

De effecten van transcraniele direct current stimulatie op het motor netwerk in de resting state.

Gepubliceerd: 25-08-2009 Laatste bijgewerkt: 04-05-2024

Onderzoeken van de veranderingen in corticale connectiviteitspatronen, zoals deze worden gemeten middels resting-state fMRI, als gevolg van het toepassen van transcraniële direct current stimulatie.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestart
Type aandoening	Bewegingsstoornissen (incl. parkinsonisme)
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON32969

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Effecten van tDCS op rs-fMRI

Aandoening

- Bewegingsstoornissen (incl. parkinsonisme)

Synoniemen aandoening

n.v.t.

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Sint Radboud

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W, Smartmix consortium BrainGain

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: - motor netwerk, - resting-state fMRI, - transcraniële direct current stimulatie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De veranderingen in de spontane laagfrequente fluctuaties in het blood oxygenation level dependent (BOLD) signaal in het brein, zoals deze worden gemeten middels functionele magnetic resonance imaging (fMRI).

Secundaire uitkomstmaten

geen

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Transcraniële direct current stimulatie (tDCS) is een veelbelovende techniek waarmee non-invasief het functioneren van het menselijke brein bestudeerd en beïnvloed kan worden. De techniek bestaat uit het zenden van een zwakke gelijkstroom door de schedel en hersenen via twee elektrodes op het hoofd. De stimulatie kan de neurale exciteerbaarheid in de cortex veranderen en dit effect kan tot een uur na beëindiging van de stimulatie aanhouden. Dit effect, in combinatie met de veiligheid, lage kosten en mobiliteit van tDCS, maken de techniek een mogelijke kandidaat voor de klinische behandeling van vele neurologische aandoeningen. Er moet echter nog veel onderzoek gedaan worden naar deze techniek. Wij zullen voor het eerst resting-state fMRI gebruiken om de effecten van tDCS op de functionele netwerken in het brein te onderzoeken.

Doel van het onderzoek

Onderzoeken van de veranderingen in corticale connectiviteitspatronen, zoals deze worden gemeten middels resting-state fMRI, als gevolg van het toepassen van transcraniële direct current stimulatie.

Onderzoeksopzet

intervention study

Onderzoeksproduct en/of interventie

Transcraniële direct current stimulatie zal anodaal over de motor cortex worden toegepast met een stroomsterkte van 1 mA en een tijdsduur van 15 minuten.

Inschatting van belasting en risico

Transcraniële direct current stimulatie is een erg veilige techniek gebleken, met slechts minimale schadelijke gevolgen. Tijdens stimulatie kunnen proefpersonen een lichte tinteling of jeuk voelen onder de elektrodes en mogelijk lichte vermoeidheid. Na de stimulatie is er een kans op tijdelijke hoofdpijn en misselijkheid. Het totale experiment zal slechts een uur duren. Er zijn geen directe voordelen voor de deelnemers.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Sint Radboud

Postbus 9101
6500 HB Nijmegen
Nederland

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Sint Radboud

Postbus 9101
6500 HB Nijmegen
Nederland

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: 18-65

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- metalen delen in het lichaam behalve tandvullingen en kronen
- hartritmestoornissen
- claustrofobie
- zwangerschap
- huidbeschadiging op stimulatielocatie
- neuropsychiatrische aandoeningen of gebruik van psychoactieve medicatie
- geschiedenis van neurologische aandoeningen (inclusief epilepsie) of neurochirurgische ingreep
- geschiedenis van medicatie-resistente epilepsie in de familie
- geschiedenis van ernstig misbruik van verdovende middelen
- eerdere behandeling met tDCS

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blindering: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Behandeling / therapie

Deelname

Nederland

Status: Werving gestart

(Verwachte) startdatum: 01-12-2009
Aantal proefpersonen: 30
Type: Werkelijke startdatum

In onderzoek gebruikte producten en hulpmiddelen

Registratie: Geen registratie

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO
Datum: 25-08-2009
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	NL28989.091.09