

Vårdprogram för fysioterapeutisk intervention

Parkinsons sjukdom

Syftet med vårdprogrammet är att säkerställa evidensbaserat arbetssätt vid Fysioterapikliniken, Karolinska Universitetssjukhuset. Vårdprogrammen riktar sig främst till fysioterapeuter internt men även externt och till andra som kan tillgodogöra sig innehållet.

Innehåll	sid
Introduktion	2
Målsättning	3
Intervention	4
Mätmetoder	6
Restriktioner	7
Uppföljning/vårdkedja	7
Referenser	8

Författare

- Ingrid Claesson, Elin Farén, Erika Franzén
Reviderat av Jenny Kamel, MSc, leg sjukgymnast i samarbete med: Ingrid Claesson, MSc, leg sjukgymnast, Anna Vide, MSc, leg sjukgymnast. Sebastian Lindblom, MSc, leg sjukgymnast.

Kontaktinformation

jenny.kamel@karolinska.se

Neurosektionen, Fysioterapikliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, Solna,
Telefon 08/517 720 22

ingrid.claesson@karolinska.se, anna.vide@karolinska.se,
sebastian.lindblom@karolinska.se

Neuro-/Geriatriska sektionen, Fysioterapikliniken, Karolinska
Universitetssjukhuset. Telefon 08/585 819 55 (reception).

Sökvägar

- The Cochrane collaboration, PubMed, Fyss.

Produktionsår

- 2009

Revideringsår

- 2013

Introduktion

Idiopatisk Parkinson sjukdom (PS) är en livslång, progredierande neurodegenerativ sjukdom som drabbar områden kring de basala ganglierna och innebär primärt dopaminbrist i bl.a. substantia nigra. Det är den näst vanligaste neurodegenerativa sjukdomen efter Alzheimers sjukdom. Det är en komplex sjukdom med både motoriska och icke-motoriska symtom. Orsaken till sjukdomen är oklar även om både genetiska och miljöfaktorer interagerar och påverkar risken för en individ att utveckla PS (1). Prevalensen är 15/10 000 invånare och medeldebutåldern är 55-60 år. Personer med PS löper minst dubbelt så stor risk att falla jämfört med andra i samma ålder (2).

Diagnosen ställs framför allt kliniskt och de primära motoriska symtomen är (2,3):

- **Tremor** - Vilotremor, ffa i ena armen, är debutsymtom hos ca 70 % av patienterna. Tremor ökar ofta vid stress och oro.
- **Bradykinesi** - (förlångsammade rörelser) - Tar längre tid att initiera och utföra rörelser. Nedsatt mimik, "maskansikte". Nedsatt koordination och svårigheter med repetitiva rörelser tex vispa. Gången påverkas med reducerad bålrotation, nedsatt steglängd och minskad armpendling. Det mest karaktäristiska symtomet närvarande hos 77- 98% av personer med PS.
- **Rigiditet** - ökat muskulärt motstånd vid passivt rörelseuttag i hela rörelsebanan. Både extensor- och flexormuskulatur kan påverkas.
- **Postural instabilitet** - nedsatt balans och koordination. Dessa symtom kombinerade med andra som bradykinesi, ökar risken för fall. Personer med balansproblem kan ha svårt med vändningar vid gång och nedsatta fallskyddsreaktioner (4).

Sekundära motoriska symtom (alla drabbas inte av alla symtom) se tabell I.

Tabell 1: De vanligaste funktionsnedsättningarna vid Parkinsons sjukdom som sjukgymnaster vid Karolinska Universitetssjukhuset bedömer/behandlar/åtgärdar. Funktionsnedsättningarna presenteras enl. ICF:s struktur.

