



Nyt om **PARKINSON**forskning

Parkinsonforeningens E-avis

nr. 4a · maj 2021



Redaktion:
Karen Østergaard
Astrid Blom

 **Parkinsonforeningen**



Forord	3
Parkinsons sygdom og rehabilitering	4
Får parkinsonpatienter den rehabilitering, de har brug for ?	5
Hvem anbefaler rehabilitering ?	6
Hvor kan jeg træne ?	6
Virker rehabilitering ?	7
Hjælper det at træne ?	8
Effekt på motoriske symptomer	8
Effekt på non-motoriske symptomer	11
Hvad sker der i hjernen, når vi træner?	12
Konklusion	12
Fortsættelse følger	13
Ordforklaringer	13



Nyt om **PARKINSON**forskning

Udgives af Parkinsonforeningen
Blekinge Boulevard 2
2630 Taastrup
info@parkinson.dk
E-avisen udgives 3-4 gange årligt

E-avis nr. 4a, maj 2021
Tema: Rehabilitering
Redaktion: Karen Østergaard og Astrid Blom (ansvarshavende)
Grafisk design: hartzdesign.dk



I dette fjerde nummer af Parkinsonforeningens E-avis er emnet rehabilitering. Emnet er efterspurgt af mange, som på egen krop har mærket et løft i funktionsniveau og humør ved regelmæssig fysisk træning. Den videnskabelige evidens for effekten af rehabilitering er efterhånden også ganske omfattende og af god kvalitet. Det står dog klart, at rehabilitering ikke kan stå alene, men skal ske i et samspil med medicinsk behandling, hvis det skal løfte parkinsonpatienten op på et højere funktionsniveau. Meget tyder dog på, at regelmæssig træning flere gange ugentlig sammen med medicinsk behandling kan forhale sygdomsudviklingen. Betydningen af den regelmæssige ugentlige træning er blevet endnu

tydeligere under Corona-pandemien, hvor færre ugentlige træningstimer har betydet både fysisk og mental tilbagegang for en del parkinsonpatienter.

I femte nummer af E-avisen, som er planlagt at udkomme inden sommerferien, har vi valgt at opsummere det webinar som Neurocampus, Aarhus Universitet præsenterede 17. marts i år i Hjerneugen. Neurocampus valgte at fortælle om universitetets forskning i Parkinsons sygdom på et webinar, hvor omkring 700 lyttede med. Selve webinarer kan du også lytte til ved at finde det på Parkinsonforeningens hjemmeside www.parkinson.dk.

Fortsættelse følger. I en af de E-aviser, som kommer efter sommerferien, fortsætter gennemgangen af rehabiliteringsområder for personer med Parkinsons sygdom. Det gælder taleterapi, ergoterapi, dvs. træning af dagliglivets funktioner, samt kognitiv træning. Desuden gennemgås adgang til specialesygeplejerske og diætist, som er relevante for parkinsonpatienter.

Forfatter er Karen Østergaard, tidligere overlæge og klinisk professor på neurologisk afdeling, Aarhus Universitetshospital. Karen er ansat af Parkinsonforeningen som forskningsformidler primært med henblik på at skrive i E-avisen.

God læselyst!

Med venlig hilsen

Karen Østergaard, neurolog dr.med., speciallægekonsulent, forskningsformidler
kao@parkinson.dk

Astrid Blom, direktør
ab@parkinson.dk



PARKINSONS SYGDOM OG REHABILITERING

Parkinsons sygdom er kendetegnet ved en række motoriske og non-motoriske symptomer, som man kan læse nærmere om på Parkinsonforeningens hjemmeside: parkinson.dk, vælg fakta om parkinson, vælg symptomer, vælg motoriske symptomer eller vælg non-motoriske symptomer.

Rehabiliteringsindsatsen for parkinsonpatienter rettes mod disse symptomer og den deraf følgende funktionsnedsættelse. Symptombillede og sværhedsgrad kan være meget forskellig fra patient til patient, hvorfor indsatsen også bør individualiseres.

Det, der i teksten er markeret med *, er forklaret under ordforklaringer.

