

Vårdprogram för fysioterapeutisk intervention

Cytostatikabehandling på grund av hematologisk malignitet

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	2
Mätmetoder	4
Restriktioner	5
Uppföljning/vårdkedja	6
Referenser	7

Författare

- Cecilia Dismo leg sjukgymnast, Anna Karlsson leg sjukgymnast, Nina Nissander leg sjukgymnast, Gun Ståhlberg leg sjukgymnast
- Reviderat av: Nina Nissander leg sjukgymnast

Kontaktinformation

nina.nissander@karolinska.se, tel 08 - 585 819 55

Sökvägar

- Cochrane, PubMed
- Physical exercise, cytopenia, nausea, pain, fatigue

Produktionsår

- 2007

Revideringsår

- 2013

Introduktion

Cytostatikabehandlingen syftar till att döda och/eller hindra tumörceller från att dela sig. Cytostatika har dock en negativ påverkan även på friska celler vilket orsakar komplikationer av olika grad.

Patienter som behandlas med cytostatika på grund av hematologisk malignitet är under ett par veckors tid benmärgssupprimerade, med försämrat blodstatus som följd. Detta medför komplikationer såsom ökad infektionskänslighet, ökad risk för såväl spontana blödningar som blödningar på grund av lättare trauma samt uttalad trötthet (1-5).

Problem som kan bli/är aktuella för fysioterapeutisk intervention är; andningsrelaterade komplikationer, reducerad muskelstyrka, nedsatt generell ork och uthållighet, illamående/kräkningar, smärta, neurologiska komplikationer samt fatigue (1-5).

Målsättning

Att i samband med cytostatikabehandling:

- minska risken för andningsrelaterade komplikationer
- i förekommande fall reducera graden av obstruktivitet
- i förekommande fall reducera mängd luftvägssekret
- minimera reduktion av muskelstyrka
- förebygga/minska smärttillstånd
- förebygga/reducera graden av illamående
- reducera fatigue

Intervention

Under cytostatikabehandling kan patienter uppleva motstånd/rädsla för att röra på sig. En av sjukgymnastens viktigaste uppgifter är att motivera patienten till fysisk aktivitet.

De fysioterapeutiska åtgärderna grundar sig på anamnes och undersökning samt patientens aktuella medicinska status. Se även avsnittet om restriktioner.

Nedan följer en beskrivning av de fysioterapeutiska interventionerna utifrån uppsatt målsättning.

Information – egenvård

Råd och regim kring förebyggande åtgärder för att minska risken för komplikationer vad gäller andning och cirkulation, muskulatur, illamående samt fatigue vid behandling med cytostatika. Patienterna uppmuntras till egenaktivitet för att på så vis bli delaktig i sin behandling samt få möjlighet till egen kontroll.

Inhalation

Vid inhalationsterapi används vanligen bronkvidgande läkemedel men även slemlösande förekommer. Individuell bedömning samt instruktion av adekvat inhalationsteknik. Uppföljning bör ske.

Andningsgymnastik

Initieras i ett tidigt skede hos neutropena patienter som börjar småharkla/hosta. Vanligen används motståndsandning och alltid med ett andningshjälpmedel som ur hygiensynpunkt tål rengöring över 90° C då uttalad infektionskänslighet råder under perioder hos dessa patienter. Individuell bedömning av metod för motståndsandning ska ske.

Muskelstärkande träning

Patienter som behandlas för hematologiska maligniteter med cytostatika är utan undantag katabola under långa perioder varvid syftet är att i möjligaste mån minimera reduktion av muskelmassa. Uttalad anemi är en biverkan till cytostatikabehandling vilket medför att uthålligheten reduceras markant. Denna kan ej ökas med centralträning under pågående anemi (6-8).

Fysisk träning efter avslutad cytostatikabehandling ska ske i lokaler där minimalt med människor vistas då långvarig infektionskänslighet råder inom denna patientkategori. Initialt bedrivs perifer muskelträning med hänsyn till anemin. Centralträning initieras gradvis i relation till patientens hemoglobinvärde. Exakta värden kan ej anges då detta står i relation till ålder, kroppsvolym samt ev förekomst av hjärt-kärlsjuka (4)

Smärtlindring

TENS Huruvida noninvasiv elektrostimulering har effekt vid cancerrelaterad smärta är ej bevisat. Dock indikerar en randomiserad studie att rörelserelaterad cancersmärta kan lindras med TENS (9).

