

Somatosensorische elektrische stimulatie als interventie om acute en consolidatieeffecten van motorische prestatieverbeteringen te vergroten: een elektroencefalografisch onderzoek

Gepubliceerd: 05-02-2016 Laatste bijgewerkt: 19-03-2025

Primaire doel: Het bepalen van de mechanismen die motorische prestatieverbeteringen na motorische training en somatosensorische elektrische stimulatie mogelijk maken

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Beëindigd
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON43412

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Somatosensorische stimulatie en motorisch leren in gezonde volwassenen

Aandoening

- Overige aandoening
- Breuken

Synoniemen aandoening

Beroerte, Herseninfarct

Aandoening

Beroerte

Betreft onderzoek met
Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Centrum voor Bewegingswetenschappen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Elektro-encefalografie, Motorisch leren, Motorische vaardigheden, Somatosensorische elektrische stimulatie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaat is de fout die proefpersonen maken in het volgen van de voorgeprogrammeerde lijn in de rechter en linker hand

Secundaire uitkomstmaten

Secundaire uitkomstmaten zijn de mechanistische metingen die gedaan worden met behulp van elektro-encefalografie. We kijken specifiek naar de veranderingen in de N30 component als reactie op een elektrische stimulus, de event-gerelateerde desynchronisatie en de connectiviteit tijdens rust.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Sensorische input is essentieel voor het accuraat uitvoeren van motorische vaardigheden. Sensorische disfunctie is bewezen geassocieerd te zijn met motorische disfunctie. Deze interactie heeft tot de hypothese geleid dat niet-fysiologische sensorische input motorische prestatieverbeteringen teweeg kan brengen. In deze studie wordt de mogelijkheid onderzocht dat unilaterale somatosensorische elektrische stimulatie (SES) de prestatie op een motorische taak kan vergroten in de gestimuleerde hand, maar ook in de niet-gestimuleerde hand. Daarnaast wordt met behulp van elektro-encefalografie de mogelijkheid onderzocht dat deze verbeteringen in motorische prestatie mogelijk zijn door

veranderingen in hersenactiviteit. Kennis van de mechanismen is belangrijk, omdat dit inzicht geeft in hoe proefpersonen de taak geleerd hebben en uiteindelijke revalidatieprotocollen opgesteld kunnen worden mede op basis van de werkingsmechanismen. De motorische taak in dit onderzoek is een moeilijke visuomotor taak, waarin proefpersonen wordt gevraagd een voorgeprogrammeerde lijn zo precies mogelijk te volgen. SES bestaat uit een zachte elektrische stimulatie van lage intensiteit

Doel van het onderzoek

Primaire doel: Het bepalen van de mechanismen die motorische prestatieverbeteringen na motorische training en somatosensorische elektrische stimulatie mogelijk maken

Onderzoeksopzet

We onderzoeken de effecten van visuomotorische training, somatosensorische elektrische stimulatie en een gecombineerde groep als interventie en een groep zonder interventie als controlegroep in een pre-test, post-test, follow-up design

Onderzoeksproduct en/of interventie

Somatosensorische elektrische stimulatie van lage intensiteit aan de rechter hand, al dan niet gecombineerd met niet-invasieve visuomotorische training met de rechter pols flexors en extensors tijdens een 20 minuten durende sessie

Inschatting van belasting en risico

Proefpersonen bezoeken de afdeling Klinische Neurofysiologie twee keer. De eerste sessie duurt ongeveer 2,5 uur en de tweede sessie 1,5 uur, waarbij voldoende rustpauzes zijn ingebouwd tijdens de visuomotorische training en tussen de elektro-encefalografie metingen. Het testen omvat prestaties op de motorische taak en reacties op elektrische stimuli en simpele bewegingen tijdens de EEG metingen. Het voorbereiden op de EEG meting kan onprettig maar niet pijnlijk zijn, omdat er geleidende gel op de hoofdhuid geplaatst wordt met behulp van een holle naald. De elektrische stimulatie die gebruikt wordt zal maximaal de motorische grens zijn, en kan meer verrassend dan pijnlijk zijn. Het kan een tijdelijk tintelend gevoel geven. Er zijn geen lange termijn effecten bekend van de technieken gebruikt in dit onderzoek.

Contactpersonen

Publiek

Selecteer

Antonius Deusinglaan 1
Groningen 9700AD
NL

Wetenschappelijk

Selecteer

Antonius Deusinglaan 1
Groningen 9700AD
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 30 jaar oud of 65 jaar of ouder en rechtshandig, getekend
toestemmingsformulier

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Botbreuk in de armen of handen in het afgelopen jaar, neurologische problemen,
gezondheids of psychologische problemen, medicatie die de geleidingssnelheid van de
zenuwen of het functioneren van de hersenen beïnvloeden, MMSE score lager dan 26.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Enkelblind

Doel: Behandeling / therapie

Deelname

Nederland	
Status:	Beëindigd
(Verwachte) startdatum:	11-02-2016
Aantal proefpersonen:	130
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	05-02-2016
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

ID: 22077
Bron: Nationaal Trial Register
Titel:

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL55748.042.15
OMON	NL-OMON22077