

Vårdprogram för fysioterapeutisk intervention

Ryggmärgsskador

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	2
Intervention	3
Mätmetoder	4
Restriktioner	5
Uppföljning/vårdkedja	5
Referenser	6

Författare

Evelina Laasonen ,Margareta Jonsson, Charlotte Kaijser, Carl Mullally, Malin Lager, Susann Azzabi

Kontaktinformation

Mail: margareta.r.jonsson@karolinska.se, evelina.laasonen@karolinska.se

Adress: Karolinska Universitetssjukhuset, Solna,
Neurosektionen, Fysioterapikliniken R1:07

Sökvägar

SBU, Cochrane, PubMed, Pedro, Clinical Queries, Cinahl, Soc.Styrelsen
Sökord :Physical Therapy, Spinal cord injury, treatment outcome, measurement, assesment och interventions.(respiratory, pressure ulcers, pain, mobility, contractures, spasticity, locomotion training, transfer, strength, endurance, cardiovascular, aerobic, wheelchair technique, balance, fitness)

Produktionsår

2007

Reviderad

2008, 2009, 2010, 2011, 2012

Introduktion

Tillstånd som vårdprogrammet omfattar:

Cervikal ryggmärgsskada S14.0, S14.2

Thorakal ryggmärgsskada S24.0, S24.2

Lumbal ryggmärgsskada S34.0, S34.2

Sakral rotpåverkan

Orsakad av skada eller icke malign sjukdom.

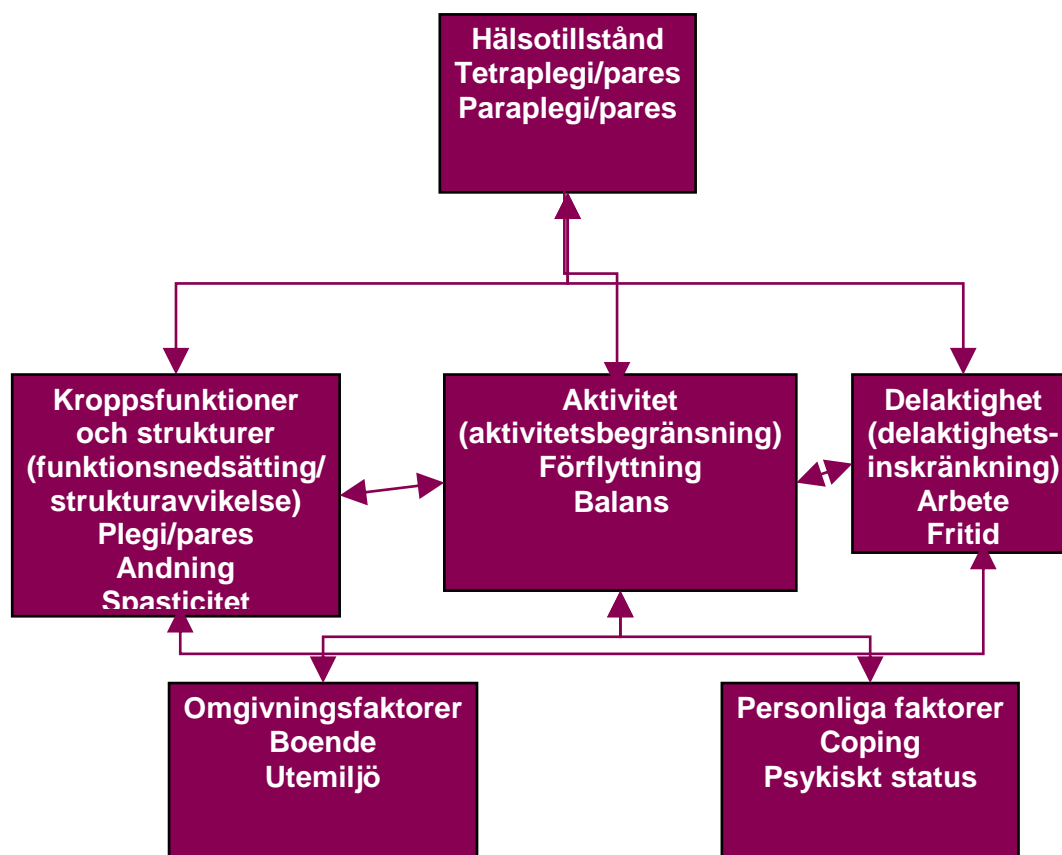
Målsättning

- Att under vårdtiden kunna följa och utvärdera patientens funktion
- Att utifrån neurologisk funktionsnivå och individuella förutsättningar uppnå uppsatta funktionella mål
- Att undvika komplikationer i form av trycksår, trombos, andningsrelaterade infektioner, kontrakturer.

