



Nederlandse Vereniging voor Audiologie

Afzender: NVA
N.J. Versfeld
Klinische en Experimentele Audiologie
Kamer D2-330
AMC
Meibergdreef 9
1105 AZ Amsterdam

AUDIOLOGISCHE NIEUWSBRIEF
nr. 85 – januari 2008

NVA WINTERVERGADERING 2008

Vrijdag 25 januari 2008

9.30-16.30 uur

Thema: Meertaligheid, Cultuur en het Audiologisch Centrum

Plaats Beatrixgebouw, Jaarbeurs-congrescentrum, Utrecht

Bereikbaarheid De Jaarbeurs ligt tegen het centraal station van Utrecht en is van daaruit bereikbaar met een overdekte wandeling van 5 minuten. Als u met de auto komt, volgt u de borden "Jaarbeurs" (zwart op witte achtergrond). Er is gelegenheid tot betaald parkeren.

Programma NVA Wintervergadering

Thema: Meertaligheid, Cultuur en het Audiologisch Centrum

- 9.30 Ontvangst met koffie en thee
- 10.00- Diagnostiek van tweetalige kinderen met Specific Language Impairment
J. de Jong (Amsterdam)
- 10.25- Gezinsbegeleiding voor allochtone ouders van kinderen met een cochleair implantaat: een eerste verkenning voor het optimaliseren van zorg
K. Wiefferink, B. Vermeij, H. van der Stege, G. Spaai, N. Cavus & N. Uilenburg (Amsterdam)
- 10.50- Spraak-taaldiagnostiek bij meertalige kinderen op Audiologische Centra
M.M.R. Julien (Den Haag)
- 11.15- Pauze met koffie en thee
- 11.40- De allochtone slechthorende in Nederland
M. Khairoun (Leiden)
- 12.05- Voor wie is het Audiologisch Centrum?
G. van den Brink (Amsterdam)
- 12.30- Samenvatting resultaten van de NVA vragenlijst
J.M. Festen (Voorzitter NVA)
- 12.45- Lunch op eigen gelegenheid

- 14.00 50 jaar cochlear implants
C.C. Leibbrandt (Nijmegen)
- 14.20- Wat is de link tussen Educatie en Edulink?
H.M.F. Simkens & H.W. Baas (Eindhoven)
- 14.40- Associatie tussen gehoorverlies en psychosociale gezondheid bij 18 tot 65 jarigen: eerste resultaten van de Nationale Longitudinale Studie naar Horen
J. Nachtegaal, S.E. Kramer & J.M. Festen (Amsterdam)
- 15.00- Pauze met koffie en thee
- 15.30- Vibraties in een simpel oor. Metingen aan de basilaire papilla van de kikker
R.L.M. Schoffelen, J.M. Segenhout & P. van Dijk (Groningen)
- 15.50- Neurotrofe behandeling van de auditieve zenuw in dove cavia's
M.J.H. Agterberg, H. Versnel, J.C.M.J. de Groot, F.W.J. Albers & S.F.L. Klis (Utrecht)
- 16.10- Spraakverstaan in ruis en galm
E.L.J. George, J.M. Festen & T. Houtgast (Amsterdam)
- 16.30 Sluiting

Samenvattingen NVA Wintervergadering

Diagnostiek van tweetalige kinderen met Specific Language Impairment

Jan de Jong (Universiteit van Amsterdam) J.deJong1@UvA.nl

Twee onderzoeksthema's zijn van belang voor de diagnostiek van tweetalige kinderen met specific language impairment (SLI): de symptomen van SLI in verschillende talen en de relatie tussen taalstoornis en tweetaligheid. Van beide typen onderzoek wordt een overzicht gegeven. Tenslotte wordt een verband gelegd met de diagnose van SLI in een tweetalige situatie.

