



NVA Wintervergadering	
Datum	Vrijdag 31 januari 2014, 9.00-16.30 uur
Plaats	Jaarbeurs, Beatrixgebouw
Ochtend Thema: Beengeleiding/BAHA	
9.00	Ontvangst met koffie
9.30	Algemene ledenvergadering Benoeming van nieuwe leden en nieuwe bestuursleden <i>De lijst met kandidaatleden vindt u verderop in deze Nieuwsbrief</i> <i>Els de Jong en Rob Drullman zijn kandidaten voor het bestuur</i>
9.35	Triage towards CROS hearing aid or Bone Conduction Device of patients with single sided deafness <i>Wim Soede en Johan Frijns, LUMC Leiden</i>
9.55	Bone-anchored hearing implants in patients with single-sided deafness: Long term use and differences in satisfaction by gender <i>Hubert Faber et al., Radboud Univ. Nijmegen en VUmc Amsterdam</i>
10.20	Richtinghoren door patiënten met eenzijdige sensorineurale doofheid (SSD) <i>Martijn Achterberg et al., Radboud Univ. Nijmegen</i>
10.40	Bonebridge – 's werelds eerste actieve beengeleidingsimplantaat <i>Age van Dijk, MED-EL Nieuwegein</i>
11.05	Koffie en thee
11.30	Horen met je tanden als behandeling voor unilateraal gehoorverlies <i>Erwin George et al., MUMC Maastricht</i>
11.55	“Freedom of Choice”, hoe kiezen we als het om een soundprocessor gaat? <i>Serge Kriek, Oticon Medical Amstelveen</i>
12.20	The new Baha 4 system. Why innovations in a bone conduction system lead to better outcomes for your patient <i>Niels van Druten, Cochlear Benelux, Mechelen</i>
12.45	Lunch

Middag	Vrije voordrachten
13.45	Revalidatie van Geleidingsverlies en Gemengd Gehoorverlies <i>Arjan Bosman en Ad Snik, Radboud UMC Nijmegen</i>
14.05	Hoe evalueer je de functie van een conventioneel hoortoestel of BCD bij eenzijdige slechthorendheid? <i>Bas Franck en Gert-Jan Dingemanse, Pento Twente en EMC Rotterdam</i>
14.25	Central auditory processing in older adults: Age and working memory <i>Katrien Vermeire et al., Thomas More University College, Antwerpen</i>
14.45	Spraakverstaan in complexe luistersituaties bij basisschoolkinderen <i>Wiepke Koopmans et al., VUmc Amsterdam</i>
15:05	Koffie en thee
15.30	De peilers HRIU en PRIU en de brug ertussen <i>Wouter Dreschler, AMC Amsterdam</i>
16.00	Amplitude Modulatie Detectie en Spraakverstaan van Laat Geïmplanteerde Prelinguaal Dove Cochleair Implantaat Gebruikers <i>Anke de Ruiter et al., Adelante Hoensbroek en MUMC Maastricht</i>
16.20	Simulatie van de uitwendige gehoorgangakoestiek: evaluatie van de perceptieve effecten na mastoïdectomie <i>Patrick Briennesse en Erik van Spronsen, AMC Amsterdam</i>
16.40	Sluiting, met borrel na afloop



2014

Mededelingen

Nieuwsbrief

De volledige nieuwsbrief wordt alleen elektronisch verstuurd.

Geef uw emailadres door aan de ledenadministratie! (mutaties@ned-ver-audiologie.nl).

Voor uw agenda:

24 en 25 april 2014

224^e KNO Vergadering en Dag der Akoepedie (24 april)

26 september 2014

NVA najaarsvergadering

OPROEP: Indien u een presentatie wilt verzorgen dan horen wij dat graag. Stuur een e-mail naar: secretaris@ned-ver-audiologie.nl

Informatie vereniging

Nederlandse Vereniging voor Audiologie www.ned-ver-audiologie.nl

Secretaris: dr. Rob Drullman a.i.

