



	<b>NVA Voorjaarsvergadering 2018</b>
Datum	Vrijdag 13 april 2018, 9:30 – 15:30 uur
Plaats	Jaarbeurs - Beatrixgebouw, Utrecht ( <a href="http://www.jaarbeurs.nl">www.jaarbeurs.nl</a> )
9:30	Ontvangst met koffie & thee
<b>Ochtend</b>	<b>58e Dag der Akoepedie</b> Thema: Kinderaudiometrie
10:00	Opening dagvoorzitter <i>Rob Drullman (NVA)</i>
10:05	Subjectieve kinderaudiometrie <i>Patrick Briennesse (AMC)</i>
10:50	Impact van slechthorendheid op de sociaal-emotionele ontwikkeling <i>Mariëtte Spierings &amp; Esther Borgers (Auris)</i>
11:40	Help! Ik hoor een piep! Tinnitusklachten bij kinderen <i>Dyon Scheien (Adelante)</i>
<b>12:30</b>	<b>Lunch (er wordt voor broodjes gezorgd)</b>
<b>Middag</b>	<b>Vrije voordrachten</b>
13:30	Flocculus volume en karakteristieken postoperatieve tinnitus na brughoekchirurgie <i>Pim van Dijk (UMCG)</i>
13:50	Observatie-audiometrie met insert earphones bij kinderen van 2, 4 en 6 maanden <i>Esther Wiersinga-Post (UMCG)</i>
14:10	OAEs versus audiometry in monitoring hearing loss after long term noise exposure <i>Hiske Helleman (UMCU)</i>
<b>14:30</b>	<b>Korte pauze</b>
14:50	Gehoorderzoek bij mensen met een verstandelijke beperking <i>Marrienne van de Glind-Zwart (Pento)</i>
15:10	Audiometrie bij mensen met een verstandelijke beperking <i>Henriëtte Koch (Radboudumc)</i>
<b>15:30</b>	<b>Afsluiting</b>



## Mededelingen

### Nieuwsbrief

De volledige nieuwsbrief wordt alleen elektronisch verstuurd. Geef (wijziging van) uw emailadres s.v.p. door aan de ledenadministratie: [mutaties@ned-ver-audiologie.nl](mailto:mutaties@ned-ver-audiologie.nl).

### Bijwonen van de wetenschappelijk vergaderingen

De wetenschappelijke vergaderingen (3 maal per jaar) zijn kosteloos toegankelijk voor leden van de NVA. De NVA wil een open vereniging zijn en kennis breed verspreiden. Niet-leden zijn hartelijk welkom als gast. Voor degenen die (nog) geen lid zijn en zich ook niet hebben aangemeld voor het lidmaatschap geldt een bijdrage van € 45.

**Aanmelden voor een wetenschappelijk vergadering is verplicht. Informatie over aanmelding is te vinden op de NVA-website.**

### Voor uw agenda:

Vrijdag 28 september 2018: NVA Najaarsvergadering (Utrecht)

Vrijdag 1 februari 2019: NVA Wintervergadering met algemene ledenvergadering

Verdere data van (inter)nationale bijeenkomsten op het gebied van audiologie zijn te vinden op <http://www.ned-ver-audiologie.nl/agenda-2>

**OPROEP:** Wilt u een presentatie verzorgen? Stuur een e-mail naar de secretaris van de NVA

### Informatie vereniging

Nederlandse Vereniging voor Audiologie [www.ned-ver-audiologie.nl/](http://www.ned-ver-audiologie.nl/)

Secretaris: Dr. Rob Drullman ([secretaris@ned-ver-audiologie.nl](mailto:secretaris@ned-ver-audiologie.nl))

Commissie van audiologie-assistenten ([audiologie-assistenten@ned-ver-audiologie.nl](mailto:audiologie-assistenten@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](http://www.isa-audiology.org)

### [www.audiologieboek.nl](http://www.audiologieboek.nl)

Redactie: Raymond Bonnet, Bas Franck, Sjaak Klis, Vera Prijs, Bert van Zanten

Email: [info@audiologieboek.nl](mailto:info@audiologieboek.nl)



## OCHTENDPROGRAMMA 13 APRIL

### 58<sup>e</sup> Dag der Akoepedie: Thema "Kinderaudiometrie"

#### Subjectieve kinderaudiometrie

Patrick Brienesse; AMC Amsterdam  
([p.brienesse@amc.uva.nl](mailto:p.brienesse@amc.uva.nl))

Naast alle objectieve meetmethoden om bij (zeer) jonge slechthorende kinderen het gehoor in kaart te brengen, is het belang van nauwkeurige subjectieve audiometrie in deze leeftijdscategorie niet te onderschatten. Het handelt hierbij vooral om de Visual Reinforcement Audiometry (VRA), de Conditioned Orientation Reflex Audiometry (CORA), spelaudiometrie, en in mindere mate ook om observatie audiometrie. De mogelijkheden en beperkingen van deze verschillende subjectieve meetmethoden zullen worden besproken. Met name de VRA vormt tijdens een lange periode de basis van een adequate technische revalidatie van het gehoor, zeker wanneer er hoortoestellen worden gedragen. Als één van de drie pijlers van een adequate hoorrevalidatie moet dit er voor zorgen dat slechthorende kinderen zich optimaal kunnen ontwikkelen binnen hun beperkingen.

