

Wii-Sports bij volwassenen met een spastische bilaterale cerebrale parese. Een pilotonderzoek naar de haalbaarheid en het energieverbruik.

Gepubliceerd: 14-07-2008 Laatste bijgewerkt: 07-05-2024

Bepalen of het praktisch haalbaar is voor volwassenen met een spastische bilaterale CP om Wii-Sports te spelen en wat het energieverbruik is van volwassenen met een spastische bilaterale CP tijdens het spelen van Wii-Sports.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestart
Type aandoening	Skeletspierstelsel- en bindweefselaandoeningen, congenitaal
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON32028

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

COMBAT-CP

Aandoening

- Skeletspierstelsel- en bindweefselaandoeningen, congenitaal
- Neuromusculaire aandoeningen

Synoniemen aandoening

CP, spastische bilaterale cerebrale parese

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: cerebrale parese, energieverbruik, haalbaarheid, Wii-Sports

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Praktische haalbaarheid:

De praktische haalbaarheid voor volwassenen met een spastische bilaterale CP om Wii-Sports te spelen wordt bepaald door middel van een zelf ontwikkelde vragenlijst voor de onderzoeker en volwassene met CP. In deze vragenlijsten komen items naar voren zoals: kan de volwassene met CP de Wii-controller bedienen, wat voor problemen ervaart de volwassene met CP bij het spelen van Wii-Sports tennis/boksen, vindt u Wii-Sports tennis/boksen leuk of saai, zou u thuis ook met Wii-Sports spelen?

Energieverbruik:

De hoeveelheid zuurstof die opgenomen wordt in het bloed (VO₂) is een maat voor het energieverbruik. De VO₂ wordt uitgedrukt in L/min (absolute VO₂) of ml/kg/min (relatieve VO₂) of in ml//FFM(kg)/min (relatieve VO₂ per vetvrije massa). De VO₂ wordt gemeten met het draagbare gasanalyse systeem Cosmed K4 b2 (COSMED, Rome, Italië). Op basis van de VO₂ en de kooldioxide-afgifte (VCO₂) wordt het energieverbruik (KJ/min) berekend (COSMED: Kcal/min = 3.781*VO₂ + 1.237*VCO₂; Kcal = KJ x 0,2388).

Secundaire uitkomstmaten

Metabole equivalent (MET):

Het energieverbruik tijdens Wii-Sports zal ook uitgedrukt worden in metabole equivalenten (MET) om de resultaten te kunnen vergelijken met energieverbruik tijdens de werkelijke sport. Een MET is een veelvoud van het basaalmetabolisme (in dit onderzoek wordt hiervoor het energieverbruik tijdens zitten gebruikt).

Hartfrequentie (HF):

De hartfrequentie (HF) is het aantal hartslagen per minuut (bpm). De HF wordt gemeten met de Cosmed K4 b2.

Ervaren inspanning:

De ervaren inspanning is de inspanning die iemand ervaart. Dit is dus een subjectieve maat voor de mate van inspanning. De ervaren inspanning wordt na elk Wii-Sports onderdeel gemeten met de gemodificeerde Borg Schaal.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Personen met een spastische bilaterale cerebrale parese (CP) hebben over het algemeen een inactieve leefstijl en een slechte fitheid in vergelijking met personen zonder een beperking. Omdat voldoende lichaamsbeweging en een goede fitheid gunstige effecten hebben op onder andere het dagelijks functioneren, de kwaliteit van het leven, en het risico om hart- en vaatziekten te ontwikkelen, is het belangrijk dat er behandelprogramma's komen waarmee het activiteitsniveau en de fitheid van mensen met een spastische bilaterale CP verbeterd kunnen worden. Een mogelijkheid om het activiteitsniveau en de fitheid te verbeteren zou Wii-Sports kunnen zijn. Hiervoor dient eerst bepaald te worden of het praktisch haalbaar is voor volwassenen met CP om Wii-Sports te spelen en wat het energieverbruik is van volwassenen met CP tijdens het spelen van Wii-Sports.

Doel van het onderzoek

Bepalen of het praktisch haalbaar is voor volwassenen met een spastische bilaterale CP om Wii-Sports te spelen en wat het energieverbruik is van volwassenen met een spastische bilaterale CP tijdens het spelen van Wii-Sports.

Onderzoeksopzet

Het betreft een experimenteel cross-sectioneel onderzoek. Bij patiënten met een spastische bilaterale CP wordt middels een zelf ontwikkelde vragenlijst bepaald of ze Wii-Sports tennis en boksen kunnen spelen. Bij 10 patiënten wordt het energieverbruik gemeten met de Cosmed Cosmed K4 b2 tijdens 15 minuten Wii-Sports tennis en 15 minuten Wii-Sports boksen. De bewegingsintensiteit wordt tijdens Wii-Sports gemeten met de Actigraph GT1M welke geplaatst wordt op beide polsen en op de heup. De proefpersonen worden gevraagd om op de dag van de meting geen nicotine en/of cafeïne te gebruiken en zich voorafgaand aan de meting niet intensief in te spannen.

Onderzoeksproduct en/of interventie

De interventie houdt in dat de proefpersonen twee Wii-Sports onderdelen (wedstrijd tennis en wedstrijd boksen) spelen, elk gedurende 15 minuten met een rustpauze van 10 minuten tussen de onderdelen. De rustpauze wordt eventueel verlengd afhankelijk van het herstel (hartfrequentie naar rustniveau) van de proefpersoon. Indien mogelijk worden de onderdelen staand uitgevoerd. Indien dat niet mogelijk is worden de onderdelen vanuit een (rol)stoel uitgevoerd.

Inschatting van belasting en risico

De risico's van het onderzoek zijn minimaal. De proefpersonen zijn reeds in een voorgaand onderzoek veilig bevonden voor deelname aan maximale inspanning (MEC 238.672/2004/7, Erasmus MC Rotterdam). Voorafgaand aan het spelen met Wii-Sports worden contra-indicaties voor maximale inspanning zoals cardiale en pulmonale problematiek nogmaals geïnventariseerd middels de checklist volgens Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q). Bovendien, de deelnemer bepaalt zelf hoe intensief hij/zij het Wii-Sports uitvoert. Er wordt vanuit gegaan dat de belasting tijdens het uitvoeren van Wii-Sports minder hoog is dan de belasting tijdens de maximale fietstest die de deelnemer in het voorgaande CP-onderzoek (MEC 238.672/2004/7, Erasmus MC Rotterdam) heeft uitgevoerd. Tijdens het onderzoek is er altijd een arts in de buurt.

Contactpersonen

Publiek

Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Postbus 2040
3000 CA Rotterdam
Nederland

Wetenschappelijk

Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Postbus 2040
3000 CA Rotterdam
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)

- spastische bilaterale cerebrale parese
- geboren tussen 1-5-1959 en 1-5-1979

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Andere aandoeningen dan CP die de lichamelijke activiteit of fitheid beïnvloeden (b.v. ernstige longaandoening, reumatoïde artritis)
- Aandoeningen waarbij een maximale inspanning niet verantwoord is

- Vanwege cognitieve stoornissen of vanwege de taal niet in staat om opdrachten in het kader van het onderzoek te begrijpen
- Volledig afhankelijk van een elektrische rolstoel

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Behandeling / therapie

Deelname

Nederland

Status: Werving gestart

(Verwachte) startdatum: 01-11-2008

Aantal proefpersonen: 10

Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 14-07-2008

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam (Rotterdam)

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	NL22138.078.08