



Referat

REKONSTRUKSI PAYUDARA SETELAH MASTEKTOMI

Iswinarno Doso Saputro



Departemen Bedah Plastik Rekontruksi dan Estetik

Fak.Kedaokteran Universitas Alrlangga Surabaya

2009

Referat

REKONSTRUKSI PAYUDARA SETELAH MASTEKTOMI

Iswinarno Doso Saputro

PENDAHULUAN

Kanker payudara merupakan vonis yang ditakuti para wanita. Saat seorang pasien didiagnosa menderita kanker payudara dan dokter menyarankan untuk operasi mastektomi, sang pasien mendapat pilihan yang sulit. Walaupun di satu sisi pasien mungkin memang menyadari bahwa operasi merupakan pilihan yang rasional bahkan dapat menyelamatkan hidupnya, namun terjadi keraguan karena berarti akan kehilangan salah satu atau bahkan kedua payudaranya. Ada dua pilihan yang dimiliki pasien yaitu menerima kenyataan yang ada atau memakai payudara tiruan (prothesis). Pilihan lain yaitu melakukan operasi rekonstruksi payudara.

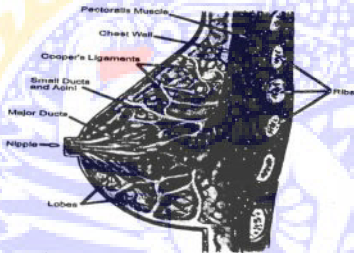
Rekonstruksi payudara merupakan prosedur operasi yang menghasilkan bentuk baru payudara. Prosedur ini dapat dilakukan setelah pengangkatan seluruh jaringan payudara (mastektomi), maupun sebagian jaringan payudara (segmental mastektomi, quadrantektomi atau eksisi luas). Bentuk payudara yang baru dapat dihasilkan dengan menggunakan implan dan/atau jaringan otot serta kulit yang dipindah dari bagian tubuh yang lain, biasanya dari abdomen, punggung atau gluteus. Payudara yang direkonstruksi juga dapat dibentuk puting baru.

Tujuan prosedur rekonstruksi ini adalah membentuk payudara dengan ukuran, bentuk, serta posisi yang sesuai dengan payudara sebelumnya dan berusaha seperti jaringan dengan konsistensi yang sealaminya mungkin, sehingga membuat pasien nyaman dengan hasil rekonstruksi payudaranya.

Penulisan referat ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pemahaman mengenai penatalaksanaan rekonstruksi payudara setelah mastektomi, sehingga dapat membantu menentukan teknik rekonstruksi yang tepat sesuai dengan kondisi fisik dan kenyamanan penderita.

ANATOMI PAYUDARA

Jaringan payudara tersusun atas jaringan glandular, fibrosa dan lemak. Jaringan glandularnya terdiri dari 15 – 20 lobulus yang merupakan lobulus – lobulus tempat memproduksi susu serta duktus – duktus yang mengalirkannya. Setiap lobulus dihubungkan dengan satu duktus ke arah puting payudara. Kelenjar payudara berada di bawah ligamen Cooper yang berperan sebagai jaringan penunjang fibrosa antara lobulus – lobulus sampai ke muskulus pectoralis. Pada daerah thoraks, jaringan payudara tumbuh antara daerah costa 2 sampai costa 6 atau 7, ke arah medial sampai daerah sternum, ke arah lateral sampai ke arah aksila sampai sejauh muskulus latissimus dorsi, sedangkan kedalamannya sampai ke fascia pectoralis.^{1,2,3}



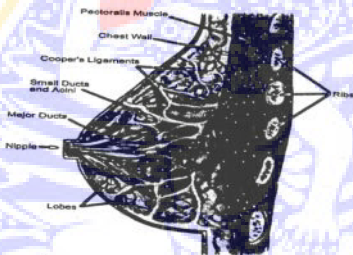
Gambar 1. Anatomi payudara pada wanita
(Diambil dari *eMedicine Health, Anatomy of the Breast, 2005*)