Kroppsfunktion	Aktivitet/delaktighet	Omgivning/miljö
- Rigiditet/tonus - Dystoni - Koordination - Muskelfunktion - Tremor - Ledrörlighet - Smärta - Kognitiv förmåga - Bradykinesi - Postural stabilitet i sittande, stående och i rörelse - Funktion i övre och nedre extremitet - Hållning - Andningsförmåga	- Gångförmåga - Förflyttningsförmåga - Balansförmåga/Fallrisk - Instrumentell och personlig ADL - Möjlighet att delta i sociala sammanhang/arbete - Förmåga att utöva fysisk aktivitet	- Hjälpmedel - Bostadsanpassning - Anhörig-/familje- /närstående-situation - Tillgång till hjälpinsatser

Andra förekommande icke motoriska symtom som kan komma upp till ett decennium innan de motoriska symtomen uppstår. Upp till 70% av personer med PS upplever icke-motoriska symtom och vissa kan finnas i ett tidigt stadium av sjukdomen (5):

- Anosmi/nedsatt luktsinne
- Fatigue
- Depression
- Ångest
- Sömnsvårigheter
- Dysautonomi
- Sväljningssvårigheter
- Hypersalivation
- Sexuell dysfunktion
- Förstoppning
- Hudproblem
- Kramper
- Demens
- Störd impuls kontroll (patologiskt spelande, hypersexualitet, medicinmissbruk).

Den farmakologiska behandlingen strävar efter att korrigera imbalance av dopamin och andra transmittorer i de basala ganglierna. Substansen Levodopa är det första valet. Levodopa kan ha biverkningar i form av hyperkinesi, ortostatisk hypotension, konfusion, hallucinationer och sömnstörningar (2). Under sjukdomen kan personer med PS få symtom som inte svarar så bra på levodopa ex. postural instabilitet, fall, freezing vid gång och det kan vara svårare med optimal medicinering (6).

Med tiden kan dosglapp i form av on/off fenomen med freezing och hyperkinesier samt dystonier uppkomma. Då behövs utökad och förändrad medicinering samt i vissa fall mer avancerade behandlingar i form av apomorfin pump och duo-dopa pump. Neurokirurgi i form av DBS (deep brain stimulation) kan förekomma då farmakologisk behandling inte längre fungerar optimalt (2).

Målsättning

Övergripande målsättning:

- Patienter med Parkinsons sjukdom (PS) skall inom ett år från diagnos få träffa fysioterapeut för information och bedömning samt för att få råd om fysisk aktivitet i förebyggande syfte.
- Patienter med PS med funktionsnedsättning ska bibehålla oberoendet eller minska beroendet från omgivningen och bibehålla eller öka förmågan att delta i arbetsliv och fritidsaktiviteter.

Specifika mål:

- Specifika mål utformas i dialog mellan fysioterapeut och patient utifrån varje persons behov och sjukhusets resurser. Inom slutenvården bedömer och

behandlar fysioterapeuten utifrån de akuta symtom som föranledde inläggning på sjukhuset samt försäkrar sig om att patienten har de hjälpmedel och fysioterapeutiska resurser som krävs vid utskrivning.

Intervention

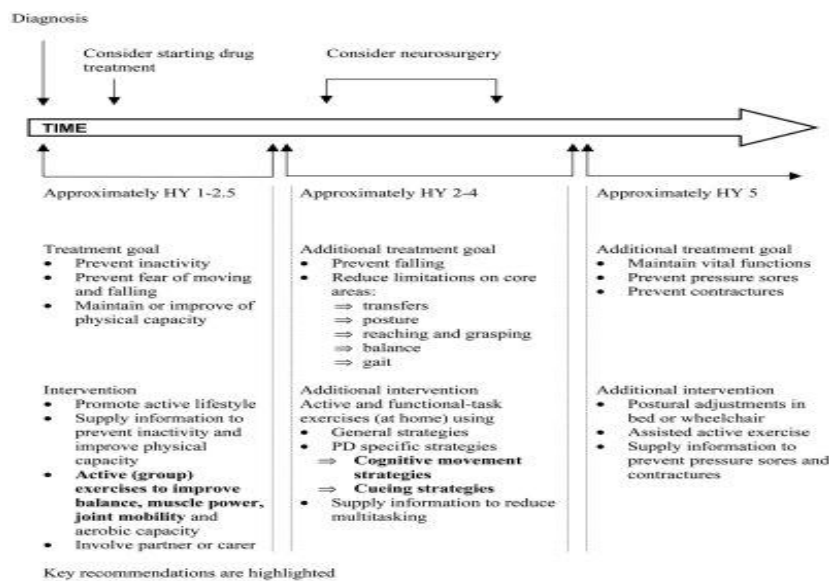
Anamnes

- Sjukdomens förlopp i korthet
- Problem med Delaktighet och Omgivning
- Problem med Kroppsfunktion och Aktivitet, inklusive trötthet och medicinpåverkan på aktivitetsförmåga
- Fysisk aktivitet
- Tidigare fall

Neurologiskt status uppdelat i 5 områden enligt KNGF utformade riktlinjer (7).

