



Programma Najaarsvergadering- 9 februari 2024

NVA winterbijeenkomst 2024

Datum Vrijdag 9 februari 2024, 9:00 – 16:00 uur
Plaats Jaarbeurs Meetup (Beatrixgebouw, Utrecht)

08:30-9:00 **Inloop**

Programma

09:00-10:00 **ALV**

10:00-10:05 **Opening Winterbijeenkomst**

10:05-10:25 **Duurzaamheid en klimaatverandering (ook toegespitst op de zorg) Hugo Touw (Intensivist Radboudumc MDPHd)**

10:25-10:45 **Green deal 3.0 en uitvoeringsplan NFU toelichten met concrete doelen en aanpak/beleid/tijd: Hans-PeterSchilte (Ing. Programmamanager 'Een duurzaam Erasmus MC)**

10:45-11:05 **Groene KNO Leontien Geven (KNO-arts, MD PhD, Ziekenhuisgroep Twente)**

Pauze

11:25-11.45 **CO2 voetafdruk binnen de audiologische zorg. Jan de Laat (Klinisch Fysicus Audioloog, PhD)**

11:45-12:05 **Onderwerp volgt. Maurits Hekking (Resound, Global Head of Sustainability)**

12:05-12:35 **Green team en Audiologische Commissie voor Duurzaamheid (ACDz). Winde Rerren, Master Audioloog, MUMC+**

Pauze

14:00-14:20 **Spraakverstaan in realistische scenario's . Theo Goverts (Amsterdam UMC)**

14:20-14:40 **Leeftijdsafhankelijk spraakverstaan in ruis voor kinderen van 6 tot 18 jaar met mild tot ernstig gehoorverlies, gerevalideerd met hoortoestellen of cochleaire implantaten Lucinda Kootstra (Erasmus MC)**

14:40-15:00 **Invloed van gehoorverlies op de luisterinspanning in het dagelijks leven. Nicole Huizinga (AMC VU)**

Pauze

15:20-15.40 **Hoogfrequente BERA Marieke Snijder-van As (UMC Utrecht)**

15:40-16:00 **Auditieve Neuropathie – de Leerboek Audiologie update Vera Prijs (UMC Utrecht)**

Mededelingen

Nieuwsbrief

De volledige nieuwsbrief wordt alleen elektronisch verstuurd. Wijzigingen van (email)adres en andere gegevens kunnen leden zelf doorgeven na inloggen op de NVA-website.

Bijwonen van de wetenschappelijk vergaderingen

De wetenschappelijke vergaderingen (3 per jaar) zijn toegankelijk voor (aspirant)leden van de NVA. Niet-leden zijn welkom als gast en betalen een hogere bijdrage.

Informatie over aanmelding is te vinden op de NVA-website.

Voor uw agenda

De dag van de akoepedie en vergadering met KNO-vereniging zal plaats vinden op **donderdag 30 mei 2024**. Houdt voor nadere informatie s.v.p. de NVA-website in de gaten. 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/

Bestuur: Bas Franck (KFA, voorzitter), Patrick Briennesse (KFA, penningmeester), Maaïke Bouwes Bavinck (KFA, secretaris), Louise Straatman (KNO-arts), Conny Polleunis (audicien), Marnix Stawicki (KFA).

Contact: secretaris@ned-ver-audiologie.nl

Commissie van audiologie-assistenten: 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

www.audiologieboek.nl

Redactie: Guido Cattani (MSc), dr. Sjaak F.L. Klis (bioloog), dr. Cris Lanting (KFA), dr. Vera F. Prijs (KFA), dr. Bert van Zanten (KFA, hoofdredacteur)

Email: info@audiologieboek.nl

PROGRAMMA

Duurzaamheid en klimaatverandering (ook toegespitst op de zorg)

Hugo Touw (Intensivist Radboudumc MDPHD)

Abstract volgt.

