

BORDTENNIS MOT PARKINSON

INFORMATION

Del 2

Sociala och medicinska terapeutiska aspekter

1. Grunderna	2
2. Symtom	3
3. Terapi	4
a. Läkemedelsterapi	4
b. tvärvetenskap	5
4. Bordtennis (även) som en del av sjukgymnastik för Parkinsons	6
a. Främjande och förbättring av rörlighet, koordination och balans	6
b. Reglering av muskelspänning	6
c. Undvikande av förstyvning	7
dvs. Främjande av uthållighet, styrka och motståndskraft	9
e. Ökad koncentration och minnesförbättring	10
f. självständighet och aktivt deltagande i livet	12
5. PPP-bordtennis som självhjälp	12
a. Ömsesidigt utbyte	12
b. Förebyggande av socialt uttag	13
c. Involvering av släktingar och vänner, minskad rädsla	14
dvs. Ingen inhomogenitet i grupperna	15
e. Bildande av egen hälsokompetens	15
6. Sammanfattning	16

1. **grunderna**

Parkinsons sjukdom är en långsamt progressiv förlust av nervceller. Parkinsons är obotligt och med 100 till 200 fall per 100 000 invånare är det den näst vanligaste neurodegenerativa sjukdomen. Det finns mer än 6 miljoner drabbade ¹i världen. Det uppskattade antalet patienter som lider av Parkinsons sjukdom i Tyskland är upp till 400 000.²

Det finns cirka 20 nya fall per 100 000 invånare och år, vilket motsvarar cirka 16 000 nya fall per år i Tyskland.³

Klassificeringen skiljer mellan idiopatisk Parkinsons syndrom, som är den i särklass vanligaste primära formen av sjukdomen, och symtomatisk Parkinsons syndrom, vars ursprung är känt. Trots intensiv forskning är orsaken till idiopatisk Parkinsons syndrom fortfarande okänd.

För att utföra en kroppsrörelse genereras en rörelseimpuls i hjärnan. Denna impuls överförs som en elektrisk signal via storhjärnan, hjärnstammen, ryggmärgen och nervfibrerna till de muskler som krävs för rörelse. Dessa linjer avbryts vid vissa punkter, synapserna. Här överförs rörelseimpulsen inte elektriskt utan på kemisk basis via det synaptiska gapet mellan nervcellerna.

Ett av de kemiska ämnena som krävs för överföring av stimuli är dopamin. I hjärnan hos Parkinsonspatienter innebär förstörelsen av celler i vissa delar av hjärnan att produktionen av dopamin begränsas. Som ett resultat överförs rörelseimpulser otillräckligt, vilket leder till rörelsestörningar.

2. **symtom**

Förlusten av de dopaminproducerande nervcellerna leder till en mängd olika symtom, varav de viktigaste kan delas in i motoriska och icke-motoriska symtom.

Kardinalmotoriska symtom är:

- **Bradykinesi (akinesi, hypokinesi)**
Bradykinesi ger en stillasittande livsstil, patienterna har svårt att få igång rörelser och har även svårt att utföra en rörelse under lång tid. Därför blir rörelserna långsammare, mindre och stannar till slut helt.
- **darning**
Tremor är en vilande tremor eller senare även en postural tremor och beror främst på hur upphetsad patienten är. När den drabbade sover eller är avslappnad avtar darningen ofta helt.
- **stränghet**

¹upp till 400 000 människor drabbade i Tyskland

²Gerlach, M., Reichmann, H., & Riederer, P. (2007). parkinsons sjukdom . grunder , klinik , terapi

³Peters, C., & Raabe-Oetker, A. (1997). Neurology and Sport, Köln

Rigor är en stelhet i musklerna som patienten inte självmant kan påverka. Rigor upplevs som smärtsam.

- Störning av posturala reflexer
Störning av posturala reflexer beskriver patienternas stora fallbenägenhet. Balanserings- eller skyddssteg saknas ofta. Motreaktioner på fallrörelser kan inte heller utlösas eller kan bara utlösas dåligt.
- frysning
Frysning är att "fastna" mitt i aktiviteten, den berörda personen kan plötsligt inte röra sig längre. Detta kan hända på trånga platser som dörrkarmar eller i stressiga situationer som att korsa gatan.

