

De relatie tussen visuele hallucinaties, visuele perceptie en aandacht bij patiënten met schizofrenie

Gepubliceerd: 17-01-2013 Laatste bijgewerkt: 15-05-2024

Het doel van deze studie is om te onderzoeken of visueel hallucinerende schizofrene patiënten anders presteren op neuropsychologische testen die de visuele perceptie en aandacht onderzoeken, ten opzichte van schizofrene patiënten die niet visueel...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Schizofrenie en andere psychotische stoornissen
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON45154

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

INZICHT

Aandoening

- Schizofrenie en andere psychotische stoornissen

Synoniemen aandoening

non-affectieve psychotische stoornis, psychose

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: d.m.v. financiering onderzoekstijd hoofdonderzoeker in kader van aanstelling UMCG

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: fMRI, Schizofrenie, Visuele hallucinaties, Visuele perceptie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De primaire uitkomstvariabele bij stap 1 is de visuele (object- en ruimte) perceptie, gemeten aan de hand van de Visual Object and Space Perception (VOSP), objectperceptie wordt ook gemeten door Image Recognition Movies (IRM).

De VOSP is een neuropsychologisch onderzoek dat de visuele perceptie zo zuiver mogelijk meet en minimaliseert de betrokkenheid van andere cognitieve systemen. Er zijn 4 subtesten voor objectperceptie en vier subtesten voor ruimteperceptie. De testen worden afgenomen op papier en er zit geen tijdslimiet aan, de afname duurt ongeveer 25 minuten.

De Image Recognition Movies (IRM) test bestaat uit 4 x 15 filmpjes waarin objecten dynamisch verschijnen vanuit achtergrondruis, zodat er suboptimale visuele situaties worden gecreeerd. Proefpersonen moeten de naam zeggen van wat ze zien, als ze het herkennen. De herkenningssnelheid en of het juist is wat ze zeggen, wordt gemeten.

De primaire uitkomstmaat van deel 2 van het onderzoek is de corticale activatie, gemeten aan de hand van het BOLD-sigitaal (Blood-Oxygen-Level-Dependent-level), tijdens het maken van een visuele taak (IRM).

Een primaire uitkomstmaat van deel 2, scan 2, is het BOLD-sigitaal van corticale activatie bij de retinotopic mapping, en de knopdruktaak voor het ontstaan en

eindigen van visuele hallucinaties.

Secundaire uitkomstmaten

De secundaire uitkomstvariabele is aandacht, gemeten aan de hand van de subtest 'Vigilance' van de Test Battery of Attentional Performance (TAP). De deelnemers moeten hun visuele aandacht 10 minuten focussen op een computerscherm en op een knopje drukken indien er een onregelmatigheid in het bewegingspatroon ontstaat.

De mate van aandacht wordt gemeten aan de hand van het aantal niet opgemerkte onregelmatigheden.

Een andere vorm van aandacht (werkgeheugen) wordt onderzocht door de Wechsler Adult Intelligence Scale III Word Learning Task en Word Recalling Task. Hierbij krijgen proefpersonen op een computerscherm 15 woorden te zien, die ze moeten onthouden en opnoemen. Dit herhaalt zich nog 2 keer. Het aantal correct genoemde woorden, aantal fout genoemde woorden en het aantal dubbel genoemde woorden wordt gemeten. Na 20 minuten wordt hen gevraagd deze woorden nogmaals op te noemen en krijgen ze 30 woorden te zien, waarvan ze moeten zeggen of ze bij de test zaten of niet (15 wel, 15 niet). Het aantal correcte hits en correcte verwerpingen wordt gemeten.

Een andere secundaire variabele is auditieve perceptie. Hiertoe is een spraakdiscriminatietest toegevoegd, waarbij een woord in ruis te horen is, deze is dus moeilijk verstaanbaar. Vervolgens wordt er een woord zonder ruis genoemd, waarna de vraag wordt gesteld of beide woorden aan elkaar gelijk zijn. Hierbij kan geantwoord worden op een 5-punts schaal (1- zeker niet, 5-zeker wel). Er zijn 50 trials, bij de helft hiervan zijn de 2 woorden aan elkaar gelijk.