Green deal 3.0 en uitvoeringsplan NFU toelichten met concrete doelen en aanpak/beleid/tijd.

Hans-PeterSchilte (Ing. Programmamanager 'Een duurzaam Erasmus MC)

Abstract volgt.

Verduurzaming van KNO-zorg: de groene tonsillectomie.

L.I. Geven (KNO-arts ZGT, voorzitter commissie "de groene KNO", lid landelijke netwerk "de groene OK).

De Nederlandse vereniging voor KNO-heelkunde heeft de Green deal 3.0 ondertekend. In 2021 is de commissie "de groene KNO" opgericht. Deze commissie heeft zich als doel gesteld de KNO-zorg in alle facetten te verduurzamen. Graag presenteer ik de resultaten van ons project "de groene tonsillectomie (het verwijderen van de keelamandelen)". Deze ingreep wordt meer dan 32.000x per jaar in Nederland uitgevoerd. Een nulmeting onder Nederlandse KNO-artsen toont aan dat er veel variatie is in het gebruik van materialen en persoonlijke beschermingsmiddelen gedurende de ingreep. Welke materialen zijn noodzakelijk en welke materialen kunnen achterwege blijven? Aan de hand van de circulariteitsladder zullen deze vragen beantwoord worden.

CO2 voetafdruk binnen de audiologische zorg.

Jan de Laat (Klinisch Fysicus Audioloog, PhD)

Abstract volgt.

Onderwerp volgt.

Maurits Hekking (Resound, Global Head of Sustainability)

Abstract volgt.

Verduurzaming van KNO-zorg: de groene tonsillectomie.

L.I. Geven (KNO-arts ZGT, voorzitter commissie "de groene KNO", lid landelijke netwerk "de groene OK).

De Nederlandse vereniging voor KNO-heelkunde heeft de Green deal 3.0 ondertekend. In 2021 is de commissie "de groene KNO" opgericht. Deze commissie heeft zich als doel gesteld de KNO-zorg in alle facetten te verduurzamen. Graag presenteer ik de resultaten van ons project "de groene tonsillectomie (het verwijderen van de keelamandelen)". Deze ingreep wordt meer dan 32.000x per jaar in Nederland uitgevoerd. Een nulmeting onder Nederlandse KNO-artsen toont aan dat er veel variatie is in het gebruik van materialen en persoonlijke

beschermingsmiddelen gedurende de ingreep. Welke materialen zijn noodzakelijk en welke materialen kunnen achterwege blijven? Aan de hand van de circulariteitsladder zullen deze vragen beantwoord worden.

Spraakverstaan in realistische scenario's .

Theo Goverts (Amsterdam UMC), Gin Best (Boston University), Julia Bouwmeester (Amsterdam UMC), Cas Smits (Amsterdam UMC), Steve Colburn (Boston University) st.goverts@amsterdamumc.nl

Audiologische zorg is gericht op een optimaal functioneren en participeren in het dagelijks leven. Daarom is het van belang om te weten in hoeverre spraak-in-ruis testen aansluiten bij de akoestische omstandigheden in het dagelijks leven. In de klinische praktijk meten we spraakverstaan in ruis in een adaptieve procedure met cijfer-triplets of zinnen in ruis (DIN, SIN). In het vrije veld wordt de test meestal uitgevoerd waarin spraak en ruis worden aangeboden vanuit één luidspreker. In research studies vinden we varianten om de test meer realistisch te maken: alternatieve stimuli, aanbiedingsprocedures en ruimtelijke configuraties. Die keuzes zijn vaak gebaseerd op theoretische overwegingen over wat representatief voor het dagelijks leven zou zijn. In onze benadering gebruiken we opnames uit het dagelijks leven om te bepalen wat realistisch is.

