

Apstiprināts ar Veselības ekonomikas centra

2011.gada 7.septembra rīkojumu Nr.114

**Krūšu rekonstrukcija
ar rotētu *m.latissimus dorsi* (LTD)
miokutānu lēveri**

KV 8-2011

Vadlīniju izstrādātājs

Biedrība "Latvijas Plastisko ķirurgu asociācija" (LPKB)

Vadlīnijas izstrādāja Dr. A.Gaile, plastiskais ķirurgs

Vadlīnijas apstiprinātas LPKB sēdē 2011.gada 16.jūnijā

Vadlīniju mērķis

Vadlīniju mērķis ir sniegt sievietēm pēc vienas vai abu krūšu dažādu apjomu mastektomijām optimāli kvalificētāko un pilnvērtīgāko aprūpi, piemeklējot katrai piemērotāko krūšu rekonstrukcijas veidu, apjomu.

Mērķi iespējams īstenot, radot atsevišķu veselības aprūpes budžeta sadaļu, kas atvēlēta pacienšu izglītošanai un krūšu rekonstrukcijai pēc mastektomijām, atgriežot pacientes sociāli aktīvo indivīdu rindās. Šādas sievietes sniedz gan vērtīgu pozitīvu ieguldījumu sabiedriskajā dzīvē, gan, attīstot individuālo saimniecisko darbību vai iekļaujoties valsts struktūrās, dod ekonomisko ieguvumu.⁽⁹⁾ Sievietes, kurām nav veikta krūšu rekonstrukcija, ievērojami grūtāk spēj integrēties sabiedrībā un pilnvērtīgi atgriezties darba tirgū.

Vadlīniju uzdevumi:

- uzskaitīt pacienšu atlases kritērijus, lai veiktu krūts rekonstrukciju ar rotētu *m.latissimus dorsi*(LTD) miokutānu lēveri;
- atspoguļot etapu veidā rekonstrukcijas gaitu un pielietojamos materiālus;
- sniegt ķirurģisko komplikāciju uzskaitījumu un to optimāla risinājuma rekomendācijas;
- sniegt rekomendācijas adekvāta pirms un pēcoperācijas perioda novadīšanai.

Paredzamie vadlīniju lietotāji: plastikas ķirurgi

Kā informatīvu materiālu šīs vadlīnijas var izmantot arī citi veselības aprūpes speciālisti.

Ieguvumi, blakusefekti un riski, kas varētu rasties, ievērojot vadlīniju ieteikumus:

Ieguvumi :

1. sociālie ieguvumi:

Krūšu rekonstruktīvās operācijas pamatzdevums ir atjaunot ķermeņa vizuālo tēlu un simetriju. Pacientes, kurām veiktas krūšu rekonstruktīvās operācijas, viegli integrējas sabiedrībā un ir sociāli aktīvas, ar pozitīvu paštēlu.^{(1)(2)(3)(4).}

2. medicīniskie ieguvumi:

Rekonstruktīvās krūšu operācijas novērš tādu saslimšanu rašanos kā:

- depresija;
- mugurkaula deformācija un no tās izrietošie nervu kompresijas sindromi, stājas un locītavu slogojuma izmaiņas .

Blakusefekti un riski:

Plastikas ķirurgam, kurš veic krūšu rekonstrukciju, ir jāpārzina mikroķirurģijas pamatprincipi. Jāspēj, nepieciešamības gadījumā, izveidot asinsvadu mikroanastomozes.

Klīnikai, kurā tiek veikta krūšu rekonstruktīvā operācija, jābūt aprīkotai ar nepieciešamajām iekārtām(piem., mikroskops), materiāliem, instrumentiem.

Vadlīniju piemērošanas mērķa grupa:

pacientes pēc radikālas mastektomijas, diagnožu grupa pēc SSK-10 klasifikācijas:

C50 Krūts ļaundabīgs audzējs

N60 Labdabīga krūts displāzija

Z90.1 Iegūts krūts (krūšu) trūkums

Pierādījumu informācijas avoti un kritēriji to izvēlei

Vadlīniju izstrādes procesā izmantotas elektroniskās medicīniskās datu bāzes *PubMed, CME, eMedicine, Drugs, MEDLINE*. Raksti tika atlasīti atbilstoši vadlīniju struktūrai.