Email: secretaris@ned-ver-audiologie.nl

Lidmaatschap van NVA: zie aanmeldingsformulier op website

Lidmaatschap van ISA: NVA leden kunnen tegen gereduceerd tarief lid worden van de International Society of Audiology (ISA). Voor meer informatie zie www.isa-audiology.org

www.audiologieboek.nl

Redactie B.A.M. Franck, T.S. Kapteyn en P.J. Lamoré info@audiologieboek.nl

Kandidaatleden

Hilde Eising, kf-audioloog io Pento, op voordracht van Prinzen, Graef, Assen-Willemsen
Krista Jansen, kf-audioloog io VUmc, op voordracht van Kaandorp, Versfeld, van de Vijzel
Annemarie Schrijver, kf-audioloog io LUMC, op voordracht van Boermans, de Laat, Soede
Peter Jan Laverman, kf-audioloog io VUmc, op voordracht van Goverts, Versfeld en Simis



2014

Abstracts

Triage towards CROS hearing aid or Bone Conduction Device of patients with single sided deafness

Wim Soede en Johan Frijns, Leids Universitair Medisch Centrum
(w.soede@lumc.nl)

Objective. It is our purpose to optimize counseling of patients with single sided deafness (SSD) towards a wireless CROS hearing aid or a selection for Bone Conductive Devices (BAHA).

Method. Studies performed in the first years of this century do show a patient-preference for a Bone Conduction Device (BCD) above a classic wired CROS-device with traditional earmould. Nowadays we have the availability of modern BCDs and modern CROS devices with wireless FM transmission and open fittings with thin tubes. Since 2006 we do offer our SSD patients counseling and trials with a CROS hearing aid and a BCD. Questionnaires (APHAB) are used to compare unaided versus aided situations.
Results. Results of the APHAB questionnaires will be discussed. Contrary to older studies performed in our center we do find comparable benefit between CROS hearing aids and BCDs and a growing interest of our patients for a CROS hearing aid (43% BCD, 57% CROS).

Conclusions. Patient selection for efficient and successful BCD implantation in patients with SSD remains challenging. Based on our group results, triage should include a test with a wireless CROS Hearing Aid and evaluation based on questionnaires.

Bone-anchored hearing implants in patients with single-sided deafness: Long term use and differences in satisfaction by gender

Hubert T. Faber, M.D.¹; Rik C. Nelissen, M.D.¹; Sophia E. Kramer, M.D., Ph.D.²; Cor W.R.J. Cremers, M.D, Ph.D.¹; Ad F.M. Snik, M.Sc, Ph.D.¹; Myrthe K.S. Hol, M.D, Ph.D.¹
¹Department of Otorhinolaryngology, Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Radboud University Nijmegen Medical Centre, Nijmegen
²VU University Medical Center, Dept. of ENT / Audiology, EMGO+ Institute, Amsterdam
(h.faber@kno.umcn.nl)

Objective. To examine the long-term satisfaction of hearing rehabilitation and the possible influences of gender in single sided deafness (SSD) patients that underwent bone anchored hearing implant (BAHI) surgery in our clinic.

Methods. All (n = 145) consecutive SSD patients fitted with a BAHI between January 2001

and October 2011 were asked to fill out a postal-based questionnaire consisting of three instruments: the first to examine hearing disability (APHAB), the second to examine coping behaviour (CPHI) and the third to measure daily use and satisfaction with the BAHl (SSD questionnaire). The APHAB scores were compared for 29 patients, studied in 2005 who were implanted between 2001 and 2003.

Results. A total of 23 of the 135 contacted patients (17%) reported discontinuation over an average follow up time of 61.7 months (5 years, 2 months). No significant statistical differences were found in the degree of disability between men and women according to the APHAB. Men and women with a BAHl for SSD seem to cope equally, according to the CHPI. Improvement in quality of life or the appreciation of the BAHl was not influenced by the following factors: gender, age, directional hearing ability, the appearance of the device and handling the device.

A total of 3 of the 29 patients implanted between 2001-2003 were lost to follow up, while 18 of 26 patients were still using their BAHl (69.2%) at the mean follow up time of 117 months (9 years, 9 months). In all domains, the mean APHAB scores were not significantly changed at 3 months, 1 year and 10 years after implantation.

Conclusion. Our study showed the results of BAHl use in SSD patients over a relatively long follow up period, with an average of 5 years (spread 2-129 months). Users (83%) were satisfied. No significant gender differences were found in patients with SSD in terms of reported appreciation, disability or coping with a BAHl.

Richtinghoren door patiënten met eenzijdige sensorineurale doofheid (SSD): invloed van oorschelp karakteristieken, hoog-frequent gehoorverlies in het horende oor, en gebruik van een beengeleidingshoortoestel

Martijn Agterberg^{1,2}, Myrthe Hol², Marc Van Wanrooij¹, Rens van de Goor², John Van Opstal¹ en Ad Snik^{1,2}

¹ Department of Biophysics, Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Radboud University, Nijmegen

² Radboud University Medical Center, Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Department of Otorhinolaryngology, Nijmegen
(m.agterberg@donders.ru.nl)

Doel. Onderzoek naar de invloed van het gebruik van een beengeleidingshoortoestel, naar richtingsafhankelijke interacties van geluidsgolven in de oorschelp en naar hoogfrequent gehoorverlies in het goede oor van mensen met eenzijdige sensorineurale doofheid (SSD) op hun vermogen om geluiden te lokaliseren.