In een eerste studie (Goverts en Colburn, 2020) hebben we bilaterale opnames gemaakt met in-de-concha microfoons in acht scenario's. We hebben twee akoestische parameters geanalyseerd: speech-likeness (een schatting van de hoeveelheid spraakinformatie die aanwezig is per oor op basis van modulatiespectrum) en interaural coherence (een schatting van de samenhang tussen de signalen links en rechts). We vonden dat er in het dagelijks leven veel variatie is in deze akoestische parameters: binnen scenario's, tussen scenario's en voor de speech-likeness ook tussen beide oren. In een tweede studie hebben we dezelfde analyses uitgevoerd bij combinaties van conversatie-spraak (Miles et al., 2022) en opnames van zes scenario's uit de ARTE database (Weisser et al., 2019). Hier vonden we dezelfde patronen voor de akoestische parameters. Tenslotte hebben we met de in-de-concha microfoons opnames gemaakt tijdens spraak-in-ruis metingen op het AC: in een klassieke opstelling met één luidspreker en in een opstelling met twee gescheiden bronnen op plus en min 45 graden. De patronen voor beide akoestische parameters in de één-luidspreker test wijken af van de patronen uit het dagelijks leven: minder variatie en (uiteeraard) géén interaurale verschillen in speech-likeness; minder variantie en hogere waarde voor interaural coherence. De parameterpatronen voor de twee-luidspreker test komen beter overeen met de patronen uit het dagelijks leven.

De één-luidspreker klinische spraak-in-ruis test sluit slechts ten dele aan bij de ruimtelijke complexe realistische condities die we vonden in de opnames uit het dagelijks leven. Dit moet meegenomen worden in de keuze van testen en de interpretatie van uitslagen in de audiologische praktijk.

Leeftijdsafhankelijk spraakverstaan in ruis voor kinderen van 6 tot 18 jaar met mild tot ernstig gehoorverlies, gerevalideerd met hoortoestellen of cochleaire implantaten

Lucinda Kootstra (Erasmus MC), Marian Rodenburg-Vlot (Koninklijke Auris groep), Marc van der Schroeff (Erasmus MC), Jantien Vroegop (Erasmus MC)

Doel: Spraakverstaan in ruis is een belangrijke uitkomstmaat voor de revalidatie van kinderen met gehoorverlies die hoortoestellen en/of cochleaire implantaten (CI's) dragen. De cijfer-in-ruistest (DIN) is een gevalideerde test om op betrouwbare wijze het spraakverstaan in ruis op jonge leeftijd te evalueren. Bij normaalhorende kinderen verbetert het resultaat van de DIN-test met de leeftijd. Het is nog niet volledig duidelijk of dit wordt veroorzaakt door verbetering van cognitieve en/of centrale auditieve processen, en of deze verbetering wordt beïnvloed door gehoorverlies. In deze studie gebruikten we de DIN-testresultaten van onze klinische populatie om te onderzoeken of spraakverstaan in ruis verbetert met de leeftijd voor kinderen met gehoorverlies die hoortoestellen of CI's gebruiken. Daarnaast identificeerden we audiologische factoren die de vaardigheden voor spraakverstaan in ruis voorspellen.

Methode: We analyseerden retrospectief de DIN SRT-resultaten van Nederlandssprekende kinderen met eenzijdig of tweezijdig gehoorverlies die werden gerevalideerd met hoortoestellen (N=161) of CI's (N=81). De DIN-test maakt deel uit van het klinische traject in de jaarlijkse follow-up van kinderen met gehoorverlies. De resultaten van kinderen tussen 6 en 18 jaar met een open-set foneemherkenning in stilte > 50% bij 65dB SPL en stabiel gehoorverlies werden geïncludeerd. 59 kinderen met hoortoestel en 66 CI-dragers hebben de DIN-test meer dan eens uitgevoerd, resulterend in 239 metingen voor hoortoestel-dragers en 188 voor CI-dragers. De effecten werden gemodelleerd met lineair mixed models voor kinderen met hoortoestellen en CI's afzonderlijk.

