

De perceptie van gewicht door mentale simulatie

Gepubliceerd: 13-07-2012 Laatste bijgewerkt: 30-04-2024

Onderzoek naar hoe de motor cortex wordt beïnvloed door het observeren van een hand die een doos optilt van verschillend gewicht.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON37468

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

De perceptie van gewicht door mentale simulatie

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

Dit onderzoek is niet gericht op een bepaalde aandoening. Het is onderzoek met gezonde proefpersonen .

Aandoening

gezonde proefpersonen

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: NWO 451-09-006 + SFRH / BD / 47576 / 2008

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: MEPs, perceptie van gewicht

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Motor Evoked Potentials (MEP) gemeten tijdens de observatie van objecten die op worden getild.

Secundaire uitkomstmaten

n.v.t.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

De resultaten laten zien dat een verstoring van S1 door TMS, maar niet de M1, de precisie van de proefpersonen verzwakt om het gewicht van een opgetilde doos in te schatten. Deze resultaten tonen aan dat de primaire somatosensore cortex een rol speelt in onze waarneming van gewicht van een door een ander opgetild voorwerp. Bovendien ontdekten Pobric et al (2006) dat een verstoring van de premotore cortex leidt tot een gelijke mate van verzwakking bij bovengenoemde taak. Alaerts et al (2010) ontdekten dat de amplitude van de Motor Evoked Potential (MEP) opgewekt door een enkele puls op M1, wordt gemoduleerd door te kijken naar een voorwerp dat wordt opgetild. Met deze studie zouden wij willen onderzoeken of de modulatie die door Alaerts et al is gevonden, wordt veroorzaakt door de informatieoverdracht van S1 naar M1 en/of van de premotore cortex.

Om dit te kunnen onderzoeken willen we de bevindingen van Alaerts et al (2010) herhalen, en de MEPs opnemen van de rechterhandspieren terwijl proefpersonen naar voorwerpen kijken van verschillend gewicht die worden opgetild. Wij zijn echter van plan video's te gebruiken waarbij het object niet zichtbaar is (verborgen achter een scherm) en de MEPs van spieren op te nemen die zichtbaar (ECR) of verborgen (FDI, ADM) zijn, maar duidelijk betrokken zijn bij de handeling. Als modulatie van de MEPS wordt gevonden, bij niet-zichtbare spieren en het gewicht van de doos proportioneel is, zou dit een indicatie kunnen zijn dat het schatten van gewicht kan gebeuren door mentale simulatie, niet alleen door kenetics van de handeling, maar ook de inspanning van de handeling (somatosensore simulatie).

Doel van het onderzoek

Onderzoek naar hoe de motor cortex wordt beïnvloed door het observeren van een hand die een doos optilt van verschillend gewicht.

Onderzoeksopzet

We meten de magnitude van de MEPs, ontstaan door single pulse TMS terwijl de proefpersoon naar video's kijkt waarin een hand een doos optilt van verschillend gewicht.

De doos zal verborgen zijn achter een scherm, wat ons de gelegenheid geeft de mogelijkheid te meten zichtbare en niet zichtbare spieren van de hand van degene die observeert.

Inschatting van belasting en risico

Omdat Single pulse TMS een niet invasieve techniek is, is een speciale voorbereiding voor de proefpersoon niet nodig. .

De veiligheid van single pulse TMS is uitgebreid gedemonstreed (Gates, 1992; Pascual-Leone et al., 1993; Wassermann et al., 1996; Wassermann, 1998). Er zijn geen schadelijke zijeffecten gerapporteerd als de internationale veiligheidsrichtlijnen worden gevolgd (Wassermann, 1998).

Het sterke magnetische veld van TMS kan ferromagnetische deeltjes binnen de hersenen en de ogen laten verschuiven. Daarom vragen wij van de proefpersonen een compleet ingevulde vragenlijst, en alleen als aan alle exclusiecriteria wordt voldaan, zal de proefpersoon worden toegestaan deel te nemen aan het experiment.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Ant. Deusinglaan 2
Groningen 9713AW
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Ant. Deusinglaan 2
Groningen 9713AW
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. Gezonde mannelijke en vrouwelijke proefpersonen 2. 18 jaar of ouder 3. Met normaal (of gecorrigeerd) zicht en gehoor 4. Rechtshandig (via: Edinburgh Handedness Vragenlijst)

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

1. linkshandig of ambidexter 2. drugs of alcohol misbruik 3. (geschiedenis van) significante medische, psychiatrische of neurologische ziekten 4. eerder opgelopen hoofdverwonding met bewustzijnverlies 5. metaal in de schedel 6. epilepsie of geschiedenis van epilepsie in de familie 7. een pacemaker 8. infarcten 9. geïmplanteerde medische pomp 10. intracardiale lijnen 11. geschiedenis van psychiatrische ziekte (Axis 1, DSM-IV) 12. (vermoeden van) zwangerschap

Onderzoekopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Blindering:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geen controle groep
Doel:	Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	19-12-2011
Aantal proefpersonen:	26
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	13-07-2012
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	NL40314.042.12