

VR Gaming voor het verbeteren de functie van de bovenste extremiteit in kinderen met CP.

Gepubliceerd: 18-03-2021 Laatste bijgewerkt: 16-11-2024

Het doel van deze studie is om de haalbaarheid te onderzoeken van een VR-interventie thuis om de functionaliteit van de bovenste ledematen te verbeteren bij patiënten met CP. Primaire onderzoeksvraag: 1. Is gamen op basis van VR een haalbare methode...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Beëindigd
Type aandoening	Bewegingsstoornissen (incl. parkinsonisme)
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON51967

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

VR thuisrevalidatie voor kinderen met CP.

Aandoening

- Bewegingsstoornissen (incl. parkinsonisme)

Synoniemen aandoening

Cerebrale parese, hersenverlamming

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Sint Maartenskliniek

Overige ondersteuning: Interreg NWE

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: CP, Revalidatie, VR

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

1. Logbook.
2. System usability scale.

Secundaire uitkomstmaten

1. Melbourne assessment 2
2. Upper limb reaching test.
3. Range of motion.

Other:

- * Inter-rater reliability (ULRT).
- * Test-retest reliability (ULRT).
- * Construct validity (ULRT).

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Cerebrale parese (CP) staat bekend als een neurologische aandoening waarbij sprake is van meerdere permanente bewegingsbeperkingen en houdingsbeperkingen. Ongeveer 1 op de 500 pasgeborenen wordt geboren met CP, wat resulteert in een wereldbevolking van 17 miljoen mensen (1). Bijna 50% van de CP-gevallen vertoont toevallig een unilaterale of bilaterale verminderde hand- en armfunctie, die beide een grote invloed hebben op de kwaliteit van leven (2). Kinderen met CP hebben vaak een verminderd bewustzijn van de resterende capaciteit van de bovenste ledematen (3). Bovendien ontwikkelen ze een aangeleerd niet-gebruik, wat neerkomt op onderdrukte beweging van de aangedane ledemaat (4-5). Het verslaan van aangeleerd niet-gebruik is een belangrijk doel

bij revalidatie-interventies voor de bovenste ledematen, hoe moeilijk te bereiken ook. Elke keer dat individuen dagelijkse activiteiten (ADL's) uitvoeren met hun aangedane bovenste extremiteit, ervaren ze negatieve feedback en mogelijk zelfs falen bij het uitvoeren van bepaalde acties. Dit kan uiteindelijk leiden tot een geleidelijke onderdrukking (5). Daarom is het een grote uitdaging om het gebruik van aangetaste bovenste ledematen in het dagelijks leven aan te moedigen.

Een van de meest veelbelovende manieren om aangeleerd niet-gebruik te verminderen, is constraint-induced movement therapy (CIMT). Tijdens CIMT wordt de niet-aangedane (of minder aangedane) bovenste extremiteit beperkt, wat resulteert in een geforceerd gebruik van de aangedane extremiteit. Vervolgens moeten individuen ADL's uitvoeren met hun aangedane ledemaat, waardoor hun vaardigheden worden verbeterd.

Een relatief nieuwe technologie die steeds vaker wordt toegepast in de revalidatiepraktijk is Virtual Reality (VR). In zekere zin vertoont VR-gebaseerd gamen enkele overeenkomsten met CIMT. VR-games worden een- of tweemaandelijks bestuurd. Als er met de aangedane bovenste ledemaat spellen worden gespeeld die een keer per jaar worden bestuurd, zijn de bewegingen van de niet-aangedane hand volledig ondoelmatig. Dit bootst het principe van gedwongen gebruik na. Tot op zekere hoogte leiden ook bimanueel gestuurde spellen tot gedwongen gebruik van de aangedane bovenste extremiteit. Bovendien zou VR kunnen helpen bij de betrokkenheid bij revalidatieprogramma's, aangezien virtuele omgevingen en gaming het plezier en de motivatie verhogen (7, 8) en dus therapietrouw (9). Dienovereenkomstig kan VR-gebaseerd gamen het potentieel hebben om de functionaliteit van de bovenste ledematen te verbeteren bij kinderen met CP. Daarom wil deze studie de haalbaarheid onderzoeken van een thuisgebaseerde VR-interventie om de functionaliteit van de bovenste ledematen te verbeteren bij kinderen met CP.

Doel van het onderzoek

Het doel van deze studie is om de haalbaarheid te onderzoeken van een VR-interventie thuis om de functionaliteit van de bovenste ledematen te verbeteren bij patiënten met CP.

Primaire onderzoeksvraag:

1. Is gamen op basis van VR een haalbare methode om een revalidatie-interventie te bieden voor kinderen met CP?

* Bereiken de deelnemers voldoende revalidatieoefeningen, wat wijst op een goede therapietrouw?

* Is de Oculus Quest VR-headset bruikbaar voor revalidatie?

Secundaire onderzoeksvraag:

2. Leidt revalidatie op basis van VR met in de handel verkrijgbare games tot een verbeterde functionaliteit van de bovenste extremiteiten bij kinderen met CP?

Andere doelstellingen:

3. Bepaal de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid, test-hertestbetrouwbaarheid en constructvaliditeit van de Upper Limb Reaching Test (ULRT) bij kinderen met CP.

Onderzoeksopzet

Soort onderzoek: Haalbaarheidsonderzoek.

Studieduur: ongeveer 9 maanden.

Omgeving: Sint Maartenskliniek & thuissetting van deelnemers.

Inschatting van belasting en risico

De risico's in dit onderzoek zijn verwaarloosbaar. Bovendien kunnen deelnemers hun beroeps- en / of functionele vaardigheid van hun hand en arm verbeteren.

Contactpersonen

Publiek

Sint Maartenskliniek

Hengstdal 3
UBBERGEN 6574 NA
NL

Wetenschappelijk

Sint Maartenskliniek

Hengstdal 3
UBBERGEN 6574 NA
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Adolescenten (12-15 jaar)

Adolescenten (16-17 jaar)

Volwassenen (18-64 jaar)

Kinderen (2-11 jaar)

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Healthy subjects:

* Inclusion criteria:

* Age 10-20 years old.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Healthy subjects:

* Inclusion criteria:

* Age 10-20 years old.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blindering:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Geneesmiddel
Doel:	Behandeling / therapie

Deelname

Nederland

Status: Beëindigd

(Verwachte) startdatum: 12-04-2021
Aantal proefpersonen: 24
Type: Werkelijke startdatum

In onderzoek gebruikte producten en hulpmiddelen

Generieke naam: VR bril
Registratie: Geregistreerd voor gebruik zoals toegepast in onderzoek

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO
Datum: 18-03-2021
Soort: Eerste indiening
Toetsingscommissie: CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

Goedgekeurd WMO
Datum: 26-04-2022
Soort: Amendement
Toetsingscommissie: CMO regio Arnhem-Nijmegen (Nijmegen)

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	NL76462.091.21