

Effektiviteten av hjemmebasert og fjernovervåket aerob trening ved Parkinsons sykdom: en dobbeltblind, randomisert kontrollert studie

Abstrakt

Bakgrunn: Høyintensiv aerobic trening kan dempe symptomene på Parkinsons sykdom, men bevis av høy kvalitet er knappe. Dessuten er langsiktig etterlevelse fortsatt utfordrende. Vi tok sikte på å evaluere effektiviteten av aerob trening som er spilt inn og levert hjemme, for å fremme overholdelse av lindrende motoriske symptomer hos pasienter med Parkinsons sykdom med mild sykdomsgrad som var på vanlige behandlingsregimer.

Metoder: I denne enkeltcenter, dobbeltblinde, randomiserte kontrollerte studien (Park-in-Shape) rekrutterte vi stillesittende pasienter med Parkinsons sykdom fra poliklinikken i Radboudumc, Nijmegen, Nederland. Pasientene ble gjort oppmerksomme på studien enten av sin behandlende nevrolog eller via informasjon på venterommet. Pasienter kunne også kontakte studieteamet via sosiale medier. Vi inkluderte pasienter i alderen 30-75 år med et Hoehn og Yahr-stadium på 2 eller lavere, som var på stabil dopaminerg medisin. Pasientene ble tilfeldig tildelt (i forholdet 1:1) til enten aerob trening utført på en stasjonær hjemmetrener (aerob intervensjonsgruppe) eller tøyning (aktiv kontrollgruppe) ved hjelp av et nettbasert system med minimering av kjønn og medisinstatus (behandlet eller ubehandlet) og permuterte blokker av varierende størrelse på mer enn to (ukjent for studiepersonell). Pasientene var kun klar over innholdet i det tildelte programmet. Bedømmere var uvitende om gruppeoppgaver. Begge intervensjonene var hjemmebaserte, og krevde 30-45 min trening tre ganger per uke i 6 måneder. Begge gruppene fikk en motiverende app og fjernovervåking. Hjemmetrenere ble forbedret med virtual reality-programvare og virkelige videoer som ga en såkalt exergaming-opplevelse (dvs. trening forbedret av gamifiserte elementer). Det primære utfallet var forskjellen mellom grupper i Movement Disorders Society-Unified Parkinsons Disease Rating Scale (MDS-UPDRS) motorisk seksjon ved 6 måneder, testet under av-tilstand (≥ 12 timer etter siste dopaminerg medisinerings). Analysen ble gjort på intention-to-treat-basis hos pasienter som fullførte oppfølgingsvurderingen, uavhengig av om de fullførte den tildelte intervensjonen. Pasienter rapporterte uønskede hendelser direkte til sin trener og også etter det 6-måneders besøket retrospektivt. En forskjell mellom grupper på 3,5 poeng eller mer ble på forhånd ansett som klinisk relevant. Studien er avsluttet og registrert hos det nederlandske prøveregisteret, NTR4743.

Funn: Mellom 2. februar 2015 og 27. oktober 2017 ble 139 pasienter vurdert for kvalifisering personlig, hvorav 130 ble tilfeldig fordelt til enten den aerobe intervensjonsgruppen (n=65) eller den aktive kontrollgruppen (n=65). Data fra 125 (96 %) pasienter var tilgjengelig for den primære analysen; fem pasienter gikk tapt til oppfølging (fire i intervensjonsgruppen; én i kontrollgruppen). 20 pasienter (ti i hver gruppe) fullførte ikke sitt tildelte program. Den off-state MDS-UPDRS motoriske poengsummen avslørte en mellomgruppeskjell på 4.2 poeng (95 % KI 1.6-6.9, $p=0.0020$) til fordel for aerob trening (gjennomsnittlig 1.3 poeng [SE 1.8] i intervensjonsgruppen og 5.6 poeng [SE 1.9] for kontrollgruppen). 11 pasienter hadde potensielt relaterte bivirkninger (sju [11 %] i intervensjonsgruppen, fire [6 %] i kontrollgruppen) og sju hadde ikke-relaterte alvorlige bivirkninger (tre i intervensjonsgruppen [vestibilar lidelse, vasovagal kollaps, kneskade under hagearbeid som

krevde kirurgi 6 %], fire i kontrollgruppen [supraventrikulær takykardi, hoftebrudd, fallrelatert skade, alvorlig; dyskinesier etter overterskeldose levodopa hos en pasient med dyp hjernestimulering; 7%]).

Tolkning: Aerobic trening kan gjøres hjemme av pasienter med Parkinsons sykdom med mild sykdomsgrad, og det demper off-state motoriske tegn. Fremtidige studier bør etablere langsiktig effektivitet og mulige sykdomsmodifiserende effekter.

Finansiering: Den nederlandske organisasjonen for helseforskning og utvikling.

[Effectiveness of home-based and remotely supervised aerobic exercise in Parkinson's disease: a double-blind, randomised controlled trial - PubMed](#)