- Fysisk kapacitet (ledrörlighet, muskellängd, styrka, andning och kondition)
- Förflyttningar
- Hållning
- Balans
- Gång

Behandlingen beror sedan på patientens huvudsakliga problem samt vilken sjukdomsfas enligt Hoehn and Yahr (H&Y) som de befinner sig i. H&Y är en skala som klassificerar PS med tanke på sjukdomens progress (8). Figur nedan är tagen från KNGF riktlinjer (7).



Behandling

Fysisk kapacitet

- Styrketräning (9)
- Kardiovaskulär funktion och gångträning på framför allt löpband, med eller utan avlastning (10)
- Rörlighetsträning (ffa extension och rotation) (11)
- Stavgång (12,13)
- FaR (14), patient involverad i målsättning med viss uppföljande kontakt
Friskvård: www.farledare.se. Prevention av reducerad fysisk aktivitet (15,16).
Annan fysisk aktivitet: dans och Tai Chi (17,18)
- Andning (19,20)

Förflyttningar

- Förflyttningsträning (vändningar i säng, uppresning från sittande). Klinisk praxis/beprövad erfarenhet. (7,21)
- Motoriska strategier (medvetandegöra, sekvensera rörelseuppgifter) (7,21)

Balans

- Balansträning (23).

Gång

- Visuell och auditiv cueing (24,25)
- Treadmill (26)

Andra interventioner

- Hemträningsprogram (27)
- Smärtreducerande behandling. Klinisk praxis/beprövad erfarenhet, ej parkinsonspecifikt.
- Bedömning av fysisk funktion i samband med medicinjustering. Klinisk praxis/beprövad erfarenhet
- Poliklinisk Parkinsongrupp land/bassäng. Beprövad erfarenhet. (28,29)
- Hjälpmedelsutprovning. Klinisk praxis/beprövad erfarenhet (30)
- Hembesök (om patient är inneliggande på geriatrisk avdelning), se separat vårdprogram Sjukgymnastikliniken Karolinska.
- Utslussning/överslagrapportering till friskvård, primärvård, hemrehab eller särskilda boenden och kontakt med andra yrkeskategorier. Klinisk praxis.

Finns mycket data som stöder fysioterapi med avseende på förflyttning, gångstörningar, balans, fall och freezing. Nyttan med fysioterapi kunde man finna på kort sikt (< tre månader) i de flesta resultaten vid fysioterapeutisk intervention. De flesta studier utförs på personer med PS som är i mild till moderat form och som är kognitivt intakta och hur vi behandlar personer med svår PS är mer oklart.(31) Många olika fysioterapeutiska interventioner används för att behandla PS. I nuläget finns dock inga bevis på skillnader mellan olika behandlingsmetoder.(32) Det finns också en brist på studier med långtidsuppföljning. Flera enskilda studier visar dock på god effekt av fysioterapi. (28,29)

Mätmetod/ Utvärderingsinstrument

Tabell 2. Förslag på utvärderingsinstrument som är lämpliga att använda vid Fysioterapikliniken, Karolinska Universitetssjukhuset. Dessa är valida och reliabla men inte alltid testade specifikt på diagnosen PS. Mätnivå presenteras enligt ICF:s struktur.

