

Trainer van het myoelectrische signaal door het trainer van openen en sluiten van de prothesehand

Gepubliceerd: 23-06-2009 Laatst bijgewerkt: 05-05-2024

Het doel van dit onderzoek is om verschillende manieren van trainer van openen en sluiten van een myoelectrische hand te onderzoeken en te bepalen of dit vergelijkbare resultaten geeft.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Bot en gewricht therapeutische verrichtingen
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON32963

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Trainer myoelectrische signaal

Aandoening

- Bot en gewricht therapeutische verrichtingen

Synoniemen aandoening

amputatie, geamputeerde

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Otto Bock BV

Overige ondersteuning: Otto Bock BV, Prothesefabrikant Otto Bock; Duitsland

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Myoelectrisch, Paula, Simulator, Training

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Afhankelijk van de prestaties van de proefpersonen, die gevraagd worden om een maximaal electromyogram (EMG) voor 2 seconden te geven, gebruiken we a) de hoogste waarde van het EMG signaal; b) het gemiddelde van het EMG signaal; c) de mediaan van het EMG signaal voor de analyse.

We bekijken ook de controle over de hand door deelnemers te vragen om openen en sluiten van de hand te controleren op drie verschillende maniere: op een langzame snelheid, op een comfortabele snelheid en op een hoge snelheid.

De snelheid en de handopening zullen worden gemeten.

Secundaire uitkomstmaten

niet van toepassing

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Mensen met een amputatie van de bovenste extremiteit krijgen vaak een prothese aangemeten om de functionaliteit zo goed mogelijk te herstellen. Maar de mate van gebruik ligt erg laag, met name door een lage mate van functionaliteit van de prothese (Biddis en Chau, 2007; Dudkiewicz et al., 2004; Kyberd et al., 1998; Plettenburg, 2002). Deze functionaliteit kan verhoogd worden door training (Carter, Torrance en Merry, 1969; Lake 1997, Weeks, Anderson en Wallace, 2003). We verwachten dat door het verhogen van de functionaliteit door training, dit het algemene gebruik van de prothese verhoogt. Maar training met prothesen in de huidige revalidatiecentra is niet wetenschappelijk gefundeerd, en alleen gebaseerd op eigen ervaringen. Daarom is het hoofddoel van ons project om een evidence-based trainingsprotocol te ontwikkelen voor protheses voor de bovenste extremiteit, waarbij we ons focussen op myoelectrische

prothesen.

Maar voor er een evidence-based trainingsprotocol ontwikkeld kan worden, moeten we eerst weten hoe mensen hun prothese leren gebruiken. Omdat het openen en sluiten van de hand de meest belangrijke functie in myoelectrische prothesen is, zullen we ons in dit experiment richten op het trainen van dit aspect

Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om verschillende manieren van trainen van openen en sluiten van een myoelectrische hand te onderzoeken en te bepalen of dit vergelijkbare resultaten geeft.

Onderzoeksopzet

Het is een cohort-analytic study

Onderzoeksproduct en/of interventie

De 36 proefpersonen worden verdeeld in 2 groepen; de eerste groep traint met de dominante zijde, de tweede groep met de niet-dominante zijde. Reden hiervoor is dat amputaties ook worden uitgevoerd aan zowel dominante als niet-dominante zijde. De dominante en niet-dominante zijde kunnen niet binnen 1 proefpersoon getest worden in verband met eventuele transfereffecten van geleerde vaardigheden aan de ene zijde naar de andere zijde. Daarom is het aantal proefpersonen verdubbeld ten opzichte van de eerste versie. In elk van de twee groepen, dominant en niet-dominant, worden de proefpersonen in drie verschillende groepen verdeeld. Eén groep traint openen en sluiten met behulp van PAULA software. De tweede groep zal openen en sluiten trainen met een myoelectrische hand die op de tafel voor hun ligt. De derde groep zal een functionele taak trainen met een prothese simulator. Alle groepen zullen getest en getraind worden op 3 aansluitende dagen.

Inschatting van belasting en risico

De proefpersonen trainen hand opening en sluiting op 3 aansluitende dagen. Voor en na de training zullen ze een test uitvoeren om verbeteringen te bepalen. Elke sessie zal niet langer dan 30 minuten duren. De risico's verbonden aan het onderzoek zijn verwaarloosbaar.

Contactpersonen

Publiek

Otto Bock BV

Kaiserstrasse 39
A-1070 Wenen
Oostenrijk

Wetenschappelijk

Otto Bock BV

Kaiserstrasse 39
A-1070 Wenen
Oostenrijk

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)

Normaal of gecorrigeerd tot normaal zicht
Rechtshandig

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Neurologische problemen met betrekking tot bovenste extremiteit of torso
Motorische problemen met betrekking tot bovenste extremiteit of torso
Eerdere ervaring met een prothese simulator

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Anders
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geen controle groep
Doel:	Behandeling / therapie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving nog niet gestart
(Verwachte) startdatum:	01-03-2009
Aantal proefpersonen:	36
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
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

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register

CCMO

ID

NL26909.042.09