Gezinsbegeleiding voor allochtone ouders van kinderen met een cochleair implantaat: een eerste verkenning voor het optimaliseren van zorg

Karin Wiefferink, Bernadette Vermeij, Heleen van der Stege, Gerard Spaai, Nazife Cavus & Noëlle Uilenburg (NSDSK, Amsterdam)
KWiefferink@NSDSK.nl

Doelstelling van dit onderzoek is een eerste aanzet te geven tot het optimaliseren van de begeleiding van Turkse gezinnen met een kind met ernstige auditieve beperkingen met een CI. Hierbij staat de vraag centraal hoe te komen tot gezinsbegeleiding waarmee flexibele, individuele zorg op maat gerealiseerd kan worden, waarvan Turkse ouders optimaal kunnen profiteren en die ten goede komt aan het kind met een ernstige auditieve beperking met een CI. In dit onderzoek worden vragen en probleemgebieden rond de begeleiding van Turkse ouders met een kind met ernstige auditieve beperkingen met een CI geïnventariseerd. Er worden gegevens verzameld over Turkse kinderen met een CI. Ouders en professionals (meestal gezinsbegeleiders), betrokken bij de zorg, zijn ondervraagd over hun ervaringen, wensen en door hen gesignaleerde knelpunten met betrekking tot de zorg en de begeleiding. In deze bijdrage zullen enkele eerste resultaten worden gepresenteerd.

Het project wordt uitgevoerd door de NSDSK in samenwerking met: CI-teams Nijmegen, Rotterdam, Amsterdam, Gezinsbegeleidingsdiensten Midden-Oost Nederland, Viataal, SGA en Nijmegen en het Koninklijk Instituut voor Doven en Spraakgestoorden, Hasselt.

Spraak-taaldiagnostiek bij meertalige kinderen op Audiologische Centra

Manuela Julien (Haags Audiologisch Centrum Effatha)

m.julien@acdenhaag.nl

Spraak-taaldeskundigen in Audiologische Centra, vooral die in de grote steden, doen regelmatig diagnostisch onderzoek bij meertalige kinderen van wie de taalontwikkeling moeizaam verloopt. Als een kind taalgestoord is gaat men er vanuit dat die taalstoornis zich, binnen eenzelfde taaldomein, in alle talen van het kind zal manifesteren. Om bij meertalige kinderen te weten of er van een taalstoornis sprake is of van een (nog) onvoldoende beheersing van het Nederlands, is het dus belangrijk om naast de beoordeling van de ontwikkeling van het Nederlands ook de ontwikkeling in de andere taal of talen te beoordelen. Dit onderzoek is om verschillende redenen complex. Enkele van die redenen zijn dat:

- er weinig bekend is over kenmerken van taalstoornissen in de talen die de meertalige kinderen die in Nederland opgroeien spreken;
- diagnostici vaak de taal van de kinderen die ze onderzoeken niet spreken. Ze zijn dan afhankelijk van een tolk die weinig taalkundige kennis heeft;
- er in Nederland weinig betrouwbare instrumenten beschikbaar zijn om de talen van kinderen, die zich in een meertalige situatie bevinden, nauwkeurig te meten.

Differentiële diagnostiek is onder deze omstandigheden moeilijk. Hoe kan een onderzoeker, in de huidige situatie en met de huidige instrumenten, meertalige kinderen toch adequaat onderzoeken en doorverwijzen? Het is op deze vraag dat de presentatie in gaat. De beperkingen en mogelijkheden van de bestaande taaltesten en alternatieve onderzoeksbenaderingen en middelen worden besproken.

De allochtone slechthorende in Nederland

Meriem Khairoun (student geneeskunde, Universiteit Leiden)

mkhai@hotmail.com

Hulpverleners die te maken hebben met allochtone patiënten of cliënten komen vaak problemen tegen. In het merendeel van deze gevallen berusten deze problemen op miscommunicatie. De allochtone patiënt/cliënt kan andere verwachtingen of denkbeelden hebben die door