DEFINITION AF REHABILITERING

Rehabilitering defineres af World Health Organization (WHO) som:

”Rehabilitering kan defineres som en række indsatser, der støtter det enkelte menneske, som har eller er i risiko for at få nedsat funktionsevne, i at opnå og vedligeholde bedst mulig funktionsevne, herunder at fungere i samspil med det omgivende samfund”, kilde: World Report on Disability, 2011 – World Health Organization & The World Bank, ©WHO, 2011. Denne definition anvendes af Sundhedsstyrelsen og Socialstyrelsen.

Hvorfor er rehabilitering en nødvendig del af behandlingen ?

Medicinsk behandling af Parkinsons sygdom er effektiv og kan ikke undværes, men kan på den anden side heller ikke stå alene. Yderligere forbedring af funktionsniveauet kan opnås ved en målrettet og individuel tilpasset rehabiliteringsindsats i alle stadier af sygdommen.



FÅR PARKINSONPATIENTER I DANMARK DEN REHABILITERING, DE HAR BRUG FOR ?

REHPA er Danmarks nationale videncenter for rehabilitering og palliation. REHPA udgav august 2020 resultaterne fra en spørgeskemaundersøgelse "Livet med parkinson og behovet for rehabilitering" om behov for fase-specifik rehabilitering ved Parkinsons sygdom i Danmark: rehpa.dk/projekter/rehabilitering-til-tiden-en-undersogelse-af-behov-for-fase-specifik-rehabilitering-ved-parkinsons-sygdom-i-danmark/

7.039 personer med Parkinsons sygdom bidrog med hele (6.068) eller delvise (971) besvarelser af spørgeskemaet, gennemsnitlig alder 73,6 år og 61,1 % mænd. Undersøgelsen afdækker et betydeligt behov for en styrket rehabiliteringsindsats for parkinsonpatienter i Danmark. Rapporten beskriver udfordringer blandt mennesker med Parkinsons sygdom, som er specielt udtalte

i forhold til dagligdags aktiviteter fx madlavning og personlig hygiejne, mobilitet fx gangfunktion og kognition*. Rehabiliteringsbehov vedr. fysiske problemer og mobilitet er dækket ind i langt større grad end behov vedr. dagligdagsaktiviteter og kognition, hvor der sjældent tilbydes konkrete indsatser. Der ses desuden et ikke ubetydeligt antal, der i høj grad eller i nogen grad oplever at have udækkede behov i forhold til kost, ernæring, spiseproblemer, tænder, mundhygiejne og talebesvær. Der er brug for øget indsatser vedr. psykisk støtte, viden om sygdom, og hvem der kan hjælpe i kommunen.

"Undersøgelsen viser, at der er særligt store udfordringer hvad angår mobilitet, ADL/dagligdags aktiviteter og kognition. I dag retter tilbuddene sig helt overvejende mod fysiske problemer. Det er vigtigt, men undersøgelsen giver også anledning til at tænke rehabilitering bredere. Jeg håber at vi med undersøgelsen kan skubbe til udviklingen af fleksible og multidisciplinære rehabiliteringstilbud", siger Jette Thuesen, REHPA.

"Kortlægningen viser, at der er meget stor diversitet i gruppen af mennesker med Parkinsons sygdom. Mange lever med sygdommen i mange år med milde symptomer, mens andre oplever, at sygdommen udvikler sig hurtigt og behovene for rehabilitering forandrer sig. Det stiller krav til bredden i tilbuddene" siger Jette Thuesen, REHPA.



HVEM ANBEFALER REHABILITERING?

REHPA har afdækket et betydeligt behov for en større rehabiliteringsindsats til parkinsonpatienter i Danmark. Men også i andre lande beskrives nødvendigheden af at supplere den medicinske behandling med relevante rehabiliteringstilbud til den enkelte.

