

Relatieve aerobe belasting en de invloed van balance controle op de aerobe belasting bij oudere mensen tijdens lopen met een eenzijdige beenprothese.

Gepubliceerd: 17-12-2008 Laatste bijgewerkt: 06-05-2024

Het doel van dit onderzoek is tweeledig: Het eerste doel is om te onderzoeken wat de relatieve belasting is van mensen die lopen met een eenzijdige beenprothese. Het tweede doel is om te onderzoeken wat de invloed is van balanscontrole op het...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON32471

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Zuurstofgebruik en loopvaardigheid bij mensen met een beenprothese

Aandoening

- Overige aandoening
- Vaatlletsels

Synoniemen aandoening

beenamputaties

Aandoening

beenamputaties

Betreft onderzoek met

Ondersteuning

Primaire sponsor: Vrije Universiteit

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W, Heliomare Research & Development

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: amputatie, balanscontrole, lopen, zuurstofgebruik

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

De primaire onderzoeksvariabelen zijn; piek aerobe capaciteit, metabolische energie consumptie tijdens gestandaardiseerd lopen en tijdens het uitvoeren van een dubbeltaak en de stabiliteit van het lopen (gekwantificeerd door staptijd, kinematische variabiliteit, 'local dynamic stability', 'orbital stability', 'extrapolated centre of mass' en co-activatie index gemeten met EMG).

Secundaire uitkomstmaten

Secundaire onderzoekvariabelen zijn; functionele loopvaardigheid en functionele balansmetingen.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Het lopen met een prothese is een uitdaging. Een deel van het sensorisch en motorisch systeem is verdwenen en lopen vergt constante aandacht. Hoewel een recent onderzoek heeft aangetoond dat er nog maar beperkte informatie beschikbaar is omtrent de relatie tussen loopvaardigheid en fysieke capaciteiten, wordt er over het algemeen aangenomen dat fysieke capaciteit een cruciale speelt bij het herwinnen van de loopvaardigheid. Door lange periodes van inactiviteit voor en na de amputatie en door comorbiditeit gerelateerd aan de amputatie is de fysieke capaciteit van amputatiepatiënten verminderd. Gelijktijdig is de fysieke belasting tijdens lopen met een prothese verhoogd.

Wanneer de fysieke belasting tijdens het lopen een te groot deel van de beschikbare fysieke capaciteit in beslag neemt zal de loopvaardigheid verminderen. Wanneer men mensen wil trainen om de loopvaardigheid te herwinnen is kennis nodig van zowel de fysieke capaciteit van de patiënt als de fysieke belasting tijdens lopen. Het herwinnen van de loopvaardigheid kan worden bewerkstelligd door aan de ene kant de fysieke capaciteit van de patiënt te verhogen of door de fysieke belasting van het lopen met een beenprothese te verlagen. Wanneer men de fysieke belasting tijdens het lopen wil verlagen moet men allereerst een verklaring hebben voor de verhoogde fysieke belasting. Een verklaring genoemd in de literatuur is de verlaagde stabiliteit van amputatiepatiënten. Deze verlaagde stabiliteit zorgt ervoor dat mensen meer balanscontrole nodig hebben om stabiel te blijven. Omdat stabiliteit tijdens het lopen lastig is te beoordelen, is de relatie tussen stabiliteit en energieverbruik nog niet onderzocht.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is tweeledig:

Het eerste doel is om te onderzoeken wat de relatieve belasting is van mensen die lopen met een eenzijdige beenprothese. Het tweede doel is om te onderzoeken wat de invloed is van balanscontrole op het zuurstofgebruik bij mensen die lopen met een eenzijdige beenprothese.

Onderzoeksopzet

Quasi experimenteel

Inschatting van belasting en risico

De proefpersonen zal twee keer Heliomare revalidatiecentrum bezoeken. Tijdens het eerste bezoek wordt de proefpersoon gescreend door een revalidatiearts om zo eventuele problemen aan het licht te brengen. De proefpersoon wordt gevraagd om twee keer op zijn eigen comfortabele snelheid op de loopband te lopen. In een van deze twee trials wordt de balans is verstoord door de aandacht van het lopen af te wenden. In aanvulling op de trials op comfortabele loopsnelheid zal de proefpersoon gevraagd worden om vier keer op een vaste snelheid te lopen, deze snelheid is proportioneel aan de comfortabele snelheid. Proefpersonen dragen een veiligheidsharnas, vastgemaakt aan het plafond. Tijdens het tweede bezoek wordt de proefpersoon gevraagd om een tien meter looptest, een timed-up-and-go test, een twee minuten looptest en een eenbenige balans test uit te voeren. Na voldoende rust zal de proefpersoon een eenbenige stapsgewijze inspanningstest uitvoeren. Zuurstofwaarden, hartslag, bloeddruk en ECG worden constant gemeten.

Contactpersonen

Publiek

Vrije Universiteit

Van der Boechorststraat 9
1081 BT Amsterdam
Nederland

Wetenschappelijk

Vrije Universiteit

Van der Boechorststraat 9
1081 BT Amsterdam
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 de controle proefpersonen

--> proefpersonen zijn tussen de leeftijd van 50 en 75 jaar

--> proefpersonen zijn in staat om minimaal 6 keer vier minuten lopen in opeenvolgende trials. ;Voor de amputatiepatiënten

--> de proefpersonen hebben een score tussen de C-F op de SIGAM mobility grade, ze kunnen dus minimaal 50 meter lopen.

--> de proefpersonen kunnen vier minuten lopen in 6 opeenvolgende trials. Tussen de trials

wordt rust geboden. De proefpersonen hoeven alleen in de laatste trial los te lopen.
--> tijd na amputatie is meer dan 1 jaar
--> proefpersonen zijn comfortable en bekend om te lopen met hun prothese.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

--> abnormaliteiten gevonden in de rust ECG of bloeddruk
--> problemen gevonden door de arts die de resultaten zouden kunnen beïnvloeden
--> een score van 24 punten of lager van de 30 punten die behaald kunnen worden op de Mini Mental State Examination vragenlijst.
--> neurologische of spierskelet gerelateerde problemen die een effect kunnen hebben op het lopen anders dan de problemen die gerelateerd zijn aan de amputatie
--> problemen met de stomp welke kunnen interfereren met het lopen.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Actieve controle groep
Doel:	Anders

Deelname

Nederland	
Status:	Werving nog niet gestart
(Verwachte) startdatum:	01-10-2008
Aantal proefpersonen:	75
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Soort: Eerste indiening
Toetsingscommissie: METC Amsterdam UMC

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	NL24196.029.08