de hulpverlener niet herkend of begrepen worden en op deze manier blijft de hulpvraag onduidelijk. Bij de oudere generaties allochtonen speelt de taalbarrière een grote rol. Daarnaast is er meestal ook weinig bekend over de cultuur en religie van deze groep patiënten/cliënten. Uit mijn eigen ervaringen in Marokko en Nederland als medisch student was er een duidelijk verschil te merken in de hulpverlener- patiënt/cliënt relatie. De patiënten daar zijn vertrouwd met de taal en kunnen in hun eigen woorden de problemen waar ze mee zitten kenbaar maken en zo vaak langs komen als ze willen. Wat ook een van de redenen is dat allochtone patiënten een second opinion vragen aan een hulpverlener in het land van herkomst. Ze voelen zich hier vaak onbegrepen en het komt dan vaak voor dat deze groep patiënten/cliënten zich niet serieus genomen voelt of zelfs vindt dat ze anders behandeld wordt. Dit gaat ten koste van de verdere begeleiding, behandeling en uiteindelijk ten koste van de kwaliteit van zorg die wordt geleverd. Als we dit gaan toespitsen op slechthorende allochtonen patiënten/cliënten, dan gaat dit nog verder. Voor ouders van autochtone slechthorende kinderen is het al moeilijk om hier mee om te gaan. Bij allochtone slechthorende kinderen speelt ook de angst om religie en cultuur te verliezen een grote rol. De gebarentaal die de kinderen wordt geleerd is in het Nederlands en de ouders van deze kinderen die de taal niet machtig zijn kunnen dit moeilijk volgen waardoor de overdracht van cultuur, eigen gebarentaal en religie moeizaam zal gaan. Hierdoor kan het contact tussen ouder en kind moeilijk verlopen en kunnen de kinderen in een isolement raken. Ouders verwachten dan ook dat als ze naar een hulpverlener gaan, deze dan ook de oplossing heeft voor het probleem van hun kind. Gebeurt dit niet dan zal dit ook ten koste gaan van de verdere begeleiding van deze groep kinderen waardoor er een delay kan ontstaan in de behandeling. In deze voordracht zal ik kort mijn ervaringen bespreken tijdens mijn stages in Nederland en Marokko en dit verder toespitsen op slechthorende allochtone patiënten/cliënten.

Voor wie is het Audiologisch Centrum?

Gertrude van den Brink (NSDSK, Amsterdam)

GvandenBrink@NSDSK.nl

Elk AC functioneert in zijn eigen (maatschappelijke) context met specifieke kenmerken. Met name de ACs in de grote steden hebben afgelopen decennia te maken met een toename van de diversiteit in de omgeving. Welke competenties heeft een AC nodig om een meertalig,

multicultureel publiek te bedienen? Hoe toegankelijk is het AC voor een breed publiek: wat moet een (potentiële) cliënt kennen en kunnen om bij het AC binnen te komen? Hoe kan de toegankelijkheid verbeteren?

Leveren wij adequate zorg aan cliënten met een meertalige achtergrond? Wat is hiervoor nodig aan kennis, methoden, middelen en mensen?

Aan de hand van deze vragen zal een reflectie worden gegeven op de rol en positie van het Audiologisch Centrum in de samenleving.

50 jaar cochlear implants

C.C. Leibbrandt (Nijmegen). cc@leibbrandt.net

Op 25 februari 1957 vond in Parijs de eerste cochlear implant operatie plaats. Het verslag daarvan in "La Presse Médicale" (31 augustus 1957, vol 65, pagina 1417) wordt frequent aangehaald, maar de feitelijke inhoud is nauwelijks bekend. Het is een boeiend verslag. Het initiatief ging uit van Prof. A. Djourno, een fysicus, die experimenteerde met elektrische stimulatie via de intacte huid van allerlei organen in het lichaam middels een set van inductiespoeltjes. We weten dat hij gewerkt heeft aan elektrische stimulatie van ademhalingspijpen, wat in die tijd met veel poliomyelitis relevant was. Zijn contact met Dr Ch. Eyries, een KNO-arts van formaat in die tijd in Parijs, leidde tot de eerste cochlear implant operatie. Dr Eyries ging een patiënt opereren i.v.m. een facialisparalyse rechts. Beide oren waren Barany-dof door cholesteatoom. Bij deze operatie werd een electrode in het binnenoor gebracht met een inductiespoeltje subcutaan. Al een paar dagen later werden via deze inductiespoeltjes van Prof. Djourno de eerste acoustische stimulaties uitgevoerd. Er volgt dan een verrassend courante beschrijving van de training van de patiënt, die in handen was van de logopediste mevr. Borel-Maisonny. Het verslag is boeiend, omdat in dit verslag in een notendop alle problemen al gesignaleerd werden, die we later zelf ook tegengekomen zijn bij het opzetten van het cochlear implant programma van de Utrechtse Universiteitskliniek in de tachtiger jaren. Veel gegevens over de verdere activiteiten van de Parijse groep zijn ook te vinden in het overzichtsartikel van John M. Graham in The Journal of Laryngology and Otology, september 2003, vol. 117, pp 675-685. Uiteindelijk is het Dr William House in Los Angeles geweest die de ideeën van Djourno en Eyries in een klinisch toepasbare methode heeft kunnen omzetten. Daaruit is dan weer het Utrechtse programma voortgekomen.