NICE, National Institute for Health and Care Excellence (på Dansk Det Nationale Institut for sundhed og omsorg) er det britiske institut for sundhedsformidling og vejledning: nice.org.uk

NICE har i 2017 udgivet en vejledning for behandling af Parkinsons sygdom både med hensyn til diagnose, medicinsk behandling og såkaldt non-farmakologisk behandling dvs. tværfaglig

indsats. Vejledningen er baseret på systematiske oversigtsartikler samt ekspertgruppens erfaring og holdninger til "best practice", når evidens ikke findes.

I behandlingen af Parkinsons sygdom anbefales parkinson-specifik fysioterapi, hvis der er problemer med den motoriske funktion og balance, parkinson-specifik ergoterapi, hvis problemer med dagliglivets aktiviteter fx madlavning, påklædning, personlig hygiejne o.a., talepædagogisk træning, hvis der er problemer med kommunikation og synkeproblemer. Der nævnes endvidere muligheden for regelmæssig kontakt til parkinson specialsygeplejerske i alle sygdommens stadier og henvisning til det palliative team i slutstadiet.

HVOR KAN JEG TRÆNE ?

Alle parkinsonpatienter i Danmark har ret til vederlagsfri fysioterapi og kan henvises via egen læge.

Sano er gigtsanatorier beliggende i Aarhus, Middelfart og Skælskør, med hovedsæde i Skælskør, som nu også tilbyder parkinsonpatienter specialiseret rehabilitering: sanocenter.dk

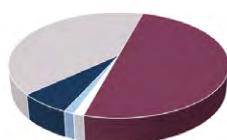
Udover Sano i Danmark tilbyder også Montebello specialiseret genoptræning i Spanien til bl.a. danske parkinsonpatienter: nordsjaellandshospital.dk/afdelinger-og-klinikker/montebello/Sider/default.aspx?rhKeywords=montebello

Derudover er der en lang række muligheder for selvtræning (se nedenfor i den ene E-avis).

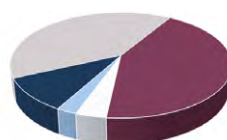
DET MENER VORES PATIENTER Parkinson 2020

I 2020 var 31 % af parkinsonpatienterne kvinder, og 69 % var mænd

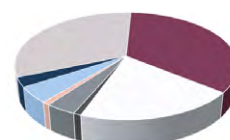
Jeg har fået redskaber og viden, jeg kan bruge i min hverdag.



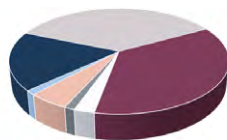
Jeg er tilfreds med den indflydelse, jeg havde på fastsættelsen af mine mål for opholdet.



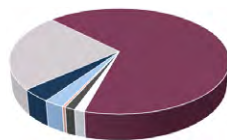
Mine pårørende blev inddraget i det omfang, jeg ønskede det.



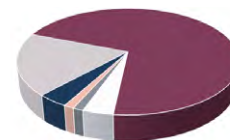
Jeg har opnået de mål, jeg satte mig for opholdet.



Jeg er tilfreds med opholdet som helhed.



Jeg vil anbefale Sano til andre.



7 - meget enig 6 5 4 3 2 1 - meget uenig Ved ikke/ikke relevant
Fra Sano brugerundersøgelse

VIRKER REHABILITERING ?



Det nationale analyseinstitut KORA har i 2015 undersøgt effekten af det træningstilbud, man har på Sano for parkinsonpatienter: "Før-efter-målinger viser, at parkinsonramte i sygdomsfase 1 efter deltagelse i weekendkursus med opfølgende træningsplan har forbedret det fysiske funktionsniveau, mens parkinsonramte i sygdomsfase 2-3 efter deltagelse i et 2 uger varende rehabiliteringsophold og opfølgende styrketræning har forbedret livskvalitet, mobilitet og muskelstyrke, vedr. faser og henvisning: sanocenter.dk - vedr. rapporten: parkinson.dk/sites/default/files/pdf-filer/Samlet%20rapport.pdf. Resultaterne fra de to rehabiliteringsindsatser går i samme retning, som det er vist i flere internationale oversigtsartikler og metaanalyser* på området.

