

HIIT-the track: Hoog Intensieve Interval fiets Training in mensen met de ziekte van Parkinson.

Gepubliceerd: 18-06-2020 Laatst bijgewerkt: 08-04-2024

1) het bestuderen van de effecten van 4 weken HIIT vergeleken met 4 weken CAE op motorische en niet-motorische aspecten van PD; 2) het verband onderzoeken tussen bloedbiomarkers voor neuroplasticiteit / neurodegeneratie en motorische en niet...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Bewegingsstoornissen (incl. parkinsonisme)
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON49269

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

HIIT-Parkinson

Aandoening

- Bewegingsstoornissen (incl. parkinsonisme)

Synoniemen aandoening

Ziekte van Parkinson

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Vrije Universiteit Medisch Centrum

Overige ondersteuning: Parkinson Vereniging

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Cognitie, Hoog Intensieve Interval Training, Mobiliteit, Parkinson, Revalidatie, Stemming

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Uitkomstmaat omvat ziektestatus :UPDRS

Secundaire uitkomstmaten

bloedbiomarkers voor plasticiteit (BDNF en Neurofilament Nfl), en maten voor lopen en evenwicht, evenals cognitie, humeur/stemming en bioritme (slaapproblemen).

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Mensen met de ziekte van Parkinson (PD) ervaren niet alleen motorische problemen (bijvoorbeeld met houding, lopen en evenwicht) maar ook niet-motorische problemen (bijvoorbeeld met betrekking tot cognitie, humeur/stemming, bioritme, vermoeidheid enz.), die hun dagelijks functioneren ernstig belemmeren. De huidige farmacologische behandelingen zijn onvoldoende om deze problemen adequaat te verbeteren. Daarom zijn alternatieve revalidatiebehandelingen nodig, die bij voorkeur ook een ziektemodificerend effect hebben op zowel motorische als niet-motorische symptomen en neuroplasticiteit bevorderen.

Intensieve fysieke training lijkt veelbelovend voor het bevorderen van neuroplasticiteit bij mensen met PD. Met name biomarkers voor neuroplasticiteit zoals van hersenen afkomstige neurotrofe factor (BDNF, afname) en neurodegeneratie (inclusief neurofilament NfL, toename) zijn abnormaal bij mensen met PD. BDNF heeft aangetoond goed te reageren op intensieve fysieke training, voor NfL is dit nog niet goed onderzocht. Met zeer intensieve fysieke training kunnen wandelen, evenwicht, cognitie en stemming verbeteren. Het optimale type fysieke training om deze neuroplastische effecten te bereiken is echter onbekend. High Intensity Interval Training (HIIT) lijkt een superieure trainingsstrategie te zijn ten opzichte van traditionele gematigde "continue aerobe oefeningen" (CAE) in termen van fysieke en neurotrofe effecten, met aanzienlijk minder totale trainingstijd en -belasting. Hoewel veelbelovend, is

deze trainingsstrategie nog niet goed bestudeerd bij mensen met PD.

Doel van het onderzoek

1) het bestuderen van de effecten van 4 weken HIIT vergeleken met 4 weken CAE op motorische en niet-motorische aspecten van PD; 2) het verband onderzoeken tussen bloedbiomarkers voor neuroplasticiteit / neurodegeneratie en motorische en niet-motorische prestaties voor beide trainingsstrategieën.

Onderzoeksopzet

Single Subject Research Design (SSRD) met afwisselende behandelingsfasen (ABACA) en frequente herhaalde metingen. Hier ontvangt elke deelnemer verschillende interventies (B / C) afgewisseld met baselineperioden (A, d.w.z. ABACA of ACABA) en worden frequente herhaalde metingen in de loop van de tijd gedaan om de individuele responspatronen met voldoende power voor gegevensanalyse te kwantificeren.

Gegevensanalyse: individuele herstelcurven worden geanalyseerd met visuele inspectie van tussen en binnen faseverandering en regressie analyse, spreiding en trend. Daarnaast zullen Pearson correlatiecoëfficiënten worden berekend voor de relatie tussen motorische en niet-motorische uitkomsten en neuroplasticiteit / neurodegeneratie markers. We verwachten dat HIIT in vergelijking met CAE superieur zal zijn in het induceren van neuroplasticiteitgerelateerde, ziektemodificerende effecten.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Deelnemers voeren afwisselend (schema is ABACA of ACABA) schema's van 30 minuten sessies van B (HIIT) of 50 minuten sessies van C (CAE 3x / week gedurende 4 weken) gescheiden door baseline (A) periodes van 8 weken voor een totaal duur van 28 weken.

Inschatting van belasting en risico

Alle deelnemers ontvangen en kunnen profiteren van beide trainingsinterventies. Ze moeten naar de polikliniek van het VUmc komen om 3x per week te trainen tijdens de interventieperioden van 4 weken. Metingen worden zoveel mogelijk gecombineerd met trainingstijden. Tijdens A-fasen, op meerdere tijdstippen, wordt extra tijd van de patiënten gevraagd voor thuis korte vragen te beantwoorden op een smartphone en poliklinische bezoeken om andere uitkomstparameters te meten.

Contactpersonen

Publiek

Vrije Universiteit Medisch Centrum

Boelelaan 1117
Amsterdam 1007 MB
NL

Wetenschappelijk

Vrije Universiteit Medisch Centrum

Boelelaan 1117
Amsterdam 1007 MB
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)

1) diagnose van PD volgens criteria van de hersenbank, 2) Hoehn-Yahr stadium I (n = 2 patiënten) en III (n = 2 patiënten), 3) voldoende cognitie om trainingsinstructie te begrijpen (Moca-score > 21) en 4) in staat om schriftelijke geïnformeerde toestemming te geven.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

**1) anamnese van andere neurologische aandoeningen dan PD, 2) ernstige

fluctuerende responsen op medicatie, 3) psychiatrische, musculoskeletale, cardiale of metabole aandoeningen die deelname aan intensieve oefentraining verbieden.

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Behandeling / therapie

Deelname

Nederland

Status: Werving nog niet gestart

(Verwachte) startdatum: 01-04-2020

Aantal proefpersonen: 4

Type: Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 18-06-2020

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	NL73033.029.20