

Perceptuele en motorische aspecten van herstel van armfunctie na CVA

Gepubliceerd: 09-10-2007 Laatste bijgewerkt: 08-05-2024

De doelstelling van deze exploratieve studie is het onderzoeken van de potentie van motor imagery therapie en zwaartekrachtcompensatie training voor het herstel van armfunctie na een CVA, opgedeeld in twee delen; inzicht verkrijgen in de corticale...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Centraal zenuwstelsel vaataandoeningen
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON31016

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Perceptueel en motorisch herleren van armfunctie na CVA

Aandoening

- Centraal zenuwstelsel vaataandoeningen

Synoniemen aandoening

beroerte, cerebrovasculair accident

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Revalidatiecentrum Het Roessingh

Overige ondersteuning: Subsidie van SenterNovem

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: (her)leren, bovenste extremiteit, CVA, herstel

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

In deze studie zijn we met name geïnteresseerd in veranderingen in corticale activiteit (gemeten met elektro-encefalografie, EEG), in spieractiviteit (gemeten met elektromyografie, EMG) en in biomechanische aspecten (gemeten met bewegingsanalyse technieken) tijdens armbewegingen.

Secundaire uitkomstmaten

Naast de genoemde aspecten op stoornisniveau, zijn we ook geïnteresseerd in veranderingen in functionele vaardigheden van de arm, gemeten met de Fugl-Meyer test (FM) en de Motricity Index (MI).

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Na een CVA is de uitvoering van motortaken vaak beperkt. Optimaal herstel van arm- en handfunctie is voor CVA-patiënten van belang om onafhankelijk te kunnen functioneren in het dagelijks leven. Een aantal perceptuele en motorische aspecten spelen een rol bij het herstel van de armfunctie na een CVA.

Bij gezonde mensen zijn tijdens het observeren van een beweging (motor imagery) dezelfde hersengebieden actief als tijdens het uitvoeren van een beweging (mirror neuronen). Dit kan het motorisch herstel na een CVA stimuleren d.m.v. motor imagery therapie, waarbij activiteit van mirror neuronen tijdens bewegingsobservatie de corticale activiteit m.b.t. bewegingsuitvoering kan faciliteren.

Om het herstel van armfunctie verder te stimuleren, is het belangrijk dat intensieve, actieve en functionele oefeningen, aangepast aan de vermogens van elke patiënt, deel uitmaken van de revalidatie. Om met een hoge intensiteit te kunnen trainen, kunnen actieve bewegingen worden gefaciliteerd d.m.v. de toepassing van zwaartekrachtcompensatie, oftewel armondersteuning. Ter optimalisatie van het motorisch herleren kan augmented feedback met extra informatie over de bewegingsuitvoering worden toegepast tijdens training d.m.v. een spelomgeving, wat ook de motivatie van de patiënt kan vergroten. Samengevat, herleren van armbewegingen kan gestimuleerd worden door facilitatie met motor imagery en door motorische aspecten met training d.m.v.

zwaartekrachtcompensatie in een spelomgeving. Echter, het is niet bekend wat de corticale activiteit van mirror neuronen na een CVA is, als achtergrond voor motor imagery therapie. Verder is het ook niet bekend of zwaartekrachtcompensatie training gecombineerd met augmented feedback in een motiverende spelomgeving daadwerkelijk verbeteringen in armfunctie van CVA patiënten tot gevolg heeft. Deze studie is opgezet om de potentie van motor imagery therapie en zwaartekrachtcompensatie training voor het herstel van armfunctie na een CVA te onderzoeken.

Doel van het onderzoek

De doelstelling van deze exploratieve studie is het onderzoeken van de potentie van motor imagery therapie en zwaartekrachtcompensatie training voor het herstel van armfunctie na een CVA, opgedeeld in twee delen; inzicht verkrijgen in de corticale activiteit van mirror neuronen na CVA (mirror neuron activiteit), en bepalen of armfunctie verbetert na zwaartekrachtcompensatie training met augmented feedback in een motiverende spelomgeving (zwaartekrachtcompensatie training).

Onderzoeksopzet

Het eerste deel (mirror neuron activiteit) heeft een cross-sectionele opzet, waarin corticale activiteit wordt gemeten tijdens zowel observatie als uitvoering van bewegingen, in één meetsessie.

Het tweede deel (zwaartekrachtcompensatie training) heeft een longitudinale opzet, waarin armfunctie wordt gemeten voor en na zwaartekrachtcompensatie training.

Onderzoeksproduct en/of interventie

In het deel mirror neuron activiteit wordt geen interventie toegepast. In het deel betreffende zwaartekrachtcompensatie training wordt een periode van training gegeven waarbij de arm van de patiënten ondersteund wordt door een apparaat dat de zwaartekracht compenseert tijdens reikbewegingen. De armbewegingen met zwaartekrachtcompensatie worden geoefend in een spelomgeving die augmented feedback toevoegt en motivatie vergroot. De training heeft een duur van 6 opeenvolgende weken, met 3 trainingssessies van 30 minuten per week en wordt gevolgd onder begeleiding van een getrainde fysio- of ergotherapeut.

Inschatting van belasting en risico

De risico's voor de patiënt zijn minimaal, aangezien de bewegingstaken functionele en bekende armbewegingen voorstellen, die alleen binnen de mogelijkheden van de patiënt uitgevoerd worden, terwijl hij/zij zit. Verder zijn de metingen die in deze studie verricht worden (EEG, EMG, bewegingsanalyse, functionele maten) niet-invasief en zonder risico. Deelname aan dit experiment heeft geen directe voordelen voor de patiënt,

behalve het vergroten van de kennis over onderliggende mechanismen die een rol spelen bij het herstel van de armfunctie tijdens de revalidatie na een CVA. Dit zou kunnen leiden tot het ontwikkelen van nieuwe toepassingen van of aanpassingen aan bestaande behandelingen in de revalidatie van armfunctie na een CVA.

Contactpersonen

Publiek

Revalidatiecentrum Het Roessingh

Roessingsbleekweg 33b
7522 AH Enschede
Nederland

Wetenschappelijk

Revalidatiecentrum Het Roessingh

Roessingsbleekweg 33b
7522 AH Enschede
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)

CVA (>6 maand na CVA)

Actieve (gedeeltelijke) beweging of willekeurige waarneembare initiatie van schouderabductie en/of elleboog flexie/extensie

In staat te beslissen of men deel wil nemen of niet en een toestemmingsverklaring te ondertekenen

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Pijn in bovendeel van het lichaam (zoals schouderpijn) in rust of tijdens beweging

Bijkomende neurologische, orthopedisch of reumatologische aandoeningen, die mobiliteit en/of kracht van de arm kunnen beperken

Onvermogen om instructies te begrijpen en/of opvolgen

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving nog niet gestart

(Verwachte) startdatum: 01-06-2007

Aantal proefpersonen: 10

Type: Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 09-10-2007

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Twente (Enschede)

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	NL17290.080.07