Materiaal en methode. Voor geluidslokalisatie in het horizontale vlak maken we gebruik

van tijdsverschillen (ITDs) en intensiteitsverschillen (ILDs) tussen beide oren. Voor de lokalisatie van geluiden in het verticale vlak maken we gebruik van de frequentie specifieke en richtingsafhankelijke versterking door de oorschelp. We hebben getest of SSD patiënten gebruik kunnen maken van deze spectrale cues voor lokalisatie van geluiden in het horizontale vlak, en of dit gerelateerd is aan hoogfrequent gehoorverlies in het horende oor. Patiënten worden getest in een volledig donkere, echo arme, geluidsdichte kamer in verschillende condities: i) monoraal, ii) na vervorming van de oorschelp met een mal, iii) met een beengeleidingshoortoestel.

Resultaten. Dit onderzoek toont een grote inter-subject variabiliteit met over het algemeen een goede geluidslokalisatie door SSD patiënten zonder hoogfrequent gehoorverlies in het horende oor. Spectrale cues kunnen gebruikt worden voor lokalisatie van breedbandige ruis in het horizontale vlak.

Conclusie. De inter-subject variabiliteit wordt voor een groot deel verklaard door gehoorverlies in het horende oor. Door gebruik van een beengeleidingshoortoestel verslechterd of verbeterd het lokalisatie vermogen van SSD patiënten niet.

Bonebridge – 's werelds eerste actieve beengeleidingsimplantaat

Age van Dijk, MED-EL Care & Competence Center, Nieuwegein
(age.vandijk@medel.de)

Al eeuwen maakt de mens gebruik van beengeleiding om problemen met de transmissie van het akoestisch signaal via het luchtgeleidingstraject te omzeilen. Een bekend voorbeeld van zelfredzaamheid is de wijze waarop de componist Ludwig van Beethoven via een stokje aan zijn piano geluidstrillingen overbracht naar zijn kaak.

Vroeg in de ontwikkeling van het moderne hoortoestel kwam ook een beengeleider beschikbaar als variant van de telefoon. Daarbij verving men de membraan door een trilplaat waarmee, door de grotere massa van die trilplaat, ook trillingen overgebracht kunnen worden op voorwerpen.

Aanvankelijk werd de beengeleider als transducer bij een kastoortoestel in een beugel gemonteerd zodat deze op het mastoid kon worden gedrukt, later werd de beengeleider geïntegreerd in een bril. Esthetisch was deze oplossing fraaier, maar voor beide oplossingen golden dezelfde nadelen: drukpijn, irritatie van de huid, vervorming en demping van het signaal door de huid. De huiddikte speelt daarbij een belangrijke rol. Een belangrijke doorbraak vond plaats in de 70-er jaren toen Anders Tjellstrom en Per-Ingvar Branemark een beengeleider monteerden op een titanium schroef die zij door de huid in het schedelbot aanbrachten. In twee bijdragen van Cochlear en Oticon wordt uitvoerig stilgestaan bij de mogelijkheden van deze semi-implanteerbare beengeleider. Het succes van deze methode alsmede de evenzeer aan dit concept verbonden nadelen

vormden de aanleiding voor de ontwikkeling van andere oplossingen zoals de Bonebridge. De Bonebridge wordt als beengeleider in z'n geheel onder de huid in het mastoïd vastgezet. De voor de signaalbewerking noodzakelijke audioprocessor wordt door middel van een magneetverbinding met het implantaat verbonden waarbij het signaal langs inductieve weg transcutaan wordt overgebracht. De Bonebridge met Amadé audioprocessor kan worden toegepast bij patiënten met een geleidingsverlies tot 45 dB HL. Hoewel het indicatiegebied vergelijkbaar is met dat voor semi-implanteerbare beengeleiders (geleidings en gemengde gehoorverliezen, single sided deafness) zal de toepassing vooralsnog beperkt blijven tot patiënten bij wie om o.a. medische redenen de percutane schroef niet (meer) toepasbaar is. In deze presentatie wordt aandacht besteed aan chirurgische en audiologische aspecten alsmede aan de aanpassing.

