

Effect van Optic Flow Modulatie op Circuits voor Motor Organisatie, een activatiestudie met fMRI.

Gepubliceerd: 16-12-2008 Laatste bijgewerkt: 06-05-2024

In het voorgestelde fMRI experiment wordt door de presentatie van visuele stimuli (optic flow) de illusie opgewekt alsof de proefpersoon zelf naar voren dan wel naar achteren beweegt. Door onderbreking in deze flow willen we nagaan of de visuele...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON32479

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Optic flow effect op cerebrale motor circuits

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

nvt

Aandoening

cerebrale organisatie van motoriek bij gezonden

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: cerebrale activatie, fMRI, visuomotor

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Locatisatie van de conditie-gerelateerde cerebrale activiteiten. Dit berust op het vaststellen van verschillen in (hemodynamische) BOLD responsen, veroorzaakt door de verschillen tussen de stimulusomstandigheden.

Secundaire uitkomstmaten

nvt

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Door visuele presentatie van bolletjes die vanuit het centrum van een beeldscherm met toenemende snelheid naar de periferie van het beeld bewegen (radiaire optic flow) is de illusie op te wekken alsof je zelf naar voren beweegt. In abstracte vorm is zo dus de ervaring van lopen na te bootsen. Bij de Ziekte van Parkinson kan het lopen plotseling stoppen wanneer de patient een nauwe doorgang in moet ('Freezing of Gait'). Anderzijds is bekend dat door visuele stimuli het bewegingsritme bij Parkinson geactiveerd wordt. In deze fmri studie willen we bij gezonde proefpersonen nagaan wat de invloed van de beschreven visuele bewegingsillusie is op cerebrale gebieden die betrokken zijn bij de organisatie van motoriek.

Doel van het onderzoek

In het voorgestelde fMRI experiment wordt door de presentatie van visuele stimuli (optic flow) de illusie opgewekt alsof de proefpersoon zelf naar voren dan wel naar achteren beweegt. Door onderbreking in deze flow willen we nagaan of de visuele verandering invloed heeft op hersengebieden die met het lopen

zijn verbonden. Dit om meer inzicht te krijgen in de cerebrale mechanismen die een rol spelen bij 'freezing of gait' bij de ziekte van Parkinson.

Onderzoeksopzet

fMRI opnames worden gemaakt tijdens presentatie van de volgende visuele stimuluspatronen:

In conditie 1 (*flow vooruit*) komen uit het midden van een virtuele horizon stippen die zich met toenemende snelheid radiaal in het onderste deel van het beeldscherm uitbreiden. In conditie 2 (*flow vertrek*) is de bewegingsrichting van de stippen omgekeerd, ze bewegen vanuit de periferie van het onderste deel van het beeldscherm radiaal, met afnemende snelheid, naar het midden van een virtuele horizon. In conditie 3 (*stationair*) is er een stationair beeld van streepjes in het onderste deel van het beeldscherm die wisselend even kort verdwijnen. In alle 3 condities komen met random intervallen donkere vlakken van lateraal naar mediaal schuiven (in 1,5s) die het gepresenteerd beeld zodanig bedekken dat er maar een smalle band in het midden resteert. In dit onbedekte beeld stopt de beweging op het moment dat dit restbeeld op zijn smalst is. Na 3s trekt de bedekking weer naar lateraal weg (in 1,5s), terwijl de oorspronkelijke dynamische afbeelding weer gepresenteerd wordt. Dit beeld blijft 4 tot 6s bestaan. De totale duur dat proefpersoon in de scanner ligt is 30 min.

Analyse van stimulus-gerelateerde verschillen in cerebrale activatie is op voxelbasis middels Statistical Parametric Mapping.

Inschatting van belasting en risico

nvt

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

hanzeplein 1 (postbus 30.001)
9700 RB Groningen
Nederland

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

hanzeplein 1 (postbus 30.001)
9700 RB Groningen
Nederland

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)

gezonde rechts handige vrijwilligers (leeftijd 18-65 jr)
De bovengrens werd arbitrair gekozen om geen grote invloed van verouderingseffecten te introduceren.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

neurologische of oogheelkundige aandoening, waaronder epilepsie.
zwangerschap, claustrofobie,
ferromagnetisch materiaal in het lichaam, w.o. tatoeages met ijzerhoudende inkt

Onderzoekopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen
Blindering: Open / niet geblindeerd

Controle:	Geen controle groep
Doel:	Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	01-10-2008
Aantal proefpersonen:	18
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
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	NL24624.042.08