Vadlīniju izstrādāšanai tika izmantota drukātā literatūra:

- *John Bostwick III, M.D, Joseph B. Whitehead „, Plastic and Reconstructive Breast Surgery” Quality Medical Publishing, INC St.Louis , Missouri, 1990*
- *Scott L. Spear, Shawna C. Willey, Geoffrey L. Robb, Dennis C. Hammond, Maurice Y. Nahabedian , „Surgery of The Breast, Principles and Art”second edition Lippincott Williams&Wilkins 2006*

Ieteikumi ārstniecības personai par konkrētām ārstnieciskām darbībām

- Par krūšu rekonstrukcijas iespējām pacienti informējami pirms mastektomijas operācijas veikšanas.
- Rekonstrukcija veicama pēc rūpīgas pacienšu atlases, izvērtējot metodes piemērotību tieši šai sievietei, ņemot vērā objektīvos un subjektīvos aspektus.
- Rekonstrukcija veicama pacientēm pēc vienas vai abu krūšu mastektomijas.

Rekonstrukcija veicama:

- Vienlaicīgi ar mastektomijas operāciju;
- Vēlīnā periodā – kā minimums gadu pēc mastektomijas un/vai staru terapijas un ķīmijterapijas.

Pacienšu atlase:

Krūšu rekonstrukcijas operācijas metode **ar rotētu *m.latissimus dorsi*(LTD) miokutānu lēveri** piemērota:

- pacientēm ar nedaudz pazeminātu vai normālu $\text{KMI} < 30$; ⁽¹⁾⁽²⁾
- pacientēm pēc radikālas mastektomijas ar mīksto audu deficītu, kurām nav iespējams veikt ekspandera/implanta rekonstrukciju un kuras nevēlas vai nav iespējams veikt krūts rekonstrukciju ar TRAM vai DIEP lēveri; ⁽¹⁾
- pacientes, kurām anamnēzē ir abdominālas operācijas (tai skaitā arī abdominoplastika); ⁽²⁾
- ja priekšroka tiek dota rētai uz muguras; ⁽²⁾
- ja anamnēzē ir neizdevusies krūts rekonstrukcija ar ekspanderu/implantu metodi vai TRAM lēveri; ⁽¹⁾⁽²⁾
- ja paciente nākotnē plāno grūtniecību; ⁽²⁾
- pacientēm ar *Poland* sindromu. ⁽¹⁾

Papildus faktori, kuri ietekmē rekonstrukcijas metodes izvēli:

- pacientes vispārējais veselības stāvoklis;
- blakussaslimšanas, spēja panest ilgstošu vispārējo anestēziju;
- veselās/otras krūts izmērs un forma;
- mastektomijas plašums, rētas novietojums;
- pacientes vēlmes.

Kontrindikācijas:

- anamnēzē veikta mugurējā torakotomija, veikta axillāro limfmezglu ekscīzija; ⁽¹⁾⁽²⁾
- paciente nevēlas rekonstrukciju, kurā tiktu izmantots implants; ⁽²⁾
- dažādas/smagas kardioloģiskas saslimšanas; ⁽²⁾
- dažādas/smagas pulmonālas saslimšanas. ⁽²⁾

Izmeklēšana:

- Anamnēzes ievākšana;
- Analīzes(pilna asins aina, bioķīmija, urīna analīzes);
- *M.latissimus dorsi* kontraktilitātes tests- pacients saliek abas rokas sānos un pieliecas nedaudz uz priekšu un leju. Palpē muskuļa laterālo malu, kura topogrāfiski iet no mugurējās axillārās līnijas līdz crista iliaca;
- Krūškurvja RTG;
- EKG;
- Onkologa slēdziens.

Preoperatīva plānošanu uzsāk pacientei atrodoties nodaļas palātā.

Apskates laikā izvērtē:⁽³⁾

- otras/veselās krūts formu, tilpumu;
- mastektomijas rajona ādas un zemādas kvalitāti,kvantitāti, biezumu, rētas mobilitāti;
- krūškurvja sienas deformāciju, priekšējo axillaro lauku, infraklavikulāro lauku;
- mastektomijas rētas pozīciju, virzienu;
- *m.pectoralis major* stāvoklis (cik lielā mērā tas ir saglabāts);
- *m.latissimus dorsi* funkcija, tā barojošās asinsvadu kājiņas intaktumu, inervāciju.