KORA skriver dog kritisk i deres publikation fra 2015 "Rehabilitering til parkinsonramte": "På det foreliggende datagrundlag fra Sano (før-efter-design uden randomisering* og brug af ekstern kontrolgruppe) er det imidlertid ikke muligt at tilskrive rehabiliteringsindsatserne de opnåede forbedringer."

Det er dog svært at forestille sig, at det ikke er rehabiliteringsindsatsen på Sano, der har medført de forbedringer i livskvalitet, mobilitet og muskelstyrke, som nævnes ovenfor. Videre kan citeres fra samme publikation: "kan det konstateres, at resultaterne fra de to rehabiliteringsindsatser (weekendkursus henholdsvis rehabiliteringsophold) går i samme retning, som resultaterne fra oversigtsartikler og metaanalyser fra 2008, 2012 og 2013, som viser, at træning er gavnlig for muskelstyrke, balance, funktionel mobilitet og ligeledes for livskvaliteten. Herudover viser artiklerne, at der er effekt i forhold til ganghastighed og sygdomsudvikling."

Rehabilitering på Sano har med andre ord haft positiv effekt på patienternes livskvalitet, mobilitet og muskelstyrke samt på ganghastighed og sygdomsudvikling.

HVILKEN TYPE TRÆNING ?

Det er vigtigt, man vælger en motionsform, man kan lide og gerne sammen med andre, hvilket ofte øger motivationen og bedrer humøret. Til højre nævnes en række motionsformer, som i videnskabelige undersøgelser af parkinsonpatienter har vist virkning på forskellige fysiske parametre. Men ikke alle motionsformer og fysiske parametre er undersøgt. Der kan derfor sagtens være gavnlig effekt af andre motionsformer, som blot ikke er undersøgt.

De fysiske parametre, man især har undersøgt, er muskelstyrke, balance, funktionel mobilitet og kondition. Også effekt af fysisk træning på non-motoriske symptomer er undersøgt herunder humør, livskvalitet og kognitive funktioner som opmærksomhed, koncentration og hukommelse.

Det er bedst at udføre motion i "on" fase, dvs. når medicinen virker. Det er en god idé at rådføre sig med neurologen om en ekstra levodopa-dosis, ½-1 time inden motionen starter.

Typen af træning, som har vist effekt på fysiske parametre:

- Styrketræning
- Træning på gangbånd/løbebånd/crostræner evt. suppleret med rytmisk musik
- Balancetræning
- LSVT®BIG, se nedenfor
- Virtual reality (VR) træning, se nedenfor
- Tai-chi*
- Dans
- Boksning
- Cykling
- Bordtennis, se E-avis nr. 1: parkinson.dk/forskning-og-fagpersoner/nyt-om-parkinsonforskning



Foto: Sano

HJÆLPER DET AT TRÆNE ?

EFFEKT PÅ MOTORISKE SYMPTOMER

Flere studier har vist, at **gangtræning** på gangbånd i betydelig grad kan øge gangfunktionen og effekten er vedvarende i 3-6 måneder efter træningens ophør. **Balancetræning** kan forbedre balance og reducere antal faldtilfælde i op til 12 måneder efter trænings ophør.



Tai Chi* i 6 måneder, **dansetræning** i 12 måneder og **styrketræning** i 24 måneder reducerer parkinson-motoriske symptomer. Dansetræning forbedrer især gangfunktion og balance, Tai Chi bedrer især balancen. Reduktion af parkinson-motoriske symptomer antyder, at disse træningsformer kan reducere forværringen af Parkinsons sygdom.

I en undersøgelse af parkinsonpatienter over 60 år blev **styrketræning** i 20 uger sammenlignet med ingen træning i en kontrolgruppe. Studiet viste betydelig reduktion af depressive symptomer, øget livskvalitet og reduktion af parkinson-motoriske symptomer i den aktive gruppe, målt med UPDRS III* uden ændring i medicinen.

Det peger i retning af, at styrketræning kan reducere sygdomsforværring. Andre forskere har vist, at styrketræning med fokus på åndedrætsmuskler kan bedre både muskelstyrke i åndedrætsmuskler og livskvalitet.

