

Emotie-Cognitie-Interactie bij Psychotische Stoornissen

Gepubliceerd: 08-09-2008 Laatste bijgewerkt: 11-05-2024

Het belangrijkste doel van het onderzoek is de interactie tussen cognitie en emotionele capaciteiten bij patiënten met schizofrenie te onderzoeken. In een aantal studies hebben patiënten met schizofrenie stoornissen in alle cognitieve domeinen en in...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON33944

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

E- CIPS

Aandoening

- Schizofrenie en andere psychotische stoornissen

Synoniemen aandoening

psychose, schizofrenie

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: cognitie, emotie, neuropsychologie, schizofrenie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

- De interactie tussen cognitieve en emotionele capaciteiten bij patiënten met schizofrenie te onderzoeken.
- Te onderzoeken in hoeverre patiënten met schizofrenie verschillen ten opzichte van gezonde controlepersonen in hun selectieve aandacht en in welke mate dit wordt beïnvloedt door affectieve component van de stimuli.
- Te onderzoeken of patiënten met schizofrenie verschillen ten opzichte van gezonde controlepersonen in hun werkgeheugen functie en in welke mate dit wordt beïnvloedt door affectieve component van de stimuli.
- Te onderzoeken of patiënten met schizofrenie verschillen ten opzichte van gezonde controlepersonen in hun visueel langetermijngeheugen en in welke mate dit wordt beïnvloedt door een affectieve component van de stimuli.
- Te onderzoeken of patiënten met schizofrenie verschillen ten opzichte van gezonde controlepersonen in hun verbaal langetermijngeheugen en in welke mate dit wordt beïnvloedt door een affectieve component van de stimuli.

Secundaire uitkomstmaten

- Te onderzoeken of er invloed van de farmacologische behandeling of de actuele psychopathologie op de interactie van cognitie en emotie aanwezig is.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Selectieve aandacht

Een vaak gerepliceerde bevinding bij patiënten met schizofrenie is een

gestoorde selectieve aandacht. Een onderzoeksparadigma hiervoor is de Stroop test. Meestal worden daarin drie verschillende woordtypes gebruikt: kleurwoorden geschreven in letters van dezelfde kleur (congruent), kleurwoorden geschreven in letters van een andere kleur (incongruent) en neutrale stimuli, bv. een reeks van "X" of woorden in witte letters. Deelnemers worden gevraagd hun aandacht op de kleur van de letters te richten en een voor iedere kleur aangewezen toets op het toetsenbord in te drukken. Twee fenomenen zijn hierbij beschreven, interferentie, i.e. een toename in reactietijd voor incongruente stimuli, en facilitatie, i.e. een afname van reactietijd voor congruente stimuli, in vergelijking met neutrale stimuli. Hetzelfde geldt voor woorden met emotionele inhoud in vergelijking met neutrale woorden in enkele patiënten populaties. Met betrekking tot patiënten met schizofrenie zijn de onderzoeksresultaten niet eenduidig. In een pilotstudy gedaan met patiënten aan het Erasmus MC lieten patiënten met schizofrenie een gereduceerd Stroop-effect bij kleurwoorden zien. In vergelijking met gezonde controlepersonen was er geen invloed van de emotionele inhoud van de woorden te zien.

Werkgeheugen

Het werkgeheugen is een modulair systeem dat het mensen mogelijk maakt kortdurend (enkele seconden) informatie op te slaan en te manipuleren om andere cognitieve taken (bv probleem oplossen, sturen van antwoordgedrag etc.) uit te voeren. Het werkgeheugen is gelimiteerd in capaciteit (aantal items dat kan worden onthouden) en tijdspanne (enkele seconden) waarin de informatie kan worden onthouden. Verder is het werkgeheugen heel erg gevoelig voor interferentie.

Sinds het onderzoek van Park and Holzman (1992) heeft een groot aantal studies een deficit in het spatiele werkgeheugen bij patiënten met schizofrenie laten zien (voor een overzicht zie Barch, 2006). Het verbale werkgeheugen lijkt minder beperkt te zijn bij patiënten met schizofrenie, maar het visuo-spatiale werkgeheugen is wel beperkt. Enkele auteurs (o.a. Cohen 1999) stellen dat er een basaal deficit in het verwerken van een context aan ten grondslag ligt. Om de emotionele component in het werkgeheugen verder te onderzoeken willen wij een aangepaste versie van een response-inhibition (go/no-go) taak gebruiken.

