

## Behandlingsriktlinjer för patienter som genomgått bröstrekonstruktion med DIEP-lambå

*Dessa behandlingsriktlinjer är utvecklade av Fysioterapeut vid Plastik- och käkkirurgiavdelning 85F2, Akademiska sjukhuset, Uppsala.*

### Syfte

- Att alla patienter ska få ett optimalt omhändertagande baserat på senaste vetenskapliga rön.

### Kliniska omständigheter

Patienter som genomgått en bröstrekonstruktion med Deep Inferior Epigastric Perforator (DIEP)-lambå är till största delen kvinnor som haft bröstcancer och som på något vis, fysiskt eller psykiskt, besväras av att bara ha ett eller inget bröst kvar. Bröstrekonstruktion med DIEP-lambå kan även utföras som direktrekonstruktion i samband med mastektomi eller profylaktisk mastektomi hos kvinnor som har hereditet för bröstcancer.

Bröstrekonstruktion med DIEP-lambå innebär att man använder sig av en fri lambå som består av blodkärlsförsedd fettvävnad och hud från buken. Lambån sys in på bröstets plats. Detta utförs ipsi- eller bilateralt.

Patienten vårdas på Postoperativa avdelningen ca en natt efter operationen, därefter ca.6 dygn på Plastikkirurgavdelning och skrivs sedan ut till hemmet. Detta omfattar både patienter i C läns- och utomlänspatienter.

### Behandlingsmål

- Förebygga lungkomplikationer.
- Förebygga djup ven trombos.
- Förebygga nedsatt ledrörlighet i axelled med hänsyn till restriktioner.

### Litteratursökning

Sedan flera år har vi haft en behandlingsstrategi för bröstrekonstruktion med DIEP-lambå patienter baserad på ett flertal tidigare litteratursökningar. För att få ytterligare evidens för denna behandlingsstrategi samt ta del av nya idéer inom området gjordes en ny litteratursökning våren 2018. Litteratur har sökts via Pubmed, Pedro och Cochrane 2007–2018. Sökord som har använts är DIEP, breast reconstruction, physiotherapy/physical therapy, rehabilitation, prevention of respiratory complications. Via redan kända referenser har sökning skett på författarens namn.

## Resultat

Flera studier visar att fysioterapi är viktigt i samband med bröstrekonstruktion för att ge patienten information och rehabilitering (1,2,3).

En ökad risk för postoperativa komplikationer vid mikrokirurgiska operationer har visats i flera studier (5,6,7), men inte alla studier visar signifikant hög risk av postoperativa lungkomplikationer med bröstrekonstruktion med DIEP-lambå (8). Två studier visar signifikant ökning av Deep Venous Thrombosis(DVT)/Pulmonary Embolism(PE) samt postoperativ pneumoni hos patienter som lider av fetma (BMI >30) eller som röker/har historik av rökning (9,10).

Fagervik-Olsen har visat i en studie i 1997 att det är viktigt att ge patienter som ska genomgå bukoperation preoperativ information angående slutenläppning med lågriskpatienter och motståndning med högriskpatienter (se nedan), host/huff övningar, information om att byta position i sängen och tidig mobilisering för att förhindra postoperativa lungkomplikationer (4). Lungkomplikationer definieras som saturation <92% eller två av följande kriterier: kroppstemperatur >38,2 grader Celsius, patologisk lungauskultation eller lungröntgen som visar atelektas eller pneumoni.

Definition av högriskpatient:

- Ålder över 50år och/eller minst ett av följande kriterier:
  - Rökare eller f d rökare sedan ett år
  - BMI (Body Mass Index)>30 kg/m<sup>2</sup>
- Ålder över 65år
- Lungsjukdom som kräver daglig medicinsk behandling
- Annat sjukdomstillstånd som ger nedsatt ventilationsförmåga

Detta stöder vårt arbetssätt att högriskpatienter får en utförligare preoperativ information.

Jämfört med bröstrekonstruktion med Transverse Rectus Abdominis Myocutaneous (TRAM), har DIEP-lambå en mindre risk för bukbråck eller svaghet i bukmuskulatur postoperativt (11,12).

Enligt Gahankari et al. ska rörelser av axelled göras försiktigt postoperativt och information ska ges om gällande restriktioner (13). Armen får maximalt eleveras 90 grader i axelled under minst 7-10 dagar efter en DIEP-operation. Detta gäller på den sida patienten är opererad och om anastomosen sitter i axeln. Även om patienten ofta inte spontant eleverar armen högre än 90 grader i axelled p.g.a. smärta och stramning i axillen ska patienten få information om restriktioner. Scaffidi et al. (3) visar att tidig assisterad mobilisering som påbörjas post-op dag1 och hemrehabiliteringsprogram samt skriftlig information om vad patienten ska vara observant på minskar risken för postoperativa komplikationer i övre extremitet.