Een secundaire uitkomstmaat van deel 2, scan 1, is het BOLD-sigitaal van de resting-state, alsmede de motor respons op het veranderen van het blokje van kleur (knopdrukken), en het drukken op de knop bij het herkennen van het plaatje.

De secundaire uitkomstmaat van deel 2, scan 2, is de motor respons op het veranderen van de kleur van het blokje (knopdrukken) tijdens de retinotopic mapping, en de motor respons (ook knopdrukken) van het begin- en einde aangeven van een visuele hallucinatie.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Schizofrenie is een psychiatrische stoornis die wordt gekarakteriseerd door chronische of terugkerende psychoses. Het is een klinische diagnose, gesteld aan de hand van de DSM-IV. De hallucinaties die bij schizofrenie optreden zijn meestal auditief, echter, er treden ook hallucinaties in andere domeinen op. Visuele hallucinaties komen bij ongeveer 14-72% van de patiënten met schizofrenie voor.

Een mogelijke verklaring voor het optreden van deze visuele hallucinaties wordt gegeven door het Perception and Attention Deficit model, welke stelt dat hallucinaties kunnen optreden in het geval dat de perceptie en aandacht beide zijn verstoord. Uit eerdere onderzoeken blijkt dat er inderdaad aanwijzingen zijn dat deze twee factoren zijn gestoord bij patiënten met schizofrenie.

Echter, het verband tussen de verstoorde aandacht en perceptie en het wel of niet optreden van visuele hallucinaties bij schizofrenie is hierbij niet direct onderzocht. Stap 1 van dit onderzoek bestaat dan ook uit het afnemen van 4 neuropsychologische testen betreffende visuele perceptie en aandacht bij een groep visueel hallucinerende schizofrene patiënten, schizofrene patiënten die niet hallucineren en een gezonde controlegroep. Een vijfde test over auditieve perceptie wordt afgenomen, omdat we dan kunnen onderzoeken of een eventuele verandering in visuele perceptie samenhangt met een verandering in auditieve perceptie. Deel 2 van het onderzoek bestaat uit het afnemen van een uitgebreidere variant van de perceptie-test, alleen dan tijdens het maken van een fMRI-scan van de hersenen. Hiermee hopen we het bottom-up of top-down

defect waar te nemen. Tevens wordt een resting-state scan gemaakt, waarbij we de connectiviteit tussen de verschillende groepen kunnen vergelijken. Een 2e scan wordt afgenomen om voornamelijk het bottom-up proces preciezer in kaart te kunnen brengen. Ook wordt tijdens deze 2e scan voor patienten die visuele hallucinaties hebben, een resting-state scan toegevoegd, waarbij ze op een knop drukken wanneer ze visuele hallucinaties beginnen te ervaren, en op een andere knop drukken wanneer de hallucinatie ophoudt.

Doel van het onderzoek

Het doel van deze studie is om te onderzoeken of visueel hallucinerende schizofrene patienten anders presteren op neuropsychologische testen die de visuele perceptie en aandacht onderzoeken, ten opzichte van schizofrene patienten die niet visueel hallucineren en patienten zonder schizofrenie. Een ander doel is om te onderzoeken of een eventuele verandering in visuele perceptie samenhangt met een verandering in auditieve perceptie. Het doel van het tweede gedeelte is om, middels fMRI, te zoeken naar het bottom-up of top-down defect door middel van het bepalen van neuronale betrokkenheid en cerebrale activiteitspatronen voor en tijdens object herkenning. Tevens wordt hierbij gekeken naar veranderingen in connectiviteit door middel van het afnemen van een resting-state fMRI-scan. Het doel van de 2e scan is om voornamelijk het bottom-up proces gedetailleerd in kaart te brengen, en deze te vergelijken tussen de 3 groepen. Het doel van de knopdruk-scan is om de directe neuronale correlaten van visuele hallucinaties bij psychotische stoornissen in kaart te brengen.

Onderzoeksoptzet

Dit onderzoek is een case control study.