Rytmask **musik** kan kompensere for tabet af automatiske og rytmiske bevægelser ved Parkinsons sygdom. 50 parkinsonpatienter blev delt op i 2 grupper, som deltog i et 8 ugers træningsprogram på gangbånd med og uden rytmisk musik. I gruppen, som samtidig hørte rytmisk musik, blev der opnået betydelig bedre gangfunktion og betydelig reduktion af parkinson-motoriske symptomer målt med UPDRS III*. Adskillige oversigtsartikler og andre videnskabelige undersøgelser har også vist, at rytmisk musik og dans forbedrer gang, balance og livskvalitet for parkinsonpatienter. Der ses tillige forbedring af motorisk kontrol og rumlig hukommelse.

NYT OM PARKINSONFORSKNING - rehabilitering

På trods af at **boksning** er en populær træningsform ved Parkinsons sygdom og der er udviklet et særligt koncept for parkinsonboksning (Rock Steady Boxing), eksisterer der kun få gode studier af effekten og med alt for få deltagere. Det er derfor ikke muligt på nuværende tidspunkt at udtale sig om boksnings effekt på motoriske symptomer ved Parkinsons sygdom. Intensiteten i boksning er typisk høj, og der anvendes krydsbevægelser, begge dele peger i retning af, at træningsformen er velegnet til parkinsonpatienter.



I et mindre studie med 29 parkinsonpatienter er det vist, at træning på **motionscykel** bedrer gangfunktion og reducerer parkinson-motoriske symptomer i betydelig og samme grad som træning på løbebånd. I et andet større studium med 74 parkinsonpatienter sammenlignede man træning på motionscykel med et andet motorisk træningsprogram. I begge tilfælde fandt forskerne betydelig forbedring af gang og balance og livskvalitet uden væsentlig forskel i effekten af de 2 træningsprogrammer.

I et tredje studie med 41 parkinsonpatienter sammenlignede forskerne patienternes motoriske funktionsniveau før og efter gennemførelse af cykeltræning 3 gange om ugen i 10 uger og kunne vise betydelig forbedring af gang, balance og mobilitet.

I et mindre studie er det vist,
at træning på motionscykel bedrer
gangfunktion og reducerer
parkinson-motoriske symptomer
i betydelig og samme grad
som træning på løbebånd

LSVT®BIG

I mere end 20 år har fysioterapeuter anvendt en træningsteknik, som kaldes ”**LSVT®BIG**”. LSVT®BIG er udviklet på basis af Lee Silverman Voice Treatment og er oprindeligt en stemmetræning, som er videreudviklet til at fokusere på intensiv træning af arme og ben med store bevægelser. Formålet er at reducere den negative følge af de karakteristiske små og langsomme bevægelser ved Parkinsons sygdom. Patienten bibringes en forståelse af, at bevægelser der for dem opfattes som meget store, er inden for det normale bevægelsesmønster, selvom de for patienten føles ”for store”. Flere undersøgelser har vist, at denne træningsform i betydelig grad kan reducere de motoriske parkinsonsymptomer inkl. forbedre gangfunktionen.

Ovennævnte undersøgelser af effekten på motoriske symptomer viser også, at det kræver en vedvarende træningsindsats at vedligeholde den positive effekt. I det lange løb hjælper det ikke at træne ihærdigt i fx 2 måneder og herefter ophøre. I så fald tabes den positive effekt efter et antal måneder, og man må starte forfra. For langvarig positiv effekt skal træningen indgå som et fast element i personens dagligdag, gerne flere gange ugentlig, men der skal også være dage med restitution, hvor formen genopbygges.

Nye terapeutiske muligheder med Virtual Reality (VR) træning

Ved 2020 kongressen afholdt af European Academy of Neurology holdt forskeren Anat Mirelman et meget interessant foredrag om **virtual reality træning (VR-træning)*** og Parkinsons sygdom, hvor hun klart beskriver nye terapeutiske muligheder overfor midtlinjesymptomer dvs. gang- og balancesymptomer, som jo desværre ikke reagerer ligeså godt på parkinsonmedicin som langsomhed og stivhed i arme og ben.

