneer een hoortoestel moet worden geadviseerd en hoe de klant en de audicien kunnen bepalen wat dat toestel moet kunnen, aan welke bijkomende verwachtingen het toestel moet voldoen en ook wat de klant niet van een hoortoestel kan verwachten. Het zegt dus niet om welk toestel het dan precies zal gaan. Dat blijft een zaak van objectieve kennis en persoonlijke voorkeuren en van uitproberen gedurende de proeftijd.

Het is bedoeld als een handleiding voor de audicien en de klant: het maakt het proces transparanter, maar het belemmert de klant en de audicien niet om eigen keuzes te maken. In feite is het protocol geslaagd wanneer het beschrijft wat de goede audicien al jaren gewend is te doen.

Paul Valk

101 ANTWOORDEN OP 101 NIEUWE VRAGEN



‘101 vragen over oorsuizen en andere hoorproblemen’ is een nieuw boek in de 101-vragen serie van de Nationale Hoorstichting. Het eerste boek verscheen vorig jaar onder de titel ‘101 vragen over horen’. In het nieuwe boek worden 101 antwoorden gegeven op vragen over verschillende gehoorproblemen: tinnitus, Ménière, hyperacusis, otosclerose en brughoektumor. Directeur van de Nationale Hoorstichting Herman ten Berge, overhandigde het eerste exemplaar aan Marco Veenhuis van Widex, medeparticipant van het boek. Naast Widex steunden de Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden (NWS), de Nederlandse Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind (NSDSK) en HoorProfS (koepelorganisatie voor onafhankelijke, zelfstandige vakaudiciens) de realisatie van het boek.

Ondersteunen en informeren

Herman Ten Berge: ‘Het is belangrijk dat we op deze manier mensen kunnen blijven ondersteunen en informeren. Nu we weer met een aantal andere zeer betrokken partijen een tweede boek hebben uitgebracht, wordt het tijd om vast na te denken over het volgende boek’.

De aandoeningen die in het boek aan bod komen, kunnen stuk voor stuk een behoorlijke impact hebben op mensen die er mee te maken krijgen. Het boek biedt geen kant-en-klare oplossingen maar kan wel meer duidelijkheid verschaffen over de aandoeningen en over de mogelijkheden die er zijn. Dat maakt het wellicht gemakkelijker om hulp te vinden en keuzes te maken. Marco Veenhuis beaamt het belang van goede informatie over gehoorproblemen: ‘Wij hechten groot belang aan ontwikkelingen op het gebied van gehoorverbetering, maar ook verbetering van de kwaliteit van leven. Een aandoening als tinnitus kan het leven van de patiënt en van zijn omgeving zwaar beïnvloeden.’ Om tinnitusklachten te verlichten biedt Widex hoortoestellen met speciaal ontwikkelde Zen-programma’s.

‘101 vragen over oorsuizen en andere hoorproblemen’ (Kosmos, ISBN 978-90-215-5140-1, 134 pagina’s) is geschreven door Nic van Son en is begin 2012 te koop in de boekhandel of te bestellen via www.doof.nl of www.hoorstichting.nl (€12,95 excl. verzendkosten).

HOOR expert

Bluetooth™

Wij laten graag van ons horen

Freetel III (DECT) **Adviesprijs € 199,-**

NIEUW

Kijk voor meer informatie op onze website

www.hoorexpert.nl

Hoorexpert Gildenstraat 30 4143 HS Leerdam Telefoon 0345 - 63 23 93

Net Nederlanders

We hebben lang gedacht dat één Europa zou leiden tot meer begrip tussen de Europese volken. Het resultaat valt tegen. In ons parlement worden de Grieken keer op keer afgeschilderd als spilzieke oplichters, de Italianen als corrupte belastingontduikers en de Spanjaarden als luie feestvierders. Voor een enkele parlementariër zijn Fransen en Duitsers één pot nat. Het zijn arrogante chauvinisten die uit zijn op de macht in Europa. En al die vreemde snoeshanen uit het buitenland hebben het gemunt op de spaarcentjes van Henk en Ingrid.