Andra symtom kan också förekomma, inklusive:

- Mikrografi: allt mindre skrift
- Dysartrofofi : Talstörningar som ofta visar sig i ett oförståeligt, mjukt tal
- Sialorré eller hypersalivation: ser ut som ökad salivutsöndring, men är faktiskt svårigheten att svälja den producerade saliven.
- Störningar i sömn-vakna cykeln
- förstoppning
- Blåspröblem, som visar sig i pollakiuri (frekvent urinering).

Det är viktigt att skilja mellan symtom som orsakas av sjukdomen och läkemedelsinducerade besvär, såsom dys- eller hyperkinesi : Detta involverar överdrivna rörelser av armar, ben eller till och med hela kroppen.

3. **terapi**

Det finns för närvarande **ingen möjlighet till en orsaksbehandling** av Parkinsons syndrom som kan stoppa eller till och med minska utvecklingen av sjukdomen. För närvarande är endast behandling av symtomen möjlig, vilket åtminstone kan bibehålla patienternas livskvalitet lite längre.

Behandlingen av Parkinsons sjukdom är symtomatiskt inriktad, där läkemedel, icke-läkemedel och, särskilt i avancerade stadier, även kirurgiska ingrepp, till exempel tekniken för djup hjärnstimulering, övervägs.

a. **Medicinsk terapi**

Behandlingen är vanligtvis initialt medicinsk med substanser som hämmar nedbrytningen av dopamin (COMT-hämmare och MAO-B-hämmare) och/eller genom att ersätta dopamin (L-dopa). Läkemedelsbehandling kännetecknas dock av att allt eftersom sjukdomen fortskrider kombineras fler och fler läkemedel, som måste tas med allt kortare intervall för att uppnå tillräcklig effektivitet och för att undvika fluktuationer i effekten. Ändå försämras läkemedelseffekten ofta, motoriska fluktuationer uppstår (faser med god och dålig rörlighet, det så kallade on-off-fenomenet) samt "frysning" (abrupt orörlighet) eller okontrollerade rörelser (hyperkinesi , dyskinesi).

b. **tvärvetenskap**

De viktigaste målen för terapi för Parkinsons är återställande, underhåll och främjande av rörlighet, men frihet från smärta eller minskning av smärta och förbättring av delaktighet och självständighet nämns också ofta (Parkinson guideline DGN, 2016). Behandlingen för patienter med Parkinsons sjukdom ska vara tvärvetenskaplig, även med hänsyn till de mycket olika symtomen.

Logopedi behandlar röst- och talstörningar som vanligtvis förekommer vid idiopatisk Parkinsons syndrom, samt eventuella sväljproblem.

Syftet med ergoterapi är att stärka patienter som är begränsade i sin vardagliga handlingsförmåga. Patienten ska kunna ta hand om sig själv och åter vara aktiv i sin sociala miljö och på så sätt förbättra sin livskvalitet.

Sjukgymnastik bör också ge aktiv träning för att behandla de rörelsestörningar som representerar de kardinalmotoriska symtomen vid Parkinsons sjukdom.

Behandlingsmål inom sjukgymnastik för Parkinsons är:

- Främjande och förbättring av rörlighet, koordination och balans
- Reglering av muskelspänningar
- Undvikande av förstuvning
- Främjande av uthållighet, styrka och spänst
- självständighet och aktivt deltagande i livet

4. **Bordtennis (även) som en del av sjukgymnastik för Parkinsons**

Personer med Parkinsons sjukdom (pwp) bör inte behandlas övervägande passivt. Att spela bordtennis proaktivt har en genomgående positiv inverkan på de viktigaste behandlingsmålen för sjukgymnastik vid Parkinsons sjukdom.

a. **Främjande och förbättring av rörlighet, koordination och balans**

Att spela bordtennis främjar det som Parkinsons sjukdom tar ifrån de drabbade, rörligheten, genom att den, jämförbart med aerobics, använder över- och underkroppen och får den att röra sig på alla tänkbara sätt - att vända sig, böja sig ner lågt, sträcka sig högt upp och vrida sig. från sida till sida.

