

Neuropsychologie van de 3D ruimte

Gepubliceerd: 06-06-2011 Laatste bijgewerkt: 04-05-2024

Systematisch in neurologische patiënten met parietaal en temporaal lesies de informatie verwerking (perceptie, aandacht) onderzoeken in zowel de nabije als de verre regio van de ruimte. Dit zal ten eerste gebeuren aan de hand van een...

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

Samenvatting

ID

NL-OMON38284

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Neuropsychology van de 3D ruimte

Aandoening

- Structurele hersenaandoeningen

Synoniemen aandoening

bloeding, CVA, infarct

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Utrecht

Overige ondersteuning: NWO MagW Veni subsidie

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Cross-modale waarneming en aandacht, Nabije-verre ruimte, Neuropsychologische screening, Parietale-temporale lesies

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Screening: scores op neuropsychologische tests, die globaal inzicht geven in intacte en aangedane cognitieve functies

Experimenten: reactie tijden, accuratesse, scanpatronen (in de visueel zoektaak), mate van cross-modale integratie

Al deze maten zullen geassocieerd worden met het voorkomen van beschadigingen in specifieke regio's van de hersenen. Patienten worden op basis van gedragssuitval ingedeeld in verschillende groepen; een groep met specifieke problemen bij aanbiedingen in de nabije ruimte, een groep met specifieke problemen bij aanbiedingen in de verre ruimte, een groep met problemen bij beide typen aanbiedingen, en een groep zonder problemen. Met behulp van lesie overlap technieken wordt vervolgens gekeken wat de overeenkomstige, specifieke lokaties van de beschadigingen van alle patienten binnen een groep zijn. Hiervoor worden de klinische scans van patienten gebruikt.

Secundaire uitkomstmaten

Neglect: er zal inzicht verkregen worden in het voorkomen van neglect in de nabije en/of verre ruimte. Omdat de aanwezigheid van neglect wordt geassocieerd is met slechter functioneel herstel na CVA vergeleken met de afwezigheid van neglect, is het van groot belang in kaart te brengen hoe vaak neglect in de verre ruimte voorkomt. Op dit moment wordt neglect in de verre ruimte niet

standaard gescreend (neurologisch en/of neuropsychologisch) en/of wetenschappelijk onderzocht.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Spatieel gedrag refereert naar alle interacties die mensen kunnen hebben met objecten die zich in de ruimte om hen heen bevinden. De ruimte om ons heen is echter geen unitair geheel. Een onderscheid dat gemaakt kan worden is in een regio nabij het individu (onder arm lengte) en een regio verder weg (verder dan arm lengte). Recent is gesuggereerd dat de parietaal kwab van de hersenen belangrijk is voor de verwerking van informatie uit de nabije ruimte, terwijl de temporaal kwab van de hersenen juist van belang is voor de verwerking van informatie uit de verre ruimte.

* Verre ruimte is belangrijk voor oriënteren en navigeren, wordt voornamelijk ondersteund door visuele en auditieve input en is gelinkt aan verwerking in de superieure temporale regio.

* Nabije ruimte is belangrijk voor reiken en grijpen, wordt voornamelijk ondersteund door visuele en tactiele input en is gelinkt aan verwerking in de posterieure parietale regio.

Dit zou inhouden dat beschadigingen in deze delen van de hersenen leiden tot problemen in de informatie verwerking in een van beide regio's van de ruimte. Dit op heden worden echter gedragsproblemen na CVA altijd in kaart gebracht middels (neurologische, neuropsychologische) screening waarbij de tests in de nabije ruimte worden gedaan. Ook worden experimentele onderzoeken in de nabije ruimte afgenomen. Hierdoor worden systematisch mogelijke stoornissen in de informatie verwerking binnen de verre ruimte gemist. Het doel van het huidige onderzoek is dat ook het gedrag van patiënten met beschadigingen in de parietaal en/of temporaal kwab systematisch onderzoeken, middels een neuropsychologische screening en experimentele onderzoeken, in zowel de nabije als verre ruimte. Op deze manier kunnen dissociaties en interacties tussen beide regio's van de ruimte en multisensorische stimulatie worden onderzocht en worden gelinkt aan parietale en/of temporale beschadigingen.

Doel van het onderzoek

Systematisch in neurologische patiënten met parietaal en temporaal lesies de informatie verwerking (perceptie, aandacht) onderzoeken in zowel de nabije als de verre regio van de ruimte.

Dit zal ten eerste gebeuren aan de hand van een neuropsychologische screening, waarbij een globaal inzicht zal worden verkregen in de intacte en aangedane functies.

