

## **Behandlingsriktlinjer för patienter som genomgått operation med fri lambå till underben.**

*Dessa behandlingsriktlinjer är framtagna av sjukgymnast vid plastikkirurgiavdelningen 79B, neurodivisionen, Akademiska sjukhuset.*

### **Kliniska omständigheter**

Patienter som genomgår operation med fri lambå till underben har oftast råkat ut för någon form av olycka med mjukdelsskador.

Med lambå menas att man använder sig utav blodkärlsförsedd muskel och /eller hud. Som fri lambå till underben används oftast Latissimus dorsi-, Anterolateral thigh- (ALT) eller Serratus anterior- lambå. Lambån sys in där det saknas mjukdelar.

Kärlanastomosen på lambåerna opereras i operationsmikroskop. Operationsmetoden kallas för mikrokirurgi. I samband med operationen fäster man en probe vid kärlanastomosen som kan kopplas till en förstärkare. Med hjälp av denna utrustning, som kallas invasiv doppler (COOK®) kan man då kontrollera blodflödet i ett specifikt blodkärl.

Patienten vårdas på brännskadeintensiven första natten efter operationen för övervakning, därefter ca 2 veckor på plastikkirurgiavdelning och skrivs sedan ut till hemsjukhus eller direkt till hemmet. Detta omfattar både patienter i C-län och utomlänspatienter.

### **Behandlingsmål**

- Förhindra lungkomplikationer
- Förhindra djup ventrombos
- Förhindra nedsatt ledrörlighet i fot- och knäled.
- Tidig mobilisering som kontrolleras/styrs av blodcirkulationen som mäts med invasiv doppler.

### **Litteratursökning**

Databaser som använts är Cinahl, Medline och Amed. Sökperiod: 1996-2009.

Sökord som använts är: lower extremity, limb, flap, physiotherapy, physical therapy, microvascular reconstruction, outcome.

Sökningsresultatet innefattar både bakgrunds- och behandlingsartiklar, inga sjukgymnastiska artiklar har hittats.

### **Resultat**

Få behandlingsartiklar i ämnet har hittats. Nedan redovisas också bakgrundsartiklar.

Rohde et al har gjort en multicenterstudie med en sammanställning av fem olika plastikkirurgers direktiv kring den postoperativa vården av patienter som opererat fri lambå till underben. Det finns en stor variation i rekommendationerna kring när patienten får börja sänka benet, allt från 7 dagar till 4 veckor postoperativt. Rohde rekommenderar 14 dagar postoperativt. Alla kirurger var överens om att kompressionsbandage är viktigt vid sänkning av lambå för att förhindra svullnad (1).

Ingen behandlingsstudie har hittats där man kontrollerar träningen med hjälp av invasiv doppler.

I en översiktsartikel har Hultman och Daiza (2) visat att de generella postoperativa komplikationerna är ovanliga vid mikrokirurgiska operationer. Dock har flera senare

Akademiska sjukhuset  
Sjukgymnastikavdelningen  
2010-02-08/U. Lindkvist  
Kontaktperson: U. Lindkvist

publicerade studier visat på ökad risk för postoperativa komplikationer vid mikrokirurgiska rekonstruerande operationer (3,4,5).

Risikfaktorer för sårkomplikationer är tobaksanvändning (3,5), högt BMI (2) och diabetes (2,6).

Det har visats att aktiva rörelser med fotlederna krävs för att få en signifikant ökning av det venösa blodflödet som leder till att risken för djup ventrombos minskar (7).

### **Omhändertagande av patienter som genomgått operation med fri lambå till underben på Plastikkirurgen, Akademiska sjukhuset**

Preoperativt träffar sjukgymnasten patienten för anamnes, status och information (8).

Anamnesen innehåller aktivitetsnivå, aktuella och tidigare sjukdomar, speciellt lungsjukdomar, tidigare operationer samt rökvanor.

Status tas av ledrörlighet och funktion i den extremitet som ska opereras samt andningsfunktion. Information ges om djupandning och motståndsandning med PEP-ventil (8). Patienter får också lära sig trombosprofylax (aktiva rörelser i fotleder) (7).