Langetermijngeheugen

Het psychologische concept van langetermijngeheugen omschrijft de vaardigheid informatie op te nemen en over langere tijd op te slaan, om ze later weer op te kunnen roepen. Gezien de periode van het opslaan wordt een lange termijn (i.e. 24 uur) en secundair geheugen (minder dan een uur) onderscheiden. Als de hoeveelheid aan informatie, die moet worden onthouden, de capaciteit van het werkgeheugen overstijgt en niet online kan worden gehouden, moet de inhoud in het langetermijngeheugen opgeslagen worden. Langetermijngeheugen wordt typisch na meer dan 24 uur getest en het secundaire geheugen na minder dan een uur. In verschillende studies wordt er aangetoond dat verbale (Goschke 1996) en visuele (Bradley 1992, Kensinger 2003) stimuli met een emotionele inhoud de functie van het langetermijngeheugen beïnvloeden. Beter kunnen worden herinnerd dan stimuli met een neutraal inhoud. Gezonde controles herinneren woorden met een

emotionele inhoud significant beter dan met een neutrale inhoud. Neutrale woorden ook beter onthouden als ze in een emotionele context worden gepresenteerd. Het herkennen van vroeger geleerde emotionele woorden is relatief stabiel, maar bij neutrale woorden is er een afname over de tijd te zien. Dat suggereert dat er een emotioneel versterkingsmechanisme voor het korte en langetermijngeheugen en dat emotionele context onafhankelijk van de inhoud van een woord wordt opgeslagen (Brierley 2007). In a kort geleden verschenen artikel laten patiënten met schizofrenie een deficit in een versterking van de geheugenfunctie voor foto's met positieve emotionele inhoud zien (Herbener 2007). Om beter daarvoor te kunnen controleren, zal het langetermijngeheugen taak in twee verschillende modaliteiten worden uitgevoerd, een keer met woorden met verschillende emotionele inhoud en een keer met foto's met verschillende emotionele inhoud.

Doel van het onderzoek

Het belangrijkste doel van het onderzoek is de interactie tussen cognitie en emotionele capaciteiten bij patiënten met schizofrenie te onderzoeken. In een aantal studies hebben patiënten met schizofrenie stoornissen in alle cognitieve domeinen en in het herkennen van emotionele gezichtsuitdrukkingen laten zien (Edwards 2001). De meeste onderzoeken die zich op emotie focussen kijken naar de vaardigheid van patiënten met schizofrenie om emotionele gezichtsuitdrukkingen te herkennen en te interpreteren. Er is minder kennis in hoeverre gedrag van patiënten met schizofrenie wordt geleid en beïnvloed door de emotionele context, waarin cognitieve eisen worden gesteld. De manier waarop het cognitieve en emotionele domein in experimentele of in een meer naturalistische omgeving op elkaar inwerken heeft tot nu weinig aandacht gekregen. Behandeltrouw en een gereduceerd aandachtsspanne zijn bekende beperkingen in de behandeling van jonge patiënten met schizofrenie. Wij hopen met ons studie factoren te kunnen identificeren waarmee de standaard behandeling zou kunnen worden verbeterd.

Onderzoeksopzet

Selectieve aandacht (Stroop)

Een gemodificeerde versie van het Stroop taak.

