

Functionele MR onderzoek van de vestibulaire en visuele interactie

Gepubliceerd: 30-08-2006 Laatste bijgewerkt: 14-05-2024

Ons onderzoek richt zich op betrokkenheid van de corticale en sub-corticale hersen gebieden tijdens de visuele-vestibulaire interactie en de vergelijking van de verschillen tussen de ogen gesloten en ogen open condities bij unilaterale en bilaterale...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON30086

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Vestibulaire fMRI

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

nvt

Aandoening

Human Neurophysiology

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: fMRI, hersenen, vestibulair

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Het optimaliseren van fMRI protocollen voor onderzoek van de vestibulaire en visuele interactie.

Het localiseren van de hersenactiviteit tijdens de oogbewegingen na vestibulaire stimulatie in gezonde proefpersonen.

Secundaire uitkomstmaten

nvt

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Interactie tussen het vestibulaire en visuele systeem kan worden gesimuleerd door calorische vestibulaire stimulatie. Wanneer de proefpersoon de ogen gesloten houdt veroorzaakt dit een sterk gevoel van rotatie. Maar als de proefpersoon de ogen open houdt, ontstaat er een mismatch tussen het vestibulaire systeem (het gevoel van rotatie) en het visuele systeem (gevoel van stabiliteit). Wanneer er koud water wordt gebruikt als stimulus, gaan de langzame fase oogbewegingen (nystagmus) in de richting van de zijde waar de stimulus is gegeven, en dus induceert een perceptie van rotatie (rond de verticale lichaamsas) in tegenovergestelde richting als waar de stimulus is gegeven. Maar als er warm water wordt gebruikt, gaan de langzame fase oogbewegingen in tegenovergestelde richting ten opzichte van waar de stimulus is gegeven, en dus induceert een perceptie van rotatie (rond de verticale lichaamsas) in de richting van de zijde waar de stimulus is gegeven. De huidige benadering om menselijke hersenactiviteit bij vestibulaire stimulatie te bestuderen maakt gebruik van de bloed-stroom metingen met behulp van Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT), functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) and Positron Emission Tomography (PET). Deze onderzoeken naar de afbeelding van de calorische vestibulaire response in mensen combineren een unilaterale of bilaterale stimulatie met de combinatie van gas, koud water of warm water als stimulans. Deze onderzoeken zijn altijd

gedaan met unilaterale en bilaterale stimulaties en tussen ogen gesloten en ogen open condities.

Doel van het onderzoek

Ons onderzoek richt zich op betrokkenheid van de corticale en sub-corticale hersen gebieden tijdens de visuele-vestibulaire interactie en de vergelijking van de verschillen tussen de ogen gesloten en ogen open condities bij unilaterale en bilaterale stimulaties met koud en warm water.

Onderzoeksopzet

Twee maal wordt de vrijwilliger een uur gescand in de MRI. Hierbij wordt water van verschillende temperaturen in één of beide oren gespoten.

Inschatting van belasting en risico

In dit onderzoek maken we gebruik van functionele Magnetic Resonance Imaging (fMRI) om de *blood oxygenated level dependent (BOLD)* response te meten tijdens stimulatie. fMRI is een niet-invasieve imaging methode die het relatieve verschil in hersenactiviteit meet tijdens de omstandigheden die worden gecreëerd door het paradigma van het onderzoek. Elk fMRI onderzoek duurt een uur, en in totaal wordt er 2 maal per vrijwilliger een fMRI onderzoek verricht. Tijdens elk MRI onderzoek wordt er warm of koud water in een of beide oren gespoten, dit wekt een gevoel van rotatie op, wat na 1-2 minuten weer verdwijnt.

Contactpersonen

Publiek

Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Dr. Molewaterplein 40
3015 GD
Nederland

Wetenschappelijk

Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Dr. Molewaterplein 40
3015 GD

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

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

contra-indicaties voor MRI-onderzoek (claustrofobie) , medicijngebruik, zwangerschap, niet intact trommelveelies.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestart
(Verwachte) startdatum:	18-09-2006
Aantal proefpersonen:	75
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	30-08-2006
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam (Rotterdam)

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	NL11844.078.06