

Structurele en functionele beeldvormingsmethoden van de frontopariëtale cortex in de detectie van milde cognitieve stoornissen

Gepubliceerd: 24-12-2008 Laatste bijgewerkt: 05-05-2024

In deze studie bestuderen we twee visuospatiële taken die activiteit vragen in de prefrontale en pariëtale gebieden. Deze taken worden vaak gebruikt bij neuropsychologische onderzoeken. We gaan de diagnostische mogelijkheden na als we deze taken...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON32688

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Frontopariëtale activiteit in MCI

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

milde cognitieve stoornissen, preklinische dementie

Aandoening

Milde cognitieve stoornissen (geheugenpoli)

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Maastricht

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: diagnostische middelen, functionele beeldvorming, mentale rotatie, milde cognitieve stoornissen

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

The belangrijkste uitkomstmaten zijn de prestatie (gemiddelde reactiesnelheid en accuraatheid) en Blood Oxygen level Dependent (BOLD) respons tijdens het functionele scannen. De verschillen in de BOLD respons tussen de groepen zal berekend worden. Daarnaast zal via fractionele anisotropi en granger causaliteits mapping het functionele netwerk onderliggend aan deze prestaties bestudeerd worden.

Secundaire uitkomstmaten

Witte stof laesies en resting state connectiviteit worden geanalyseerd.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Neuropsychologische taken missen voldoende specificiteit en sensitiviteit bij het diagnosticeren van preklinische Alzheimer dementie. Sommige patiënten blijven stabiel over tijd, terwijl anderen terug cognitief gezond worden en nog anderen de ziekte van Alzheimer ontwikkelen. De diagnostische accuraatheid kan vergroot worden door de standaard cognitieve testen te combineren met gegevens uit imagingonderzoek, met name functionele imaging. De meeste imagingonderzoeken bestuderen groepsverschillen op een experimentele manier en vergelijken activatiepatronen om de pathologie van de ziekte beter te begrijpen. Maar, tot op heden heeft er nog geen enkele studie gekeken naar de combinatie van neuropsychologische testprestatie en de daarmee geassocieerde

hersenactiviteitspatronen om zo de diagnostische accuraatheid van milde cognitieve stoornis, de voorloper van de ziekte van Alzheimer te vergroten. Deze studie zal dan ook de diagnostische mogelijkheden van functionele imaging bestuderen door het gebruiken van scannertaken die dicht bij de gekende klinisch neuropsychologische taken liggen. Daarnaast, zal dit onderzoek ook nagaan of een verminderde integriteit van de netwerken aan de basis van de verwachte bevindingen kan liggen. Een netwerkvisie is een meer valide benadering dan het bestuderen van vooraf bepaalde gebieden. De aandacht in dit onderzoek zal met name op het frontoparietale netwerk liggen, aangezien er evidentie is voor een anterieur-posterieure shift in pathologische veroudering. Daarom zullen ook de neuropsychologische en scannertaken gekozen worden in functie van hun associatie met de parietaalfuncties.

Doel van het onderzoek

In deze studie bestuderen we twee visuospatiële taken die activiteit vragen in de prefrontale en pariëtale gebieden. Deze taken worden vaak gebruikt bij neuropsychologische onderzoeken. We gaan de diagnostische mogelijkheden na als we deze taken combineren met functionele imaging, om de diagnostiek in de kliniek te verbeteren. Daarnaast onderzoeken we de onderliggende neuroanatomische basis om zo de pathogenese van de ziekte van Alzheimer beter te begrijpen.

Onderzoeksopzet

Twee groepen, bestaande uit mannen, gematched voor leeftijd en opleidingsniveau zullen geïnccludeerd worden volgens een cross-sectioneel design. Deelnemers worden twee keer uitgenodigd, de eerste keer voor een neuropsychologisch onderzoek en een dummy scanner sessie. De tweede keer zal de functionele imaging sessie plaatsvinden. Hierbij worden de cognitieve taken aangeboden in een mixed design en een blocked design.

Inschatting van belasting en risico

De verwachte risico's en belasting zijn minimaal omdat strikte inclusie -en exclusiecriteria voor de MRI gehandhaafd worden. Deelnemers worden gevraagd om een standaard screeningsvragenlijst in te vullen, waarin contraindicaties nagegaan worden. Wanneer proefpersonen geïnccludeerd zijn is de belasting beperkt tot twee bezoeken op twee verschillende dagen. Op de eerste dag worden een aantal neuropsychologische taken afgenomen (30 minuten) en krijgt de proefpersoon een trainingssessie in de dummy scanner (30 minuten). Op de tweede dag vindt het scannen plaats (1 uur). MRI is een niet-invasieve methode en de risico's zijn klein.

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Maastricht

Dr. Tanslaan 12 / 4 E3 012
6229 ET Maastricht
Nederland

Wetenschappelijk

Universiteit Maastricht

Dr. Tanslaan 12 / 4 E3 012
6229 ET Maastricht
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)

Er moeten minstens geheugenstoornissen vastgesteld zijn met een CDR score van 0.5 bij de patiëntengroep. De controlegroep is cognitief gezond zoals bepaald zal worden in een neuropsychologisch onderzoek. Leeftijd: 58-68 jaar oud, mannelijk, rechtshandig of ambidexter en met een gemiddeld opleidingsniveau. Alle deelnemers moeten eerst een toestemmingsverklaring en een screeningsvragenlijst invullen. Deze vragenlijst omvat vragen over hun persoonlijke gegevens, zoals adres, leeftijd, handigheid, visus, gehoor, beroep, opleidingsniveau, levensstijl, gezondheid en MRI-exclusie criteria.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Deelnemers die niet voldoen aan de MRI-veiligheidscriteria worden niet in de studie opgenomen. Verder, mensen met verminderde visus, psychoactief medicatiegebruik, alcohol - of drugmisbruik, eerdere of huidige psychiatrische of neurologische stoornissen of structurele abnormaliteiten in het brein worden niet geïnccludeerd in de studie. Proefpersonen uit de controlegroep met beneden gemiddelde testresultaten op de neuropsychologische taken (volgens normatieve data) worden geëxcludeerd.

Onderzoekopzet

Opzet

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

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	11-02-2009
Aantal proefpersonen:	40
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	24-12-2008
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC academisch ziekenhuis Maastricht/Universiteit Maastricht, METC azM/UM (Maastricht)

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	NL25297.068.08