

Spieractivatie van abnormale koppeling van schouder- en elleboogmomenten tijdens reiken na CVA

Gepubliceerd: 13-06-2006 Laatst bijgewerkt: 20-05-2024

Het doel van dit onderzoek is allereerst om inzicht te krijgen in spieractivatie bij reikbewegingen met een ongewilde koppeling tussen schouder en elleboog bij CVA-patiënten en de aanwezigheid van een intensiteit-gerelateerde drempel, waarboven een...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestart
Type aandoening	Centraal zenuwstelsel vaataandoeningen
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON30163

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Spieractivatie tijdens gekoppelde armbewegingen na CVA

Aandoening

- Centraal zenuwstelsel vaataandoeningen

Synoniemen aandoening

beroerte, cerebrovasculair accident

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Revalidatiecentrum Het Roessingh

Overige ondersteuning: subsidie door SenterNovem

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: bovenste extremiteit, CVA, oppervlakte EMG, spieractivatie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De intensiteit van activatie van 8 schouder- en elleboogspieren wordt gemeten (door oppervlakte EMG), ter indicatie van de aansturing, alsmede kinematische variabelen (zoals snelheid en vloeiendheid van bewegen) ter indicatie van de bewegingsuitvoering.

Secundaire uitkomstmaten

(niet van toepassing)

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Na een cerebrovasculair accident (CVA) is de armfunctie vaak beperkt. Onderzoek heeft uitgewezen dat hierbij abnormale, ongewilde koppelingen tussen schouder- en elleboogmomenten een rol spelen. Daarbij is een theorie geformuleerd dat een drempel bestaat bij iedere patiënt, waarboven de abnormale koppeling (synergie) tot uiting komt, gerelateerd aan de mate van inspanning. Het is echter nog niet bekend hoe deze abnormale koppelingen tot uiting komen in spieractivatie en of een intensiteit-gerelateerde drempel aanwezig is. Tevens is nog niet veel bekend over het gedrag van de abnormale koppelingen onder verschillende snelheden van bewegen. Informatie over deze onderliggende spieractivatie geeft een beter begrip van bewegingsaansturing na een CVA en dit biedt aangrijpingspunten voor nieuwe toepassingen in de revalidatie ten behoeve van het herstel van de armfunctie na een CVA.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is allereerst om inzicht te krijgen in spieractivatie bij reikbewegingen met een ongewilde koppeling tussen schouder en elleboog bij CVA-patiënten en de aanwezigheid van een intensiteit-gerelateerde drempel, waarboven een ongewilde koppeling tussen schouder en elleboog tot uiting komt. Daarnaast wordt het verband tussen

isometrische en isokinetische bewegingsuitvoeringen onderzocht.

Onderzoeksopzet

Spieractivatie tijdens een beweging met abnormale koppeling wordt vergeleken met een beweging zonder abnormale koppeling in een cross-sectioneel experiment van herhaalde bewegingen. De koppeling wordt uitgelokt door weerstand tegen schouderabductie te geven, tijdens een reikbeweging naar lateraal en omhoog tot schouderhoogte, waarbij 4 verschillende intensiteiten van weerstand worden toegepast (met een maximum van 60% van het individueel geleverde maximale moment).

Daarnaast worden isokinetische elleboogextensies (op 4 verschillende snelheden) vergeleken met de isometrische uitvoering. Dit wordt 7 keer herhaald, waarbij de mate van te leveren schouderabductie wordt gevarieerd in gelijke stappen van 0 tot 200% van het gewicht van de arm.

Inschatting van belasting en risico

De belasting en risico's voor de deelnemers zijn beperkt tot een minimum, aangezien de bewegingstaak een functionele en bekende armbeweging is, die alleen binnen het bereik van de deelnemers mogelijkheden wordt uitgevoerd. Daarnaast is het exoskelet zodanig ontworpen, dat geen bewegingen kunnen worden veroorzaakt buiten het bereik van de deelnemer, aangezien het apparaat alleen bewegingen die de deelnemer zelf genereert kan remmen en de arm van de deelnemer uit zichzelf niet kan bewegen.

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)

Voor zowel CVA-patiënten als gezonden:

- Leeftijd tussen 25 en 75 jaar

Alleen voor CVA-patiënten:

- CVA meer dan 6 maanden voor inclusie in het experiment
- Rechterarm aangedaan (doordat experimentele set-up alleen voor rechts geschikt is)
- Score van 0 of 1 op item AIII-2 van Fugl-Meyer test:
= anteflexie van arm van 0° tot 90° met volledige extensie van elleboog en onderarm in neutrale positie tussen pro-/supinatie; uitvoering moet zo zijn dat elleboog niet meteen aan het begin van beweging gebogen wordt
- Behandeling (hebben) ontvangen bij revalidatiecentrum Het Roessingh

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Voor zowel patiënten als gezonde vrijwilligers:

- Schouderpijn, in rust of tijdens beweging
- Bijkomende neurologische, orthopedische of reumatologische aandoeningen van de rechterarm, wat verwacht wordt de mobiliteit en/of kracht van de arm te verminderen
- Onvermogen om instructies te begrijpen en volgen

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving gestart

(Verwachte) startdatum: 12-12-2006

Aantal proefpersonen: 20

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 13-06-2006

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

CCMO

ID

NL12726.080.06