

De Rol van de Parietale Cortex in Herkennen en Herinneren: Een Transcraniele Wisselstroom Stimulatie Studie

Gepubliceerd: 20-06-2017 Laatste bijgewerkt: 12-04-2024

Onderzoeken welke rol pariëtale theta oscillaties spelen in herinneringsprocessen.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON45300

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Pariëtale Cortex & Geheugen: tACS

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

niet van toepassing

Aandoening

Fundamenteel onderzoek bij gezonde vrijwilligers

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Radboud Universiteit Nijmegen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Geheugen, Pariëtale Cortex, Transcraniële Wisselstroom Stimulatie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Het hoofddoel van deze studie is om te onderzoeken of activiteit in de theta frequentie noodzakelijk is voor herinneringsprocessen in geheugen.

Secundaire uitkomstmaten

Niet van toepassing.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Neuronale oscillaties in de theta-band frequentie zijn geassocieerd met geheugenprocessen, met name herinneringsprocessen. Echter, de meeste studies die tot nu toe zijn gedaan waren correlatief van aard, dus is het onbekend in hoeverre theta oscillaties nodig zijn voor herinneringsprocessen. Het doel van het huidige onderzoek is om meer inzicht te krijgen over dit onderwerp. We zullen online 3.5 Hz transcraniële wisselstroom stimulatie toepassen over de pariëtale cortices om herinnerprocessen te beïnvloeden. Voor de stimulatie zullen de proefpersonen woorden encoderen, die opgehaald worden in een herkenningstaak terwijl de proefpersonen transcraniëel gestimuleerd worden. We verwachten dat theta transcraniële wisselstroom stimulatie de herinneringsprocessen zullen faciliteren. Deze studie zal onze kennis vergroten ten aanzien van de rol van theta oscillaties in geheugen processen.

Doel van het onderzoek

Onderzoeken welke rol pariëtale theta oscillaties spelen in

herinneringsprocessen.

Onderzoeksopzet

Een gerandomiseerde dubbelblinde binnen-proefpersoon controle studie. Het onderzoek bestaat uit drie test sessies, op drie verschillende dagen. In de test sessies voeren de proefpersonen een geheugentaak uit. In één van de drie test sessies krijgt de proefpersoon 3.5 Hz tACS bilateraal over de pariëtale cortex, en in één van de drie test sessies krijgt de proefpersoon 8 Hz tACS bilateraal over de pariëtale cortex. Sham tACS zal dienen als een actieve controle conditie, en zal worden toegepast tijdens de overgebleven sessie. Test sessies zullen worden gerandomiseerd en gebalanceerd over proefpersonen.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Transcraniële wisselstroom stimulatie zal worden toegediend via een batterij-gedreven constante gelijkstroom stimulator (Eldith DC Stimulator (CE 0118), Ilmenau), door middel van twee 5-5 cm elektrodes (25 cm^2) en één 10-10 cm elektrode (100 cm^2). Deze elektrodes bevinden zich in een spons gedept in zoutoplossing en hebben een stroomintensiteit van 1mA (piek-tot-piek) voor maximaal 30 minuten. De twee 5-5 cm elektrodes zullen bilateraal over de pariëtale cortex worden geplaatst, en de 10-10 elektrode zal centraal boven op het hoofd worden geplaatst (over de vertex). Proefpersonen krijgen bilaterale 3.5 Hz tACS (1 mA/ 25 cm^2 , 30 min) tijdens één sessie, bilaterale 8 Hz tACS (1 mA/ 25 cm^2 , 30 min) tijdens één sessie, en bilaterale sham tACS (0 mA/ 25 cm^2 , 30 min) tijdens één sessie.

Inschatting van belasting en risico

Het tACS paradigma is een veilige toepassing. Veiligheidsvoorschriften ten aanzien van niet-invasieve hersenstimulatie zullen worden gevolgd zodat de veiligheid is gewaarborgd. In een zeldzaam geval wordt hoofdpijn, misselijkheid, jeuk onder de elektrodes, en duizeligheid gerapporteerd. Deze neveneffecten zijn adequaat met paracetamol (200mg) te behandelen.

Contactpersonen

Publiek

Radboud Universiteit Nijmegen

Montessorilaan 3
Nijmegen 6525 HR
NL

Wetenschappelijk

Radboud Universiteit Nijmegen

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)

Tussen de 18 en 35 jaar oud, rechtshandig, niet-rokend, normaal of gecorrigeerd tot normaal zicht, Nederlands als moedertaal

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:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blindering:	Dubbelblind
Controle:	Placebo
Doel:	Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	08-09-2017
Aantal proefpersonen:	54
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	20-06-2017
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

CCMO

ID

NL61216.091.17