

Onderzoek naar witte stof verbindingen en structuur in autisme met diffusion-weighted magnetic resonance imaging

Gepubliceerd: 16-04-2010 Laatst bijgewerkt: 02-05-2024

Wij willen een grondige analyse uitvoeren van de structurele eigenschappen van de witte stof bij patiënten met een Autistisch Spectrum Stoornis, op het resolutieniveau van diffusion-weighted MR images. Dit omvat een analyse van de...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON34688

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Witte stof verbindingen en structuur

Aandoening

- Overige aandoening
- Ontwikkelingsstoornissen NEG

Synoniemen aandoening

Autisme

Aandoening

neurosciences

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: NWO MaGw 400-08-089

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: autisme, connectivity, witte stof

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Diffusion-Weight images zullen worden geanalyseerd om de voxelgewijze diffusie parameters en connectiviteit te berekenen en ook om de totale hersen connectiviteit te indexeren.

Deze resultaten, met tevens andere structurele, functionele en gedragsmatige parameters, zullen worden vergeleken tussen gezonde proefpersonen en patienten met autisme door middel van standaard parametrische en non-parametrische statistische procedures.

Secundaire uitkomstmaten

n.v.t.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Patiënten met een Autistisch Spectrum Stoornis laten kwalitatieve tekortkomingen zien in sociale interactie en spraak, alsook in hogere cognitieve vaardigheden welke zich uiten in herhalende, stereotype patronen van gedrag. Sinds enkele jaren wordt verondersteld dat deze symptomen het gevolg kunnen zijn van een disbalans tussen de korte- en langeafstands informatieoverdracht en -verwerking in de hersenen. Nieuwe technieken om Diffusion-Weighted Magnetic Resonance Images (DW-MRI) te analyseren kunnen nu gebruikt worden om de structurele integriteitsparameters van specifieke vezelbanen van witte stof in de hersenen te onderzoeken, en om de anatomische

connectiviteit van specifieke hersengebieden te berekenen. Deze technieken zijn zeer geschikt om de "underconnectivity/overconnectivity" hypothese, welke is ontwikkeld voor Autistisch Spectrum Stoornissen, te testen.

Doel van het onderzoek

Wij willen een grondige analyse uitvoeren van de structurele eigenschappen van de witte stof bij patiënten met een Autistisch Spectrum Stoornis, op het resolutieniveau van diffusion-weighted MR images. Dit omvat een analyse van de integriteitsparameters op het niveau van een enkele voxel en in specifieke vezelbanen. Vervolgens zullen we tractografie uitvoeren om de verschillen in de ratio van lange en korte anatomische connecties, als functie van afstand, tussen gezonde en autistische individuen te quantificeren. Verder zullen de resultaten van de tractografie gebruikt worden om de verschillen in connectiviteitspatronen tussen verschillende delen van een gegeven hersengebied te evalueren.

Ons theoretische doel is om door middel van DW-MRI vast te stellen welk bewijs gevonden kan worden, dat door de "underconnectivity/overconnectivity" hypothese kan worden voorspeld.

Onderzoeksopzet

Voor dit onderzoek willen we diffusion-weight en andere structurele (T1 en T2-weighted) en default-mode functionele (EPI T2*-weighted) magnetic resonance images verzamelen, en ook enkele gedragsparameters. De proefpersoon zal in de scanner geen taken uitvoeren.

Inschatting van belasting en risico

De experimenten houden niet meer dan een minimaal risico in voor de deelnemers. Het onderzoek is niet bedoeld proefpersonen direct voordeel te bieden, echter de tijdens de studie verzamelde gegevens zullen ons begrip over autisme en menselijke cognitie vergroten. Dit onderzoek kan met name een bijdrage leveren aan het verhelderen waarom autistische personen niet in staat zijn hun geestestoestand of die van anderen te herkennen.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Ant. Deusinglaan 2

9713 AW Groningen
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Ant. Deusinglaan 2
9713 AW Groningen
NL

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)

- Lichamelijk gezonde mannen met normaal IQ
- Tussen 18 en 55 jaar
- DSM-IV diagnose binnen het Autisme Spectrum, door een ervaren clinicus, en boven cut-off scores op ADOS voor deelnemers van de ASD groep.
- Normaal zicht en gehoor.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Neurologische problemen (incl. epilepsie),
- Gebruik van drugs dat de taakuitvoering kan beïnvloeden.
- MR incompatibel implantaten in het lichaam.
- Gebruik van drugs dat de taakuitvoering kan beïnvloeden.
- Claustrofobie

- De wens niet op de hoogte te worden gesteld bij eventuele relevante klinische afwijkingen.
- (Vermoeden van) Zwangerschap
- Rode tatoeages

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd

Doel: Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	01-03-2011
Aantal proefpersonen:	80
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	16-04-2010
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	NL31577.042.10