Vervolgens zullen patiënten worden uitgenodigd deel te nemen aan wetenschappelijk onderzoek, waarin met verfijndere maten de informatie verwerking zal worden onderzocht in de nabije en verre ruimte. Hiertoe worden verschillende paradigma gebruikt, waaronder visueel zoeken en cross-modale cueing en integratie (zie uitleg van de paradigma hieronder). Patiënten worden op basis van gedragsuitval ingedeeld in verschillende groepen; een groep met specifieke problemen bij aanbiedingen in de nabije ruimte, een groep met specifieke problemen bij aanbiedingen in de verre ruimte, een groep met problemen bij beide typen aanbiedingen, en een groep zonder problemen. Met behulp van lesie overlap technieken wordt vervolgens gekeken wat de overeenkomstige, specifieke lokaties van de beschadigingen van alle patiënten binnen een groep zijn. Hiervoor worden de klinische scans van patiënten gebruikt.

In de laatste fase van het onderzoek wordt de plasticiteit van de regio's in de ruimte onderzocht. Met behulp van 'tools' (bijvoorbeeld een aanwijsstok of een laserpointer) wordt gekeken in hoeverre de nabije ruimte kan worden vergroot door het gebruik van 'tools'. Bij patiënten met een intacte nabije ruimte en een aangedane verre ruimte wordt vervolgens gekeken in hoeverre de intacte nabije ruimte vergroot kan worden met een mogelijke verkleining van de problematiek in de verre ruimte.

Onderzoeksopzet

Allereerst zullen alle patiënten met parietale en temporale beschadigingen als gevolg van CVA de neuropsychologische screening krijgen, in zowel de nabije als verre ruimte. Extra aandacht wordt hier gegeven aan neglect. Patiënten met neglect negeren systematisch het contralesionaal deel van de ruimte. Neglect wordt geassocieerd met parietaal of temporaal schade.

Vervolgens worden patiënten uitgenodigd voor het wetenschappelijk onderzoek, waarin met behulp van verschillende paradigma's de informatie verwerking binnen de nabije en verre ruimte wordt onderzocht. Visueel zoeken is een van de paradigma's dat gebruikt zal worden. Bij visueel zoeken met de patient een doel object tussen distractoren vinden. Deze taak zal in de nabije ruimte en in de verre ruimte worden aangeboden.

Het toegevoegde cross-modale integratie paradigma wordt een zogenaamd 'looming' object aangeboden, waarvan de grootte groeit en krimpt met een frequentie van 1/4 Hz (eenmaal per 4 seconden). Er wordt een geluid aangeboden dat met dezelfde frequentie varieert (dus ook eenmaal per 4 seconden). Het object beweegt over de computermonitor horizontaal van het gezonde veld naar het aangedane veld (neglect veld), waar het vervolgens omhoog of omlaag beweegt. De

patient moet aangeven of het object omhoog of omlaag ging. Indien het geluid en het object congruent (tegelijkertijd) variëren, zal de prestatie van de patient verbeteren vergeleken met de situatie waarin er geen geluid is en wanneer er wel geluid is maar geluid en object niet congruent variëren.

Patienten worden op basis van gedragsuitval ingedeeld in verschillende groepen; een groep met specifieke problemen bij aanbiedingen in de nabije ruimte, een groep met specifieke problemen bij aanbiedingen in de verre ruimte, een groep met problemen bij beide typen aanbiedingen, en een groep zonder problemen. Met behulp van lesie overlap technieken wordt vervolgens gekeken wat de overeenkomstige, specifieke lokaties van de beschadigingen van alle patienten binnen een groep zijn. Hiervoor worden de klinische scans van patienten gebruikt.

Inschatting van belasting en risico

Belasting is beperkt en risico is verwaarloosbaar klein.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Utrecht

Heidelberglaan 100
Utrecht 3584 CX
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Utrecht

Heidelberglaan 100
Utrecht 3584 CX
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)

Neurologische patienten: parietal/temporale lesies, < 85 jaar, geen psychiatrie in voorgeschiedenis of middelenmisbruik
Gezonde controles: < 85 jaar, geen psychiatrie in voorgeschiedenis of middelenmisbruik

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Neurologische patienten: < 18 jaar, > 85 jaar, geen psychiatrie in voorgeschiedenis of middelenmisbruik, niet in staat om aan de screening en/of de experimenten deel te nemen (cognitief en/of lichamelijk)
Gezonde controles: < 18 jaar, > 85 jaar, geen psychiatrie in voorgeschiedenis of middelenmisbruik, niet in staat om aan de screening en/of de experimenten deel te nemen (cognitief en/of lichamelijk)

Onderzoeksopzet

Opzet

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

Deelname

Nederland

Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	11-04-2012
Aantal proefpersonen:	200
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	06-06-2011
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Utrecht (Utrecht)
Goedgekeurd WMO	
Datum:	01-11-2012
Soort:	Amendement
Toetsingscommissie:	METC Universitair Medisch Centrum Utrecht (Utrecht)

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	NL34669.041.10