Inschatting van belasting en risico

De eerste 2 bezoeken zullen vanwege hun duur (1 x 90 minuten, 1 x 2 uur) en aard (vragenlijsten en testen, geen invasieve procedures) weinig belastend zijn. Bij deel 2 worden 2 fMRI-scans gemaakt, deze duren ongeveer een uur en een kwartier (duur totale bezoek 2,5 uur), en een uur (1 uur en 10 minuten voor patienten met visuele hallucinaties ivm het ook ondergaan van de knopdruktaak; duur totale bezoek 2.5 uur); het oogheelkundige onderzoek 1 uur. Proefpersonen zullen nauwkeurig worden gecontroleerd of ze geschikt zijn voor de fMRI (bijvoorbeeld of ze geen pacemaker hebben en geen claustrofobie hebben). Proefpersonen zullen goed geïnformeerd worden over de fMRI-procedure. Er kunnen pathologische afwijkingen gevonden worden op de fMRI. We zullen dan de huisarts informeren. Proefpersonen worden hierover geïnformeerd en indien ze hier niet mee akkoord gaan, kunnen ze niet meedoen aan het onderzoek. Dit onderzoek is ethisch gerechtvaardigd, omdat het de pathofysiologie van visuele hallucinaties in schizofrenie onderzoekt en het onderzoek weinig

belastend voor de proefpersonen zal zijn. Deze studie levert hopelijk meer informatie op over de relatie tussen visuele perceptie, aandacht en visuele hallucinaties in schizofrenie en draagt hopelijk bij aan een betere behandeling hiervan in de toekomst.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Hanzeplein 1
Groningen 9713 GZ
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Hanzeplein 1
Groningen 9713 GZ
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)

1) gediagnosticeerd zijn met schizofrenie, schizofreniforme stoornis, schizoaffectieve

stoornis of psychotische stoornis NAO volgens de DSM-IV-criteria

2) in het geval van psychiatrische comorbiditeit, staat de schizofrenie-spectrum aandoening op de voorgrond

3) leeftijd 18-55 jaar

4) goed begrip hebben van de Nederlandse taal

5) in staat zijn om informed consent te geven. ;Voor gezonde proefpersonen:

1) tussen de 18-55 jaar;

2) goed begrip hebben van de Nederlandse taal;

3) in staat zijn om informed consent te geven.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

1) andere psychiatrische stoornissen dan de schizofrenie, waarvan het aannemelijk is dat deze onze data beïnvloeden;

2) neurologische stoornissen, waarvan het aannemelijk is dat deze onze data beïnvloeden;

3) visus <50% (Snellen kaart);

4) gezichtsvelddefecten (Donders' confrontatiemethode)

5) cognitieve verslechtering, score van <26 op de Mini-Mental State Examination.

Exclusiecriteria fMRI:

6) aanwezigheid van geïmplanteerde hulpmiddelen (elektronische, magnetische of mechanisch geactiveerde, zoals geïmplanteerde insulinepompen, pacemakers, ICD, metalen prosthetische hartkleppen, cochleaire implantaten);

7) medische aandoeningen waardoor patiënten niet 30 minuten plat op de rug kunnen liggen, zoals slecht gecontroleerd hartfalen of een ernstige respiratoire aandoening;

8) ferromagnetische clips;

9) intra-oculaire metaaldeeltjes;

10) zwangerschap;

11) claustrofobie;

12) gekleurde tattoo's;

13) spiraaltje (met uitzondering van de Mirena spiraal);

14) gewicht hoger dan 140 kg. ;Gezonde proefpersonen worden bovendien geëxcludeerd als ze een psychotische episode hebben doorgemaakt, als ze VH hebben (naast bij ernstig slaaptekort of gebruik van medicijnen, alcohol of drugs), of wanneer ze een eerstegraad familielid hebben met een psychotische stoornis.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:

Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Actieve controle groep
Doel:	Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	16-04-2013
Aantal proefpersonen:	51
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	17-01-2013
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	23-05-2014
Soort:	Amendement
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	02-09-2015
Soort:	Amendement
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	29-03-2016
Soort:	Amendement
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Groningen (Groningen)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	23-05-2018
Soort:	Amendement
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

ID: 24629

Bron: Nationaal Trial Register

Titel:

In overige registers

Register	ID
Ander register	5103
CCMO	NL39518.042.12
OMON	NL-OMON24629
OMON	NL-OMON27034