Stereotypen over buitenlanders worden niet alleen in Haagse kringen opgedist. De Britse krant *The Guardian* vroeg zes Europese kranten naar de manier waarop hun lezers aankijken tegen de burgers van andere Europese landen. De resultaten van die rondvraag zijn gepubliceerd in de krant van 26 januari. Fransen zijn oversekste chauvinisten. Britten zijn klassenbewuste comazuipers. Italianen zijn lawaaierige moederskindjes. Spanjaarden rennen van fiësta naar siësta. Duitsers zijn humorloos en leggen hun handdoekje al voor dag en dauw op een strandstoel. Naar de Nederlanders is niet gevraagd, maar iedere Nederlander die wel eens in het buitenland komt kan het zelf invullen: Nederlanders zijn gierige hufters.

De zes geraadpleegde redacties is ook gevraagd om de clichés over het eigen land te beoordelen. Hierover waren de redacteurs het roerend eens. Misschien, heel misschien, was er van het geschetste beeld wel een ietsepietsie waar, maar toch was iedere beschrijving een grove aantasting van de werkelijkheid en eigenlijk een belediging. De Engelse redactie wees erop dat de alcoholconsumptie in Engeland lager is dan die in sommige andere landen. Fransen zouden niet meer partners hebben en het niet vaker doen dan de minnaars in de rest van Europa. Enfin: ieder stereotype werd afgeserveerd als in strijd met de feiten en dan vooral de feiten zoals ze zijn vastgelegd in statistieken. Wat-zij-vinden-van-ons bleek niet te stroken met wat-wij-vinden-van-onszelf.

Voor Nederlanders is het misschien nog niet zo makkelijk de vraag te beantwoorden wat we vinden van onszelf. Aan de borreltafel, maar ook in het parlement, wordt op hoge toon geklaagd. 'Nederland is op zijn retour', zo lijkt de algemene opinie. De statistieken leren ons iets anders. Onze werkeloosheid is de laagste in Europa, onze welvaart de op één na hoogste en Nederlanders voelen zich gelukkiger dan de meeste andere Europese onderdanen. Maar als je die gelukkige Nederlanders vraagt naar de staat van het land dan zijn we hard achteruitgehold en dan wordt het alleen maar erger. Statistieken helpen blijkbaar niet. Ergens tussen 1960 en nu zijn we onze nationale identiteit kwijtgeraakt en het komt niet meer goed, tenzij we Tja, na het 'tenzij' lopen onze meningen weer uiteen.

Over onze nationale identiteit is de laatste jaren veel gepubliceerd. In sommige publicaties lezen we dat we iets kwijt zijn en in andere dat we op zoek zijn naar iets wat we nooit gehad hebben. 'De Nederlander bestaat niet', zei Maxima in navolging van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. Uit naam van Henk en Ingrid werd hierop furieus gereageerd. Over één ding zijn alle beschouwers het eens. Ons land wordt bevolkt – overbevolkt volgens sommigen – door individualisten. De meesten willen nog wel solidair zijn met minder bedeelde landgenoten, maar er zijn er ook die vooral ruimte voor zichzelf opeisen en een harde aanpak voor ieder die in de weg zit. Vind in die massa van individualisten maar eens 'de Nederlander', of 'de Nederlandse identiteit'. Veel verder dan wat 'plaatsen van herinnering' komen we niet (om maar eens een moderne stroming in de geschiedschrijving te noemen). Je bent Nederlander wanneer je weet dat 'oranje' een voetbalteam is dat al drie keer wereldkampioen had kunnen worden, dat Crujff altijd gelijk heeft, dat een ramp pas een ramp is wanneer de Koningin op laarzen verschijnt en dat een winter pas een winter is wanneer het journaal opent met een rayonhoofd.

Audiciens zijn graaiers. Dat stond niet in *The Guardian*, maar het werd gezegd in het consumentenprogramma *Tros Radar*. Dat beeld strookt niet met de werkelijkheid. De statistieken zeggen dat audiciens een op de vijf klanten aan een hoortoestel helpen zonder bijbetaling en dat klanten gemiddeld erg tevreden zijn. Maar ... statistieken helpen niet. En als je audiciens vraagt hoe het nou zit, dan word je ook al niet veel wijzer. Zelf is hij een toegewijde zorgverlener net als veel collega's, maar het gaat niet goed met de bedrijfstuk. Er is te veel commercieel geboefte. Audiciens in Nederland zijn net Nederlanders: gelukkig met zichzelf, maar het vak holt achteruit.

Paul Valk

Gehoor in onderzoek 2011

Er is een nieuwe brochure 'Gehoor in Onderzoek' verschenen. Deze zesde editie geeft een overzicht van het huidig wetenschappelijk gehooronderzoek in Nederland. Gehoor in Onderzoek 2011 telt 160 projectbeschrijvingen waarvan 42 nieuwe projecten. De brochure is tot stand gekomen onder auspiciën van het HoorPlatform en is verkrijgbaar bij de Nationale Hoorstichting.

