

Vårdprogram för fysioterapeutisk intervention

Patienter i slutenvård som genomgått operation med sternotomi

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	3
Restriktioner	4
Uppföljning/vårdkedja	4
Referenser	5
Bilaga rörelseprogram	6

Författare

- Susanna Wennman, Henrik Pettersson, Ulrika Thunström, Karin Widéen
- Reviderat av: Henrik Pettersson

Kontaktinformation

- henrik.pettersson@karolinska.se Tel: 08-517 748 48

Sökvägar

- PubMed
- Sökord: cardiac surgery, chest physiotherapy, deep breathing, positive expiratory pressure, postoperative complications, postoperative pain, sternotomy.

Produktionsår

- 2011

Revideringsår

- 2012

Introduktion

Operationer i thorax innebär generellt en högre risk för utveckling av lungkomplikationer än annan kirurgi (1). Vid thoraxkirurgi ger själva ingreppet en mekanisk påverkan genom klyvningen av sternum. Andra faktorer som påverkar andningsfunktionen negativt är anestesi, respiratorbehandling samt användandet av hjärt- och lungmaskin (2). Postoperativ restriktiv ventilationsinskränkning, nedsatt syresättning och atelektaser är välkända komplikationer efter hjärtkirurgi (3-6). Patientens andningsfunktion kan postoperativt påverkas av smärta (7, 8). Detta kan leda till nedsatt ventilation och mucosiliär transport samt förmåga att utföra forcerad expiration, vilket ger ökad risk för lungkomplikationer (2).

Målsättning

Den övergripande målsättningen med den sjukgymnastiska interventionen är att säkerställa ett snabbt, enhetligt och professionellt sjukgymnastiskt omhändertagande av hög kvalitet för patienter som genomgått operation med sternotomi. Inom slutenvården ligger fokus på att förebygga postoperativa komplikationer i andnings- och cirkulationsorgan, möjliggöra självständiga förflyttningar inför utskrivning samt påbörja hjärtrehabilitering.

Intervention

I samband med inskrivning på Thoraxkliniken får patienterna ett informationshäfte. Häftet innehåller information om basal anatomi och lungfysiologi, andningsteknik med motstånd på utandning, PEP (Positive Expiratory Pressure), sekretelimineringsteknik samt den tidiga mobiliseringens betydelse för lungfunktion och blodcirkulation samt uppresningsteknik. Smärtlindringens betydelse betonas (2). Patienterna som genomgår sternotomi får vid inskrivningen prova ut en stabiliserande och elastisk väst; Posthoraxvästen (9). Efter operationen sätts västen på på Thiva eller vårdavdelningen. Västen används sedan dygnet runt de första sex postoperativa veckorna.

Postoperativ behandling:

Frekvent lägesändring och mobilisering i kombination med djupandningsövningar med/utan PEP (3, 4).

Vid behov intensifieras behandlingen med CPAP och/eller BiLevel-PAP (1).

Instruktion/kontroll av andningsteknik, sekretelimineringsteknik som host/huff med sternumregim (10).

Vid behov auskultation av lungor, initiering/planering av inhalationsterapi och per oral/intravenös smärtlindring.

Postoperativ genomgång av skonsam förflyttningsteknik/uppresningsteknik.

Träning enligt ett rörelseprogram för nyopererade i syfte att förebygga postoperativa muskulära spänningstillstånd i rygg, nacke och axlar (2). Rörelserna bör utföras inom en smärtfri gräns under de första tio dagarna (2, 10). Bilaga 1.

- # Träning av självständiga förflyttningar i/ur säng och fåtölj.
- # Gångträning i korridor med gåbord, rollator eller utan hjälpmedel och trappträning vid behov (2).
- # Vid behov kontrolleras Posthoraxvästen av fysioterapeuten.

Mätmetoder

Funktionsnedsättning	Mätmetod	Syfte	Kropps-funktion	Aktivitet /delaktighet	Omgivn /miljö
Nedsatt lungfunktion	Lungröntgen, auskultation, artärblodgasanalys, PEF-mätning	Bedöma behov/planering och utvärdering av behandling	X		
Nedsatt syremättnad	Pulsoxymeter, artärblodgasanalys	Utvärdering av behandling	X		
Sekretstagnation/ ökad sekretmängd	Auskultation	Bedöma behovet av mucolytika	X		
Dyspné	Borg CR-10, andningsfrekvens	Utvärdera grad av dyspné i vila och vid ansträngning	X	X	
Obstruktivitet	Auskultation PEF-mätning	Bedöma behovet av bronkdilaterande alt mucolytika	X	X	
Smärta	NRS (numeric rating scale) VAS visual analog scale)	Bedöma behovet av analgetika	X		
Nedsatt hostkraft	Klinisk observation, Host-PEF	Förbättrad sekreteliminering	x		
Nedsatt muskelstyrka	Funktionella tester, 0-5 skalan, Borg CR-10	Förbättra styrka, säkra och självständiga förflyttningar	X	X	
Nedsatt förmåga till säkra och självständiga förfly	Klinisk bedömning, funktionella tester	Säkra och självständiga förfly	X	X	
Nedsatt funktionell förmåga/uthållighet	Gångtest, trapptest, Borg CR-10	Säker och självständig gång på plan mark och i trappa	X	X	
Postoperativ förvirring/försämrad kognitiv förmåga	Klinisk bedömning	Bedöma vilken nivå behandling och information ska ske på	X	X	

Restriktioner

Sedvanliga restriktioner efter sternotomi:

- # Uppresning från liggande till sittande via sidoliggande och frånskjut med armbåge/armar samt hjälp av benen som hävstång.
- # Undvika att häva sig upp från sittande med armarna.
- # Krama om thorax vid hosta och nysningar.
- # Armrörelser bör utföras inom smärtfritt rörelseomfång de första tio dagarna.
- # Belastning av armarna i vardagsaktiviteter som tex att bära ska ske nära kroppen och utan att framkalla smärta.