Wat is de link tussen Educatie en Edulink? (De Edulink veldstudie)

Harry Simkens & Erwin Baas (Audiologisch Centrum Sint Marie, Eindhoven) E.Baas@Sintmarie.nl

Een breed gedragen idee is dat het gebruik van solo apparatuur (in combinatie met programma's voor auditieve training en taalstimulering) een goed hulpmiddel is in de ondersteuning van kinderen met auditieve verwerkingsproblemen (AVP). Het is aangetoond dat solo apparatuur een effectieve verbetering biedt van de luisteromstandigheden.

Het doel van deze studie was het evalueren van het effect van solo apparatuur, Phonak Edulink in dit geval, in een populatie kinderen met AVP en bijkomende problemen. 18 kinderen van 8 tot 10 jaar gebruikten de Edulink voor een periode van 6 maanden; 8 leerlingen hadden AVP en dyslexie, 10 leerlingen hadden AVP en ernstige spraak- en taalmoeilijkheden (ESM). Bij de laatste groep hebben de respectievelijke leerkrachten een controle leerling uitgezocht met overeenkomende problematiek. Het effect van Edulink is onderzocht door het meten van gebruiksvriendelijkheid en verandering in luisterhouding, luistervaardigheden en leerprestaties na 6 maanden Edulink gebruik. Aan de hand van onze ervaringen en de resultaten kijken we naar de vragen:

1. Is het succes van een proefaanpassing met solo apparatuur te voorspellen?
2. Hoe kan het effect van solo apparatuur gemeten worden?
3. Wat komt er kijken bij het inzetten van solo apparatuur in de praktijk?

Het project is financieel en materieel ondersteund door: Phonak AG, Switzerland.

Associatie tussen gehoorverlies en psychosociale gezondheid bij 18 tot 65 jarigen: eerste resultaten van de Nationale Longitudinale Studie naar Horen (NLSH)

Janneke Nachtegaal, Sophia Kramer & Joost Festen (Afd. KNO / Audiologie, VU medisch centrum, Amsterdam) J.Nachtegaal@VUmc.nl

Hoewel er inmiddels veel bekend is over de gevolgen van slechthorendheid onder ouderen, is nog veel onduidelijk over de gevolgen bij mensen tussen de 18 en 65 jaar. Om ook in deze jongere groep meer inzicht hierin te krijgen, is de Nationale Longitudinale Studie naar Horen (NLSH) opgezet. Aan deze studie nemen mensen met en zonder gehoorproblemen uit heel Nederland deel. Eén van de onderwerpen in dit onderzoek is de associatie tussen gehoorverlies en de psychosociale

gezondheid (eenzaamheid, depressiviteit, distress, somatisatie, zelfvertrouwen, angst). In totaal nemen 1555 volwassenen deel aan de NLSH. Met behulp van vragenlijsten via internet is de psychosociale gezondheid van 1482 deelnemers (706 goedhorend en 776 slechthorend) in kaart gebracht. Het gehoor van alle deelnemers is gemeten met de internetversie van de Nationale Hoortest. Regressie modellen (gecorrigeerd voor confounding variabelen) tonen een significant verband tussen de score op de Nationale Hoortest en de meeste psychosociale factoren. Ten opzichte van goedhorenden blijkt het verband met de psychosociale gezondheid verschillend voor de verschillende typen gehoorverlies (geleidingsverlies, perceptief verlies, eenzijdige slechthorendheid of doofheid, Ménière).