Utvärderingsinstrument	Mätnivå	Syfte med mätning
Parkinsonspecifika instrument		
UPDRS* – motorisk del (33,34)	Aktivitet och kroppsfunktion	Värdera sjukdomens svårighetsgrad, utvärdera medicinsk effekt.
Gångförmåga		
Gång 10 m, tid och stegfrekvens (35,36)	Aktivitet	Bedöma och utvärdera
Gång 30 m, tid och stegfrekvens (35,36)	Aktivitet och kroppsfunktion	Bedöma och utvärdera
Timed Up and Go* (37,38)	Aktivitet och kroppsfunktion	Bedöma och utvärdera
6 min gångtest (39)		
Balansförmåga och postural stabilitet		
Disability Gait Index (DGI*) (40)	Aktivitet	Bedöma och utvärdera
Bergs balansskala* (41)	Aktivitet	Bedöma och utvärdera
BDL balansskala (42)	Aktivitet	Bedöma och utvärdera
Modifierad balansåttå (43)	Aktivitet	Bedöma och utvärdera
Pullbacktest * (44)	Aktivitet och kroppsfunktion	Bedöma och utvärdera
Tandemstående (45)	Aktivitet och kroppsfunktion	Bedöma och utvärdera
Push and release test (46)	Aktivitet och kroppsfunktion	Bedöma och utvärdera
Fall Efficacy Scale-International (47)	Aktivitet	Bedöma och utvärdera
Smärta		
VAS (48)	Kroppsfunktion	Bedöma och utvärdera
CR -10 (49)	Kroppsfunktion	Bedöma och utvärdera
Muskelfunktion		
Timed Stands test (50)	Aktivitet	Bedöma och utvärdera
Kardiovaskulär funktion		
6 min gångtest (39)	Aktivitet och kroppsfunktion	Bedöma och utvärdera
Andningsfunktion		
PEF (51)	Kroppsfunktion	Bedöma och utvärdera

* Validitets- och reliabilitetstestade för personer med Parkinson.

Restriktioner

Kontraindikationer för allmän fysisk aktivitet och specifik sjukgymnastik föreligger inte. Hänsyn ska tas till om patienten har andra diagnoser som bör beaktas. Vid muskelträning kan kontraindikationer av hjärt-lungnatur föreligga för enskilda. Det har rapporterats att en del patienter med PS får en patologisk kardiovaskulär reaktion på maximal belastning (32). Vid DBS så bör ej TENS användas speciellt ej i närheten av DBS elektroder.(52)

Risk föreligger för fall, 70% av personer med PS faller varje år varav 13% faller mer än en gång/v (53).

Uppföljning / vårdkedja

Öppenvård:(Patienter med diagnosen PS remitteras till oss från hemmet)

- I de flesta fall uppföljning av FaR samt träningsprogram via återbesök alternativt telefon efter intervention.

Slutenvård:

- Överrapportering till neuroteam, primärvård eller särskilt boende om behov finns.

Referenser

1. Crosiers D, Theuns J, Cras P, Van BC. Parkinson disease: insights in clinical, genetic and pathological features of monogenic subtypes. *J Chem Neuroanat* 2011; 42(2):131-141.
2. Aquilonius S, Fagius, J. *Neurologi*. Sverige: Almqvist & Wiksell 2006. p 258-268.
3. Gelb DJ, Oliver E, Gilman S. Diagnostic criteria for Parkinson disease. *Arch Neurol* 1999;56(1):33-39.
4. Song J, Sigward S, Fisher B, Salem GJ. Altered Dynamic Postural Control during Step Turning in Persons with early-stage Parkinson's Disease. *Parkinsons Dis* 2012;2012.
5. Chadkuri KR, Healy DG, Schapira AH. Non-motor symptoms of Parkinson's Disease: diagnosis and management. *Lancet Neurol* 2006;5(3):235-245.
6. Nutt JG, Bloem BR, Giladi N, Hallett M, Horak FB, Nieuwboer A. Freezing of gait: moving forward on a mysterious clinical phenomenon. *Lancet Neurol* 2011;10(8):734-744.
7. Keus S, Bloem B, Hendriks E, Bredero-Cohen A, Munneke M. Evidence-Based Analysis of Physical Therapy in Parkinson's Disease with Recommendations for Practice and Research. *Mov Disord* 2007;22(4):451-460.
8. M.M. Hoehn, M.D. Yahr. Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurol* 1967;17:427-442.
9. Lima LO, Scianni A, Rodrigues-de-Paula F. Progressive resistance exercise improves strength and physical performance in people with mild to moderate Parkinson's disease: a systematic review. *J Physiother* 2013;59(1):7-13.
10. Kurtais Y, Kutlay S, Tur BS, Gok H, Akbostanci C. Does treadmill training improve lower-extremity tasks in Parkinson disease? A randomized controlled trial. *Clin J Sport Med*. 2008;18:289-291.
11. Goodwin VA, Richards SH, Taylor RS, Taylor AH, Campbell JL. The effectiveness of exercise interventions for people with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Mov Disord*. 2008 Apr 15;23:631-40.
12. Reuter I, Mehnert S, Leone P, Kaps M, Oeschner M, Engelhardt M.. Effects of a flexibility and relaxation programme, walking, and nordic walking on Parkinson's Disease. *J Aging Res*. 2011;2011:232473.
13. Eijkeren F, Reijmers R, Kleinveld M, Minten A, Bruggen J, Bloem B. Nordic walking improves mobility in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2008;15:2239-2243.
14. FYSS 2008: Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling. Borg K, Bekkelund S, Henriksson M. FYSS kap 37. 2008 Statens Folkhälsoinstitut.
15. Nimwegen M, Speelman A, Hofman-van Rossum E, Overveem S, Deeg D, Borm G, van der Horst M, Bloem B, Munneke M. Physical inactivity in Parkinson's Disease. *J Neurol* 2011;258:2214-2221.
16. A.D. Speelman et al. How might physical activity benefit patients with Parkinson's disease? *Nat.Rev.Neurol*. 2011(7), sep.
17. M.E. Hackney, G.M Earhart. Tai Chi improves balance and mobility in people with Parkinson disease. *Gait and Posture* 2008 (28);3:456-460.