“Freedom of Choice”, hoe kiezen we als het om een soundprocessor gaat?

*Serge Kriek, Oticon Medical, Amstelveen
(sekr@oticonmedical.com)*

Nadat de diagnose is gesteld door de audioloog dat een Bone Anchored Hearing Instrument (BAHI) de beste oplossing is voor de patiënt, gaat er een traject gestart worden waarin 3 partijen keuzes moeten maken. Welke overwegingen zijn er voor patiënt, audioloog en de KNO arts, hoe zwaar wegen de audiologische aspecten voor hen mee?

Als we denken dat het compenseren van het conductieve deel van het gehoorverlies eenvoudig is, in hoeverre lukt dit dan in de praktijk?

Er zijn veel technieken en functionaliteiten beschikbaar. Welke zetten we dan in en welke keuzes liggen hier aan ten grondslag?

Halen we het maximale uit de cochlea, anders gezegd, hoe kunnen we zo de hoorfunctie zo optimaal mogelijk ondersteunen?

Met dit als achtergrond gaan we verder in op de door Oticon gebruikte technieken.

Horen met je tanden als behandeling voor unilateraal gehoorverlies

*E.L.J. George, D.J.M. Buurman en R.J. Stokroos, Maastricht Universitair Medisch Centrum
(erwin.george@mumc.nl)*

Doel. Patiënt-ervaringen en audiologische resultaten verzamelen van een niet-implanteerbaar beengeleidings-hoortoestel (Soundbite). bestaande uit een externe

microfoon en een intra-orale transducer. Mogelijk kunnen zo de gevolgen van unilateraal gehoorverlies (UHL) behandeld worden, zoals hoofdschaduw en problemen met verstaan in rumoer.

Methodie. In een Europese multi-center trial werden 24 UHL-patiënten voorzien van dit toestel. Bij eerste bezoek en zes maanden nadien werden patiënt-ervaringen uitgevraagd met de Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB) en een algemene UHL-vragenlijst. Bij de Nederlandse subgroep werden ook spatiële spraak-in-ruis (SIR) metingen verricht.

Resultaten. Alle patiënten ervaren een profijt in hun dagelijks leven, m.n. bij het verstaan van spraak in complexe situaties. De meerderheid ervaart eveneens verbeterde luistervaardigheid en een betere kwaliteit van leven. De SIR-testen tonen een gemiddelde verbetering van 3.7 dB SNR (spraak aan slechter-horende oor, ruis van voren), wat op zijn minst vergelijkbaar is met resultaten van andere cross- of beengeleidings-toestellen.

Conclusie. Dit niet-operatieve toestel biedt profijt voor UHL-patiënten, wat het voor hen een bruikbaar alternatief maakt naast andere beschikbare beengeleidings-toestellen.

De binnen deze trial toegepaste devices zijn gefinancierd door Sonitus Medical Inc., San Mateo, VS

The new Baha 4 system. Why innovations in a bone conduction system lead to better outcomes for your patient

*Niels van Druten, Cochlear Benelux, Mechelen
(NvanDruten@cochlear.com)*

In recent years, the Cochlear Baha system has gone through a rapid acceleration of technological innovation. It is important that these innovations lead to better outcomes for the patient in 3 domains: hearing performance, ease of use and esthetic outcomes. The recently introduced Baha 4 system consists of two types of connections: 1) through the traditional percutaneous abutment (Baha Connect) and 2) through a transcutaneous magnet connection (Baha Attract).

Fundamental scientific research has been the basis for these innovations in order to prove the audiological and medical outcomes for the patients on the long term. This presentation will give insight in the scientific work behind the technological developments of the Baha 4 system on hearing outcomes with the Baha 4 sound processor including true wireless capabilities, the medical outcomes of the Baha Dermalock abutment and the road to the development of the Baha Attract system, based on research and development in house and with our strategic partners.

Revalidatie van Geleidingsverlies en Gemengd Gehoorverlies

Arjan J Bosman en Ad FM Snik

Audiologisch Centrum/Hearing and Implants Radboud UMC, Nijmegen
(arjan.bosman@radboudumc.nl)

Voor de revalidatie van geleidingsverlies en gemengd gehoorverlies zijn naast het conventionele hoortoestel inmiddels verschillende technische oplossingen beschikbaar. Naast de klassieke beengelieder kennen we rotsbeenimplantaten met een mechanische verbinding door de huid (Baha), met een magnetische koppeling (Baha Attract, Sophono) of met een actief onderhuids element (BoneBridge, BCI) en implantaten met een koppeling aan de gehoorbeentaken (VSB, Otologics) en implantaten voor directe akoestische stimulatie van het slakkenhuis (Dacs, VSB op ronde venster). In deze voordracht zal voor ieder van deze opties de maximale versterking en het uitgangsvermogen en daarmee samenhangend het aanpasbereik worden besproken.