Postoperativt kontrolleras andningsfunktion och patienten får påminnelse om aktiva rörelser av fotled/-er. Vid behov sker behandling av postoperativa lungkomplikationer.

Patienten ligger med det opererade benet i högläge, dvs. lambån ska vara över hjärthöjd, de första dagarna, förutom vid måltider, tvätt etc. Kontroll av positionering sker med hjälp av invasiv doppler för att kontrollera flödet i blodkärlet. Man lyssnar då efter cirkulationsnedsättning i lambån eller ett eventuellt kärlstopp.

Träningsprogram ges från och med andra dagen efter operation. Träningsprogrammet innehåller dels isometriska övningar av m. Quadriceps samt ledrörlighetsträning för fot- och knäled som utprovas med hjälp av den invasiva dopplern.

Dag 6 postoperativt börjar mobiliseringen till rullstol, lambån kontrolleras då med hjälp av den invasiva dopplern. Blodflödet kan förändras på grund av lägesändringen. Patienten kan sitta upp tills att blodflödet förändras eller att det minskar. Efter träning vilar patienten med lambån i högläge.

Om detta fungerar bra kan patienten påbörja träningen med att sänka benet dag 7 postoperativt. För att inte överanstränga lambån lindas benet med en lågelastisk linda, Pütterbinde®, vars tryck kontrolleras med hjälp av invasiv doppler. Avsikten är att hjälpa det venösa återflödet vid sänkning av benet (1).

Vid utskrivning utprovas stödstrumpa vars tryck kontrolleras med invasiv doppler.

### **Utvärdering**

Preoperativt tas ett status på fot- och knäledsfunktion med rörelseomfång som mäts med goniometer (9).

Rörlighet i fot- och knäled kan inte utvärderas vid utskrivning från sjukhuset på grund av restriktioner men eftersom det finns dokumenterat kan det användas vid polikliniska besök på mottagningen om patienten skulle ha några problem postoperativt då inte restriktionerna gäller längre.

Andningsfunktion kontrolleras genom auskultation, mätning av saturation, andningsfrekvens och andningsmönster (10,11).

## Referenser

1. Rohde C, Howell BW, Buncke GM, Gurtner GC, Levin LS, Pu LL, Levine JP. A recommended protocol for the immediate postoperative care of lower extremity free-flap reconstructions. *Journal of Reconstructive Microsurgery*. 2009;25(1):15-9.
2. Hultman CS, Daiza S. Skin-sparing mastectomy flap complications after breast reconstruction: review of incidence, management, and outcome. *Ann Plast Surg* 2003;50:249-55.
3. Moolenburgh SE, van Huizum MA, Hofer SOP. DIEP-flap failure after pedicle division three years following transfer. *Br J Plast Surg*. 2005;58:1000-3.
4. Granzow JW, Levine JL, Chiu ES, Allen RJ. Breast reconstruction using perforator flaps. *J Surg Oncol*. 2006 Oct 23;9486:441-54.
5. Nahabedian MY, Singh N, Deune EG, Silverman R, Tufaro AP. Recipient vessels analysis for microvascular reconstruction of the head and neck. *Ann Plast Surg*. 2004;52(2):148-55.
6. Nuara MJ, Sauder CL, Alam DS. Prospective analysis of outcomes and complications of 300 consecutive microvascular reconstructions. *Arch Facial Plast Surg*. 2009;11(4):235-9.
7. Sochart DH, Hardinge K. The relationship of foot and ankle movements to venous return in the lower limb. *J Bone Joint Surg Br*. 1999;81(4):700-4.
8. Fagevik-Olsen M, Hahn I, Norggren S, Lonroth H, Lundholm K. Randomized controlled trial of prophylactic chest physiotherapy in major abdominal surgery. *Br J Surg*. 1997;84(11):1535-8.
9. Clarkson HM. Muskuloskeletal assessment. Joint range of motion and manual muscle strength. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;2000.
10. Hough A. *Physiotherapy in Respiratory Care*. Cheltenham: Stanley Thornes Ltd; 1997.
11. Cox CL, McGrath A. Respiratory assessment in critical care units. *Intensive Crit care Nurs*. 1999;15:226-234.