18. M.E. Hackney, G.M Earhart. Effects on dance on movement control in Parkinsons disease: a comparison of Argentine tango and American ballroom. *J Rehab med.* 2009(41);6:475-481
19. Inzelberg R, Peleg N, Nisipeanu P, Magadle R, Carasso R, Weiner P. Inspiratory muscle training and the perception of dyspnea in Parkinson´s disease. *Can J Neurol Sci.* 2005;32:213-217.
20. Pitts T, Bolser D, Rosenbek J, Troche M, Sapienza C. Voluntary cough production and swallow dysfunction in Parkinson´s disease. *Dysphagia.* 2008;23(3):297-301.
21. Nieuwboer A, De Weerd W, Dom R, Truyen M, Janssens L, Kamsma Y. The effect of a home physiotherapy program for persons with Parkinson's disease. *J Rehabil Med.* 2001;33:266-272.
22. Nieuwboer A, Rochester L, Muncks L, Swinnen P. Motor learning in Parkinson´s Disease: limitations and potential for rehabilitation. *Parkinsonism Realt Disord* 2009;15 suppl 3:S53-S58.
23. Dibble LE, Addison O, Papa E. The effects of exercise on balance in persons with Parkinson's disease: a systematic review across the disability spectrum. *J Neurol Phys Ther.* 2009;33:14-26.
24. Nieuwboer A, Kwakkel G, Rochester L, Jones D, van Wegen E, Willems AM et al. Cueing training in the home improves gait-related mobility in Parkinson´s Disease: the RESCUE trial. *J Neurogl Neurosurg Psychiatry* 2007;78(2):134-140.
25. Ledger S, Galvin R, Lynch D, Stokes EK. A randomised controlled trial evaluating the effect of an individual auditory cueing device on freezing and gait speed in people with Parkinson´s disease. *BMC Neurol.* 2008;11:46
26. Mehrholz J, Friis R, Kugler J, Twork S, Storch A, Pohl M. Treadmill training for patiens with Parkinson´s Disease. *Cochrane Database Syst Rev.*2010(1): CD007830.
27. Caglar a, Gurses H et al. Effects of home exercises on motor performance in patients with Parkinson´s disease. *Clin Rehabil* 2005;19:870-877.
28. Deane K, Jones DE, Ellis-Hill C, Clarke CE, Playford ED, Ben-Shlomo Y. Physiotherapy for Parkinson´s disease: a comparison of techniques (Review). *The Cochrane Library* 2009, Issue 1.
29. Deane K, Jones DE, Playford ED, Ben-Shlomo Y, Clarke CE. Physiotherapy versus placebo or no intervention in Parkinson´s disease (Review). *The Cochrane Library* 2009, Issue 1.
30. Constantinescu R, Leonard C, Deeley C, Kurlan R. Assistive device for gait in Parkinson´s disease. *Parkinsonism Relat Disord.* 2007;13:133-8
31. N.E. Allen, C. Sherrington, G.D. Suriyarachchi. Exercise and motor training in People with Parkinson´s Disease: A systematic review of participant characteristics, intervention delivery, retention rates, adherence, and adverse events in clinical trials (Review). Hindawi publishing corporation Parkinson´s Disease, vol 2012.
32. C.L. Tomlinson, S. Patel, C. Meek, et al. Physiotherapy vs placebo or no intervention in Parkinson´s Disease. *Cochrane database syst Rev.*2012 15;8.
33. Movement Disorder Society. The Unified Parkinson´s Disease Rating Scale (UPDRS): Status and recommendations. *Mov Disord* 2003;18:738-750.