Priekšroka tiek dota ādas saliņas projekcijai horizontālā virzienā, kuru pēcoperācijas periodā nosedz krūštura lences. Ādas saliņas izmēri vidēji ir 8 cm platumā, 20 cm garumā, elipses jeb vārpstveida formas. Lielāka izmēra ādas saliņas izvēle var radīt donora vietas primāras slēgšanas grūtības un autodermoplastikas nepieciešamību⁽¹⁾⁽³⁾

Preoperatīvi veic operācijas lauku marķējumus. Tiek atzīmēta līnija, kura atrodas identiskā augstumā ar veselās/otras krūts inframammāro kroku. Rekonstruējamās krūts inframammāro kroku atzīmē 1-2 cm zem šīs līnijas. Mediālā robeža rekonstruējamai krūts kabatai ir laterālā *sternum* mala, laterālā- *linea axillaris anterior*⁽⁴⁾.

Preoperatīvi veic marķējumus lēvera donorvietā, izvēloties piemērotāko ādas saliņas platumu un garumu, virzienu⁽⁴⁾.

Intraoperatīvā pieeja⁽¹⁾⁽⁵⁾

Pacientu pozicionē sānu guļā, ipsilaterālā roka saliekta 90 grādu fleksijā, daļēji abdukcija, stabilizāciju radot ar *Mayo* veida statīvu. Šāda pozicionēšana ļauj vienlaicīgi ķirurģiem darboties gan no priekšpusēs, gan no muguras pusēs.

Vienmomenta rekonstrukcijas gadījumā, šāda pozicionēšana, ļauj vienlaicīgi veikt mastektomiju un lēvera izpreparēšanu.

Svarīgi – izgulējumu profilakse operācijas laikā.

Operāciju lēvera donora vietā uzsāk ar ādas salas izveidošanu, disekciju asā/neasā ceļā caur zemādas slānim, līdz muskulim, saudzējot pēc iespējas vairāk perforatoru zarus uz ādas saliņu. Ādas-zemādas slāni pakāpeniski distāli un proksimāli līdz muskuļa fascijai.

Izmantojot monokoagulāciju, atdala muskuli tā piestiprināšanās vietās pie *processus spinosus* un *spina iliaca posterior*.

Virzoties laterāli, identificē vertikālo muskuļa malu un atdala to no ādas. Disekciju turpina uz lāpstiņas pusi, uz paduses pusi, identificējot muskuļa augšējo piestiprināšanās vietu.

Nākošais solis- lēvera pilnīga pacelšana. Sāk no laterālās malas, apakšējo ribu līmenī, šajā līmenī *m.serratus anterior* un *m.obliquus externus* atrodas dziļāk zem muskuļa. Disekciju turpina mediālā virzienā, šķel torakodorzālo fasciju un paceļ *m.latissimus dorsi* lēveri no apakšas uz augšu. Līgē un pārdala lumbālo un starpribu artēriju perforatoru zarus, lai nodrošinātu adekvātu hemostāzi un izvairītos no postoperatīvām hematomām. Kad muskulokutānais lēveris ir pacelts pilnībā, atdala tā augšējo malu no piestiprināšanās vietas pie lāpstiņas. Pārdala *m.teres major*, *m.serratus anterior* un *m.rhomboideus* fasciju savienojumu ar *m.latissimus dorsi* fascijas augšējo malu. Izpreparē un pārdala *n.thoracodorsalis*, deinervējot muskuli, novēršot tā kontrakcijas.

Lēvera rotācija: Vēlīnas krūts rekonstrukcijas gadījumā ekscidē mastektomijas rētu. Mediāli ādas-zemādas slāni atpreparē līdz pektorālā muskuļa piestiprināšanās vietai vai 3 cm no viduslīnijas. Ādas-zemādas lēveri atdala līdz rekonstruējamās krūts inframammārai līnijai. Laterālā robeža atrodas uz *linea axillaris anterior*.

Paduses zemādas slānī veido tuneli, caur kuru rotē lēveri uz krūškurvja priekšējo sienu.

Ja neieciešams iegūt papildus lēvera garumu vai mobilitāti, rekomendē pāršķelt muskuļa šķiedras, saudzējot asisnavdu kājiņu.

Lēvera donora vietā atstāj aktīvās aspirācijas drenas. Brūci slēdz pakāpeniski ar divām rindām atsevišķām 3/0 un 4/0 absorbējoša materiāla šuvēm. Ādu slēdz ar neuzsūcošu nepārtrauktu intrakutānu ādas šuvi.

Pacientu nogulda uz muguras.

