

Hersenontwikkeling van 8-25 jaar: Intentionele inhibitie & beloningsgericht leren

Gepubliceerd: 17-12-2010 Laatst bijgewerkt: 03-05-2024

Dit onderzoek heeft tot doel om de ontwikkeling van de gebieden in de hersenen die betrokken zijn bij beslissingsgedrag te bestuderen voor, tijdens en na de puberteit. Daarnaast willen we onderzoeken of deze hersengebieden verschillende...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON34028

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

IIBGL

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

n.v.t.

Aandoening

GEEN AANDOENING! gezonde hersontwikkeling: hersenfunctie, hersenstructuur en gedrag

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universiteit Leiden

Overige ondersteuning: NWO: VIDI & Aspasia beurs; ESF

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Beloningsgericht leren, Functionele MRI, Gezonde hersenontwikkeling, Intentionele inhibitie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De hoofddoelen van deze studies zijn om een beter beeld te krijgen en te begrijpen hoe veranderingen tijdens de ontwikkeling van het brein invloed hebben op cognitief en emotioneel beslissingsgedrag tijdens de verschillende ontwikkelingsstadia. Om deze relatie te onderzoeken zullen verschillende soorten MRI parameters (structurele en functionele MRI en DTI (diffusie tensor imaging)) en gedragsdata worden onderzocht bij proefpersonen tussen 8-25 jaar. Tevens zullen deze parameters worden aangevuld met hartslag en huidgeleidingsbepalingen en met prestatiescores op taken die buiten de scanner worden afgenomen.

Secundaire uitkomstmaten

De secundaire doelen van deze studies zijn om functionele MRI te gebruiken om:

1. Hersengebieden te identificeren die betrokken zijn bij veranderingen van functie tijdens de ontwikkeling, en die mogelijk bijdrage aan veranderingen in cognitief en emotioneel beslissingsgedrag.
2. De relatie tussen de beloningsgevoeligheid van het striatum en de regulatie/controle processen door de prefrontale cortex in kaart te brengen

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

De adolescentie is een zeer belangrijke overgangsfase tussen de kindertijd en volwassenheid. Deze fase wordt gemarkeerd door grote veranderingen in fysieke, cognitieve en sociaal-emotionele veranderingen. Het begin van de adolescentie wordt gekenmerkt door het begin van de puberteit rond de leeftijd van 10 jaar, waarin kinderen een snelle fysieke groei ondergaan en het begin van de seksuele rijping ervaren (Shirtcliff et al., 2009). Een van de meest opvallende kenmerken van de adolescentie is een gestage toename van executief functioneren, anders gezegd, de mogelijkheid om de controle van onze gedachten en handelingen in overeen te stemmen met de interne doelstellingen. Executieve functies staan centraal in de menselijke cognitie (Miller en Cohen, 2001), en dus kan de adolescentie worden gezien als een periode van aanzienlijke vooruitgang. Een fundamentele vraag in het huidige onderzoek voorstel heeft betrekking op hoe deze veranderingen in de cognitief en emotioneel gedrag zijn gerelateerd aan de functionele ontwikkeling van de hersenen. Het huidige voorstel heeft tot doel om te begrijpen hoe deze functies en neurale onderbouwing te ontwikkelen ten opzichte van elkaar binnen individuen.

Doel van het onderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel om de ontwikkeling van de gebieden in de hersenen die betrokken zijn bij beslissingsgedrag te bestuderen voor, tijdens en na de puberteit. Daarnaast willen we onderzoeken of deze hersengebieden verschillende ontwikkelingstrajecten doormaken, wat mogelijk de verandering in cognitief en emotioneel beslissingsgedrag kan verklaren.

Onderzoeksopzet

Het onderzoek is dubbelblind. De participanten worden allemaal gecodeerd. Deze code geldt voor zowel de vragenlijsten als voor de MRI scan. De participanten krijgen een aantal vragenlijsten voorgelegd en een verkorte versie van de WISC/WAIS IQ test worden afgenomen om een beeld te krijgen van het gemiddelde IQ van de participanten.

De structurele MRI scan zal worden gebruikt voor volumetrische doeleinden van verschillende hersenstructuren, alsmede corticale dikte bepalingen. De DTI scan (deze wordt tijdens de MRI scan gemaakt) zal worden gebruikt om specifiek de witte stof in kaart te brengen. De functionele MRI scans worden gebruikt om hersenactiviteit te meten tijdens het uitvoeren van cognitieve en sociaal-emotionele taken.

Inschatting van belasting en risico

De belasting en risico's zijn minimaal. Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat proefpersonen het onderzoek als leuk en leerzaam ervaren.
Zie ook pagina's 24-27

Contactpersonen

Publiek

Universiteit Leiden

Wassenaarseweg 52
2333 AK Leiden
NL

Wetenschappelijk

Universiteit Leiden

Wassenaarseweg 52
2333 AK Leiden
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Adolescenten (12-15 jaar)
Adolescenten (16-17 jaar)
Volwassenen (18-64 jaar)
Kinderen (2-11 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen

(Inclusiecriteria)

Zie ook pagina 17 in het protocol

1. Gezonde kinderen, adolescenten en jongvolwassenen zonder geschiedenis van neurologische aandoeningen
2. Rechtshandig
3. Geen contra-indicatie voor MRI
4. Nederlands als moedertaal

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

1. Linkshandig
2. Een geschiedenis van psychiatrische en/of neurologische aandoening
3. Contra-indicatie voor de MRI (zoals metaal implantaten, hartritmestoornissen, claustrofobie en mogelijke zwangerschap)

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: 01-02-2011

Aantal proefpersonen: 220

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum:	17-12-2010
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Leids Universitair Medisch Centrum (Leiden)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	31-01-2013
Soort:	Amendement
Toetsingscommissie:	METC Leids Universitair Medisch Centrum (Leiden)

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	NL34206.058.10