Dessutom tränas olika koordinationsförmåga som öga-hand-koordination, då bollen träffas utan att titta på racketen.

Den internationellt erkända svenska Karolinska Institutet drar slutsatsen i en pilotstudie att bordtennisträning är säker, genomförbar och har potential att förbättra balanskontroll och fysisk funktion hos personer med Parkinsons sjukdom.⁴ Dessutom rapporterade deltagarna att träningen var rolig och förbättrade deras välbefinnande.

b. **Reglering av muskelspänningar**

⁴K Olsson, A Johansson, E Franzén . En pilotstudie av genomförbarheten och effekterna av bordtennisträning vid Parkinsons sjukdom [abstrakt]. Mov Disord . 2019; 34 (tillägg 2). <https://www.mdabstracts.org/abstract/a-pilot-study-of-the-feasibility-and-effects-of-table-tennis-training-in-parkinsons-disease/>. Tillträde 19 januari 2020.

Det finns ingen förlamning vid Parkinsons men muskelstyrkan behålls, åtminstone i stor utsträckning. Musklerna är dock ofta permanent spända, även i vila. Detta leder till smärta hos de drabbade, ofta i axel- och nackområdet.

pwp tjänar regleringen av muskelspänningar främst till att minska **smärta** .

Rörelserna utförda i vältränade, flödande automatismer, känslan av att inte kunna tänka på det, millimetrarna som kan avgöra om en boll "kommer" eller inte. Du spelar inte bordtennis medvetet, men du rör på dig. Bordtennis **främjar rörelsestart och rörelseutförande** , och rörelse är det bästa sättet att reglera muskelspänningar.

Dessutom kan säkerheten i rörelserna förbättras avsevärt med bordtennis. För detta ändamål tränas styrka och flexibilitet. Även hastighet kan påverkas positivt av bordtennis.

Och att leka i det undermedvetna, "stänga av", **dölja mental spänning** och mental stress är en annan faktor som inte ska underskattas, även för muskelavslappning. På tal om stress så är bordtennis ett utmärkt sätt att reglera stress eftersom rörelsen hjälper till att neutralisera stresshormoner. Det sägs också ha lindrande effekter på depression och sömnstörningar.

c. **Undvikande av förstuvning**

signaler kan vara till hjälp vid Parkinsons terapi . Dessa är viktiga stimuli som klappning, beat, musik eller visuella signaler som linjer eller slag.

Den positiva effekten av bordtennis på Parkinsons sjukdom kan gå så långt att klickningen av bollen som en **akustisk stimulans under frysning** , ett symptom på sjukdomen, kan fungera som en startsignal för rörelse. Kontrasten mellan bollen och bordet är särskilt lämplig för visuell stimulering. Den här effekten av bordtennis förklarar varför nybörjare med Parkinsons ofta har svårt att serva ordentligt, men har lätt för att slå bollen om de studsar den från bordet först. Ljudet av bollen som studsar är signalen , den externa startsignalen för rörelse.

I en 6-månaders studie undersökte University of Fukuoka (Japan) om bordtennisträning förbättrade de motoriska och icke-motoriska funktionerna hos patienter med Parkinsons. 12 patienter deltog i träning en gång i veckan under 6 månader. Efter tre och sex månader observerades **betydande förbättringar när det gäller:**

- Tala
- Skriva
- klä upp
- saliv och dregling
- Att gå upp ur sängen, bilen eller en djup stol
- hobbyer och andra aktiviteter
- promenader och balans
- ansiktsuttryck
- postural stabilitet och hållning
- styvhet
- långsamma rörelser
- handen darrar⁵

⁵Kenichi Inoue, Fukuoka University, American Academy of Neurology, 25 februari 2020, <https://scitechdaily.com/people-with-parkinsons-experienced-significant-improvements-from-playing-ping-pong/>

Medan deltagarna i början av studien behövde i genomsnitt mer än två försök för att ta sig upp ur sängen, var det möjligt med i genomsnitt ett försök i slutet av studien. För nackmuskelstelhet bedömde forskarna symtom och betygsatte varje deltagare på en skala från noll till fyra, där en representerar minimal stelhet, två representerar mild stelhet, tre representerar måttlig stelhet och fyra representerar allvarlig stelhet. Medelpoängen för alla deltagare i början av studien var tre, medan den i slutet av studien var två.