Een computer versie van het single-trial design van de Stroop taak, waarbij toetsen op het keyboard als antwoord dienen, zal worden gebruikt. Zes categorieën van stimuli zullen worden gepresenteerd: congruente kleurwoorden, incongruente kleurwoorden, neutrale stimuli (XXXX), negatieve, neutrale en positieve woorden. Iedere sessie omvat 40 congruente en incongruente kleurwoorden, 40 neutrale stimuli en 20 woorden van iedere emotionele categorie, in totaal 180 woorden. De woorden worden voor 2000 ms in het midden van het beeldscherm gepresenteerd, met een interstimulus interval van 1000 ms. De stimuli worden in een gerandomiseerde volgorde gepresenteerd. Er wordt geen feedback gegeven. Aan vier toetsen op het toetsenbord wordt een kleur

toegewezen (blauw, geel, groen of rood). Er zijn twee sessies met verschillende emotionele woorden voor iedere deelnemer. Tevoren wordt er een oefentaak met 160 woorden (kleur en neutrale woorden) gedaan, om te waarborgen, dat de deelnemers gewend raken aan het gebruik van de toetsen voor iedere kleur. Deelnemers krijgen de instructie zo snel als mogelijk antwoord te geven.

Werkgeheugen

Een geadapteerde versie van de responsinhibitie taak.

In dit onderzoek zal een stroom van gezichten in plaats van letters worden gepresenteerd. De taak zal worden gepresenteerd op een computer, op het toetsenbord wordt er een toets aangewezen voor *JA*. De deelnemers worden gevraagd bij het verschijnen van een specifiek neutraal gezicht (target gezicht = X) met het antwoord *JA* te reageren, als er voorafgaand een vrouwelijk (mannelijk) gezicht (=A) is te zien. Deelnemers mogen de toets niet indrukken als er voorafgaand aan het target gezicht een mannelijk (vrouwelijk) gezicht (=B) is te zien of als gezicht *A* is gevolgd door een ander gezicht dan het target gezicht. De antwoordtijd is gelimiteerd. Deelnemers krijgen een akoestisch feedback voor correcte antwoorden, correcte terugwijzing, foute antwoorden en gemiste antwoorden. Deelnemers kregen de instructie zo snel als mogelijk antwoord te geven.

Visueel langetermijngeheugen

Om de interferentie van emotie op het secundaire- en langetermijngeheugen voor visuele stimuli te testen zullen foto*s van het International Affective Picture System (IAPS), een gestandaardiseerd database met foto*s die zijn genormeerd voor valentie en opwinding, worden gepresenteerd. Kort geleden is een gedeelte ervan gevalideerd voor patiënten met schizofrenie, waarbij geen duidelijke verschillen in de beoordeling tussen patiënten en gezonde controles kon worden gevonden.

Taak

Het onderzoek is een computer taak en is verspreid over twee dagen. Op de eerste dag zullen de deelnemers 60 plaatjes (20 negatieve, 20 neutrale en 20 positieve) op het beeldscherm in een willekeurige volgorde zien. De plaatjes met negatieve en positieve inhoud zullen bij elkaar passen in hun waarden voor opwinding, omdat aangetoond is, dat opwinding en effect op recognitie heeft. Neutrale foto*s hebben, over het algemeen, een lagere waarde voor opwinding en zullen daarom volgens ons verwachting significant afwijken. Foto*s met expliciete seksuele inhoud of mutilatie zullen niet worden gepresenteerd. Iedere foto zal voor 2000 ms op het beeldscherm verschijnen met een pauze van 1000 ms tussen de foto*s. Deelnemers krijgen de instructie te proberen deze foto*s te onthouden. Daarna hebben de proefpersonen 5 minuten de tijd om de foto*s te noemen, die ze hebben gezien. Daaraan aansluitend krijgen ze dezelfde foto*s nog een keer te zien, weer in een willekeurig volgorde een dezelfde presentatie tijden. Daarna hebben de proefpersonen 5 minuten de tijd om de foto*s te noemen, die ze hebben gezien.

Op de volgende dag krijgen de deelnemers 120 foto*s uit de IAPS te zien in een

gerandomiseerd volgorde in twee sessies van 60 foto*s. Daarvan zijn 60 dezelfde als de dag tevoren (lijst 1) en 60 nieuwe foto*s (lijst 2), die op dezelfde manier zijn verdeelt over de drie emoties als lijst 1. De foto*s worden voor 2000 ms gepresenteerd, daarna moeten de deelnemers aangeven met behulp van het indrukken van een toets voor *JA* of *NEE* op het toetsenbord, of ze de foto de dag tevoren hebben gezien. De deelnemers krijgen hiervoor een accuratesse-instructie. Daarop volgend worden ze gevraagd de dimensie valentie en opwinding van de foto te beoordelen met behulp van self-assessment mannikin (SAM). Ook deze taak zou worden uitgevoerd met behulp van het drukken van een cijfer op het toetsenbord. Nadat deze opdrachten zijn gedaan verschijnt de volgende foto op het beeldscherm. Om systematische invloeden te voorkomen, zou in 50% zal bij 50% van de deelnemers lijst 1 op dag één worden gepresenteerd en in 50% lijst 2.