Krūts rekonstrukcijā ar LTD, lai iegūtu optimālu formu un tilpumu, bieži izmanto implantus, tos pozicionējot zem *m.latissimus dorsi*.

Laterālo un apakšējo lēvera malu fiksē ar atsevišķām 3/0 absorbējoša materiāla šuvēm pie krūškurvja priekšējās sienas, nodrošinot lēvera fiksētu stāvokli, novēršot implanta migrāciju. Paduses rajonā un zem lēvera atstāj aktīvās aspirācijas drenas. Brūces slēdz divos slāņos- zemādu ar atsevišķām 3/0 un 4/0 absorbējoša materiāla šuvēm, ādu šuj ar 4/0 nepārtrauktu neabsorbējošu intrakutānu šuvi. Operāciju noslēdzot, brūcei uzliek sterilu pārsēju.

Postoperatīvā taktika

Pirmo diennakti pēc krūts rekonstrukcijas operācijas pirmā etapa paciente pavada intensīvās terapijas nodaļā, kur nodrošina:

- optimālu atsāpināšanu;
- infūzijas terapiju;
- antibakteriālo terapiju;
- lēvera novērošanu (lēvera krāsa, temperatūra, kapilārā atbilde);
- asins pārliešanu;
- dziļo vēnu trombozes profilaksi;
- oksigenāciju.

Vidējais stacionārā pavadīto dienu skaits pēc pirmā krūts rekonstrukcijas etapa ir 3-4 dienas

Nākošā brūces pārsiešana ir pēc nepieciešamības vai ik pēc 48 stundām.

Paciente valkā balstošus, elastīgus bezvīļu krūšturus.

Aspirācijas drenas evakuē sākot no otrās pēcoperācijas dienas, ja eksudāts izdalās mazāk par 30 ml 24 stundās.

Sākot no pirmās pēcoperācijas nedēļas pakāpeniski uzsāk augšējās ekstremitātes fizikālo terapiju, stiepšanās vingrinājumus, kustību apjoma vingrinājumus.

Areolas-zirnīša kompleksa rekonstrukcija ir krūšu rekonstrukcijas noslēdzošais etaps.⁽¹¹⁾

Unilaterālas krūts rekonstrukcijas gadījumā, areolas-zirnīša kompleksa lokalizācijas vietu, izmēru, rekonstrukcijas metodi nosaka otras/veselās krūts areolas-zirnīša kompleksa lokalizācija, izmērs, forma. Bilaterālas krūšu rekonstrukcijas gadījumā, areolas-zirnīša kompleksu veido simetriski krūšu prominentākajā punktā 21-23 cm no *sternum incisura jugularis*, 5-7 cm no inframammārās krokas.⁽¹⁰⁾

Areolas-zirnīša kompleksa rekonstrukcija veicama lokālā anestēzijā ar/bez intravenozu anestēziju.⁽¹⁰⁾

Areolas-zirnīša rekonstrukcijai izmanto rekonstruētās krūts audus.

Biežāk pielietotie lokāli ādas-zemādas lēveri zirnīša rekonstrukcijai:⁽¹²⁾

- *Bill Little* lēveris;
- *Scott Spear* lēveris;
- trīslapu lēveris;
- C-V lēveris;
- kompozīts kontralaterālās krūts zirnīša grafts.

Vēlams, lai rekonstruējamā zirnīša izmērs būtu 20-30% lielāks par nepieciešamo izmēru, jo dzišanas un rētošanās gaitā, tā izmēri samazinās.⁽¹⁰⁾

Areolas rekonstrukcija:

- ar autodermu no cirkšņa rajona, jo tā ir pigmentēta, dod labu estētisko rezultātu;⁽¹⁰⁾
- ar tetovēšanas metodi.⁽¹⁰⁾

Pārsēju modelē tā, lai tas nenospiestu rekonstruēto zirnīti.

Areolas-zirnīša kompleksa rekonstrukcijas komplikācijas:

- daļēja vai pilna zirnīša audu nekroze;
- epidermolīze;
- zirnīša projekcijas deficīts;
- pigmentācijas traucējumi.⁽¹⁰⁾

Pēc areolas-zirnīša rekonstrukcijas etapa paciente stacionārā uzturas 1 diennakti.

Sekundāra areolas-zirnīša rekonstrukciju veic izmantojot sekojošas tehnikas:⁽¹⁰⁾

- zirnīša lēveru reelevācija;
- zirnīša augmentācija ar autodermu, taukaudiem;
- augmentācija izmantojot permanentos injekcijas preparātus;
- pigmentācijas atjaunošana ar tetovēšanas metodi.