Hoe evalueer je de functie van een conventioneel hoortoestel of BCD bij eenzijdige slechthorendheid?

B.A.M. Franck¹, J.G. Dingemans²

¹Pento Audiologisch Centrum Twente, ²Erasmus Medisch Centrum Rotterdam
(b.franck@pento.nl)

Doel. Patiënten met eenzijdig gehoorverlies hebben vaak moeite met verstaan aan de slechte zijde, lokalisatie problemen en moeite met verstaan in rumoer. Deze problemen kunnen worden verminderd met een conventioneel hoortoestel of BCD (Bone Conduction Device). Deze manier van revalideren is met name geschikt bij conductieve en gemengde recordverliezen, maar ook bij milde of matige perceptieve gehoorverliezen.

Methode. In veel gevallen is spraakaudiometrie in vrije veld een effectief middel om te bepalen of de spraakverstaan vaardigheid beiderzijds vergelijkbaar is, waardoor binaurale interactie mogelijk is. Het is echter moeilijk om de effectiviteit van het gerevalideerde oor te bepalen. Dat komt doordat de spraak die geproduceerd wordt in vrije veld beide oren kan bereiken, dus ook het niet-test oor. De spraak kan het niet-test oor (goede oor) op twee manieren bereiken: direct vanaf de luidspreker en indirect langs transcraniële weg via het test oor (door overhoren).

In veel audiologische centra wordt het niet-test oor “gemaskeerd” met behulp van een schuimrol en gehoorkap. Deze methode zorgt ervoor dat het direct geluid verzwakt binnenkomt aan het niet-test oor. Overhoren kan hiermee echter niet worden vermeden.

Conclusie. We stellen een nieuwe methode voor waarbij er contralateraal wordt gemaskeerd met maskeerruis. In deze presentatie worden theoretische overwegingen besproken die ten grondslag liggen aan het te gebruiken niveau van de maskeerruis om ervoor te zorgen dat overhoren niet mogelijk is. Deze is afhankelijk van de keuze voor conventioneel hoortoestel of BCD.

Central auditory processing in older adults: Age and working memory

Katrien Vermeire, Laura Schenus, Silke Auwers, Carolien Boel, Marleen De Sloovere
Thomas More University College, Dept. SLP and Audiology, Antwerp, Belgium
(katrien.vermeire@thomasmore.be)

Introduction. There is an increasing interest in the role of cognition in speech understanding in noise. Cognitive performance declines with increasing age. This decrement is especially critical for older individuals as speech understanding in noise puts high demands on cognitive capacities such as working memory. In this study, we examined the relationship of age-related cognitive decline on speech understanding in noise by using a group of older and a group of younger normal hearing participants.
Methods. Working memory capacity was investigated using the reading span test (RST). Results of the RST were compared with the ability to understand sentences in a stationary noise (LIST). Young and older adults were tested.
Results. We demonstrated that the older adults have significantly worse working memory capacity scores compared to the younger. The older adults also showed to have significantly more difficulty understanding sentences in noise. Results from the RST did not correlate with the results of the speech recognition in noise test.

Conclusion. The present study shows declining effects of age on both working memory capacity and speech understanding in noise. But results show that declining working memory capacity with age is not clearly reflected in the ability to understand speech in stationary noise.

Spraakverstaan in complexe luistersituaties bij basisschoolkinderen

Wiepke Koopmans, Cas Smits en Theo Govers

Universitair Audiologisch Centrum, KNO, VUmc, Amsterdam
(w.koopmans@vumc.nl)

Doel. Het bepalen van de spraakverstaanvaardigheid in complexe luistersituaties bij normaalhoorende kinderen

Methode. We hebben de spraakverstaanbaarheid in ruis gemeten bij ca. 100 normaalhoorende kinderen tussen 4 en 12 jaar op een plaatselijke basisschool. We hebben de Digits-in-Noise (DIN) tests afgenomen in stationaire ruis en fluctuerende ruis, zowel in diotische als dichotische luistercondities, om een adequate maat voor spraakverstaan in rumoer te kunnen bepalen.