#### Impact van slechthorendheid op de sociaal-emotionele ontwikkeling

Esther Borgers, Mariëtte Spierings; Auris Dienstverlening Midden  
([e.borgers@auris.nl](mailto:e.borgers@auris.nl), [m.spierings@auris.nl](mailto:m.spierings@auris.nl))

We gaan in vogelvlucht iets vertellen over hoe de sociaal-emotionele ontwikkeling van slechthorende kinderen zich anders kan ontwikkelen. Met kort wat theorie en aan de hand van filmfragmenten willen we zichtbaar maken hoe belangrijk het is om naast meten en weten, jullie expertise, ook aandacht te hebben voor voelen en ervaren. Anders gezegd: voor het welbevinden van kinderen die slechthorend zijn.

Esther Borgers is ambulante dienstverlener en NmG docent bij Auris.  
Mariëtte Spierings is maatschappelijk werker bij Auris en ervaringsdeskundige.

#### Help! Ik hoor een piep!

#### Tinnitusklachten bij kinderen

Dyon Scheijen; Adelante audiologie & communicatie Hoensbroek  
([D.Scheijen@adelante-zorggroep.nl](mailto:D.Scheijen@adelante-zorggroep.nl))

Tinnitus, het horen van een geluid zonder dat er een geluidsbron in de omgeving aanwezig is. Dit kan al een complexe gehoorklacht zijn bij volwassenen. Bij kinderen komt tinnitus ook voor, echter zijn over aantallen nog geen goede cijfers in de literatuur terug te vinden.



Op het tinnitussprekuur bij Adelante audiologie & communicatie zien wij steeds meer kinderen die ten gevolge van een geluidsexpositie tinnitusklachten ontwikkeld hebben. Twee casussen zullen in deze presentatie besproken worden en de mechanismen achter tinnitusklachten bij kinderen aan u worden voorgelegd.

Inzicht in tinnitus en het geven van tips en adviezen in de eigen praktijk specifiek bij tinnitusklachten bij kinderen zullen leerdoelen zijn van deze lezing.

## MIDDAGPROGRAMMA 13 APRIL

### Vrije voordrachten

#### De relatie tussen flocculus volume en de karakteristieken van postoperatieve tinnitus na brughoekchirurgie

Lilian M. Mennink, J. Marc C. van Dijk, Bernard F.A.M. v.d. Laan, Jan D.M. Metzemaekers, Peter Jan v. Laar, Pim v. Dijk; UMC Groningen  
([l.m.mennink@umcg.nl](mailto:l.m.mennink@umcg.nl))

*Doel.* Onderzoek naar de relatie tussen flocculus volume en tinnitus karakteristieken na brughoekchirurgie.

*Methode.* Tinnituskarakteristieken zijn bepaald door middel van een vragenlijst in 51 patiënten. Voor 34 patiënten was er een MRI scan beschikbaar, waarmee de ipsi- en contralaterale (para)flocculus volumes zijn bepaald.

*Resultaten.* Tinnitus was aanwezig in 36 patiënten (71% van 51) met een mediane TFI van 22 (range 0-85). Gaze-modulated tinnitus was aanwezig in 29 patiënten (81% van 36). Er was geen verschil in de bilaterale (para)flocculus volumes tussen patiënten met en zonder tinnitus. De TFI was gecorreleerd met zowel de ipsi- als contralaterale (para)flocculus ( $rs(23) = .516, p = .008$  en  $rs(23) = .430, p = .032$ ). De ratio was lager in patiënten met gaze-modulated tinnitus dan in patiënten zonder ( $t(23) = 3.337, p = .003$ ).

*Conclusie.* Het gebrek aan correlatie van (para)flocculus volumes en de aanwezigheid van tinnitus, met de correlatie tussen tinnitus hevigheid en (para)flocculus volumes in acht nemende, suggereert dat de flocculus niet de primaire bron is van tinnitus, maar dat het de hevigheid van de tinnitus medieert. De verlaagde ratio in patiënten met gaze-modulated tinnitus suggereert dat atrofie van de flocculus aan de operatiezijde cross-modal interacties triggert, wat leidt tot tinnitus.

**Observatie-audiometrie met insert earphones bij kinderen van 2, 4 en 6 maanden oud.**

Esther Wiersinga-Post, Saskia Haaksma-Schaafsma, Pim van Dijk; UMC Groningen  
([j.e.c.wiersinga-post@umcg.nl](mailto:j.e.c.wiersinga-post@umcg.nl))

**Doel.** Op een klinisch toepasbare manier minimum response levels (MRL's) bepalen met behulp van observatie-audiometrie (BOA) en insert earphones bij gezonde kinderen van 2, 4 en 6 maanden oud.