Biverkningar inkluderade fallsmärta och ryggsmärta hos en patient vardera.

"Även om den här studien är liten, är resultaten uppmuntrande eftersom de visar att pingis, en relativt billig form av terapi, kan förbättra symptomen på Parkinsons sjukdom."

Kenichi Inoue

d. **Främjande av uthållighet, styrka och spänst**

Bordtennis är den första sporten i Tyskland som tilldelats kvalitetsstämpeln SPORT PRO HEALTH på uppdrag av det tyska olympiska idrottsförbundet (DOSB). Kvalitetsstämpeln har utvecklats av DOSB tillsammans med den tyska läkarföreningen. Detta baserades på två studier av Institutet för idrottsvetenskap vid universitetet i Magdeburg, som 2003 undersökte effekten av hälsoinriktad uthållighetsträning med bordtennis. Med lämplig planering och fastställda regler är cirkulära variationer mycket lämpliga för **uthållighetsträning**. Möjligheterna att variera löpbanorna i övningsformerna gjorde att deltagarna kunde styra sin träning individuellt. De uppnådda effekterna av studien var jämförbara med effekterna av ett promenadprogram.⁶

Dessutom observerar deltagarna i träningsprogrammet att efter en bordtennisenhet **minskar dosen av medicin som krävs**. Detta beror förmodligen på att L-Dopa når hjärnan snabbare som drog under sport. Med tanke på att verkningstiden för de för närvarande kända Parkinsonsläkemedlen minskar när sjukdomen fortskrider, kan bordtennis ha potential att förlänga varaktigheten av läkemedlets effektivitet.

"Bordtennis förefaller mig vara den idealiska sporten för Parkinsons sjukdom. Om jag hade vetat detta tidigare hade jag definitivt rekommenderat bordtennis till mina Parkinsonspatienter!"

dr medicinsk Rudolph Brodhun,
Specialist i neurologi och psykiatri
Tidigare överläkare vid kliniken för neurologi i Seesen

e. **Ökad koncentration och minnesförbättring**

Bordtennis är ett spel av koncentration, strategi och koordination och **tränar koncentration, reaktion och minne**. Du behöver fokus för att spåra bollen runt i rummet, räkna ut snurr och planera skott och strategi. Den hittade taktiken måste utföras framgångsrikt och du bör vara lugn hela tiden så att du inte blir för nervös när du spelar

pong/

⁶Källa: Markus Söhngen, idrottsvetare och föreläsare för undervisningsarbete i Niedersachsens Bordtennisförbund. V

dr Tomohiko Sato och Dr. I den redan citerade studien konstaterar Teruaki Mori att det är ett objektivt fynd att spelande av bordtennis ökar uppmärksamheten och koncentrationen och varar längre.⁷

Att träna minnet, det vill säga förmågan att ta in information, lagra den och hämta den vid behov, är en annan positiv aspekt av bordtennis.

Bordtennis kräver en utvecklad känsla för strategi liknande den för schack. Spelet börjar långt innan första serven.

Rörelserna i bordtennis kännetecknas av att spelet blir snabbare med ökande skicklighet. Snabba rörelser styrs av de motoriska programmen som är lagrade i minnet. Bordtennis förbättrar uppmärksamheten och stimulerar det kognitiva systemet. Spelets snabba dynamik aktiverar även hippocampus, som ansvarar för minnet. Grundsituationen utvärderas å andra sidan via igenkänningsminnet som lagrar parametrar för vissa rörelser. Man kan se att komplexiteten och hastigheten i rörelserna i bordtennis också främjar en mental utvecklingsprocess och är därför minnesträning, eftersom olika delar av minnet behandlas samtidigt. Bordtennis främjar psykomotorik, reflexer och koncentrationsförmågan.

Modellen att använda bordtennis som en del av sjukgymnastik för Parkinsons är också baserad på synapsers, nervcellers eller hela hjärnområdets egenart för att förändra deras anatomi och funktion för att optimera pågående processer, här genom utmanande fysisk aktivitet, spelet om bordtennis, den så kallade [neurala plasticiteten](#) .