Niles J. Batdorf rekommenderar "Enhanced recovery after surgery (ERAS)" efter mikrokirurgiska bröstrekonstruktioner. Aktivitet påbörjas redan kvällen av operation, och rekommenderas 4 - 8 promenader dagligen tills utskrivning. ERAS protokollet minskar vårdtid signifikant samt minskar opioid användning under vårdtid (14).

Det har visats att aktiva rörelser med fotlederna krävs för att få en signifikant ökning av det venösa blodflödet vilket leder till att risken fördjup ventrombos minskar (15).

## Rekommendationer

- Preoperativ information, anamnes och status (1 - 3, 17)
- Andningsgymnastik (1,4) eftersom DIEP operation innebär en lång operationstid, immobilisering i sängen och smärta i buk (tagstället).
- Tidig mobilisering (3,14,16)
- Aktiva rörelser i axelled enligt restriktioner (2,3,13)
- Trombosprofylax (15)
- Information om vikten av rätt hållning samt uppresningsteknik (1,16). Det är viktigt att korrigera någon form av antalgisk hållning efter operation som kan framkalla muskelkontraktioner och mer smärta (1).

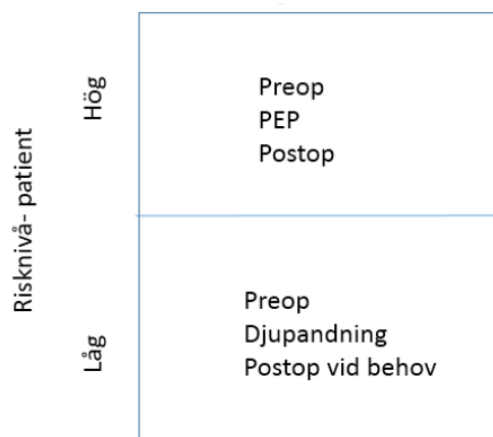
## Omhändertagande av patienter som genomgått bröstrekonstruktion md DIEP-lambå på Plastikkirurgen, Akademiska sjukhuset.

### Preoperativ fysioterapi

- Anamnesen innehåller aktivitetsnivå, aktuella och tidigare sjukdomar, speciellt lungsjukdomar, tidigare operationer samt rökvanor. Patienter som ska genomgå bröstrekonstruktion med DIEP-lambå får inte röka eller snusa 3 månader innan lambå-operation.
- Status innefattande axelledsfunktion och andningsfunktion (2).
- Information om de postoperativa riskerna samt djupandning, motståndandning med PEP-ventil och host- och huffteknik ges baserad på risknivå på patient (1,4,17,18).

**Högriskpatient:** Rekommenderas att ge information som innefattar utförande av andningsgymnastik med motstånd (PEP-ventil) varje vaken timme samt regelbunden huffing. Lämpligt PEP-motståndandning utprovas och huffteknik och uppresningsteknik tränas.

**Lågriskpatient:** Rekommenderas att ge information som innefattar utförande av djupandning varje vaken timme samt regelbunden huffing. Djupandning, huffteknik och uppresningsteknik tränas.



Akademiska sjukhuset  
VO Rehabilitering och smärtcentrum,  
Fysioterapi  
Skapad 2007-01-28/U.Lindkvist  
Reviderad 2018-07/N.Aspling

- Även information om kroppslägets inverkan på lungfunktionen (1,4) och uppstigningsteknik från säng via sidoläge (1,16,18) samt restriktioner (13) ges. Patienter får också lära sig trombosprofylax (aktiva rörelser i fotleder) (15).

### Postoperativ fysioterapi

Dag1:

- Kontrolleras andningsfunktion
- Motståndandning/djupandning i sittande på sängkant
- Påminnelse om aktiva rörelser av fotleder
- Försiktig tidig mobilisering med rätt uppstigningsteknik.
- Slemmobilisering och andningsgymnastik vid behov

Dag2:

- Påbörjas arm-övningar enligt träningsprogrammet som är anpassat efter restriktioner (13).
- Mobilisering (gångövningar med gåbord) 4-8ggr/dag med hjälp av vårdpersonal (14).

Dag3+: Uppföljas vid behov.

Inför hemgång: Genomgång av hemträningsprogram (3).