Fysisk aktivitet (10)

Värme

Taktil stimulering

Icke farmakologisk behandling mot illamående

Noninvasiv elektrostimulering har ej bevisats ha klinisk effekt när patienter behandlas med antiemetika mot illamående. Signifikant effekt vad gäller så kallad *delayed symptom* har ej heller kunnat påvisas. I klinik kan dock metoden provas för enskilda patienter i syfte att försöka lindra uttalade besvär (11).

Fatigue

Fatigue är en multidimensionell problematik vilken drabbar c:a 70-100% av de som behandlas för malignitet. Besvären utlöses av flertal olika faktorer av vilken aktivitetsgrad är en. Studier talar för att cancerrelaterad fatigue kan påverkas positivt och lindras av fysisk träning. Signifikant effekt av fysisk aktivitet i form av uthållighetsträning har visats hos patienter som behandlas för bröst- och prostatacancer medan styrketräning inte visade någon signifikant effekt. Det är idag oklart om effekten skiljer sig åt mellan olika former av malignitet. (12-16).

Funktionsnedsättning/ Intervention	Syfte	Kroppsfunktion	Aktivitet/ delaktighet	Omgivning /miljö
Andning	Minska obstruktivitet Slemlösande	X		
Inhalation	Förbättra FRC Sekretmobilisering	X		
Muskelstyrka	Minimera förlust av/öka muskelstyrka	X	X	
Smärttillstånd	Reducera smärta	X	X	
Illamående	Reducera graden av illamående	X	X	
Fatigue	Reducera graden av fatigue	X	X	

Mätmetoder (17-23)

Det finns idag inget fysioterapeutiskt utvärderingsinstrument som är specifikt framtaget för att användas vid hematologiska sjukdomar utan i klinik användas icke sjukdomsspecifika mätinstrument.

Funktionsnedsättning/ Mätmetod	Syfte	Kroppsfunktion	Aktivitet/ delaktighet	Omgivning /miljö
Borg CR10	Mäter smärtintensitet	X		
Borg RPE	Mäter ansträngning	X		
VAS	Mäter smärta	X		
Pulsoxymeter	Mäter saturation	X		
Smärteckning	Visar smärtans utbredningsområde och art	X		
Timed Stands Test	Mäter muskelfunktion i nedre extremiteter	X	X	
Patientspecifik funktionell skala	Mäter självskattad funktion	X	X	
Piper Fatigue Scale	Mäter fatigue	X	X	
Manuellt muskeltest enl MRC	Mäter muskelstyrka	X	X	

Restriktioner (24-26)

- Trombocytvärde (Tpk) $<20 \times 10^9/L$. Viktigt att beakta kliniska tecken, såsom blödningar och petekier då det förekommer att personer spontanblöder på ett högre värde.
- Leukocytvärde (Lpk) $<0,5 \times 10^9/L$.
- Patologiska skelettförändringar med frakturnrisk
- Behandling med hjärtoxisk cytostatika
- Feber $>38^\circ$ på grund av infektion alternativt vid klinisk observation av infektion.
- Högdoskortison

Uppföljning/vårdkedja

- Vid behov av rehabilitering inom öppenvård för immunosupprimerade remitteras patienter tillhörande Hematologiskt Centrum och Centrum för Allogen Stamcellstransplantation (CAST) i Huddinge till Fysioterapikliniken, Karolinska Huddinge.
- Vid behov av rehabilitering inom öppenvård för icke immunosupprimerade remitteras patienter i första hand till primärvården. Patienter tillhörande Hematologiskt Centrum och Centrum för Allogen Stamcellstransplantation (CAST) i Huddinge kan i särskilda fall remitteras till Fysioterapikliniken, Karolinska Huddinge.

