

Ontwikkeling van een test voor het meten van luisterinspanning met gesproken cijfers in ruis.

Gepubliceerd: 29-05-2013 Laatst bijgewerkt: 24-04-2024

In dit onderzoek zullen we het gebruik van reactietijden op gesproken getallen in ruis evalueren als objectieve maat van luisterinspanning. Het doel is om te bepalen of er een effect van ruisonderdrukking is op de reactietijd, wanneer er geen...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Gehoortoornissen
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON38487

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Ontwikkeling van een test om luisterinspanning te meten

Aandoening

- Gehoorstoornissen

Synoniemen aandoening

gehoorverlies, slechthorendheid

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Academisch Medisch Centrum

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Cijfers-in-ruis, Luisterinspanning, Ruisonderdrukking, Slechthorendheid

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De primaire uitkomstmaat voor luisterinspanning is reactietijd.

Secundaire uitkomstmaten

nvt

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Moderne hoortoestellen hebben verschillende signaalverwerkingsfuncties die het uitgangssignaal kunnen optimaliseren. Hoewel deze functies niet altijd de spraakverstaanbaarheid verbeteren, geven hoortoestelgebruikers vaak de voorkeur aan het ingeschakelen van zo'n functie. Veel hoortoestelgebruikers vinden bijvoorbeeld het gebruik van ruisonderdrukking prettig, terwijl het de spraakverstaanbaarheidsscore niet verhoogd. Deze voorkeur zou verklaard kunnen worden door een vermindering in luisterinspanning, die nodig is om eenzelfde verstaanbaarheidsscore te halen. Luisterinspanning kan een belangrijke factor zijn in het slagen van hoortoestelrevalidatie, maar er is momenteel nog geen methode om luisterinspanning in de kliniek te kunnen meten. Recente resultaten van onze onderzoeksgroep tonen aan dat de reactietijd op gesproken getallen in ruis gebruikt zou kunnen worden om luisterinspanning te meten (Houben et al, in revision).

Doel van het onderzoek

In dit onderzoek zullen we het gebruik van reactietijden op gesproken getallen in ruis evalueren als objectieve maat van luisterinspanning. Het doel is om te bepalen of er een effect van ruisonderdrukking is op de reactietijd, wanneer er geen verschil kan worden gemeten in spraakverstaanbaarheid.

Onderzoeksopzet

Dit is een experimentele laboratorium studie, die gebruikt maakt van de methode beschreven door Houben et al. (in revisie). Zij hebben reactietijden gemeten na 3 gesproken getallen in ruis. De reactietijden zullen gemeten bij twee taken

(crossover design). In de 'identificatietaak' moeten de proefpersonen zo snel mogelijk het laatst gehoorde cijfer intoetsen op een toetsenbord, en in de 'rekentaak' moeten ze het eerste en laatste cijfer bij elkaar optellen en dat antwoord zo snel mogelijk intoetsen.

De gesproken getallen worden gepresenteerd in vier signaal-ruis verhoudingen (SNRs) (-5, 0, 5dB en in stilte), en drie ruisonderdrukkings condities; 'unprocessed' (geen ruisonderdrukking), "minimum mean square error estimation" (MMSE, Wang 2005), en "ideal binary masking" (IBM, Ephraim and Malah 1984). Het effect van de twee ruisonderdrukkers op de reactietijden zal onderzocht worden voor zowel normaalhorende (NH) en slechthorende (HI) proefpersonen. Er zal toonaudiometrie worden uitgevoerd om te bepalen of de proefpersonen aan de inclusiecriteria voldoen. Spraakverstaanbaarheid zal worden getest om het effect van ruisonderdrukking daarop uit te sluiten, en de ervaren (subjectieve) luisterinspanning zal worden gemeten door middel van een luisterinspannings-schaal.

Inschatting van belasting en risico

Omdat dit een observationeel onderzoek is, is de belasting voor de deelnemers minimaal. Er worden verschillende testen uitgevoerd die vergelijkbaar of gerelateerd zijn aan testen in standaard klinisch audiologisch onderzoek. De testen worden verdeeld over twee bezoeken. Dit onderzoek is een belangrijke stap in het kunnen meten van luisterinspanning in de kliniek, en om deze maat te kunnen gebruiken voor de evaluatie van hoortoestelfuncties.

Contactpersonen

Publiek

Academisch Medisch Centrum

Meibergdreef 9
Amsterdam 1105AZ
NL

Wetenschappelijk

Academisch Medisch Centrum

Meibergdreef 9
Amsterdam 1105AZ
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)

65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Normaalhorenden:

- Leeftijd 18 jaar of ouder
- Nederlands als moedertaal
- Gehoordrempels van 20 dB HL of beter voor de octaaf frequenties tussen 250 and 8000 Hz;

Slechthorenden:

- Leeftijd 18 jaar of ouder
- Nederlands als moedertaal
- Gehoordrempels tussen 30 and 70 dB HL op 4 kHz
- Air-bone gap $\leq$ 15 dB, op 250 tot 4000 Hz

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Gehoordrempels die niet voldoen aan gestelde criteria
- Nederlands niet de moedertaal
- Gebruik van medicatie die concentratie, reactietijd en snelheid van informatieverwerking beïnvloedt

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Diagnostiek

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 26-08-2013

Aantal proefpersonen: 24

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 29-05-2013

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Amsterdam UMC

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register

CCMO

ID

NL44143.018.13