Een compact overzicht

Omdat veel onderzoeken zich over meerdere jaren uitstrekken bevat de brochure ten opzichte van de vorige editie veel bekende informatie. Toch is er dit jaar ook veel nieuwe informatie toegevoegd. Van de 133 'oude' projecten zijn er 15 in de loop van 2010 afgesloten. Daartegenover staat een aanwas van maar liefst 42 nieuwe projecten die sinds het verschijnen van de editie 2010 van start zijn gegaan of die, om diverse redenen, nog niet eerder opgenomen waren in deze brochure. Van de 43 nieuw opgenomen projecten zijn er 3 in de categorie Diagnostiek, 21 in de categorie Revalidatie en 18 in de categorie Kwaliteit van leven. De vierde categorie in onderzoek is Preventie. Er is een opvallende toename van onderzoek onder bijzondere groepen: mensen met een meervoudige beperking en/of een erfelijk syndroom, en onderzoeken naar effecten van revalidatie of lesmethoden. Al met al is het onderzoek in deze nieuwe bundel zeer divers qua onderwerp, omvang en aard (fundamenteel, toegepast, ontwikkelingsgericht etc.). In korte projectbeschrijvingen wordt een volledig maar begrijpelijk beeld

gegeven van het lopende Nederlandse onderzoek op het gebied van het gehoor. Complementair aan deze brochure is de website van het HoorPlatform (www.hoorplatform.nl) waar meer uitgebreide informatie per project te vinden is in de onderzoeksdatabase. Hierin worden o.a. ook publicaties vermeld die uit het onderzoek voortkomen. Daarnaast is er een apart overzicht van de proefschriften die al deze onderzoeken opleveren. De gebruikelijke interviews zijn dit jaar geconcentreerd rondom het thema 'samenwerking'. Uit het aanbod van onderzoeksprojecten waarin tussen twee of meerdere partijen wordt samengewerkt zijn er vier gekozen die zich met zeer verschillende onderwerpen bezighouden: emotionele ontwikkeling van dove kinderen en jongeren, de gehoorstatus van mensen met een dementieel syndroom die in verpleeghuizen wonen, een letterlijk grensoverschrijdende samenwerking voor het opzetten van genetische counseling aan (familie van) patiënten en gehoorrevalidatie bij ouderen die een gecombineerde visus- en gehoorbeperking hebben. Samensteller van de brochure en webmaster www.hoorplatform.nl is dr. Nic van Son, stafmedewerker van de Nationale Hoorstichting.

Het
Ultimate Office+

• Avant A2D+ • Avant REM Speech+

MedRx

MedRx

Afmetingen: 12,5 x 12,5 x 7cm

De Avant™ A2D+ audiometer & de Avant™ REM Speech gecombineerd met ons unieke Video Otoscoop systeem vormen tezamen het meest gebruiksvriendelijke en complete aanpassysteem

Het nieuwe Sure-Probe™ microfoonsysteem met eenvoudig te verstellen "Ear Loop" design en verbeterde probe-tube retentie

www.progresshearing.nl

YAAPP

software voor audiciens

YourCare
information systems b.v.

de Scheifelaar 115
5463 HV VEGHEL
T. 0413 378830
E. info@yourcare.nl

www.yourcare.nl

Hoortoestellen uit de wachtkamer

De tijd van sinterklaascadeaus en kerstgeschenken ligt al weer enige tijd achter ons, maar nu is het dan zover. Met zekerheid kan worden vastgesteld dat noch Sinterklaas, noch de Kerstman iemand hoortoestellen cadeau heeft gedaan. Gek eigenlijk. Zeker in een periode van recessie zou het geen raar idee zijn als Sinterklaas en de Kerstman mensen met hoorproblemen een cadeaubon zou schenken 'goed voor twee geschikte hoortoestellen'. Ook een waardebon voor hoortoestellen voor iemands verjaardag lijkt een waardevol geschenk, dat zich goed laat combineren met het minder gunstige economische getij.



Een waardebon voor een boek of theaterbezoek is heel normaal. Voor medische hulpmiddelen is dat niet bepaald elegant. Nog niet tenminste. Maar dat zou best eens kunnen veranderen. Hoortoestellen worden niet meer als vanzelfsprekend gezien als iets waar de overheid voor moet zorgen. De rol van de staat wordt steeds beperkter.