Referenser

1. O'Brien SN, Blijlevens MA, Mahfouz TH, Anaissie EJ. Infections in patients with haematological cancer: recent developments. *Hematology Am Soc Hematol Educ (Program 1)* 2003;438-472.
2. Sharma A, Lokeshwar N. Febrile neutropenia in haematological malignancies. *J Postgrad Med* 2005;51:42-48.
3. Estcourt L, Stanworth S, Doree C, Hopewell S, Murphy MF, Tinmouth A et al. Prophylactic platelet transfusion for prevention of bleeding in patients with haematological disorders after chemotherapy and stem cell transplantation (Review). *The Cochrane Collaboration, The Cochrane Library* 2012; Issue 5.
4. Fakhry SM, Fata P. How low is too low? Cardiac risks with anemia (Review). *Critical Care (Suppl 2)* 2004;8:S11-S14.
5. Adamsen L, Quist M, Midtgaard J, Andersen C, Møller T, Knutsen L et al. The effect of a multidimensional exercise intervention on physical capacity, well-being and quality of life in cancer patients undergoing chemotherapy. *Support Care Cancer* 2006;14:116–127.
6. Buehring B, Belavý DL, Michaelis I, Gast U, Felsenberg D, Rittweger J. Changes in lower extremity muscle function after 56 days of bed rest. *J Appl Physiol* 2011;111:87–94.
7. Berg HE, Larsson L, Tesch PA. Lower limb skeletal muscle function after six weeks of bed rest. *J Appl Physiol* 1997;82(1):182–188.
8. Alkner BA, Tesch PA. Knee extensor and plantar flexor muscle size and function following 90 days of bed rest with or without resistance exercise. *Eur J Appl Physiol* 2004;93:294 – 305.
9. Hurlow A, Bennett MI, Robb KA, Johnson MI, Simpson KH, Oxberry SG. Transcutaneous electric nerve stimulation (TENS) for cancer pain in adults (Review). *The Cochrane Collaboration, The Cochrane Library* 2012; Issue 3.
10. Jarden M, Nelausen K, Hovgaard, D, Boesen E, Adamsen L. The effect of a multimodal intervention on treatment-related symptoms in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation: a randomized controlled trial. *Journal of Pain and Symptom Management* 2009;Vol 38:No 2 August.
11. Ezzo J, Richardson MA, Vickers A, Allen C, Dibble S, Issell BF et al. Acupuncture-point stimulation for chemotherapy-induced nausea or vomiting (Review). *The Cochrane Collaboration, The Cochrane Library* 2011; Issue 3.

12. Mock V. Evidence-Based Treatment for Cancer-Related Fatigue. *J Nat Cancer Inst Monogr* 2004;32:112-118.
13. National Comprehensive Cancer Network, ([NCCN 2012](#)).
14. Watson T, Mock V. Exercise as an intervention for cancer-related fatigue. *Phys Ther.* 2004;84:736-743.
15. Stone PC, Minton O. Cancer-related fatigue. *European Journal of Cancer* 2008; 44:1097-1104.
16. Cramp F, Byron-Daniel J. Exercise for the management of cancer-related fatigue in adults (Review). *The Cochrane Collaboration, The Cochrane Library* 2012; Issue 11.
17. Borg, G. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc* 1982;14:377-381.
18. Carlsson AM. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale. *Pain* 1983;16:87-101.
19. McCormack HM, Horne DJ, Sheather S. Clinical application of visual analogue scales: a critical review. *Psychol Med* 1988;18:1007-1019.
20. Csuka M, McCarty DJ. Simple method for measurement of lower extremity muscle strength. *Am J Med* 1985;78:77-81.
21. Stratford PW. Assessing disability and change on individual patients: A report of a patient specific measure. *Physiotherapy Canada* 1995;47(4):258-263.
22. Östlund U, Gustavsson P, Fürst CJ. Translation and cultural adaption of the Piper Fatigue Scale for use in Sweden. *European Journal of Oncology Nursing* 2007;11:133-140.
23. Alto Palo C. Aids to the examination of the peripheral nervous system. *Medical Research Council of the United Kingdom* 1978; Memorandum No 45.
24. Elter T, Stipanov M, Heuser E, von Bergwelt-Baildon M, Bloch W, Hallek M et al. Is physical exercise possible in patients with critical cytopenia undergoing intensive chemotherapy for acute leukaemia or aggressive lymphoma? *Int J Hematol* 2009;90:199–204.
25. Paul KL. Rehabilitation and exercise considerations in hematologic malignancies. *Am J Phys Med Rehabil (suppl)* 2011;90:S76-S82.
26. Friman G, Wesslén L. Infections and exercise in high-performance athletes. *Immunology and Cell Biology* 2000;78:510-522.