Karolinska Universitetssjukhuset i Solna har specialistvård för personer med ryggmärgsskada till följd av trauma eller annan benign orsak och har Stockholms Län och Gotlands Län som upptagningsområde. Befolkningsunderlaget är ca 2.1 miljoner invånare (1). Incidensen i Sverige och i övriga Västeuropa är 10-15 personer per miljon invånare, vilket motsvarar ca 120 personer per år i Sverige. I Sverige är prevalensen ca 5000 individer. Av dem som drabbas av en ryggmärgsskada är 80-85 % män, 50-70 % yngre än 30 år och 25 % över 50 år vid insjuknandet. Cirka 50 % av alla traumatiska ryggmärgsskador får ett komplett funktionsbortfall nedom skadenivån, resterande 50% får ofullständiga funktionsbortfall av olika grad. Av alla traumatiska skador drabbar ca 55% halskotpelaren och resterande 45% drabbar bröst- och ländrygg samt sakrum. Enligt ASIA impairment scale är fördelningen; tetrapares 30%, tetraplegi 18%, parapares 21%, paraplegi 28%. Den allra vanligaste orsaken till akut ryggmärgsskada är trafikolyckor, andra orsaker är olyckor under fritidsaktivitet eller arbete samt en liten del kniv- och skottskador (2).

En skada på ryggmärgen innebär olika grader av motorisk, sensorisk och/eller autonom påverkan. En viktig fysioterapeutisk åtgärd är att behandla symptomen och rehabilitera till så hög grad av självständighet som möjligt. Vid genomgång av befintliga studier och litteratur framkommer ett stort behov av valida och reliabla mätinstrument samt multi-centerstudier. Mindre än 20 % av genomgången litteratur avseende hela omhändertagandet vid ryggmärgsskada uppfyllde evidensgrad 1 eller 2. (3)

Klassificering av en ryggmärgsskada i det akuta skedet enligt ICF kan se ut som i figuren nedan (4).



Intervention

Funktionsnedsättning/ Mätmetod	Syfte	Kropps- funktion	Aktivitet/ delaktighet	Omgivning /miljö
Anamnes	Utvärdering		X	X
Neurologisk status (neurologisk funktionsnivå, andning, motorik, förflyttningsförmåga, aktivitet, muskelstyrka, ledrörlighet, spasticitet, smärta, cirkulation, balans)	Utvärdering	X	X	X
Andningsvård (5,6,7,8): manuellt hoststöd, cough- assist, PEP andning	Utvärdering/ behandling	X	X	
Trycksårsprofylax: utprovning av tryckavlastande sittdyna (2,3,9), kontroll och anpassning av sittställning (2,3), patientutbildning (2,3)	Utvärdering/ behandling	X	X	

Universitetssjukhuset

Smärtbehandling: TENS, akupunktur (10), fysisk aktivitet (2,10).	Utvärdering/behandling	X	X	
Rörlighetsträning: passiv/aktiv rörlighetsträning (11,12)	Utvärdering/behandling	X		
Reducering och stimulering av muskeltonus: Tippbräda, kontraktursprofylax/passivt rörelseuttag(13)	Utvärdering/behandling	X	X	
Mobilisering/förflyttningsträning: förflyttningar i det vardagliga livet (8)	Utvärdering/behandling	X	X	
Balansträning: sittande och stående balans (8,14,15)	Utvärdering/behandling	X	X	
Styrke- och uthållighetsträning: träning med vikter, träning med egen kroppsvikt, rullstolskörning, armcykling, bencykling (2,8,12,16,17)	Utvärdering/behandling	X		
Konditionsträning: rullstolskörning, cirkelträning, armcykling, bencykling (2,16,8,17-25)	Utvärdering/behandling	X		
Utprovning och ordination av hjälpmedel: tekniska samt ortopediska (2,8)	Utvärdering/behandling		X	X
Teknikträning: färdighetsträning, rullstolteknik (8)	Utvärdering/behandling	X	X	X
Gångträning: (3,8,15,25)	Utvärdering/behandling	X	X	X
Hembesök	Utvärdering/planering		X	X
Vårdplanering	Planering, målsättning		X	X

Mätmetod/Utvärderingsinstrument

Funktionsnedsättning/ mätmetod	Syfte	Kropps- funktion	Aktivitet/ delaktighet	Omgivning /miljö
Funktionsnivå: ASIA (4,26)	Diagnos/Utvärdering	X		
Muskelstyrka: 0-5 skalan (27)	Utvärdering	X		
Proprioception (3)	Diagnos/Utvärdering	X		
Andningsfunktion: Inspektion, Auskultation ,Spirometri/PEF (5,6)	Diagnos/Utvärdering	X		
Förflyttningsförmåga: Spinal Cord Index of Function (SIF) (28), S- COVS (29,30)	Diagnos/Utvärdering	X	X	
Spasticitet: Mod. Ashworth scale (3,31-34), Penn spasm frequency scale, PSFS (35,36,37), Goal attainment Scale (38-41)	Diagnos/Utvärdering	X	X	
Ledrörlighet: Goniometer (42)	Diagnos/Utvärdering	X		
Smärta: Borg-skala (43,44)	Diagnos/Utvärdering	X		
VAS(23)				
Balans: Romberg och skärpt Romberg (36,37), Bergs balansskala (36) Mini Bes-Test (37)	Diagnos/Utvärdering	X	X	
Gång: 10 m (45), TUG (46), WISCI (47)	Utvärdering	X	X	

Restriktioner

Patienter med instabila frakturer behandlas enligt särskilda ordinationer från ansvarig läkare.