Komplikācijas:⁽¹⁾⁽⁶⁾

- Seromas uzkrāšanās lēvera donora vietā

Viena no biežākajām komplikācijām. Parasti šī problēma atrisinās 4-6 nedēļu laikā. Terapija - veic seromas aspirāciju, izmanto spiedošus pārsējus.

- Kapsulas kontraktūra

Pirmās pakāpes kapsulas kontraktūra nerada pacientei diskomfortu, nerada vizuālas deformācijas. Operatīva terapija indicēta, ja paciente izjūt diskomfortu, sāpes, ir vizuālas un palpējamās deformācijas.

- Ādas saliņas nekroze, lēvera nekroze

Nelieli nekrozes rajoni dzīst primāri. Operatīvā terapija ietver nekrektomiju, lokāli vai virzīti lēveri, autodermoplastiku.

- Implanta ruptūra

Terapija - indicēta implanta evakuācija

- -) Hematoma

Nelielas hematomas ir pašlimitējošas. Operatīva terapija indicēta lielu hematomu gadījumā, veicama revīzija, hemostāze, drenāža un kompresijas pārsēju pielietošana.

- Hipertrofisku rētu veidošanās donora vietā.

Rezultāti un prognozes:

- augsts pacientu apmierinātības līmenis ar rezultātu;⁽⁷⁾
- akceptējama simetrija ar otru/veselo krūti, neveicot tās papildus korekciju;⁽⁷⁾
- labs estētiskais rezultāts;⁽⁸⁾
- rekonstrukcijai nav saistība ar saslimšanas recidīva veidošanos.

Ieteikumu un pierādījuma līmenis:

Vadlīniju izstrādē izmantoti materiāli, kuri atbilsts pierādījumu līmenim „D”.

Vadlīniju izstrādes finansētājs

Biedrība ”Latvijas Plastisko ķirurģu asociācija”

Vadlīnijās izmantoto rekomendāciju sasaiste ar pierādījumiem

1. John Bostwick III, M.D, Joseph B. Whitehead „, Plastic and Reconstructive Breast Surgery” Quality Medical Publishing, INC St.Louis , Missouri, 1990 671-677 lpp
2. John Ys Kim, MD, Jamal M Bullocks, MD, „Breast Reconstruction, Latissimus Flap” www.emedicine.com Updated Jun 15, 2009
3. John Bostwick III, M.D, Joseph B. Whitehead „, Plastic and Reconstructive Breast Surgery” Quality Medical Publishing, INC St.Louis , Missouri, 1990 695-713 lpp
4. John Bostwick III, M.D, Joseph B. Whitehead „, Plastic and Reconstructive Breast Surgery” Quality Medical Publishing, INC St.Louis , Missouri, 1990 716-719 lpp

5. John Bostwick III, M.D, Joseph B. Whitehead ,, Plastic and Reconstructive Breast Surgery” Quality Medical Publishing, INC St.Louis , Missouri, 1990 719-727 lpp
6. John Bostwick III, M.D, Joseph B. Whitehead ,, Plastic and Reconstructive Breast Surgery” Quality Medical Publishing, INC St.Louis , Missouri, 1990 750-752 lpp
7. Moore TS, Farrell LD. Latissimus dorsi myocutaneous flap for breast reconstruction: long-term results. *Plast Reconstr Surg.* Apr 1992;89(4):666-72; discussion 673-4. [[Medline](#)].
8. Delay E, Jorquera F, Lucas R. Sensitivity of breasts reconstructed with the autologous latissimus dorsi flap. *Plast Reconstr Surg.* 2000;106:302-309. [[Medline](#)].
9. Bellino Silvio, Fenocchio, Marina Zizzas, Rocca Giuseppe, Bogetti Paolo, Bogetto Filippo , Journal „Plastic and Reconstructive Surgery”, „Quality of Life of Patients Who Undergo Breast Reconstruction After Mastectomy: Effects of Personality Charecteristics”, January 2011 Vol 127 Issue 1, 10-17 lpp
10. Yoon Sun Chun, MD, Dennis P. Orgill , MD, PhD www.emedicine.com , „Nipple-areola reconstruction”, Updated Aug 20, 2009
11. Few JW, Marcus JR, Casas LA. Long-term predictable nipple projection following reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* Oct 1999;104(5):1321-4.