Cabang-cabang arteri *mammaria medialis* dan *lateralis* berperan pada suplai darah daerah payudara. Cabang arteri *mammaria medialis* berasal dari arteri *thoracica interna*. Sedangkan cabang arteri *mammaria lateralis* berasal dari beberapa sumber yaitu: (1). Arteri *thoracica superior*, (2). Arteri *thoracica lateralis*, (3), cabang *pectoralis* dari arteri *thoracoacromialis*, (4). Cabang dari arteri *intercostalis posterior*.³

Sistem sensorik pada kuman berasal dari cabang nervus interkostal ke 2 – 6. Pembuluh limfe dari kelenjar payudara terutama dialirkan ke arah lateral ke nodul – nodul aksila, selain itu juga dialirkan sedikit ke nodul di supraklavikula dan

ANATOMI PAYUDARA

Jaringan payudara tersusun atas jaringan glandular, fibrosa dan lemak. Jaringan glandularnya terdiri dari 15 – 20 lobulus yang merupakan lobulus – lobulus tempat memproduksi susu serta duktus – duktus yang mengalirkannya. Setiap lobulus dihubungkan dengan satu duktus ke arah puting payudara. Kelenjar payudara berada di bawah ligamen Cooper yang berperan sebagai jaringan penunjang fibrosa antara lobulus – lobulus sampai ke muskulus pektoralis. Pada daerah thoraks, jaringan payudara tumbuh antara daerah costa 2 sampai costa 6 atau 7, ke arah medial sampai daerah sternum, ke arah lateral sampai ke arah aksila sampai sejauh muskulus latissimus dorsi, sedangkan kedalaman sampai ke fascia pektoralis.^{1,2,3}



Gambar 1. Anatomi payudara pada wanita
(Diambil dari eMedicine Health, Anatomy of the Breast, 2003)

Cabang-cabang arteri mammaria medialis dan lateralis berperan pada suplai darah daerah payudara. Cabang arteri mammaria medialis berasal dari arteri thoracica interna. Sedangkan cabang arteri mammaria lateralis berasal dari beberapa sumber yaitu: (1). Arteri thoracica superior, (2). Arteri thoracica lateralis, (3), cabang pectoralis dari arteri thoracoacromialis, (4). Cabang dari arteri intercostalis posterior.³

Sistem sensorik pada kutan berasal dari cabang nervus interkostal ke 2 – 6. Pembuluh limfe dari kelenjar payudara terutama dialirkan ke arah lateral ke nodul – nodul aksila, selain itu juga dialirkan sedikit ke nodul di supraklavikula dan

FISIOLOGI PAYUDARA

Selama kehidupan, jaringan payudara wanita mengalami perubahan volume, komposisi jaringan serta fungsi. Hormon- hormon yang mempengaruhi perubahan tersebut pada masa pubertas maupun selama kehamilan menyebabkan jaringan payudara berkembang dan berfungsi secara optimal. Setelah masa menyusui, komponen kelenjar payudara mulai berkurang. Proses berkurangnya kelenjar payudara tersebut terutama terjadi pada masa premenopause dan postmenopause, dimana terjadi juga atrofi lobulus. Komponen jaringan fibrosa juga berkurang dan kelenjar serta parenkim fibrosa digantikan oleh jaringan lemak.^{1,2}

TEKNIK REKONSTRUKSI PAYUDARA

Rekonstruksi payudara merupakan prosedur operasi setelah mastektomi untuk memperbaiki bentuk payudara. Rekonstruksi payudara dapat dilakukan pada saat setelah mastektomi (*immediate reconstruction*) atau beberapa saat kemudian (*delayed reconstruction*). Secara umum ada dua jenis rekonstruksi payudara, yaitu :^{1,2,4}

1. Rekonstruksi dengan implan (non autogenous)
2. Rekonstruksi menggunakan jaringan tubuh sendiri (autogenous)

Rekonstruksi dengan Implan Payudara (non autogenous)

Rekonstruksi non autogenous dapat berupa:

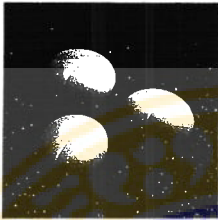
1. rekonstruksi payudara menggunakan implan.
2. rekonstruksi payudara dengan *tissue expander*.

