

Neurale plasticiteit, gehoorverlies en tinnitus: veranderingen in tontopische maps van de auditieve cortex

Gepubliceerd: 03-12-2014 Laatst bijgewerkt: 15-05-2024

Het doel van dit onderzoek is om de relatie te onderzoeken tussen perifeer gehoorverlies, oorsuizen en corticale reorganisatie. In het bijzonder is het de bedoeling om de topografische organisatie van geluidfrequenties, ofwel tonotopische maps, in...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON40455

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Plasticiteit HL

Aandoening

- Gehoorstoornissen

Synoniemen aandoening

gehoorverlies, oorsuizen

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W, American Tinnitus Association (ATA)

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: auditieve cortex, gehoorverlies, tinnitus, tonotopie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Het primaire doel is het meten, karakteriseren en kwantificeren van de mate van neurale plasticiteit - beschreven als de reorganisatie van de tonotopische maps in de primaire auditieve cortex - met behulp van fMRI. Statistische tests worden uitgevoerd om te kijken of de tonotopische maps verschillen tussen de groep proefpersonen (gezonde vrijwilligers, proefpersonen met gehoorverlies en proefpersonen met gehoorverlies en tinnitus)

Secundaire uitkomstmaten

In aanvulling op de primaire uitkomstmaten is het de bedoeling om de relatie tussen het type gehoorverlies en de mate van tonotopische reorganisatie te bepalen. Twee soorten gehoorverlies worden bestudeerd: een type gehoorverlies gekarakteriseerd door een scherpe afname in het audiogram en een ander type waarin de afname meer gradueel is. Beide groepen zullen worden vergeleken met de gezonde vrijwilligers.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Met een toegenomen levensverwachting en vergrijzing van de bevolking komen leeftijdsgebonden afwijkingen steeds vaker voor. De meest wijdverbreide van alle zintuiglijke beperkingen in een vergrijzende bevolking is gehoorverlies. Dit wordt gekenmerkt door een afname van de gevoeligheid voor geluid in het binnenoor. Dit zgn. perifere gehoorverlies is geassocieerd met minder sensorische invoer van informatie naar de hersenen. Proefdieronderzoek heeft

eerder al aangetoond dat perifeer gehoorverlies tot wijdverspreide plastische veranderingen kan leiden zoals veranderingen in de tonotopische map in de auditieve cortex.

Perifeer gehoorverlies wordt ook vaak geassocieerd met tinnitus: ongeveer 30% van de mensen met gehoorverlies ontwikkelen ook tinnitus. Er is ook gesuggereerd dat tinnitus en tonotopische reorganisatie causaal gerelateerd zijn. Een dergelijke corticale reorganisatie draagt **bij aan de verminderde communicatieve vaardigheden die mensen met gehoorverlies ervaren. Met een toenemende vraag naar actieve participatie van ouderen in de samenleving is het van cruciaal belang om de neurobiologische gevolgen van gehoorverlies en tinnitus te begrijpen.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om de relatie te onderzoeken tussen perifeer gehoorverlies, oorsuizen en corticale reorganisatie. In het bijzonder is het de bedoeling om de topografische organisatie van geluidfrequenties, ofwel tonotopische maps, in kaart te brengen en te kijken of deze organisatie verandert als het gevolg van gehoorverlies en tinnitus. Er wordt ook gekeken welke vormen van gehoorverlies leiden tot veranderingen in de tonotopische maps.

Onderzoeksopzet

Exploratief onderzoek met drie groepen proefpersonen.

Inschatting van belasting en risico

Audiologisch onderzoek, vragenlijsten omtrent gehoorverlies en tinnitus. (ongeveer 1.5-2 uur). Een MRI scan zal ook plaatsvinden (ongeveer 2 uur). Geen van bovenstaande breng bekende risico's met zich mee.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Hanzeplein 1
Groningen 9700 RB
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Hanzeplein 1
Groningen 9700 RB
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)

Geen gerapporteerd gehoorverlies of tinnitus (controlegroep, n=40)
Gehoорverlies (Patiëntengroep met gehoorverlies, n=40)
Tinnitus (Patiëntengroep met gehoorverlies en tinnitus, n=40)
< 30 dB verschil tussen beide oren voor alle standaard audiometrische frequenties
Volwassenen (18-75 jaar)
Geen contraindicaties voor MRI

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Bij niet voldoen aan inclusiecriteria

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Actieve controle groep
Doel:	Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	04-02-2015
Aantal proefpersonen:	120
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	03-12-2014
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	12-02-2016
Soort:	Amendement
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

ID: 27684

Bron: Nationaal Trial Register

Titel:

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL44470.042.13
OMON	NL-OMON27684