Eventuella postoperativa restriktioner från neurokirurg eller ortoped följs.

Uppföljning/vårdkedja

Ryggmärgsskadade patienter opereras initialt på neurokirurgisk- eller ortopedisk klinik innan rehabilitering i vårdkedjan påbörjas. I vårdkedjan för ryggmärgsskadade inom Stockholms Läns Landsting ingår avdelning R18 på Karolinska Universitetssjukhuset i Solna, Rehab Station Stockholm (RSS), Stockholms Sjukhem samt Spinalis poliklinik.

Vårdkedjan omfattar nödvändig vård och rehabilitering kopplat till ryggmärgsskadan under två år, räknat från insjuknandet. Spinalis poliklinik har dessutom en livslång uppföljning av personer med ryggmärgsskada.

Referenser

1. Statistiska centralbyrån, 2010
2. Holtz, Levy. Ryggmärgsskador. ISBN 91-44-03228-5
3. Sipski ML., Richards JS. Spinal Cord Injury Rehabilitation; State of the Science. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. 2006
4. Jonsson M., Tollbäck A., Gonzales H., Borg J. Inter-rater reliability of the 1992 international standards for neurological and functional classification of incomplete spinal cord injury. Spinal Cord 2000;38:675-679
5. American Thoracic Society. Lung function testing, 1991; Hetzel MR, Clark TJH. Thorax 1980;35:732-738.
6. Bågesund-Laurila H., Littorin S. Vårdprogram för sjukgymnastisk intervention inom ANDNING vid neurologisk och neurokirurgisk klinik. 2006
7. Reid WD, Brown JA., Konnyu KJ., Rurak JM., Sakakibara BM. Physiotherapy secretion removal techniques in people with spinal cord injury: a systematic review. J Spinal Cord Med. 2010;33(4):353-70.
8. Natale A., Taylor S., LaBarbera J., Bensimon L., McDowell S., Mumma SL., Backus D., Zanca JM., Gassaway J. SCIRehab Project series: the physical therapy taxonomy. J Spinal Cord Med. 2009;32(3):270-82.
9. Regan MA., Teasell RW., Wolfe DL., Keast D., Mortenson WB., Aubut JA. A systematic review of therapeutic interventions for pressure ulcers after spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil. Arch Phys Med Rehabil. 2009;90(2):213-31.
10. Fattal C., Kong-A-Siou D., Gilbert C., Ventura M., Albert T. What is the efficacy of physical therapeutics for treating neuropathic pain in spinal cord injury patients? Ann Phys Rehabil Med. 2009;52(2):149-66.
11. Lynskey JV., Belanger A., Jung R. Activity-dependent plasticity in spinal cord injury. J Rehabil Res Dev. 2008;45(2):229-240
12. Valent LJ., Dallmeijer AJ., Houdijk H., Sloopman HJ., Post MW., van der Woude LH. Influence of hand cycling on physical capacity in the rehabilitation of persons with a spinal cord injury: a longitudinal cohort study. Arch Phys Med Rehabil. 2008;89(6):1016-22.
13. Elbasiouny SM, Moroz D, Bakr MM, Mushahwar VK. Management of spasticity after spinal cord injury: current techniques and future directions. Neurorehabil Neural Repair. 2010 Jan;24(1):23-33.