Implan di bawah otot

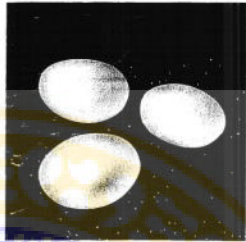
Jika kanker payudara dapat diangkat tanpa mengambil terlalu banyak kulit dan payudara kontralateralnya tidak terlalu besar, maka dapat dilakukan penyesipan implant di bawah otot dada (muskulus pectoralis mayor). Dengan otot dada yang menyelubungi implant maka batas luar implan menjadi tersamar. Teknik ini menghasilkan bentuk yang kurang alami dan agak kaku. Biasanya dilakukan sebagai rekonstruksi dini.^{2,4}

Jenis – jenis implan payudara:^{1,2,4}

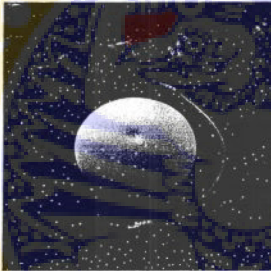
1. Silicone gel
2. Saline
3. Gel saline



(a)



(b)



(c)

Gambar 3. (a) Silicone gel-filled, MicroPolyurethane-foam-Surfaced
(b) Silicone gel-filled, textured mammary implants
(c) Saline filled, textured mammary implants

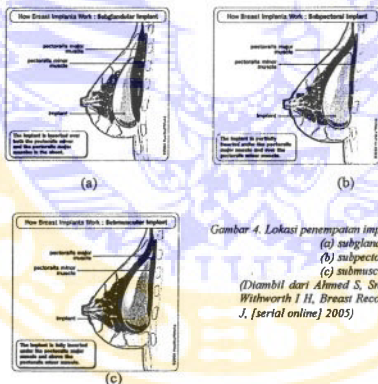
(Diambil dari informasi produk Polytech Silimed, Mammary implants and tissue expander, 2004)

Salah satu faktor penting agar mendapat bentuk augmentasi payudara yang baik yaitu menentukan lokasi implan. Ada 3 pilihan tempat untuk menempatkan implan payudara yaitu.^{3,4}

1. subglandular
2. subpectoral
3. submuskular

Penempatan implan subglanular berarti menempatkan implan di bawah kelenjar payudara dan di atas jaringan otot muskulus pektoralis mayor. Teknik ini menimbulkan komplikasi yang paling minimal dan masa penyembuhan yang paling cepat. Kelemahan teknik ini yaitu meningkatnya kejadian kontraktur kapsular dan resiko kerusakan implan karena bagian atas implant hanya dibantali oleh kelenjar payudara dan subkutan, sehingga implan dapat kelihatan bergelombang pada kulit di atasnya.^{1,4}

Penempatan subpektoral berarti menempatkan implan di antara muskulus pektoralis mayor dan minor. Struktur otot menyebabkan hanya sebagian daerah implan yang tertutupi otot. Teknik ini mungurangi terjadinya kontraktur kapsular maupun bergelombangnya implan, namun masa penyembuhannya lebih lama, timbul rasa nyeri yang lama karena adanya manipulasi otot selama pembedahan. Selain itu proses oedem yang terjadi menyebabkan implan membutuhkan waktu lebih lama mencapai posisi alaminya. Implan yang hanya tertutup sebagian oleh otot, menyebabkan berat cairan implant tidak tertopang, sehingga pada wanita dengan *sagging breast*, implant dapat turun dan menimbulkan dua tonjolan pada lobus payudara.^{1,4}



