

Veroudering en gedrag: de relatie tussen brein en cognitie - Deel II

Gepubliceerd: 21-05-2019 Laatste bijgewerkt: 09-04-2024

Hoofddoel: vaststellen welke veranderingen er plaats vinden in structurele en functionele maten over een periode van twee jaar in gezonde oudere proefpersonen en de associatie tussen structurele en functionele veranderingen onderzoeken. Secundair...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON48809

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Veroudering en gedrag * Deel II

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

n.v.t.

Aandoening

geen aandoening

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Rijksuniversiteit Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: aging, brain structure, cognition, MRI

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Cognitieve maten: aantal onthouden woorden (15 woordentest), variabele die het Simoneffect voor inhibitie representeert (Simontaak), voltooiingstijd (Trail Making Test).

Imaging maten uit de MRI-scans: grijze stof volume van het hele brein, corticale dikte van de superior frontal gyrus, FA van de prefrontale cortex.

Secundaire uitkomstmaten

De onderzoeksvariabelen uit de gedragsdata zijn de standaard uitkomstmaten van elke cognitieve taak. Uit de MRI-scans leiden we informatie af betreffende volume data van grijze stof, witte stof en cerebrospinale vloeistof; (gemiddelde) corticale dikte; percentage witte stof hyperintensiteit in verhouding tot hersenvolume en DTI maten (FA, MD, AD en RD). Gestandaardiseerde veranderingsscores van deze maten zullen berekend worden. Daarnaast zal ook informatie betreffende vermindering van werkuren en mogelijke pensionering meegenomen worden.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Over het algemeen gaat veroudering gepaard met cognitieve veranderingen en veranderingen in hersenstructuren. De meerderheid van de studies die het effect van veroudering op het brein en op cognitie onderzochten maakten gebruik van cross-sectionele designs, oftewel het vergelijken van groepen jongere en oudere volwassenen, om de effecten van veroudering te ontdekken. Dit heeft echter ook nadelen gezien er grote individuele verschillen zijn in zowel hersenstructuren als cognitief functioneren (groep heterogeniteit), waar in een cross-sectioneel design moeilijk rekening mee gehouden kan worden. De huidige studie heeft als doel om een breed inzicht te krijgen van leeftijdsgebonden veranderingen in hersenstructuren en cognitief functioneren in een groep oudere volwassen doormiddel van een longitudinaal within-subject design. Hiermee is een beter inzicht mogelijk in de temporele dynamiek van het verouderingsproces. In ons vorige onderzoek (Veroudering en gedrag: de relatie tussen brein en cognitie) hebben we gecontroleerd voor pensionering als een mogelijke oorzaak van individuele variatie bij de oudere deelnemers. Echter, de transitieperiode naar pensionering biedt ook een uniek tijdsvenster waarin het mogelijk is aanpassing en coping te bestuderen in een periode die gekenmerkt wordt door substantiële veranderingen in het dagelijks leven welke invloed kunnen hebben op het brein en op de cognitie. Structurele en functionele veranderingen zullen daarom gerelateerd worden aan major life events zoals de reductie van werktijd en pensionering.

Doel van het onderzoek

Hoofddoel: vaststellen welke veranderingen er plaats vinden in structurele en functionele maten over een periode van twee jaar in gezonde oudere proefpersonen en de associatie tussen structurele en functionele veranderingen onderzoeken.

Secundair doel: de grootte van de structurele en functionele maten onderzoeken en associëren aan belangrijke levensgebeurtenissen zoals afname van het aantal werkuren en pensionering.

Onderzoeksopzet

De studie volgt dezelfde onderzoekssetup als uitgevoerd in de studie 'Veroudering en gedrag: de relatie tussen brein en cognitie', welke als eerste meting zal fungeren, zodat het mogelijk is de de uitkomstmaten met elkaar te vergelijken.

Data wordt verzameld gedurende twee onderzoeksdagen. Op dag 1 zullen de deelnemers cognitieve taken doen en op dag 2 wordt de MRI-data verzameld. Daarnaast vullen de deelnemers thuis een set vragenlijsten in.

Gedurende dag 1 zullen deelnemers een breed spectrum aan cognitieve taken uitvoeren: 1) reactietijdtaak; 2) selectieve en verdeelde aandachtstaak; 3)

inhibitietask; 4) taak omtrent visueel observatievermogen; 5) werkgeheugentask; 6) semantische en letter fluency; 7) 15 woordentest (verbaal geheugen); 8) trial making test; 9) Nederlandse Leestest voor Volwassenen (gekrystalliseerde intelligentie); 10) WAIS matrix redeneren (vloeibare intelligentie); 11) kloktest (manipulatie van mentale imagery); Montreal Cognitive Assessment; and 13) rijssimulatortask.

Gedurende dag 2 zal de MRIdata verzameld worden met behulp van een 3 Tesla Siemens MRI-scanner. Het scanprotocol bestaat uit een T1-gewogen, een T2-FLAIR gewogen scan en een DWI scan. De deelnemers wordt gevraagd tijdens het scannen zo stil mogelijk te liggen en te onspannen. Er hoeft geen taak uitgevoerd te worden tijdens het scannen.

Deelnemers zullen vooraf volledig geïnformeerd worden over de aard en parameters van de studie en zullen na de tweede sessie volledig worden gedebriefed.

Inschatting van belasting en risico

In de MRI-scanner zullen deelnemers blootgesteld worden aan een magnetisch veld van 3 Tesla en scanner geluid. Op dit oemnt is er geen bewijs dat blootstelling aan een magnetisch veld van deze sterkte een negatieve invloed op de gezondheid zou hebben. Er wordt gehoorbescherming gegeven om de oren te beschermen tegen het geluid. Deelnemers zullen niet direct profiteren van deelname aan deze studie, maar de verzamelde data kan wel meer inzicht bieden in de relatie tussen veranderingen in hersenstructuur en cognitieve prestatie tijdens het ouder worden.

Contactpersonen

Publiek

Rijksuniversiteit Groningen

Grote Kruisstraat 2/1
Groningen 9712TS
NL

Wetenschappelijk

Rijksuniversiteit Groningen

Grote Kruisstraat 2/1
Groningen 9712TS

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)

- Men moet deelgenomen hebben aan de studie *Veroudering en gedrag: de relatie tussen brein en cognitie'.
- Rechtshandig
- Normal (of tot normaal gecorrigeerd) zicht

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- niet voldoen aan de inclusie criteria
- MR ongeschiktheid (mogelijkheid van ongeschikte metalen voorwerpen in het lichaam)

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 26-06-2019

Aantal proefpersonen: 37

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 21-05-2019

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	NL66825.042.19
Ander register	NL7637