

Wat de ogen ons vertellen over het luisteren: the neurale en cognitieve basis van de pupil respons als maat voor luisterinspanning

Gepubliceerd: 25-04-2012 Laatste bijgewerkt: 26-04-2024

Het doel van de studie is het onderzoeken van een nieuwe toepassing van pupillometrie (het meten van de pupil response) binnen de Audiologie. We zullen de pupilresponse tijdens het luisteren naar spraak in ruis vergelijken met de activiteit in...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON37437

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Wat de ogen ons vertellen over het luisteren

Aandoening

- Gehoorstoornissen

Synoniemen aandoening

gehoorschade, gehoorverlies

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Vrije Universiteit Medisch Centrum

Overige ondersteuning: NWO

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: fMRI, pupil respons, Spraakperceptie, Verwerkingsbelasting

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De belangrijkste studie parameters zijn: (1): de pupilresponse en (2) de hersenactiviteit tijdens het luisteren naar zinnen in achtergrondruis. Zinnen zullen in achtergrondruis worden gepresenteerd, over een wijde range van signaal-ruis-verhoudingen (SNRs) die tot erg lage tot erg hoge verstaanbaarheid zullen leiden.

Secundaire uitkomstmaten

nvt

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Binnen de audiologie is er momenteel grote behoefte aan een gevalideerde maat voor het objectief meten van luisterinspanning (Arlinger et al., 2009; Edwards, 2007; Fraser et al., 2009; Rönnerberg et al., 2008). Pupil dilatatie is een veelbelovende accurate, relatief goedkope en niet-invasieve fysiologische luisterinspannings-index. Deze studie zal de basis vormen voor de interpretatie van pupillometrie als maat voor luisterinspanning.

Doel van het onderzoek

Het doel van de studie is het onderzoeken van een nieuwe toepassing van pupillometrie (het meten van de pupil response) binnen de Audiologie. We zullen de pupilresponse tijdens het luisteren naar spraak in ruis vergelijken met de activiteit in hersengebieden die betrokken zijn bij het luisteren. Inzicht in de neurale mechanismen van de pupil response zal de interpretatie van verschillen in de pupilresponse tussen individuen en condities faciliteren.

Onderzoekopzet

Experimentele studie waarin functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) en pupillometrie gecombineerd zal worden. We zullen de pupil response en hersenactiviteit uitdrukken relatief ten opzichte van de response tijdens het luisteren naar ruis of stilte (baseline condities). Hersenactiviteit wordt gemeten met fMRI. We zullen nagaan in welke hersengebieden de activiteit samenhangt met de pupilresponse in verschillende luistersituaties. We zullen daarnaast groepseffecten (effecten van leeftijd en gehoorverlies) op de testprestaties, de pupil response en de hersenactiviteit onderzoeken. De proefpersonen zullen daarnaast een werkgeheugentest en een semantische taal-verwerkingstest uitvoeren. We zullen de correlaties tussen de testprestaties en de verstaanbaarheid van spraak (percentage correct gereproduceerde woorden), de pupil response en hersenactiviteit berekenen.

Inschatting van belasting en risico

Het deelnemen aan deze studie gaat niet gepaard met enig gezondheidsrisico bij inachtneming van de veiligheidsprocedures voor audiologische tests, fMRI en pupillometrie. Pupillometrie is gebaseerd op de opnames van een camera die infra-rood licht uitstraalt met een vermogen dat ver beneden de standaard veiligheidsrichtlijnen valt. fMRI is een non-invasieve techniek gebaseerd op de natuurlijke magnetische eigenschappen van zuurstofrijk bloed.

Contactpersonen

Publiek

Vrije Universiteit Medisch Centrum

De Boelelaan 1117
1081 HV Amsterdam
NL

Wetenschappelijk

Vrije Universiteit Medisch Centrum

De Boelelaan 1117
1081 HV Amsterdam
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)

Leeftijd tussen 18 en 30 jaar of tussen 45 en 65 jaar, rechtshandig, moedertaal Nederlands, normaal of gecorrigeerd-naar normaal zicht (tussen -6 en +4 dioptrie bij het dragen van een bril).

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Voor de normaalhorenden: gehoordrempels groter dan 20 dB HL op de octaaf frequenties tussen 500 en 4000 Hz, dyslexie of andere problemen met lezen, claustrofobie, epilepsie, een voorgeschiedenis van neurologische of psychiatrische aandoeningen, het hebben van metaal in het lichaam, zwangerschap, gebruik van medicijnen.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Diagnostiek

Deelname

Nederland
Status: Werving gestopt
(Verwachte) startdatum: 31-07-2012
Aantal proefpersonen: 60
Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO
Datum: 25-04-2012
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	ID
CCMO	NL39709.029.12