Gambar 4. Lokasi penempatan implan Payudara

(a) subglanular implant

(b) subpectoral implant

(c) submuscular implant

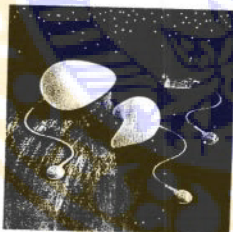
(Diambil dari Ahmed S, Shelling A, Bains M, Withworth I H, *Breast Reconstruction. Br Med J*, [serial online] 2005)

Penempatan submuskular berarti menempatkan implan di bawah otot dinding dada, dimana implan berada di bawah muskulus pektoralis mayor dan seluruh fascia penopangnya serta grup otot non pektoral. Teknik ini merupakan yang terbaik dari sisi radiografi mammogram karena implan sepenuhnya berada di bawah daerah yang diperiksa. Teknik ini mempunyai kelemahan yang sama dengan subpektoral bahkan dengan masa penyembuhan yang lebih lama.^{1,4}

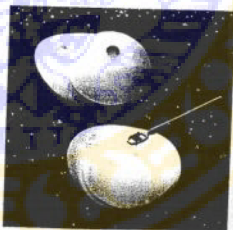
Ekspander jaringan payudara

Jika pasien tidak memiliki jaringan kulit yang cukup untuk menutup defek kulit, maka dianjurkan menggunakan implan permanen untuk meregangkan kulit. Ada dua cara untuk memperluas jaringan kulit dada. Yang pertama yaitu dengan menyisipkan implan ekspander di bawah otot dada dan secara gradual mengisinya setiap beberapa minggu dengan menyuntikkan cairan saline steril. Dengan cara ini maka kulit di atasnya akan mulai meregang sampai ukurannya sesuai dengan payudara kontralateral. Lalu dilakukan operasi berikutnya untuk mengganti implan ekspander dengan implan permanen.^{2,4}

Pilihan kedua yang sekarang lebih sering dilakukan yaitu menggunakan implan permanen sejak awal. Teknik ekspansi jaringan tidak sesuai untuk pasien yang menjalani radioterapi karena elastisitas kulitnya sudah sangat berkurang. Selain itu juga tidak sesuai untuk pasien dengan payudara yang besar sehingga sulit menyeimbangkan ukurannya.^{1,4}



(a)



(b)



(c)

Gambar 5. (a). beberapa contoh tissue expander,

(b). double chamber tissue expander untuk payudara,

(c). tissue expander disisipkan di bawah otot dada.

(Diambil dari informasi produk Polytech Sillimed, Mammmary implants and tissue expander, 2004)

Rekonstruksi Payudara dengan Flap Otot, Lemak dan Kulit (autogenous)

Jenis rekonstruksi payudara lainnya yaitu flap otot dengan/tanpa jaringan lemak dan kulit. Teknik ini dapat digunakan jika banyak jaringan payudara yang diangkat (termasuk otot dada). Selain itu teknik ini juga sesuai untuk pasien yang tidak dapat dilakukan ekspansi jaringan karena elastisitas kulit yang jelek akibat radioterapi. Teknik flap tanpa implan juga dapat dilakukan sebagai rekonstruksi dini setelah mastektomi bagi pasien yang akan menjalani radioterapi.⁴

Rekonstruksi payudara menggunakan jaringan tubuh ini memberikan hasil payudara yang lebih proporsional dengan payudara kontralateralnya. Hal ini disebabkan jaringannya memiliki bobot dan menyesuaikan dengan gravitasi secara lebih alami. Teknik flapnya dapat berupa pedicle flap atau free flap, dimana keduanya bertujuan agar suplai darah ke jaringan donor dapat adekuat.^{12,4}