Parkinsonpatienter, som fx går på et travlt strøg, er i en kompleks situation, fordi basal-ganglierne* ved Parkinsons sygdom har mistet den automatiske kontrol af gangfunktionen. Parkinsonpatienter er i stand til at kompensere for dette ved at tage hjernebarken i brug dvs. tænke over hver bevægelse. Brugen af hjernebarken og tænkning over hver bevægelse gør, at parkinsonpatienter kan styre gangen i en kompleks verden som fx et travlt strøg. Men hvis patienten får problemer med tænkningen (kognitive problemer), overbelastes hjernebarken. Samtidig kognitive problemer og tænkning over hver bevægelse under gang fører til svigt af gangfunktionen, fastfrysningstilfælde og fald.

Hvis gangfunktionen skal bedres, skal en given intervention involvere både kognitive funktioner dvs. tænkning, det motoriske og det sensoriske system*. Vedr. kognition skal både målrettet adfærd og opmærksomhed stimuleres, egenskaber som er nødvendige for at tackle forhindringer og bedre gangfunktionen. En måde at gøre dette på er at gøre brug af moderne teknologi i form af VR, som er en brugbar metode til motorisk og kognitiv træning ved Parkinsons sygdom.

VR-træning er fx træning på et gang-/løbebånd foran en computerskærm, hvor man kan følge en imaginær person, som man forestiller sig, er en selv, og via feed-back fra computersystemet kan man korrigere sine egne bevægelser i virkeligheden og dermed også på skærmen.

Foredragsholderen beskrev et studie, som kombinerer gang på et løbebånd med VR. Studiet omfattede 302 del-



tagere, heraf 140 med Parkinsons sygdom, 116 ældre med faldtilfælde og 46 med MCI (Minor Cognitive Impairment), dvs. lette kognitive vanskeligheder. Deltagerne blev delt op i to grupper 1) træning på løbebånd + VR-træning (dvs. motorisk og kognitiv træning) 2) kun træning på løbebånd (dvs. kun motorisk træning). Ved VR på en skærm ses forskellige scenarier i en park med diverse forhindringer, som patienten følger på skærmen, mens han/ hun går på et løbebånd. Efter 6 måneders træning blev antallet af faldtilfælde reduceret med 50 % i gruppen med træning på løbebånd + VR-træning sammen-

lignet med kontrolgruppen, som blot fik træning på løbebånd. Patienter med Parkinsons sygdom viste størst reduktion i antallet af faldtilfælde. Samtidig så man forbedring af de kognitive funktioner. Dette antyder, at samtidig motorisk + kognitiv træning forbedrer nervesystemets funktion.

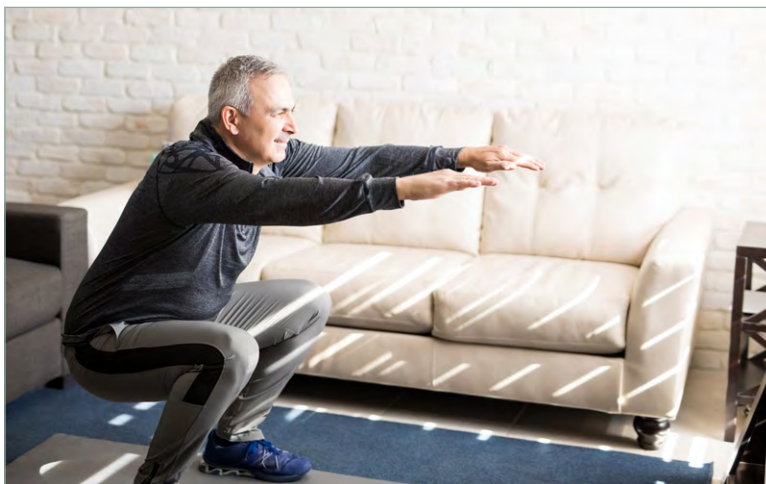
I et nyere VR-studie trænede 14 parkinsonpatienter med VR-udstyr 45 min. dagligt 5 dage om ugen i 12 uger. VR-gruppen opnåede betydelig større forbedringer af gang- og balancefunktionen sammenlignet med kontrolgruppen på andre 14 parkinsonpatienter, som modtog sædvanlig fysioterapi.