34. Stebbens G, Goetz C. Factor structure of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale: Motor examination section. *Mov Disord* 1998;13:633-636.
35. Wade D. Measurement in neurological rehabilitation. Oxford Medical Publications 1992.
36. Bryant, M.S., et al., Reliability of the Non-Instrumented Walk Test in Persons with Parkinson's disease. *Disabil Rehabil*, 2012.
37. Podsiadlo, D. and Richardson, S. The 'Timed Up and Go': a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:142-8.
38. Morris S, Morris M, Iansek R. Reliability of measurements obtained with the 'Timed Up and Go' test in people with Parkinson disease. *Phys Ther* 2001;81:810-818.
39. 6 min – Enright PL, McBurnie MA, Bittner V, Tracy RP, McNamara R, Arnold A et al. The 6-min walk test: a quick measure of functional status in elderly adults. *Chest* 2003;123(2):387-398.
40. Shumway-Cook A. and Woollacott M., *Motor Control Theory and Applications*, Williams & Wilkins Baltimore, 1995.
41. Qutubuddin A, Pegg P, Cifu D, Brown R, McNamee S, Carne W. Validating the Berg balance Scale for patients with Parkinson's disease: a key to rehabilitation evaluation. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86:789-792.
42. Lindmark, B.L., Å. Hellström, K., Assessment of minor or moderate balance disorders: A reliability study and comparison with healthy subjects. *Advances in Physiotherapy*, 2011. Early online: p. 1-7.
43. Jarnlo G-B, Nordell E. Reliability of the modified figure of eight - a balance performance test for elderly women. *Pysioterapy Theory and Practice* 2003;19:35-43
44. [Visser M](#), [Marinus J](#), [Bloem BR](#), [Kisjes H](#), [van den Berg BM](#), [van Hilten JJ](#). Clinical tests for the evaluation of postural instability in patients with parkinson's disease. [Arch Phys Med Rehabil](#). 2003;84:1669-1674.
45. Melzer I, Benjuya N, Kaplanski J. Postural stability in the elderly: a comparison between fallers and non-fallers. *Age Ageing* 2004;33:602–607.
46. Horak FB, Jacobs JV, Tran VK, Nutt JG. The push and release test: an improved clinical postural stability test for patients with Parkinson's disease. *Movement Disord* 2004;19:s170.
47. Yardely L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-international (FES-I). *Age Aging* 2005;34:614-619.
48. Huskisson, E. Measurement of Pain. *Lancet* 1974;9:1127-1131.
49. Chen MJ, Fan X, Moe ST. Criterion-related validity of the Borg ratings of perceived exertion scale in healthy individuals: a meta-analysis. *J Sports Sci* 2002;20(11):873-899.
50. Newcomer K, Krug H, Mahowald M. Validity and reliability of the Timed-stands test for patients with rheumatoid arthritis and other chronic diseases. *J Rheuma* 1993;20:21-27.
51. Polatli M, Akyol A, Cildag O, Bayülkem K. Pulmonary function tests in Parkinson's disease. *European Journal of Neurology* 2001;8:341-345.
52. Chartered Society for Physiotherapy. CSP Group outcomes. 2006.
53. Robinson et al. Falling risk factors in Parkinson's disease. *NeuroRehabilitation* 2005;20:169-182