

De impact van veroudering, cognitie en sensorische functie op spraak

Gepubliceerd: 25-04-2025 Laatste bijgewerkt: 02-05-2025

Het doel van deze studie is om de relatie tussen cognitie, sensorische functies en motorische controle voor spraak op oudere leeftijd beter te begrijpen. Daarbij streven we naar een betere, op spraak gebaseerde discriminatie van typische veroudering...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON57444

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Spraakveranderingen bij typische veroudering en neurologische aandoeningen

Aandoening

- Overige aandoening
- Bewegingsstoornissen (incl. parkinsonisme)

Synoniemen aandoening

dysartrie, Pathologische spraak

Aandoening

neurodegenerative disorders

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Rijksuniversiteit Groningen

Overige ondersteuning: NWO

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: milde cognitieve stoornis, spraakmotorische controle, veroudering, ziekte van Parkinson

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De belangrijkste onderzoekseindpunten zijn akoestische veranderingen als reactie op feedback-perturbatie en kinematische metingen van de ademhaling.

Secundaire uitkomstmaten

De secundaire onderzoeksvariablen zijn akoestische metingen van de stemhoogte, akoestische kenmerken van articulatie tijdens onverstoorde spraak en subjectieve spraakklachten.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Als we spreken, sturen de hersenen motorische commando's naar de spieren, terwijl auditieve en tactiele sensaties voortdurend feedback geven op de geproduceerde spraak. Er lijken dus verschillende cognitieve en sensorische functies bij betrokken te zijn. Dit proces, ook wel spraakmotorische controle genoemd, reguleert de ademhaling, fonatie en articulatie voor spraakproductie. Eerder onderzoek suggereert dat de spraakmotorische controle voor toonhoogte afneemt naarmate we ouder worden. Omdat controle op stemniveau echter verschilt van controle op articulatieniveau en ademhaling, is het onduidelijk hoe veroudering de spraakmotorische controle voor articulatie en ademhaling beïnvloedt. Hoewel dergelijke veranderingen gewoonlijk niet leiden tot spraakproblemen bij oudere volwassenen, kan een afnemende spraakmotorische controle spraakstoornissen veroorzaken bij neurodegeneratieve ziekten zoals de ziekte van Parkinson en de ziekte van Alzheimer. De onderliggende mechanismen van deze spraakstoornissen zijn onduidelijk. Terwijl mensen met de ziekte van

Parkinson voornamelijk sensorische maar ook enkele cognitieve beperkingen hebben, hebben mensen met de ziekte van Alzheimer voornamelijk cognitieve, maar ook enkele sensorische beperkingen. Toch moet de relatie tussen cognitieve en sensorische achteruitgang en afnemende spraakmotorische controle nog worden opgehelderd.

Doel van het onderzoek

Het doel van deze studie is om de relatie tussen cognitie, sensorische functies en motorische controle voor spraak op oudere leeftijd beter te begrijpen. Daarbij streven we naar een betere, op spraak gebaseerde discriminatie van typische veroudering en neurodegeneratieve ziekten.

Onderzoeksopzet

Het onderzoek is opgezet als een cross-sectioneel observationeel onderzoek. De deelnemers zullen tijdens twee experimentele sessies verschillende taken uitvoeren. Ze zullen gedragstaken voltooien die gericht zijn op (1) verschillende cognitieve vaardigheden, en (2) zowel auditieve als somatosensorische perceptie. Bovendien zullen ze (3) spraaktaken uitvoeren, terwijl ze akoestisch worden opgenomen. Tegelijkertijd zullen ademhalingsbewegingen worden geregistreerd via elektromagnetische articulografie (EMA).

Inschatting van belasting en risico

Deelname aan dit onderzoek houdt geen verband met bekende risico's of voordelen. Een lichte belasting kan vermoeidheid zijn vanwege de duur van het experiment (ca. 2 uur per sessie). Om deze last te verminderen, worden de taken gevarieerd en zijn er pauzes opgenomen in de experimentele procedure. Op verzoek van de deelnemers worden ook pauzes toegevoegd of verlengd. Bovendien is de sessie opgesplitst in twee sessies om de belasting voor de deelnemers te verminderen. Voor de gedragsbeoordeling van sensorische functies worden gesteriliseerde plastic koepels zachtjes tegen de tong en lippen van de deelnemers gedrukt. Voor verschillende taken dragen de deelnemers een microfoon en een koptelefoon om naar geluiden of hun eigen stem te luisteren in een normale conversatieamplitude. Specifiek voor de spraaktaken zullen EMA-sensoren op hun borst, de rug (dat wil zeggen de wervelkolom) en (indien mogelijk) de buik worden bevestigd om de ademhalings- en articulatoire kinematica te registreren. Die sensoren zijn gemakkelijk verwijderbaar. Als deelnemers met de ziekte van Parkinson in het verleden Deep Brain Stimulation (DBS) hebben ondergaan, kunnen ze niet deelnemen aan het onderzoek vanwege de EMA-opnamen die afhankelijk zijn van een elektromagnetisch veld.

Contactpersonen

Publiek

Rijksuniversiteit Groningen

Oude Kijk in Het Jatstraat 26
Groningen 9712 EK
NL

Wetenschappelijk

Rijksuniversiteit Groningen

Oude Kijk in Het Jatstraat 26
Groningen 9712 EK
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)

- Nederlands als moedertaal

Alleen voor de groep mensen met een sensomotorische stoornis:

- Gediagnosticeerd met de ziekte van Parkinson

Alleen voor de groep mensen met een cognitieve stoornis:

- Gediagnosticeerd met lichte cognitieve stoornissen

Alleen voor de groep controled deelnemers:

- Geen eerdere spraak- of taalstoornissen

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Niet in staat om informed consent te geven (wilsonbekwaamheid) - bij twijfel wordt de wilsbekwaamheid getest door een arts
- Voorgeschiedenis van een beroerte of een andere neurologische of psychologische aandoening
- Zelfgerapporteerde tekenen van depressie
- Stotteren of andere spraak- en taalproblemen die geen verband houden met de ziekte van Parkinson of lichte cognitieve stoornissen
- Ernstige beperking van het gezichtsvermogen
- Metaal op of dichtbij het hoofd, de borst of de buik (bijvoorbeeld piercings, pacemaker, enz.)
- Diepe hersenstimulatie

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 nog niet gestart
(Verwachte) startdatum:	01-12-2024
Aantal proefpersonen:	120
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 25-04-2025

Soort: Eerste indiening

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

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL87470.042.24