

Onderzoek naar de rol van corticale plasticiteit in motor adaptatie met behulp van motor evoked potentials: een pilot studie

Gepubliceerd: 19-11-2015 Laatste bijgewerkt: 19-04-2024

Om de haalbaarheid van het gebruik van corticale plasticiteitsveranderingen te testen als neurale weerslag voor motor adaptatie en motorisch leren.

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

Samenvatting

ID

NL-OMON42640

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

De rol van corticale plasticiteit in motor adaptatie: een pilot studie

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

niet van toepassing

Aandoening

fundamental research on healthy volunteers

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: adaptatie, plasticiteit, Transcraniale magnetische stimulatie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Piek-tot-piek motor evoked potentials (MEPs) worden op specifieke tijdstippen gemeten tijdens de adaptatie taak.

Secundaire uitkomstmaten

niet van toepassing

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Onderzoek naar adaptatie van reikbewegingen heeft sterk bewijs opgeleverd voor het bestaan van twee onderliggende processen voor adaptatie. Een snel proces, dat snel reageert op bewegingsfouten (snelle adaptatie), maar snel vergeet. Aan de andere kant is er een langzaam proces dat langzaam adapteert (langzame adaptatie), maar langzaam vergeet. De combinatie van deze processen resulteert in het gedragspatroon dat in adaptatie taken wordt gezien. Een cruciale vraag hierbij is welke hersengebieden hierbij betrokken zijn. In de huidige pilot studie gaan we onderzoeken of we een van deze processen kunnen identificeren in de primaire motor schors door middel van transcraniële magnetische hersenstimulatie (TMS). In deze studie zal TMS worden toegepast om de corticale gevoeligheidsveranderingen (excitability changes) te meten middels motor evoked potentials (MEPs) op specifieke tijdstippen tijdens de adaptatie taak.

Doel van het onderzoek

Om de haalbaarheid van het gebruik van corticale plasticiteitsveranderingen te testen als neurale weerslag voor motor adaptatie en motorisch leren.

Onderzoeksopzet

Een within-subject onderzoek. TMS zal worden toegepast over de linker primaire motorschors (M1) om de MEP piek-tot-piek amplitudes te meten. Proefpersonen zullen een adaptatie taak uitvoeren met reikbewegingen. Op verschillende tijdstippen van de taak zullen MEPs gemeten worden om de corticale gevoeligheidsveranderingen die door de taak geïnduceerd zijn te meten in linker M1.

Inschatting van belasting en risico

Het TMS paradigma is een veilig toepassing. Veiligheidsvoorschriften ten aanzien van niet-invasieve hersenstimulatie zullen worden gevolgd zodat de veiligheid is gewaarborgd. Mogelijke neveneffecten zijn een tintelend gevoel van de huid, spiersamentrekkingen op het hoofd en hoofdpijn. In een zeldzaam geval wordt ook misselijkheid en duizeligheid gerapporteerd. Deze neveneffecten zijn adequaat met paracetamol (500mg) te behandelen. Het risico dat de toepassing in hun huidige toepassingen tot een leidt is verwaarloosbaar (Nitsche et al. Brain Stimulation 2008 1 206-223; Rossi et al. Clin Neurophysiol. 2009 120 2008-39).

Contactpersonen

Publiek

Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour

Montessorilaan 3
Nijmegen 6525 HR
NL

Wetenschappelijk

Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour

Montessorilaan 3
Nijmegen 6525 HR
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)

Leeftijd tussen 18-35 jaar, rechtshandig

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Huidaandoening, metaal in het hoofd, drugsgebruik, epilepsie of familiegeschiedenis van epilepsie, hoofdtrauma, voorgeschiedenis van neurologische en psychiatrische stoornissen, medicatie, pacemakers, elektronische gehoorapparaten, zwangerschap.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 12-01-2016

Aantal proefpersonen: 20

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 19-11-2015

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

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	NL55270.091.15