Resultaten: We vonden een significant effect van leeftijd op de speech reception threshold (DIN SRT) voor kinderen met hoortoestellen en CI's. Voor hoortoestel-dragers is het spraakverstaan in stilte van zachte spraak bij 45dB SPL en de ernst van het gehoorverlies van het beste oor ook een significante voorspeller voor de DIN-score. Voor kinderen met CI's bestaan er significante verschillen in het DIN SRT-resultaat tussen kinderen met eenzijdige, bimodale en bilaterale revalidatie ten gunste van bilaterale CI-dragers. De snelheid waarmee de DIN SRT verbetert met de leeftijd is vergelijkbaar voor kinderen die CI's dragen vergelijkbaar met normaalhorende kinderen.

Conclusies: De resultaten laten zien dat spraakverstaan in ruis verbetert met de leeftijd voor kinderen met gehoorverlies. Interessant is dat de snelheid van verbetering in de DIN SRT met de leeftijd van kinderen met CI lijkt op die van normaalhorende kinderen. Deze resultaten suggereren dat audiologische factoren mogelijk een minder prominente rol spelen bij de verbetering van de spraakverstaansvaardigheden met de leeftijd dan eerder werd aangenomen.

Involed van gehoorverlies op de luisterinspanning in het dagelijks leven.

Nicole Huizinga, Laura Keur-Huizinga, Sjors van de Ven, Wieke van Dijk, Dr. Adriana A. Zekveld, Prof. Eco de Geus, Prof. Sophia E. Kramer (Vrij Universiteit Amsterdam, Amsterdam UMC, locatie VUmc) Project naam: REAL-HEARING

Gehoorverlies zorgt ervoor dat luisteren meer moeite kost. Dit kan leiden tot meer vermoeidheid en stress in het dagelijks leven. Het is belangrijk om meer inzicht te krijgen in het effect van gehoorverlies op stress en welke factoren hierbij een rol spelen. De REAL-HEARING studie heeft zowel laboratoriumonderzoek als metingen tijdens het dagelijks leven uitgevoerd bij volwassenen. De hoofd-onderzoeksvraag was: wat is het effect van gehoorverlies

op het autonome zenuwstelsel (AZS) in het dagelijks leven? In totaal deden 136 participanten tussen de 35 en 75 jaar oud mee, zowel goed- als slechthorenden. Bij het laboratoriumonderzoek hebben zij een aantal tests gedaan, waaronder audiometrie en een luistertaak met gemaskeerde spraak. Er werden verschillende fysiologische metingen gedaan, zoals metingen van de pupilgrootte (luisterinspanning) en hartactie (stress). Ook beoordeelden de luisteraars hun prestatie en inspanning. Wij hebben het effect van slechthorendheid en de verstaanbaarheid van de taak op de uitkomsten onderzocht. De resultaten tonen onder andere aan dat de participanten met een slechter gehoor een kleinere vergroting van de pupil laten zien dan participanten met een goed gehoor. Daarentegen gaven de participanten met een slechter gehoor aan meer moeite nodig te hebben om deze luistertaak te voltooien.

Na het laboratoriumonderzoek droegen de deelnemers gedurende twee dagen een draagbare hartactiemeter en vulden ze 5 dagen lang elke twee uur een vragenlijst in over hun gehooromgeving en vermoeidheid. Met een subset van 120 deelnemers, testen we het effect van gehoorverlies op de parasympathische en sympathische invloed op het hart door het autonome zenuwstelsel (AZS) tijdens wakkere perioden en tijdens de slaap. We hebben ook gekeken naar het effect van gehoorverlies op de gerapporteerde luisterinspanning en vermoeidheid. De afname in de pre-ejectieperiode (een maat voor sympathische effecten op het hart) bij het wakker worden was groter voor deelnemers met slechter gehoor dan deelnemers met beter gehoor. Ook rapporteerden mensen met slechter gehoor een grotere luisterinspanning en vermoeidheid.