Resultaten. We presenteren normatieve data voor de DIN-test bij kinderen in de verschillende luistercondities. De DIN kon goed worden afgenomen bij 112 kinderen. De spraakverstaanbaarheid neemt toe met de leeftijd voor alle condities. Kinderen van 12 jaar hebben vergelijkbare speech reception thresholds als volwassenen.

Conclusie. Om een goed beeld te krijgen van het auditief functioneren van kinderen in alledaagse situaties, is het belangrijk om de spraakverstaanbaarheid in complexe luistersituaties te kunnen meten. De DIN-test is hiervoor een simpel en goed bruikbaar instrument.

De peilers HRIU en PRIU en de brug ertussen

Wouter Dreschler, Academisch Medisch Centrum Amsterdam
(w.a.dreschler@amc.uva.nl)

In deze presentatie de resultaten van een eerste evaluatie van het ZN-systeem voor functiegericht voorschrijven van hoortoestellen.

Amplitude Modulatie Detectie en Spraakverstaan van Laat Geïmplanteerde Prelinguaal Dove Cochleair Implants Gebruikers

A.M. de Ruiter^{1,2}, J.A. Debruyne², M.N. Chenault² en J.P.L. Brokx²

¹ Adelante, Centre of Expertise in Rehabilitation and Audiology

² Maastricht Universitair Medisch Centrum

(a.ruiter@adelante-zorggroep.nl)

Doel. Het evalueren van de temporele verwerking, met behulp van temporele modulatie overdrachtsfuncties (TMOFs) en de relatie tot spraakverstaan van laat geïmplanteerde prelinguaal dove CI gebruikers.

Materiaal en Methode. Amplitude Modulatie Detectie Drempels (AMDDs) van prelinguaal (N=8) en postlinguaal (N=18) dove CI gebruikers werden bepaald op 7 modulatie frequenties. NVA woordenlijsten werden afgenomen bij alle CI gebruikers en bij de prelinguale dove CI gebruikers werd ook een monosyllable-trochee-spondee (MTS) test en een speech tracking test afgenomen.

Resultaten. Prelinguaal vergeleken met postlinguaal dove CI gebruikers hebben hogere drempels voor amplitude modulaties. De meeste prelinguaal dove CI gebruikers waren niet in staat om NVA woorden te verstaan, dit sluit verdere analyse uit. De scores van de twee andere spraaktesten correleerden significant met AMDDs op 5-100 Hz. Bij postlinguaal dove CI gebruikers correleerden de NVA woorden met 100-150 Hz AMDDs.

Conclusie. Prelinguaal vergeleken met postlinguaal dove CI gebruikers zijn minder gevoelig voor amplitude modulaties. Supra-segmentele informatie (laag-frequente modulaties) lijken relevant voor laat geïmplanteerde prelinguaal dove CI gebruikers. Postlinguaal dove CI gebruikers lijken meer voordeel te hebben van segmentele informatie (hoog-frequente modulaties) voor woordverstaanbaarheidstaken. Prelinguaal dove CI gebruikers zouden baat kunnen hebben bij een 'langzame' CI signaalverwerkingsstrategie.

Simulatie van de uitwendige gehoorgangakoestiek: evaluatie van de perceptieve effecten na mastoïdectomie

P. Briennesse en E. van Spronsen, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam
(p.briennesse@amc.uva.nl)

Doel. Onderzoek naar de subjectieve effecten op geluidskwaliteit en klank van de operatieve verandering van de gehoorgang na mastoïdectomie.

Methode. Simulatie van de gehoorgangakoestiek vindt plaats door middel van filtering van spraakmateriaal analoog aan het verschil in de real ear unaided gain (REUG) tussen verschillende gehoorgangen. Op deze manier zijn drie individuele normale en drie individuele gehoorgangen na mastoïdectomie gesimuleerd. Vervolgens perceptieve evaluatie van deze zes simulaties door 20 normaal horende 'naïeve' luisteraars in het vrije veld, op geluidskwaliteit en natuurlijkheid van de klank (visual analoge score en 7-points comparison category rating).

Resultaten. De gesimuleerde klank van de drie mastoïdectomie gehoorgangen werd significant als minder natuurlijk en van slechtere kwaliteit beoordeeld dan de drie normale gehoorgangen.

Conclusie. Chirurgische verandering van de benige gehoorgang resulteert in een klinisch relevante verandering van de geluidsperceptie, los van eventuele effecten op het gehoor zelf.