Svarende til disse studier ses en stadig stigende liste af publikationer og oversigtsartikler vedr. VR-træning og Parkinsons sygdom. Der synes at være ganske overbevisende evidens for brugen af VR i behandling af Parkinsons sygdom både vedr. balance, gang og mobilitet. Men de fleste studier beskæftiger sig kun med den motoriske del, meget få med kognition eller interaktion mellem motorisk funktion og kognition.

Ovennævnte studie tyder på, at samtidig motorisk og kognitiv træning kan forbedre nervesystemets funktion. Det gør VR-træning rigtig interessant for personer med Parkinsons sygdom.

EFFEKT PÅ NON-MOTORISKE SYMPTOMER

Søvnforstyrrelser er hyppige og generende ved Parkinsons sygdom. Fysisk træning reducerer de motoriske symptomer og forbedrer personens egen oplevelse af (den subjektive) søvnkvalitet ved Parkinsons sygdom. For ganske nylig er vist, at også videnskabelige (objektive) målinger finder, at træning forbedrer søvnkvaliteten. Høj-intens træning, som kombinerede styrke-træning med kropsvægt-øvelser* fx squat, hvor personen bruger sin egen vægt til at give modstand mod tyngdekraften, kan forbedre styrke, udholdenhed og hastighed.



En gruppe på 27 parkinsonpatienter blev udtaget ved lodtrækning til at udføre høj-intens træning tre timer per uge i 16 uger. En anden gruppe på 28 parkinsonpatienter blev også udtaget ved lodtrækning, men til information om søvn-hygijne. De deltog ikke i det fysiske træningsprogram.

Høj-intens træningsgruppen viste betydelig forbedring af den objektive søvnkvalitet i form af effektiv søvn inklusiv total tid i søvn, færre opvågninger efter søvnens indtræden og mere tid i den dybe søvn. Søvn-hygijne gruppen rapporterede forbedring af den subjektive søvnkvalitet, men dette kunne ikke genfindes i de objektive målinger.

Det kan konkluderes, at vedvarende men ikke kortvarig træning forbedrede søvneffektivitet og søvnkvalitet i den gruppe parkinsonpatienter, som gennemførte et høj-intens træningsprogram 3 timer per uge i 16 uger. Gruppen af parkinsonpatienter, som alene modtog information om søvn-hygijne, men ikke udførte høj-intens træning, opnåede ikke nogen forbedring af den objektive søvnkvalitet.

Der er også en betydelig sammenhæng mellem *humør* og søvnkvalitet. Fysisk træning kan forbedre søvnkvaliteten og dermed også indirekte humøret.

Styrketræning og andre former for træning reducerer *depressive symptomer* og forbedrer *livskvaliteten* hos parkinsonpatienter over 60 år. Symptomer som *apati* og *træthed* kan reduceres ved konditionstræning. Konditionstræning og styrketræning synes at kunne bedre det *kognitive funktionsniveau* på områder som arbejdshukommelse, opmærksomhed, rumlig forståelse og ordmobilisering. Dans har også vist sig at have et potentiale for at kunne bedre kognition i form af rumlig hukommelse.

●
Kropsvægt-øvelser er styrketræning fx squat, som bruger personens egen vægt til at give modstand mod tyngdekraften og kan forbedre styrke, udholdenhed og hastighed.

HVAD SKER DER I HJERNEN, NÅR VI TRÆNER?

Det er et godt spørgsmål, om fysisk træning kan mere end "blot" løfte det fysiske og kognitive funktionsniveau. Er der tilstrækkelig grund til at tro – dvs. videnskabelig evidens for – at der indtræder neuroplastiske forandringer?

Neuroplastiske forandringer er nervesystemets evne til at omorganisere og danne nye forbindelser og på den måde kompensere for sygdomme i nervesystemet. Neuroplastiske forandringer kan bl.a. undersøges ved skanninger af hjernen, blodprøver og undersøgelse af rygmarvsvæsken fx af vækstfaktorer, som holder nervecellerne i live.