*Bij de presentatie zullen beide promovendi Nicole Huizinga en Laura Keur-Huizinga een samenvatting geven van het onderzoek en de resultaten.

Hoogfrequente BERA

Snijder-van As, MI (m.i.vanas@umctrecht.nl; UMC Utrecht), Rhebergen, KS (UMC Utrecht), Boerboom, RA (UMC Utrecht)

Bij kinderen die ototoxische medicatie krijgen is het gewenst om naast de conventionele toonaudiometrie (250Hz – 8 kHz) ook de hoge frequenties (8-20 kHz) te meten. Ototoxische schade start in deze hoge frequenties en verandering van drempels in dit gebied is dus een vooraankondiging van gehoorverlies bij de lagere frequenties (125 – 8000 Hz). Bij oudere kinderen kan je dit meten met toonaudiometrie, maar de betrouwbaarheid in de hoge frequenties neemt af voor jonge kinderen. En als kinderen niet kunnen meewerken is sowieso objectieve audiometrie gewenst. Op dit moment zijn er geen gangbare stimuli voor hoogfrequente BERA (> 4 kHz). Wij hebben nieuwe stimuli ontwikkeld en hiervoor normwaardes vastgesteld.

We hebben twee chirp-stimuli gemaakt: een 8 kHz-octafband stimulus en een 8-20 kHz bandpass stimulus. Daarnaast hebben we een 8kHz toonburst en een gecombineerde 8-14 khz toonburst gemaakt. Deze hebben we middels de Duet BERA machine (van Intelligent Hearing systems) aangeboden aan normaalhorende jongvolwassenen (18-25 jaar). We hebben het Sensation Level bepaald en de stimuli aangeboden vanaf ca. 50 dBSL naar beneden. BERA piek I, III, V en VI zijn gezet en de gemiddelde latentie, amplitude en detecteerbaarheid van de pieken is bepaald.

Analyse heeft laten zien dat de 8 kHz chirp goed detecteerbare pieken gaf. Vergeleken met de 8 kHz toonburst waren de amplitudes van de 8 kHz chirp groter en was het percentage gemarkeerde pieken groter. De 8-20 kHz chirp gaf ook goed detecteerbare pieken, maar het verschil met de gecombineerde toonburst was klein.



Wij concluderen dat zowel de 8 kHz als de 8-20 kHz chirp stimuli gebruikt kunnen worden voor bepaling van de BERA drempel. Dit is veel belovend voor de vroege detectie van ototoxiciteit. Daarnaast kan de 8 kHz drempel gebruik worden bij het instellen van hoortoestellen in de hoge tonen. Meer onderzoek is nodig om de frequentiespecificiteit (bij gehoorverlies) en de latentie-normwaarden voor jonge kinderen te bepalen.

Auditieve Neuropathie – de Leerboek Audiologie update

Vera Prijs (UMC-Utrecht), Bert van Zanten(UMC-Utrecht)

In het audiologieboek.nl is een update geplaatst van de tekst over AN (auditieve neuropathie), <https://audiologieboek.nl/content/7-2-82-auditieve-neuropathie/>. De auteurs hebben de tekst aangepast naar de laatste inzichten en ook aanzienlijk uitgebreid. Naast de routinematig gebruikelijke klinisch diagnostische testen wordt nu uitgebreid ingegaan op niet routinematig gebruikte audiologische testen bij patiënten met AN. Al doende veel geleerd over AN. Een deel daarvan wordt hier gepresenteerd.

In deze voordracht zal, beperkt gezien de tijd, worden ingegaan op aanvullingen in de tekst over diagnostische aanpak en behandel mogelijkheden. Ook de mogelijkheden voor onderzoek naar de locatie van de laesie zullen worden besproken.

Productpresentaties

Deze dag wordt mede mogelijk gemaakt door de bedrijven die een productpresentatie verzorgen. Deze wintervergadering zijn dat:

- volgt

Loop vooral even langs met vragen.