De belangrijkste conclusie van deze studie is dat psychosociale problematiek ook in de jongere groep slechthorenden (18 - 65 jaar) duidelijk aanwezig is.

Vibraties in een simpel oor. Metingen aan de basilaire papilla van de kikker

Rick Schoffelen, Hans Segenhout & Pim van Dijk (Universitair Medisch Centrum Groningen, afdeling KNO) r.i.m.schoffelen@rug.nl

Het menselijk gehoor is fascinerend vanwege, onder andere, de nauwkeurigheid waarmee het geluid kan detecteren. De haarcellen blijken een verplaatsing van minder dan een miljoenste millimeter al te kunnen detecteren. Een complex systeem van vloeistofkamers en membranen ondersteunt de haarcellen bij de detectie van vibraties in de lucht. Vergeleken met ons oor, is het oor van de kikker eenvoudig te noemen. Desalniettemin is de gevoeligheid vergelijkbaar met die van het menselijk oor. Het kikkeroor biedt ons dan ook de mogelijkheid om een 'andere oplossing' voor het detecteren van geluid te bestuderen en daardoor meer inzicht te verwerven in basale auditieve principes. In het binnenoor van de kikker bevinden zich twee auditieve organen: de basilaire en de amfibische papilla. Het frequentiebereik is verdeeld over deze organen, waarbij in de amfibische papilla de lage frequenties worden gedetecteerd en in de basilaire papilla de hoge. In beide organen bevinden zich haarcellen die het akoestische signaal omzetten in een neuraal signaal. Tevens hebben beide organen een tectoriaal membraan, dat verbonden is met de haarcellen en naar alle waarschijnlijkheid van belang is voor de frequentieselectiviteit. In onze metingen registreren we met een digitale camera de respons van het

tectoriaal membraan in de basilaire papilla op akoestische stimuli. In de respons van dit membraan is de frequentieselectiviteit terug te vinden, die eerder op basis van zenuwbaanafleidingen en otoakoestische emissies al werd aangetoond. Dit is een sterke aanwijzing voor de mechanische basis van de tuning van de basilaire papilla, en voor zover bekend de eerste directe meting van de beweging van het tectoriaal membraan in het kikkeroor.

Neurotrofe behandeling van de auditieve zenuw in dove cavia's

Martijn Agterberg, Huib Versnel, J.C.M.J. de Groot, Frans Albers & Sjaak Klis (UMC, Utrecht) m.j.h.agterberg@umcutrecht.nl

Doel. Studie naar het effect van intra-cochleaire toediening van brain-derived neurotrophic factor (BDNF) op morfologie en functionaliteit van spirale ganglion cellen (SGC).

Materiaal en methode. Cavia's worden doofgemaakt door toediening van kanamycine en furosemide. Twee weken na doofmaken, wanneer de degeneratie van de SGCs is begonnen, wordt gestart met BDNF behandeling. BDNF wordt gedurende vier weken toegediend met een implantaat en canule, verbonden aan een subcutaan geplaatst mini-osmotisch pompje (100 µg/ml; flow rate: 0.25 µl/uur). Na vier weken wordt de behandeling gestopt. Onmiddellijk na stopzetten van de behandeling, of twee weken later, worden de dieren opgeofferd. De elektrisch opgewekte auditieve hersenstamresponsie (eABR) wordt gedurende het experiment gemeten in wakkere vrij bewegende dieren.

Resultaten. BDNF behandeling reduceert de degeneratie. Gillespie et al.¹ rapporteerden na stopzetten van de behandeling een versnelde degeneratie. Wij vinden daarentegen twee weken na stopzetten van de BDNF-behandeling nog een significante verhoging van de SGC dichtheid in de behandelde cochlea. Na stopzetten van de behandeling blijft de amplitude van de eABR hoger dan de amplitude in onbehandelde dove cavia's.