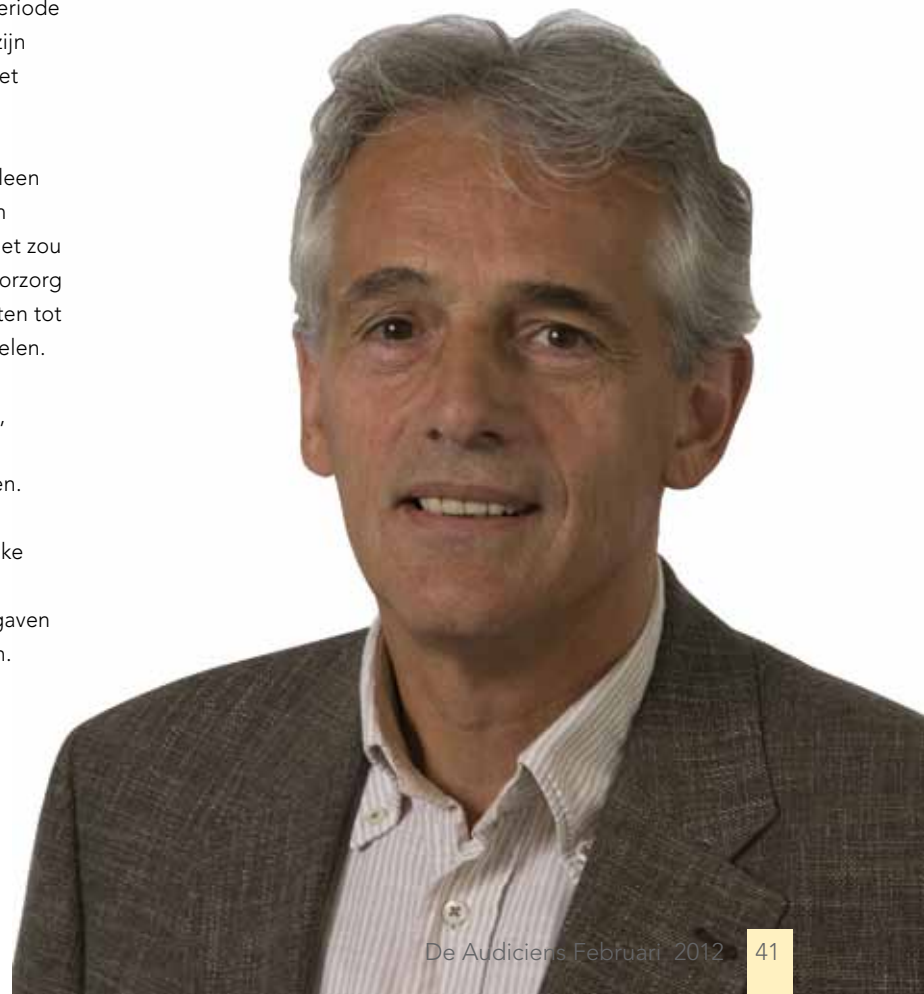
In een periode waarin het woord 'life style' al redelijk is ingeburgerd en in verband wordt gebracht met hoortoestellen, waarin het eerste nummer van een glossy magazine over horen en hoortoestellen is geïntroduceerd, waarin reclame voor het belang van horen en hoortoestellen voor de meeste mensen heel gewoon is, waarin veel nieuwe aanbieders op de markt verschijnen die zich niet conformeren aan de traditionele manier van werken en er andere opvattingen over kwaliteit op na houden én in een periode waarin de politiek meer verantwoordelijkheid wil leggen bij zijn burgers, mag een andere kijk op het verstrekkingenbeleid niet worden uitgesloten.

Of dat erg is? De meningen lopen sterk uiteen. Al was het alleen maar omdat sommige experts een onderscheid willen maken tussen hoortoestelgebruikers als patiënt of als consument. Het zou een goede zaak zijn om de discussie over de vraag welke hoorzorg een publieke zaak is zelf in gang te zetten en niet af te wachten tot Den Haag zijn bezuinigingsdrift richt op medische hulpmiddelen.