14. Taube W, Gruber M, Gollhofer A. Spinal and supraspinal adaptations associated with balance training and their functional relevance. *Acta Physiol (Oxf)*. 2008;193(2):101-16.
15. Fong AJ., Roy RR., Ichiyama RM., Lavrov I., Courtine G., Gerasimenko Y., Tai YC., Burdick J., Edgerton VR. Recovery of control of posture and locomotion after a spinal cord injury: solutions staring us in the face. *Prog Brain Res*. 2009;175:393-418.
16. Harvey LA., Lin CW., Glinsky JV., De Wolf A. The effectiveness of physical interventions for people with spinal cord injuries: a systematic review. *Spinal Cord*. 2009;47(3):184-95.
17. Jacobs PL., Nash MS. Exercise recommendations for individuals with spinal cord injury. *Sports Med*. 2004;34(11):727-51.
18. Devillard Z., Rimaud F., Roche P., Calmels P. Effects of training programs for spinal cord injury. *Annales de réadaptation et de médecine physique*. 2007;50:490-498
19. Hoffman MD. Cardiorespiratory fitness and training in quadriplegics and paraplegics. *Sports Med*. 1986;3(5):312-30.
20. Jacobs PL. Effects of resistance and endurance training in persons with paraplegia. *Med Sci Sports Exerc*. 2009;41(5):992-7.
21. Lynskey JV., Belanger A., Jung R. Activity-dependent plasticity in spinal cord injury. *J Rehabil Res Dev*. 2008;45(2):229-40.
22. Tawashy AE., Eng JJ., Krassioukov AV., Miller WC., Sproule S. Aerobic exercise during early rehabilitation for cervical spinal cord injury. *Phys Ther*. 2010;90(3):427-37.
23. Valent LJ., Dallmeijer AJ., Houdijk H., Slootman HJ., Janssen TW., Post MW., van der Woude LH. Effects of hand cycle training on physical capacity in individuals with tetraplegia: a clinical trial. *Phys Ther*. 2009;89(10):1051-60.
24. Valent L., Dallmeijer A., Houdijk H., Talsma E., van der Woude L. The effects of upper body exercise on the physical capacity of people with a spinal cord injury: a systematic review. *Clin Rehabil*. 2007;21(4):315-30.
25. van Hedel HJ., Dietz V. Rehabilitation of locomotion after spinal cord injury. *Restor Neurol Neurosci*. 2010;28(1):123-34.
26. <http://www.asia-spinalinjury.org>
27. Hislop HJ., Montgomery J. Daniels and Worthingham's Muscle Testing techniques of Manual Examination. 1995

28. Johansson C., Bodin P., Kreuter M. Validity and responsiveness of the spinal cord index of function: an instrument on activity level. *Spinal Cord* 2009;11:817-21
29. Hasselgren Nyberg L., Omgren M., Svenska Physiotherapy Clinical Outcome Variables, , Geriatriskt Centrum Umeå.
30. Seaby L., Torrance G. Reliability of a Physiotherapy Funktional Assessment Used in a Rehabilitation Setting. *Physiotherapy Canada*, 1989;41 (5) 264-27
31. Ashworth B. Preliminary trial of carisoprodol in multiple sclerosis. *Practitioner* 1964;192:540-542.
32. Bohannon RW, Smith MB. Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. *Phys Ther* 1987;67:206-207.
33. Priebe MM, Sherwood AM, Thornby JI, Kharas NF, Markowski J. Clinical assessment of spasticity in spinal cord injury: a multidimensional problem. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77:713-716.
34. Sköld C., Harms-Ringdahl K., Hultling C., Levi R., Seiger Å. Simultaneous Ashworth measurements and electromyographic recordings in tetraplegic patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:959-965.
35. Aitken, RCB. Measurement of feelings using visual analogue scales. *Proceedings of the royal society of medicine* 1969;62:989-993.
36. Berg KO., Wood-Dauphinee SL., Williams JI., Maki B. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Can J Public Health* 1992;83:7-11.
37. Franchignoni F., Horak F., Godi M., Nardone A., Giordano A., Usin psychometric techniques to improve the balance evaluation systems test: Mini Bes-Test, *J Rehabil Med* 2010; 42: 323–331
38. Turner Stokes L. Goal attainment scaling (GAS) in rehabilitation: a practical guide, *Clin Rehabil* 2009;23: 362
39. Benz EN., Hornby TG., Bode RK., Scheidt RA., Schmit BD. A physiologically based clinical measure for spastic reflexes in spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86:52-59.
40. Penn RD. Intrathecal baclofen for severe spasticity. *Ann N Y Acad Sci* 1988;531:157-166.
41. Priebe MM., Sherwood AM., Thornby JI., Kharas NF., Markowski J. Clinical assessment of spasticity in spinal cord injury: a multidimensional problem. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77:713-716
42. American Academy of Orthopedic Surgeons. Joint Motion. Method of Measuring and recording. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1966.

43. Borg GAV. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exercise* 1982;14:377-381.
44. Harms-Ringdahl K., Carlsson AM., Ekholm J., Raustorp A., Svensson T., Toresson HG. Pain assessment with different intensity scales in response to loading of joint structures. *Pain* 1986;27:401-411.
45. Wade DT, Wood VA, Heller A, Maggs J, Langton Hower R. Walking after stroke. Measurement and recovery over the first 3 months. *Scand J Rehabil Med* 1987;19:25-
46. Podsiadlo D., Richardson, S. The 'Timed Up and Go': a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:142-148.
47. Ditunno PL & Ditunno JR. Walking index for spinal cord injury (WISCI II): scale revision. *Spinal cord*. 2001. 39:654-656