Conclusie. Infusie van BDNF in de cochlea is een potentiële behandeling van de auditieve zenuw. Hiermee kan degeneratie als gevolg van doofheid, bijvoorbeeld bij cochleaire implantaat kandidaten, voorkomen worden. (Onderzoek gesubsidieerd door het Heinsius Houbolt Fonds.)

¹Gillespie LN, Clark GM, Bartlett PF, Marzella PL. (2003) BDNF-induced survival of auditory neurons in vivo: Cessation of treatment leads to accelerated loss of survival effects. *J Neurosci Res.* 71(6):785-90

Spraakverstaan in ruis en galm

Erwin George, Joost Festen & Tammo Houtgast (VU Medisch Centrum, Amsterdam) elj.george@vumc.nl

In het dagelijks leven wordt het verstaan van spraak vaak bemoeilijkt door de aanwezigheid van zowel rumoer als galm. Het rumoer of achtergrondlawaai heeft vaak een variërende intensiteit. Hierdoor krijgt galm een dubbelrol in het effect op de verstaanbaarheid: de kwaliteit van spraak wordt aangetast, maar galm leidt er tevens toe dat de fluctuaties in de achtergrondruis minder worden.

Voor goedgehoorden blijkt dat de spraakverstaanbaarheids-drempels (SRTs) voor combinaties van niet-stationaire ruis en kunstmatige galm goed beschreven kunnen worden met een model dat deze twee effecten verdisconteert. Voor slechthorenden kunnen combinaties van stationaire ruis en galm onder één noemer gebracht worden door toepassing van de Speech Transmission Index (STI). Onderzoek hiernaar door Duquesnoy en Plomp (1980) beperkte zich echter tot patiënten met presbycusis. Wij hebben een experiment uitgevoerd om hun resultaten uit te breiden naar slechthorende patiënten met een gehoorverlies van andere aard (o.a. congenitaal). De toepassing van de Speech Reception Reverberation Threshold (SRRT), een analogon van de SRT waarbij slechts galm wordt gebruikt in plaats van ruis, bleek daarbij een waardevol instrument. In deze voordracht zullen we verder ingaan op onze resultaten en hun klinische relevantie.

Leerboek Audiologie

Het leerboek audiologie omvat inmiddels een groot aantal hoofdstukken op vele deelgebieden binnen de audiologie. Uitgangspunt bij het initiatief tot een leerboek op internet was de mogelijkheid van een flexibel leerboek dat minder dan een gedrukt boek onderhevig is aan veroudering. *Voorwaarde hiervoor is echter dat de leden van de vereniging de redactie attent maken op nieuwe onderwerpen en mogelijke updates.* U wordt dan ook van harte uitgenodigd nieuwe bijdragen aan het leerboek of uw visie op bestaande hoofdstukken aan de redactie (Dr. T.S. Kapteyn en Dr. P.J.J. Lamoré) kenbaar te maken. (ts.kapteyn@vumc.nl of pielaela@wirehub.nl)

Voor het leerboek zie: <http://www.audiologieboek.nl/>

Aanmelding voor het lidmaatschap van de NVA

Een aanmeldingsformulier voor het lidmaatschap van de Nederlandse Vereniging voor Audiologie is te vinden op de internetpagina van de vereniging (www.ned-ver-audiologie.nl). Aanmeldingen die vóór 1 augustus bij de secretaris binnen zijn, kunnen worden behandeld tijdens de algemene ledenvergadering in september. Een aanmelding **moet** ondersteund worden door drie leden van de vereniging.

Aanmelding voor het lidmaatschap van de ISA

De NVA is sinds kort “affiliated member” van de International Society of Audiology (ISA). Dit betekent onder andere dat NVA-leden tegen gereduceerd tarief lid kunnen worden van de ISA. Zie voor meer informatie de ISA website (www.isa-audiology.org).