

Onderzoek naar een trainingsmethode ter verbetering van balans bij ouderen

Gepubliceerd: 18-03-2010 Laatst bijgewerkt: 04-05-2024

Doel van het onderzoek is 1) vast te stellen wat het effect van een exergaming balansinterventie is op de houdingscontrole en balans van gezonde ouderen ; 2) evalueren van de intrinsieke en extrinsieke motivatie van ouderen om mee te doen aan een...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON35074

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Balanstraining van ouderen

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

houdingscontrole, verminderde balans

Aandoening

Afname van de houdingscontrole of verslechtering van balans agv het ouder worden

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Groningen

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Balanstraining, Ouderen, Video gaming

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Verandering op de uitkomsten van de generieke functionele balanstesten

- Berg Balance Schaal (statische balans)
- Staan met de voeten parallel en in schredestand (FICSIT-4 balans schaal)
(statische balans)
- Figuur 8 looptest (dynamische balans)

Veranderingen in de houdingscontrole worden gemeten met behulp van een accelerometer, die voorachterwaartse en zijwaartse versnellingen registreerd.

De volgende uitkomstmaten worden daaruit berekend

- 'Root mean square' als maat van de amplitude
- Coefficient of variatie quantificeerd rompvariabiliteit
- 'Sample entropy', is een maat voor de regelmatigheid en vloeiendheid van de bewegingen
- 'Local stability exponents' zeggen iets over de rompstabiliteit

Secundaire uitkomstmaten

Falls Efficacy Scale (FES)' meet angst om te vallen. De vragenlijst bestaat uit 16 vragen die gaan over activiteiten van het dagelijks leven. die op een 4-punts schaal gescoord worden. Voor iedere activiteit wordt gevraagd hoe angstig iemand is om te vallen.

De Physical Activity Scale for the Elderly (PASE), meet de hoeveelheid

lichamelijke activiteit,

Vas-schalen en de SRQ-E met betrekking tot de intrinsieke en extrinsieke

motivatie

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Een groot probleem bij het ouder worden is de afname van de houdingscontrole. Een slechte houdingscontrole blijkt een belangrijke factor te zijn voor het toegenomen valrisico bij ouderen. Een verhoogd valrisico en letsel als gevolg van valincidenten kan leiden tot angst voor bewegen, verminderde mobiliteit en participatie in sociale activiteiten. Dit terwijl lichamelijke activiteit heeft een belangrijk invloed op de gezondheid, met name bij ouderen. Het trainen van de balans kan een belangrijke rol spelen bij valpreventie en het behouden van fysieke activiteit. Nieuwe technologische ontwikkeling van de spelcomputer die gebruik maken van exergames (combinatie van exercise en gaming) worden steeds vaker ingezet in verpleeghuizen om ouderen te activeren. Het exergamen lijkt ook een belangrijke invloed te kunnen hebben op het meer gaan bewegen en het opnieuw leren of behouden van bewegingsvaardigheden. Door het spelen van een balansspelletje wordt de aandacht niet alleen gericht op de bewegingen, maar ook op de uitkomst van de beweging in de omgeving. Deze focus op de omgeving kan het leren faciliteren en motiverend zijn. Met name motivatie speelt een belangrijke factor bij het volhouden van bewegingsinterventies. Het voordeel van exergaming is dat de oefeningen eenvoudig aangepast kunnen worden aan het niveau van functioneren van de persoon, en met eenzelfde apparaat een individuele training kan worden afgestemd. Alhoewel exergaming steeds populairder aan het worden is, bestaat er nog weinig wetenschappelijk evidentie of het gebruik van exergames daadwerkelijk een positieve bijdrage levert aan de fysieke gesteldheid van ouderen en motiverend is.

Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is 1) vast te stellen wat het effect van een exergaming balansinterventie is op de houdingscontrole en balans van gezonde ouderen ; 2) evalueren van de intrinsieke en extrinsieke motivatie van ouderen om mee te doen aan een interventie die gebruik maakt van een interactief balansbord waarop men spelletjes speelt.