## Uppföljning

Preoperativt tas ett status på axelledsfunktion med fokus på rörelseomfång, som mäts genom funktionella rörelser som t.ex. "hand i nacke (HIN)" och "hand i rygg (HIR)".

Axelledsfunktionen kan inte utvärderas vid utskrivning från sjukhuset p.g.a. restriktioner men eftersom att det finns dokumenterat kan det användas vid polikliniska besök på mottagningen om patienten skulle ha några problem postoperativt då inte restriktionerna längre gäller.

Andningsfunktion kontrolleras genom auskultation, mätning av syresättning, andningsfrekvens och andningsmönster (Fagevik et al.).

## Revidering

Revidering 2018 har medfört att vi fått ytterligare stöd för vikten av preoperativ information, framförallt för högriskpatienter (1,2,4,17,18). Dessutom har det framkommit ytterligare bevis för behovet av tidig mobilisering (14).

## Referenser

1. Luiz FNT, Fabio S. The role of the physiotherapy in the plastic surgery patients after oncological breast surgery. *Grand Surgery* 2014;3(1):43-47.
2. McNeely ML, Binkley JM, Pusic AL et al. A prospective model of care for breast cancer rehabilitation: Postoperative and postreconstructive issues. *Cancer* 2012; 2226-2236.

3. Scaffidi M, Vulpiani MC, Veterano M et al. Early rehabilitation reduces the onset of complications in the upper limb following breast cancer surgery. *Eur J Phys Rehabil Med* 2012;48:601-611.
4. Fagevik-Olsen M, Hahn I, Norggren S et al. Randomized controlled trial of prophylactic chest physiotherapy in major abdominal surgery. *Br J Surg.* 1997;84(11):1535-1538.
5. Rao S, Stolle EC, Sher S, Lin C-W et al. A multiple logistic regression analysis of complications following microsurgical breast reconstruction. *Gland Surgery* 2014;3(4):226-231.
6. Cubitt J, Barber Z, Khan AA, Tyler M. Breast reconstruction with deep inferior epigastric perforator flap. *Ann R CollSurg Engl* 2012;94:552-558.
7. Momoh AO, Colakoglu S, Westvik TS et al. Analysis of complications and patient satisfaction in pedicled transverse rectus abdominis myocutaneous and deep inferior epigastric perforator flap breast reconstruction. *Ann Plast Surg* 2012;69(1):19-23.
8. Masoomi H, Paydar KZ, Wirth GA et al. Predictive risk factors of venous thromboembolism in autologous breast reconstruction surgery. *Ann Plast Surg* 2014;72(1):30-33.
9. Fischer JP, Wes AM, Tuggle CT e al. Venous thromboembolism risk in mastectomy and immediate breast reconstruction: Analysis of the 2005 to 2011 American college of surgeons national surgical quality improvement program data sets. *Plast Reconstr Surg* 2014;133(3):263-273.
10. Enajat M, Damen THC, Geenen A et al. Pulmonary Embolism after abdominal flap breast reconstruction: prediction and prevention. *Plast Recons Surg* 2013;131(6):1213-1222.
11. Chun YS, Sinha I, Turko A et al. Comparison of morbidity, functional outcome, and satisfaction following bilateral TRAM versus bilateral DIEP flap breast reconstruction. *Plast Reconst Surg* 2010;126(4):1133-1141.
12. Seidenstuecker K, Legler U, Munder B et al. Myosonographic study of abdominal wall dynamics to assess donor site morbidity after microsurgical breast reconstruction with a DIEP or an ms-2 TRAM flap. *J Plast Recontr Aesthetic Surg* 2016;69:598-603.
13. Gahankari D, Malyon A, Weiler-Mithoff EM. Avulsion of vascular anastomosis in freeflap breast reconstruction. *Br J Plast Surg.* 2001;54:167-168.
14. Batdorf NJ, Lemaine V, Lovely JK et al. Enhanced recovery after surgery in microvascular breast reconstruction. *J Plast Recon Aesthet Surg* 2015;68: 395-402.
15. Sochart DH, Hardinge K. The relationship of foot and ankle movement to venous return in the lower limb. *J Bone Joint Surg Br.* 1999;81(4):700-704.
16. Kalisch BJ, Lee S, Dabney BW. Outcomes of inpatient mobilization: a literature review. *J Clin Nurs.* 2013;23:1486-1501.
17. Cheng A, Loskn A. Essential elements of the preoperative breast reconstruction evaluation. *Gland Surg* 2015;4(2):93-96.
18. Ingvast N, Wallnor N. Behandlingsriktlinjer för patienter som genomgått större bukkirurgiskt ingrepp. Akademiska sjukhuset. 2014.