Hoortoestellen, zo zal menig expert zijn gehoor voorhouden, stellen mensen in staat mee te doen aan maatschappelijke activiteiten, zoals werken, sport en andere sociale bezigheden. Bezuinigen op het verstrekken van hoortoestellen levert niet eens zoveel op, maar leidt wel tot verlies van maatschappelijke participatie, lagere inzetbaarheid voor de arbeidsmarkt en verhoging van de ziektekosten. Kortom: besparen op de uitgaven van hoortoestellen gaat de belastingbetaler veel geld kosten.

Er is een factor in de discussie over dit onderwerp die nauwelijks aandacht krijgt. En dat is dat ondernemers in hoortoestellenland, net als andere mensen, een broertje dood hebben aan onzekerheid. Onzekerheid in een toch al onzekere periode veroorzaakt een slecht investeringsklimaat voor investeringen in de hoorzorg. Een hoge kwaliteit van deze zorg is sowieso bittere noodzaak om de klant goed te helpen. Maar evenzo is de kwaliteit van de hoorzorg bepalend voor de vraag of deze zorg in het publieke domein blijft.

Hans van Pagée, voorzitter GAIN



AGENDA

28-31 maart 2012
American Academy of Audiology
Boston, USA
www.audiologynow.org

26 april 2012
NVA Voorjaarsvergadering i.c.m. Dag der Akoepedie
en de KNO-vergadering
www.ned-ver-audiologie.nl

29 april – 3 mei 2012
31e World Congress of Audiology
Moskou
www.isa-audiology.org

12 mei 2012
Audiciencongres Da Vinci College
Triage in de audicienpraktijk
www.davinci.nl

4 juni 2012
Widex Paediatric Congress
Como, Italië
www.widex.pro

5-9 juni 2012
NHS & AHS 2012
Como, Italië
www.NHS2012.org

23-27 juli 2012
International Symposium on Hearing (ISH)
Cambridge, UK
<http://hearing.psychol.cam.ac.uk/>

24-26 oktober 2012
EUHA
Frankfurt, Duitsland
www.euha.org

Voor StAr accreditatiepunten zie de
website: www.audicienregister.nl

Als u bij de inschrijving voor het
Audiciencongres Da Vinci College
'Triage in de audicienpraktijk' een
vermelding maakt :
"Gelezen in De Audiciens"
dan krijgt u een extra attentie.

COLOFON

Opmaak
Richard Groenevelt
Printservice Goes
www.printservicegoes.nl

Redactie
Ginette van Wijngaarden- Waar
Erik van Wijngaarden
Christianne Nijzink- van Grinsven
info@deaudiciens.nl
www.deaudiciens.nl

Advertentie informatie
Ginette van Wijngaarden-Waar
Telefoon: 06 - 53 77 90 50

U kunt ook accreditatiepunten verdienen met
het schrijven van een vakinhoudelijk artikel in
'De Audiciens'. Dit is ter beoordeling van StAr:
10 punten per bedrukte pagina tekst met een
maximum van 60 punten per artikel
en één artikel per jaar.



WIDEX KONDIGT MET GEPASTE TROTS HAAR **7th PAEDIATRIC CONGRESS** AAN 4 JUNI 2012 **COMO, ITALIË**

Net als tijdens de voorgaande 6 congressen in Denemarken, Canada, Nederland en Dubai, kunnen experts, professionals en andere geïnteresseerden met elkaar van gedachten wisselen over de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van de kinderaudiologie.

We hopen u daar te ontmoeten, voorafgaand aan de NHS2012 conferentie over gehoorscreening bij pasgeborenen. Meer info en inschrijving vanaf medio november via www.widex.pro



Widex is hoofdsponsor
van NHS2012



Widex streeft naar de meest **natuurlijke oplossing** voor gebruikers van hoortoestellen. Uitgangspunt daarbij is dat slechthorende kinderen dezelfde kansen als goedgehorende kinderen moeten worden geboden om met anderen te kunnen communiceren en om zich te kunnen ontwikkelen.

www.widex.pro

Snelle **acceptatie**,
direct **voordeel**

**Zelfstandig
audicien?**
Bel nu voor
gratis
demotoestellen

De ervaringen met Intiga zijn zeer positief. Een audicien vertelde ons letterlijk het volgende:

"Mensen accepteren de Intiga snel en zijn er snel aan gewend"

Van een slechthorende kwam de volgende uitspraak:

"Dit had ik eerder moeten weten!"

Wilt u beginnen met het aanpassen van Intiga?
Bel nu **(020) 545 57 80** voor gratis demotoestellen.

Meer informatie over **Intiga**? Kijk op oticon.nl/intiga