Verbaal langetermijngeheugen

Om de interferentie van emotie op het secundaire- en langetermijngeheugen voor verbale stimuli te testen zal er dezelfde procedure worden gebruikt als in het testen van het visueel langetermijngeheugen. Maar in plaats van foto*s worden er 120 woorden uit een lijst van Nederlandse woorden worden gebruikt, die zijn getoetst op valentie en familiariteit (65).

Taak

Het onderzoek is een computertaak en is verspreid over twee dagen. Op de eerste dag zullen de deelnemers 60 woorden (20 negatieve, 20 neutrale en 20 positieve) op het beeldscherm in een willekeurige volgorde achter elkaar zien. De drie groepen woorden zullen een vergelijkbaar gemiddelde hebben wat betreft hun familiariteit. Iedere woord zal voor 1000 ms op het beeldscherm verschijnen met een pauze van 1000 ms tussen de woorden. Deelnemers krijgen de instructie te proberen deze woorden te onthouden. Daarna hebben de proefpersonen 5 minuten de tijd om de woorden te noemen, die ze hebben gezien. Aansluitend krijgen ze dezelfde woorden nog een keer te zien, weer in een willekeurig volgorde een dezelfde presentatie tijden. Daarna hebben de proefpersonen 5 minuten de tijd hebben om de woorden te noemen, die ze hebben gezien.

Op de volgende dag krijgen de deelnemers 120 woorden te in een gerandomiseerd volgorde in twee sessies van 60 woorden te zien. Daarvan zijn 60 dezelfde als de dag tevoren (lijst 1) en 60 nieuwe woorden (lijst 2), die op dezelfde manier zijn verdeeld over de drie emoties als lijst 1. De woorden worden voor 1000 ms gepresenteerd, daarna moeten de deelnemers aangeven met behulp van het indrukken van een toets voor *JA* of *NEE* op het toetsenbord, of ze het woord de dag tevoren hebben gezien. De deelnemers krijgen hiervoor een accuratesse-instructie. Daarop volgend worden ze gevraagd de dimensie valentie en opwinding van het woord te beoordelen met behulp van self-assessment mannikin (SAM). Ook deze taak zal worden uitgevoerd met behulp van het drukken van een cijfer op het toetsenbord. Nadat deze opdrachten zijn gedaan verschijnt het volgende woord op het beeldscherm. Om systematische invloeden te voorkomen, zal in 50% lijst 1 op dag 1 worden gepresenteerd en in 50% lijst 2.

Selectieve aandacht (Stroop)

Een gemodificeerde versie van het Stroop taak.

Een op computer versie single-trial design van het Stroop taak, waarbij toetsen op het keyboard als antwoord toetsen zal worden gebruikt. Zes categorieën van stimuli zullen worden gepresenteerd: congruente kleurwoorden, incongruente kleurwoorden, neutrale stimuli (XXXX), negatieve, neutrale en positieve woorden. Iedere sessie omvat 40 congruente en incongruente kleurwoorden, 40 neutrale stimuli en 20 woorden van iedere emotionele categorie, in totaal 180 woorden. De woorden worden voor 2000 ms in de midden van het beeldscherm met een interstimulus interval van 1000 ms gepresenteerd. De stimuli worden in een gerandomiseerde volgorde gepresenteerd. Het wordt er geen feedback gegeven. Vier toetsen op het toetsenbord zijn er aangewezen, een voor iedere kleur, die wordt gebruikt (blauw, geel, groen en rood). Het zijn er twee sessies met verschillende emotionele woorden voor iedere deelnemer. Tevoren wordt er een oefentaak met 160 woorden (kleur en neutrale woorden), om te waarborgen, dat de deelnemers gewent raken aan de gebruik van de toetsen voor iedere kleur. Deelnemers kregen de instructie zo snel als mogelijk antwoord te geven.