Den amerikanske neuroforskaren och psykiatern Dr. Daniel Amen förklarar att regelbunden träning tar itu med hormonerna i kroppen som håller hjärnan ung. Fysisk aktivitet ökar blodflödet till hjärnan och främjar cellulär hälsa. dr Amen kallar bordtennis den bästa hjärnsporten. I en artikel med titeln "Stupidity and the Brain", säger Dr. Amen:

"Golf är bra. Tennis är fantastiskt. Bordtennis är den bästa sporten i världen!"

dr Daniel Aman

⁷Bordtennis hjälper patienter med hjärnsjukdomar i deras rehabiliteringsbehandling

f. självständighet och aktivt deltagande i livet

Ur psykologisk synvinkel är bordtennis den perfekta terapiformen för Parkinsonspatients. Läkarna och forskarna Dr. Tomohiko Sato ⁸ och Dr. Teruaki Mori konstaterar ⁹ i en studie att en anledning till den markanta förbättringen av symtomen med bordtennisträning är att "patienterna tyckte om bordtennistherapie, vilket inte är fallet med andra, mer funktionella, terapier. du är motiverad varit , aktiv att delta ."

"Det råder ingen tvekan om att bordtennis ökade deras vilja!"

dr Tomohiko Sato, Dr. Teruaki Mori

Terapi kan bli ett nöje.

5. PPP bordtennis som självhjälp

Bordtennis som självhjälp? Låter ovanligt vid första anblicken. Men det är det inte!

a. Ömsesidigt utbyte

Utbytet [av deltagarna](#) , men också deras anhöriga, den ömsesidiga informationen och hjälpen - det är den vägen som PingPongParkinson-grupperna går.

Grunden för verksamheten i grupperna är ett aktivt och offensivt förhållningssätt till att hantera sjukdomen. Delaktighet innebär ett plus i livskvalitet, även med nöje och sällskaplighet. På så sätt eliminerar gruppen individernas isolering och stärker därmed självförtroendet och solidariteten.

De minst veckovisa träffarna skapar en stödjande sammanhållning som ger förståelse och tröst och uppmuntrar till nya aktiviteter och förändrat beteende. Det är inte ovanligt att riktiga [vänskapsband utvecklas](#) bland deltagarna.

Förutom bordtennisens direkta hälsoeffekter finns det också det faktum att PingPongParkinson har stödpotentialen hos en riktig självhjälpsgrupp tack vare det automatiska ömsesidiga utbytet mellan deltagarna. Med den ytterligare psykologiska fördelen att inte gå "för att hjälpa dig själv", utan till bordtennis.

Den delade kunskapen om Parkinsons och färdigheterna att hantera det stärks avsevärt. Av den anledningen får gruppledarna på PingPongParkinson regelbundet information när det kommer intressanta nyheter i ämnet. De fungerar som en multiplikator av kunskap som är lämplig för att lindra de psykiska och sociala konsekvenserna av sjukdomen.

b. Förebyggande av socialt uttag

⁸Institutionen för neurokirurgi, Almeida Memorial Hospital, Oita, Japan

⁹Institutionen för neurokirurgi, Oita Medical University, Japan

Många av de potentiella symtomen på Parkinsons, apati, trötthet, depression, ångest, hypersalivation, inkontinens, skakningar och begränsad rörlighet kan orsaka socialt tillbakadragande.

Social isolering förknippas i allmänhet med en försämrad hälsa. I pwp är inverkan av ensamhet och social isolering på svårighetsgraden av Parkinsons sjukdom ännu större än under påverkan av stress.