**Methode.** Achtendertig zich normaal ontwikkelende baby's, die geslaagd waren voor de neonatale gehoorscreening, werden uitgenodigd. Negen van deze kinderen werden geëxcludeerd vanwege: vlak tympanogram (4), te slaperig tijdens de testsessie (3), geen acceptatie van de insert earphone (2).

Twee observatoren beoordelen de reactie van de baby na het aanbieden van geluidsstimuli. De eerste bedient de apparatuur. De tweede krijgt via een koptelefoon informatie over de timing van de stimulus, maar is blind voor stimulusniveau en –frequentie. Daarbij worden 'silent controls (SC's)' aangeboden en krijgt de 2e observator hierover feedback (vals positief (SC+): reactie bij SC). Een onderzoek bestaat uit twee testsessies van 10 minuten. **Resultaten.** Het SC+-percentage was  $\leq 25\%$  voor 11; tussen 25% en 45% voor 10 en  $> 45\%$  voor 8 baby's. In de meeste onderzoeken (77%) was het SC+-percentage lager in de tweede testsessie. De MRL's voor deze SC+-groepen verschilden niet significant. De gemiddelde MRL's namen af bij toename van de leeftijd (65 dB bij 2 maanden, 50 dB bij 4 maanden, 40 dB bij 6 maanden).

**Conclusies.** Insert earphones worden bij de meeste baby's geaccepteerd. MRL's liggen ver boven de hoordrempel en nemen af met toename van de leeftijd. Een tweede testsessie tijdens een bezoek lijkt een efficiënte manier om de betrouwbaarheid van BOA te vergroten.

**Otoacoustic emissions versus audiometry in monitoring hearing loss after long term noise exposure. A systematic review.**

H.W. Helleman, H. Eising, J. Limpen, W.A. Dreschler; AMC Amsterdam, UMC Utrecht, Pento Amersfoort ([H.W.Helleman@umcutrecht.nl](mailto:H.W.Helleman@umcutrecht.nl))

**Objectives.** The objectives of this systematic review are to compare otoacoustic emissions (OAEs) with audiometry in their effectiveness to monitor the effects of long-term noise exposure on hearing.

**Methods.** We conducted a systematic search of MEDLINE, Embase and the non-MEDLINE subset of PubMed up to March 2016 to identify longitudinal studies on effects of noise exposure on hearing as determined by both audiometry and otoacoustic emissions.

**Results.** Thirteen articles, comprising 32-338 subjects, were included in this review. A meta-analysis could not be performed, because the studies were very heterogeneous in terms of

measurement paradigms, follow-up time, age of included subjects, inclusion of data-points, outcome parameters and method of analysis. Overall there seemed to be small changes in both audiometry and OAEs over time. Individual shifts were detected by both methods but a congruent pattern could not be observed. Some studies found that initial abnormal or low-level emissions might predict future hearing loss, but at the cost of low specificity due to a high number of false positives. Other studies could not find such predictive value.

**Gehoorschouderzoek bij mensen met een verstandelijke beperking: ideeën, werkwijze en ervaringen**

Marriane van de Glind-Zwart; Pento AC Amersfoort  
([xterna@pento.nl](mailto:xterna@pento.nl))

Tijdens het audiometrisch onderzoek bij mensen met een (ernstige) verstandelijke beperking op locatie lopen wij als onderzoekers tegen een aantal dingen aan, namelijk:

- We krijgen niet altijd een duidelijk beeld van het gehoor. We hebben een idee om ons instrumentarium uit te breiden. Hoever zijn we hiermee?
- Bijkomende problematiek zoals dementie en epilepsie. Tijdens een Pento Expert Meeting hebben we dit onderwerp met een Arts Verstandelijk Gehandicapten uitgediept. Hoe gaan we dit toepassen in de praktijk?

**Audiometrie bij mensen met een verstandelijke beperking**

Henriëtte Koch; Radboudumc Nijmegen  
([acvb@umcn.nl](mailto:acvb@umcn.nl))

In deze presentatie leg ik uit hoe ik praktisch invulling geef aan audiologisch onderzoek bij mensen met een verstandelijke beperking. Het onderzoek wordt vanuit het Radboud uitgevoerd in verschillende instellingen in de omgeving. Hierbij worden alle standaard audiologische testen ingezet, zoals toon- en spraakaudiometrie, SAP, tympanometrie, OAE's en vrije veld metingen. Om het gehoor goed in kaart te kunnen brengen is het van belang om creatief en flexibel om te gaan met de beschikbare testen, om snel te kunnen schakelen en om affiniteit te hebben met de cliënten.

Ook geeft observatie van het gedrag van de cliënt en zijn of haar begeleider al veel informatie over de mate van slechthorendheid. Samen met het audiologisch onderzoek probeer ik op deze manier een compleet beeld te krijgen van het gehoor.

In het tweede deel van mijn presentatie geef ik een aantal voorbeelden uit de praktijk, waarbij duidelijk zal worden hoe ik mijn observaties en de verschillende audiologische testmethoden inzet. Hierbij zal ook duidelijk worden hoe belangrijk het is om een goede samenwerking te hebben met andere betrokkenen zoals begeleiders, logopedisten, audiciens en KNO-artsen.