

Het effect van lopen met en zonder muziek op executieve functies en gangbeeld van kinderen 8 t/m 16 jaar oud en volwassenen vanaf 40 jaar oud met milde cerebrale parese

Gepubliceerd: 07-10-2021 Laatste bijgewerkt: 19-04-2025

Het hoofddoel van de studie is te onderzoeken of matig intensief bewegen (in deze studie gedefinieerd als lopen) een acuut gunstig effect heeft op het neurocognitief functioneren van gezonde kinderen en ouderen (40 jaar en ouder) met CP, GMFCS I en...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestart
Type aandoening	Congenitale en peripartale neurologische aandoeningen
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON56174

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Bewegen, Muziek & CP

Aandoening

- Congenitale en peripartale neurologische aandoeningen

Synoniemen aandoening

Hersenverlamming, spasticiteit

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Vrije Universiteit

Overige ondersteuning: CP Nederland (voorheen BOSK) actie Steptember. Zadelhoff.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Cerebrale parese, Executieve functies, Gangbeeld, Muziek

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaat is neurocognitief functioneren. Neurocognitief functioneren (inhibitie, aandacht/switching en verwerkingssnelheid) wordt vastgesteld met drie korte neuropsychologische testen. Gebruikte testen:

Voor de kinderen: 'Opposite worlds' en 'Creature counting' uit de TEA-CH (Test of Everyday Attention for Children); 'Coding&Symbol Search' uit de WISC-V.

Voor de volwassenen: Stroop Color and Word test; 'Visual elevator' uit de TEA (Test of Everyday Attention for Adults); 'Coding&Symbol Search' uit de WAIS-IV.

Secundaire uitkomstmaten

Secundaire uitkomstmaten zijn uithoudingsvermogen en temporele en spatiële parameters (schredelengte, staplengte, snelheid, symmetrie en stapfrequentie). Uithoudingsvermogen wordt gemeten met de 2 minuten looptest. Temporele en spatiële parameters worden gemeten met de GAITRite en accelerometer.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Vanwege vroegtijdige problemen met houding en beweging leiden kinderen met cerebrale parese (CP), en later als ouderen met CP, een meer sedentair leven dan normaal ontwikkelende kinderen. De rond de geboorte ontstane hersenbeschadiging veroorzaakt motorische problemen, maar kan daarnaast ook cognitieve problemen met zich mee brengen. Verscheidene studies wijzen op een positieve relatie die bestaat tussen bewegen en executieve functies. Er zijn slechts een paar studies waarin dit effect is onderzocht bij mensen met CP. Beweging en uithoudingsvermogen zou kunnen worden ondersteund door te luisteren naar muziek tijdens het lopen. Wanneer het luisteren naar muziek het lopen minder inspannend maakt, zou dit ook een positief effect kunnen hebben op cognitief functioneren.

Doel van het onderzoek

Het hoofddoel van de studie is te onderzoeken of matig intensief bewegen (in deze studie gedefinieerd als lopen) een acuut gunstig effect heeft op het neurocognitief functioneren van gezonde kinderen en ouderen (40 jaar en ouder) met CP, GMFCS I en II en of dit effect groter is als naar muziek wordt geluisterd tijdens het lopen. Het secundaire doel van de studie is het effect van muziek te meten op het looppatroon en uithoudingsvermogen.

Onderzoeksopzet

De studie betreft een gerandomiseerd interventie onderzoek (RCT). In dit design zijn drie groepen: twee experimentele groepen en een controlegroep.

Onderzoeksproduct en/of interventie

De ene experimentele conditie in deze studie bestaat uit een kindgroep en een ouderengroep die lopen met muziek gedurende 10 tot maximaal 20 minuten. De andere experimentele conditie bestaat uit een kindgroep en een ouderengroep die lopen zonder muziek gedurende 10 tot maximaal 20 minuten. De controle conditie bestaat uit een kindgroep en ouderengroep die inactief blijven gedurende 20 minuten. Neurocognitief functioneren wordt eenmaal voor en twee keer na de beschreven interventie gemeten met drie korte neuropsychologische testen. De derde meting vindt plaats na 20 minuten pauze. Looppatroon en uithoudingsvermogen worden in de experimentele groepen eenmaal voor en tijdens de interventie gemeten.

Inschatting van belasting en risico

All participants in the experimental conditions undergo the walking intervention, which is expected to be beneficial for neurocognitive functioning for most participants. Participants who walk with music are also expected to improve on endurance and gait pattern. The effects are expected to be transient effects, not lasting effects. The burdening of walking does not exceed the burdening of regular gait training most participants receive during

rehabilitation. The duration of walking can be adjusted to the capabilities of the participants and can be less than 20 minutes. There are no extra risks associated with participating in this study. The activities during the intervention resemble normal activities during school time and/or daily life. The duration of the whole intervention (including the intake) is 150 minutes. This can be experienced as long, especially by young children. It is also possible participants will feel tired after the intervention and may experience some muscle pain afterwards.

Because children with CP are still developing their gait pattern and neurocognitive functioning, it is important to include them in our study. Results from the child-group can be used in therapy and education to optimize their development. The results that will be obtained from the adult-group with CP are not representative for the child-group, because the adult gait pattern and neurocognitive functioning has already developed. For this group, results could be used as an easy and non-invasive manner to ease walking and prevent a decline in walking ability and neurocognitive functioning.

Contactpersonen

Publiek

Vrije Universiteit

Van der Boechorststraat 7
Amsterdam 1081 BT
NL

Wetenschappelijk

Vrije Universiteit

Van der Boechorststraat 7
Amsterdam 1081 BT
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)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

cerebrale parese
8-16 jaar
40 jaar en ouder
GMFCS niveau I-II
MACS niveau I-II of dusdanige handfunctie om testen te kunnen uitvoeren
Zelfstandig kunnen lopen

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Doofheid
Contra-indicatie voor uitvoeren van matig intensief bewegen
Ongecontroleerde epilepsie
Recentelijke operatie onderste extremiteiten
Grote visuele problemen
Ernstige verstandelijke beperking

Onderzoekopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Enkelblind
Controle:	Geneesmiddel

Doel: Behandeling / therapie

Deelname

Nederland
Status: Werving gestart
(Verwachte) startdatum: 14-11-2022
Aantal proefpersonen: 156
Type: Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO
Datum: 07-10-2021
Soort: Eerste indiening
Toetsingscommissie: METC Amsterdam UMC

Goedgekeurd WMO
Datum: 19-10-2023
Soort: Amendement
Toetsingscommissie: METC Amsterdam UMC

Goedgekeurd WMO
Datum: 13-06-2024
Soort: Amendement
Toetsingscommissie: METC Amsterdam UMC

Goedgekeurd WMO
Datum: 03-04-2025
Soort: Amendement
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	NL74253.029.20