Onderzoekopzet

De studie heeft een exploratief karakter. Er zal daarom gebruik worden gemaakt

van een 'interrupted ABA time series design (ITS)'. In deze onderzoeksopzet worden eerst een aantal 'baseline' metingen gedaan, die worden gevolgd door een interventie periode, en tot slot afgesloten met weer een reeks baseline metingen. Alhoewel een ITS design een binnen-proefpersonen opzet heeft moet het niet worden verward met een cross-over opzet. In de ITS design, worden op verschillende meetmomenten data verzameld voordat met de interventie wordt begonnen. In eerste instantie zullen gedurende 3 weken 2 maal per week metingen worden gedaan van de afhankelijke variabelen, om te testen dat er sprake is van een stabiele baseline. Daarna volgt een interventie fase van 6 weken waarin ook een maal per week metingen worden verricht, gevolgd door weer een baseline fase van 3 weken. Mede omdat het gaat om gezonde ouderen verwachten we geen/weinig fluctuaties in de eerste baseline fase A1. De trends van beide baseline fasen (A1 en A2) worden gebruikt om vast te stellen of de interventie fase (B) een effect heeft. Verschillen tussen de fasen worden geanalyseerd met lineaire regressie analyse, schattingen van de autocorrelatie functies en met behulp van maximum likelihood methoden. Daarnaast zullen contrast analyses van de fasen worden uitgevoerd. In de onderzoeksopzet zijn de deelnemers dus in feite hun eigen controles en is er dus geen controle groep nodig. De interventie fase betreft een 6wkn exergaming programma met de SensBalance Board, met 3 sessies van 20 minuten per week.

Onderzoeksproduct en/of interventie

De interventie bestaat uit 3 keer 20 minuten balustraining gedurende een periode van 6 weken. De oefeningen worden gedaan op een balansschijf, de SensBalance Board (Sensamove®, Utrecht, Netherlands). Het Sensbalance Board maakt gebruik van visuele feedback gebaseerd op de verplaatsing van het lichaamszwaartepunt, die wordt gevisualiseerd op een scherm. Door te bewegen op de balanceerschijf verandert er iets in de afbeelding op het scherm. Zo kan de gebruiker door adequaat te bewegen op de schijf bijvoorbeeld een balletje door een afgebeeld doolhof manoeuvreren. Naarmate de coördinatie verbeterd presteert de gebruiker beter en worden de oefeningen steeds moeilijker gemaakt. Het apparaat wordt geplaatst in een aan de serviceflats verbonden verpleeghuis (100m afstand).

Inschatting van belasting en risico

Inschatting van belasting en risico: De metingen en de interventie zijn niet -invasief. Het Sensbalance Board wordt door fysiotherapeuten in de praktijk gebruikt voor onder andere oudere patiënten met de ziekte van Parkinson. Uit de klinische praktijk blijkt dat het apparaat minimale cardiovasculaire belasting geeft en als veilig wordt ervaren met deze groep van patiënten. Het risico voor gezonde ouderen kan daarom als minimaal worden ingeschat. In een periode van 12 weken wordt aan de deelnemers gevraagd 2 tot 3 keer per week deel te nemen. Onze ervaring (en ook die van collega's die met werken met exergames) is dat mensen het sociale aspect maar ook het bezig zijn met nieuwe technologie leuk en interessant vinden. Om de belasting en tijdsinvestering zo

laag mogelijk te houden, zal het apparaat geplaatst worden op een locatie (een aan de serviceflats gerelateerd verpleeghuis) 100m van de serviceflat af. De metingen bestaan uit functionele testen die iets zeggen over de balans. Dit zijn alle testen die standaard in de kliniek worden gebruikt., ze zijn makkelijk en snel uit te voeren. Van deze testen is de betrouwbaarheid en validiteit voor ouderen vastgesteld. Een kleine lichtgewicht sensor registreert de rompbewegingen tijdens het uitvoeren van de testen. Deze sensor kan eenvoudig over de kleding met een elastische band worden bevestigd ter hoogte van de lumbale wervel L3 en is nauwelijks voelbaar.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Groningen

Ant. Deusinglaan1
9713 AV Groningen
NL

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Groningen

Ant. Deusinglaan1
9713 AV Groningen
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)

Gezonde ouderen leeftijd 65 - 85 jaar, die zelfstandig wonen in een senioren flat. Zelfstandig kunnen lopen (100 m) , intakte hand functie zodat ze zich kunnen vasthouden aan de steun van de balansschijf indien nodig. Begrijpen van verbale instructie en voldoende visus om de informatie op het scherm (video spelletje) te kunnen zien.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Orthopedische en/of neurologische stoornissen waardoor ze niet zelfstandig kunnen lopen of de knop van de interface kunnen bedienen, visuele beperkingen zodanig dat het scherm niet goed gezien wordt, cognitieve stoornissen waardoor instructies niet begrepen worden.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Anders

Deelname

Nederland

Status: Werving gestopt

(Verwachte) startdatum: 01-04-2010

Aantal proefpersonen: 15

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 18-03-2010

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	ID
CCMO	NL30969.042.09