Uppföljning/vårdkedja

Efter 4-6 dagar brukar patienterna skrivas ut från vårdavdelning och många får eftervård på rehabiliteringsklinikerna Saltsjöbaden och Furuhöjden där vistelsen oftast är ca 3-5 dagar.

Samtliga hjärtopererade patienter ska i samband med utskrivning från Thoraxkliniken eller rehab erbjudas fortsatt fysioterapeutledd träning i speciell öppenvårdsgrupp på något av länets akutsjukhus och ett par mottagningar i privat regi. Träningen sker oftast 2 ggr/vecka och är anpassad för patienter som opererats med sternotomi och innehåller bl a rörelse-, styrke- och konditionsträning.

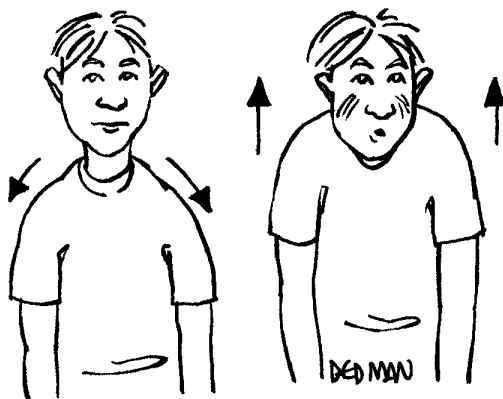
Referenser

1. Antonsson M, Fagevik Olsén M, Johansson H, Sandström L, Urell C, Westerdahl E, Wiklund M. Riktlinjer för andningsvårdande behandling inom sjukgymnastik för patienter som genomgår buk- och thoraxkirurgi. LSR; 2010 [November 11]; Available from:
<http://www.sjukgymnastforbundet.se/sektioner/andning/Documents/Nationella%20riktlinjer%20Resp%20vid%20kir%20Slutversion.pdf>.
2. Olséni L, Wollmer P, Forss K. Sjukgymnastik vid nedsatt lungfunktion. Första ed. Lund: Studentlitteratur; 2003.
3. Urell C, Emtner M, Hedenstrom H, Tenling A, Breidenskog M, Westerdahl E. Deep breathing exercises with positive expiratory pressure at a higher rate improve oxygenation in the early period after cardiac surgery--a randomised controlled trial. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2011 Jul;40(1):162-7.
4. Westerdahl E, Lindmark B, Eriksson T, Friberg O, Hedenstierna G, Tenling A. Deep-breathing exercises reduce atelectasis and improve pulmonary function after coronary artery bypass surgery. *Chest*. 2005 Nov;128(5):3482-8.
5. Westerdahl E, Lindmark B, Bryngelsson I, Tenling A. Pulmonary function 4 months after coronary artery bypass graft surgery. *Respir Med*. 2003 Apr;97(4):317-22.
6. Jensen L, Yang L. Risk factors for postoperative pulmonary complications in coronary artery bypass graft surgery patients. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2007 Sep;6(3):241-6.
7. Baumgarten MC, Garcia GK, Frantzeski MH, Giacomazzi CM, Lagni VB, Dias AS, et al. Pain and pulmonary function in patients submitted to heart surgery via sternotomy. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2009 Oct-Dec;24(4):497-505.
8. Milgrom LB, Brooks JA, Qi R, Bunnell K, Wuestfeld S, Beckman D. Pain levels experienced with activities after cardiac surgery. *Am J Crit Care*. 2004 Mar;13(2):116-25.
9. Posthoraxvästen 2012; Available from: <http://www.posthorax.com/>.
10. Brocki B, Thorup C, Andreasen J. Precautions related to midline sternotomy in cardiac surgery: a review of mechanical stress factors leading to sternal complications. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2010 Jun;9(2):77-84.

Rörelseprogram för nyopererade

Programmet bör utföras 3 gånger/dag, gärna förmiddag, eftermiddag och till kvällen.

Varje vaken timme bör du göra din andningsgymnastik – 10 djupa andetag och lugna blås i ditt andningshjälpmedel i 3 omgångar.



**Dra upp axlarna. Andas in djupt.
Släpp ner axlarna och andas ut.
Upprepa i lugnt tempo 5 gånger.**



**Sätt fingertopparna på axlarna.
Rita cirklar med armbågarna,
först framåt 5 varv, sedan bakåt 5 varv.**



**Knäpp händerna framför kroppen.
För armarna upp ovanför huvudet
och sedan ned. Upprepa 5 ggr.**

Ta gärna 10 djupa andetag mellan varje övning.

**Sitt upp ofta. Ju mer aktiv du är, t ex tar promenader i korridoren,
desto snabbare kommer dina lungor och din kropp att återhämta
sig.**

Lycka till!