I dyremodeller af Parkinsons sygdom er det vist, at fysisk træning kan reparere eller reorganisere beskadigede nervebaner og dermed mindske sygdommens omfang. Desværre er konklusionen indtil videre, at der ikke er tilstrækkelig videnskabelig evidens for, at fysisk træning

kan medføre tilsvarende neuroplastiske forbedringer hos personer med Parkinsons sygdom. Dog er der visse positive tendenser, som nævnt nedenfor, men for at bekræfte fundene i dyreforsøg skal der laves flere og større studier med parkinsonpatienter af en højere kvalitet end hidtil.

En metaanalyse fra 2017, som omfatter nogle få videnskabelige undersøgelser, har vist at regelmæssig konditionstræning øger niveauet af nerve-vækstfaktoren BDNF (Brain-Derived Neuro-trophic Factor) ved Parkinsons sygdom, multipel sklerose og apopleksi. Ved Parkinsons sygdom fandt man parallelt hermed en betydelig reduktion af de motoriske parkinsonsymptomer, hvilket tolkes som en mulig positiv effekt på dopamin-producerende nervebaner. Ved hjælp af funktionel MR-skanning blev der i et studie fra 2019 vist, at konditionstræning kunne øge aktivitet i dopaminstyrede områder af hjernen.

Konklusion

En regelmæssig og vedvarende træningsindsats dvs. flere gange ugentlig kan uden tvivl bedre muskelstyrke, balance, gangfunktion og mobilitet samt reducere faldtilfælde og parkinson-motoriske symptomer. Humør, søvnkvalitet og livskvalitet kan forbedres og visse kognitive funktioner styrkes.

Det sociale element ved træning sammen med andre er også af stor betydning for den enkelte. Fysisk træning kan ikke forhindre forværring af Parkinsons sygdom over tid og kan ikke stå alene, men kombineret med medicinsk behandling kan det løfte personens funktionsniveau, så hverdagen bliver nemmere og mindre udfordrende.

Nye og interessante perspektiver kan ses i den såkaldte Virtual Reality-træning (VR-træning), der kombinerer fysisk træning med kognitive udfordringer på en skærm. Der synes at være ganske overbevisende evidens for brugen af VR i behandling af Parkinsons sygdom, således at VR-træning kan forbedre balance, gang og mobilitet og måske også det kognitive funktionsniveau.

Fortsættelse følger

I den næste E-avis fortsætter gennemgangen af rehabiliteringsområder for personer med Parkinsons sygdom. Det gælder taleterapi, ergoterapi, dvs. træning af dagliglivets funktioner, samt kognitiv træning. Kognitiv træning omfatter træning og kompenserende strategier i de tilfælde, hvor visse mentale funktioner reduceres. Desuden gennemgås adgang til specialesygeplejerske samt diætist, som er relevante for parkinsonpatienter.

ORDFORKLARINGER

Kognition	Et andet ord for tænkning eller mentale evner
Metaanalyse	En metanalyse gennemgår og analyserer alle videnskabelige artikler publiceret om samme behandling/indsats
Randomisering	Lodtrækning, i kliniske forsøg fordeles patienterne efter lodtrækning
Tai Chi	En kinesisk kampkunst, der i vore dage trænes for at styrke sind og krop. Tai Chi som kampkunst handler i høj grad om mental og følelsesmæssig balance og består i hovedparten af træningen af bløde, langsomme bevægelser og mental forståelse af, hvordan det bløde kan overvinde det hårde med harmoni mellem yin og yang
UPDRS III	Unified Parkinsons Disease Rating Scale III er en international skala til vurdering af de motoriske symptomer
Virtual reality	Tilsyneladende virkelighed. En computerskabt virkelighed i form af billede og lyd, en illusion som tilskueren oplever at være en del af og kan påvirke
Basal-ganglierne	De kerneområder i hjernen, som er ramt ved Parkinsons sygdom
Det sensoriske system	Det sensoriske system transporterer sanseinformationer som fx berøring, tryk, stillingssans, smerte, temperatur til hjernen