Werkgeheugen

Een geadapteerde versie van het respons-inhibitie taak.

In dit onderzoek zal een stroom van gezichten in plaats van letters worden gepresenteerd. De taak zal worden gepresenteerd via een computer, op het toetsenbord wordt er een toets aangewezen voor *JA*. De deelnemers worden gevraagd bij het verschijnen van een specifiek neutraal gezicht (target gezicht = X) met het antwoord *JA* te reageren, als er voorafgaand een vrouwelijk (mannelijk) gezicht (=A) is te zien. Deelnemers zullen de toets niet indrukken als er voorafgaand aan het target gezicht een mannelijk (vrouwelijk) gezicht (=B) is te zien of als gezicht *A* is gevolgd door een ander gezicht dan het target gezicht. De antwoordtijd is gelimiteerd. Deelnemers krijgen een akoestisch feedback voor correcte antwoorden, correcte terugwijzing, foute antwoorden en gemiste antwoorden. Deelnemers kregen de instructie zo snel als mogelijk antwoord te geven.

Visuele lange termijn geheugen

Om de interferentie van emotie op het secundaire en lange termijn geheugen voor visuele stimuli te testen zullen foto's van het International Affective Picture System (IAPS), een gestandaardiseerd database met foto's die zijn beoordeeld voor valentie en opwindingsniveau, worden gepresenteerd. Kort geleden is een gedeelte ervan gevalideerd voor patiënten met schizofrenie, waarbij geen duidelijke verschillen in de beoordeling tussen patiënten en gezonde controles kon worden gevonden.

Taak

Het onderzoek is een computer taak en is verspreid over twee dagen. Op de eerste dag zullen de deelnemers 60 plaatjes (20 negatieve, 20 neutrale en 20 positieve) op het beeldscherm in een willekeurige volgorde achter elkaar zien. De plaatjes met negatieve en positieve inhoud zullen bij elkaar passen in hun waarden voor opwindingsniveau, omdat aangetoond is, dat opwindingsniveau en effect op herkenning heeft. Neutrale foto's hebben, over het algemeen, een lagere arousal

waarde en zullen daarom volgens ons verwachting significant afwijken. Foto*s met expliciete seksuele inhoud of mutilatie zullen niet worden gepresenteerd. Iedere foto zou voor 2000 ms op het beeldscherm verschijnen met een pauze van 1000 ms tussen de foto*s. Deelnemers krijgen de instructie te proberen deze foto*s te onthouden. Daarna hebben de proefpersonen 5 minuten de tijd om de foto*s te noemen, die ze hebben gezien. Daaraan aansluitend krijgen ze dezelfde foto*s nog een keer te zien, weer in een willekeurig volgorde een dezelfde presentatie tijden. Daarna hebben de proefpersonen 5 minuten de tijd om de foto*s te noemen, die ze hebben gezien.

Op de volgende dag krijgen de deelnemers 120 foto*s uit de IAPS te in een gerandomiseerd volgorde in twee sessies van 60 foto*s te zien. Daarvan zijn 60 dezelfde als de dag tevoren (lijst 1) en 60 nieuwe foto*s (lijst 2), die op dezelfde manier zijn verdeelt over de drie emoties als lijst 1. De foto*s worden voor 2000 ms gepresenteerd, daarna moeten de deelnemers aangeven met behulp van het indrukken van een toets voor *JA* of *NEE* op het toetsenbord, op ze de foto de dag tevoren hebben gezien. De deelnemers krijgen hiervoor een accuratesse-instructie. Daarop volgend worden ze gevraagd de dimensie valentie en opwinding van de foto te beoordelen met behulp van self-assessment mannikin (SAM). Ook deze taak zou worden uitgevoerd met behulp van het drukken van een cijfer op het toetsenbord. Nadat deze opdrachten zijn gedaan verschijnt de volgende foto op het beeldscherm. Om systematische invloeden te voorkomen, zou in 50% lijst een op dag een worden gepresenteerd en in 50% lijst 2.