Dr. Subramanian från University of California Los Angeles, USA, presenterade resultaten av en analys av självrapporterad ensamhet och social isolering hos totalt 1 746 patienter med diagnosen idiopatisk Parkinsons sjukdom som deltog i CAM-Care-PD-studien.¹⁰

De viktigaste resultaten var:

- Patienter som rapporterade att de kände sig ensamma hade signifikant högre PRO-PD-poäng än patienter som inte kände sig ensamma; påverkan på svårighetsgraden var större än rökning och stress
- PRO-PD poäng visade ett starkt samband mellan svårighetsgrad och tid sedan diagnos
- Livskvalitetsbedömningar visade att träning 7 dagar i veckan var fördelaktigt för patienterna, precis som att känna sig ensam var skadlig
- Livskvaliteten var högre för patienter som var gifta eller i partnerskap än för dem som var ensamstående eller fränskilda

Dr. Subramanian sa att hälsosystemen måste vara mer proaktiva när det gäller att hjälpa sårbara patienter. Hon erbjöd ett antal praktiska tips för läkare. Förmodligen det viktigaste:

"Hjälp patienter att få kontakt med stödgrupper!"

c. Involvering av släktingar och vänner, minskning av rädslor

Samtidigt som de drabbade stannar kvar i den sociala gemenskapen erbjuder PPP också möjligheten att involvera familjemedlemmar eller vänner i terapin. Ingenting talar emot att dessa följer med personen med Parkinsons sjukdom på ett lekfullt sätt och på så sätt stödjer denne. I enskilda fall kan detta ackompanjement också leda till att de drabbade dämpar all rädsla för deltagande.

¹⁰ Subramanian I, et al. Ensamhet/social isolering som riskfaktor för försämrad svårighetsgrad av Parkinsons sjukdom. MDS 2020;1244. Onlineversionen av Patient- Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS) användes för att bedöma livskvalitet, medan skalan Patient-Reported Outcomes in Parkinsons Disease (PRO - PD) användes för att bedöma Parkinsons sjukdoms svårighetsgrad.

På så sätt skapas nya nätverk av en inte obetydlig storlek kring PingPongParkinson-grupperna, som är lämpliga för att förbättra det sociala engagemanget hos pwp och deras släktingar och vänner

d. **Ingen inhomogenitet i grupperna**

Knappast någon sport är så passande som den populära sporten bordtennis för att arbeta tillsammans över ålder, kön och kompetensnivåer. Mödrar kan leka här med sina barn, morfar med sina barnbarn och mostrar med sina kusiner - alla har en miniminivå av skicklighet.

”Ledamöterna i min grupp är absolut heterogena vad gäller ålder, sjukdomsförlopp och kompetensnivå. Trots det har gruppen utvecklat ett eget momentum som får dig att glömma detta problem.”

Christoph De Martin, PPP Dortmund

En stor fördel för alla är att PingPongParkinson inte kräver överdriven ansträngning, eftersom grupperna i första hand spelar pingis med varandra och inte mot varandra.

Skillnader spelar en absolut underordnad roll i OPS-grupperna.

e. **Bildande av egen hälsokompetens**

PPP syftar till att binda pwp till bordtennissporten på lång sikt och att främja utvecklingen av sin egen hälsokompetens, som helst tar sig uttryck i livslånga idrottsaktiviteter. Med sin låga skaderisk är bordtennis **en av de mest riskfria sporterna som finns**, bordtennis är en fysisk aktivitet för alla.¹¹

Det gäller i synnerhet personer som aldrig har tränat eller inte har tränat på länge. Just dessa pwp, som regelbundet har svårt att genomföra sitt eget träningsprogram, borde ledas från icke-idrottare till "terapeutiska idrottare".

6. **sammanfattning**

Å ena sidan kombinerar bordtennis idrotts- och hälsoaspekterna med spelets nöje. Å andra sidan kan du inte spela det ensam. Så du kommer bland människor i alla åldrar och kön. Så du kan prata, men du behöver inte.

Den progressiva försämringen av symptomen på Parkinsons sjukdom kan bromsas genom att spela bordtennis som en omfattande sjukgymnastik, befintliga symtom kan förbättras.

PPP vänder sig förutom till redan aktiva personer med Parkinson även till de som inte kan motivera sig själva att organisera ett träningsprogram då fokus här ligger på att ha roligt.

"Det är som att springa ett 100 meter lopp och spela ett parti schack på samma gång."

Bobby Fischer, före detta världsmästare i schack

¹¹ Goupil, Capron, Thoreaux, i: inquiry and health risk management in sport, 2020, s. 687-692, https://www.researchgate.net/publication/340824385_Table_Tennis