Verbale lange termijn geheugen

Om de interferentie van emotie op het secundaire en lange termijn geheugen voor verbale stimuli te testen zou er dezelfde procedure worden ondergaan als in het testen van het visuele lange termijn geheugen. Maar in plaats van foto*s worden er 120 woorden uit een lijst van Nederlandse woorden worden gebruikt, die zijn getoetst op valentie en familiariteit (65).

Taak

Het onderzoek is een computer taak en is verspreid over twee dagen. Op de eerste dag zullen de deelnemers 60 woorden (20 negatieve, 20 neutrale en 20 positieve) op het beeldscherm in een willekeurige volgorde achter elkaar zien. De drie groepen uit woorden zullen vergelijkbare gemiddelde hebben wat betreft hun familiariteit. Iedere woord zou voor 1000 ms op het beeldscherm verschijnen met een pauze van 1000 ms tussen de woorden. Deelnemers krijgen de instructie te proberen deze woorden te onthouden. Daarna hebben de proefpersonen 5 minuten de tijd om de woorden te noemen, die ze hebben gezien. Daaraan aansluitend krijgen ze dezelfde woorden nog een keer te zien, weer in een willekeurig volgorde een dezelfde presentatie tijden. Daarna hebben de proefpersonen 5 minuten de tijd om de woorden te noemen, die ze hebben gezien.

Op de volgende dag krijgen de deelnemers 120 woorden te in een gerandomiseerd volgorde in twee sessies van 60 woorden te zien. Daarvan zijn 60 dezelfde als de dag tevoren (lijst 1) en 60 nieuwe woorden (lijst 2), die op dezelfde manier zijn verdeelt over de drie emoties als lijst 1. De woorden worden voor 1000 ms gepresenteerd, daarna moeten de deelnemers aangeven met behulp van het indrukken van een toets voor *JA* of *NEE* op het toetsenbord, op ze het woord de

dag tevoren hebben gezien. De deelnemers krijgen hiervoor een accuratesse-instructie. Daarop volgend worden ze gevraagd de dimensie valentie en opwinding van het woord te beoordelen met behulp van self-assessment mannikin (SAM). Ook deze taak zou worden uitgevoerd met behulp van het drukken van een cijfer op het toetsenbord. Nadat deze opdrachten zijn gedaan verschijnt het volgende woord op het beeldscherm. Om systematische invloeden te voorkomen, zou in 50% lijst 1 op dag 1 worden gepresenteerd en in 50% lijst 2.

Inschatting van belasting en risico

Alle onderzoeken zijn computer gebaseerde neuropsychologische onderzoeken. Van geen van de onderzoeken zijn risico's bekend. De tijdelijke belasting is ongeveer twee uur voor de neuropsychologische taken en daarna nog het invullen van vragenlijsten en uitleg over het onderzoek.

Voor de proefpersonen bestaat er geen voor of nadeel als ze bij het onderzoek meedoen

Contactpersonen

Publiek

Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Dr Molewaterplein 40
3015 GD Rotterdam
NL

Wetenschappelijk

Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Dr Molewaterplein 40
3015 GD Rotterdam
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)

Alle patiënten met de diagnose 'eerste psychose' met de verdenking op een schizofrenie.
Leeftijd tussen de 18 en 35.
Patienten kunnen klinisch opgenomen zijn of in ambulante behandeling.
Optreden van de eerste symptomen niet langer dan 3 jaar geleden.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Andere psychiatrische of neurologische stoornissen.
Gebruik van harddrugs zoals cocaine of heroïne.
Alcoholverslaving.
Iemand kan niet deelnemen, als hij/zij de Nederlandse taal niet goed genoeg beheerst om de doelen en implicaties van het onderzoek te begrijpen.

Onderzoekopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blindering:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Actieve controle groep
Doel:	Diagnostiek

Deelname

Nederland

Status:	Werving gestart
(Verwachte) startdatum:	01-12-2008
Aantal proefpersonen:	120
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	08-09-2008
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam (Rotterdam)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	14-08-2009
Soort:	Amendement
Toetsingscommissie:	METC Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam (Rotterdam)

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	NL22128.078.08