Tenik rekonstruksi payudara autogenous ini antara lain:

1. Transverse Rectus Abdominis Muscle (TRAM) flap
2. Latissimus dorsi flap
3. Gluteal flap
4. Lateral Tranverse Thigh Free Flap

Transverse Rectus Abdominis Muscle (TRAM) Flap

Rekonstruksi payudara memulai era baru dengan ditemukannya teknik *transverse rectus abdominis muscle* (TRAM) flap pada tahun 1982 oleh Hartrampf, Schefflan, dan Black. Prosedur ini memindahkan jaringan autogenous dari abdomen

untuk merekonstruksi payudara dimana teknik ini juga berguna untuk membentuk abdomen. Teknik ini dilakukan 25 – 50 % dari seluruh teknik rekonstruksi payudara di Amerika Serikat.^{5,6}

Kelebihan utama dari TRAM flap yaitu menghasilkan konsistensi payudara yang mirip dengan payudara yang normal dan menempati posisi yang pas di dada. Selain itu teknik ini juga tidak menimbulkan reaksi penolakan karena berasal dari tubuh penderita sendiri. Sejak ditemukannya teknik TRAM flap, para ahli bedah telah mengembangkan beberapa teknik untuk memperbaiki suplai darah ke jaringan abdomen yang dipindahkan. Teknik-teknik tersebut antara lain yaitu:

1. unipedicle TRAM flap
2. bipedicle TRAM flap
3. free TRAM flap

Teknik TRAM flap merupakan teknik yang paling superior dari teknik rekonstruksi payudara lainnya bila dilakukan dengan optimal pada pasien yang sesuai.^{5,6,7}

Unipedicle TRAM Flap

Teknik flap ini menggunakan musculus rektus abdominis. Otot ini memiliki dua suplai perdarahan yaitu dari arteri epigastrik superior dan inferior. Pada teknik ini yang digunakan adalah arteri epigastrik superior, dimana daerah yang mendapat vaskularisasi yang cukup hanya daerah jaringan yang berada tepat di atas atau yang berdekatan dengan pembuluh darah tersebut. Bila jaringan donor yang di flap lebih luas, maka dapat dilakukan teknik yang lain (*double TRAM flap, free TRAM flap*).^{5,6}



Gambar 6. Unipedicle TRAM flap, jaringan abdomen di transfer ke daerah dada kiri untuk membentuk payudara.

(Diambil dari Khouri R K, Ahn C Y, Salzhaver M A, Scherif D, Shaw W W. Simultaneous Bilateral Breast Reconstruction with the Transverse Rectus Abdominis Musculocutaneous Free Flap.

Ann Surg, 1997)

Rekonstruksi TRAM flap dapat menjadi pilihan bagi pasien yang akan menjalani mastektomi, dimana merupakan prosedur dini (pada saat mastektomi) atau prosedur lanjutan (beberapa waktu setelah mastektomi). Bila pasien telah atau akan menjalani radioterapi, maka prosedur rekonstruksi sebaiknya ditunda. Pasien harus dipersiapkan juga secara psikis, dan mempunyai modal jaringan donor yang cukup untuk menjalani prosedur ini. Beberapa indikasi relatif TRAM flap yaitu :^{5,6,7}

1. Mastektomi radikal dengan defek jaringan yang luas
2. Pasien dengan riwayat radioterapi pada dinding dada.
3. Jaringan payudara kontralateral yang terlalu besar maupun terlalu kecil, sehingga sulit disesuaikan bila menggunakan implan.
4. Riwayat kegagalan rekonstruksi payudara dengan implan.
5. Jaringan abdominal yang berlebih, dan pasien juga ingin menjalani abdominoplasty.
6. Pasien ingin mempertahankan fungsi otot abdomen.

Operasi TRAM flap merupakan operasi besar yang sebaiknya tidak dipandang ringan oleh pasien maupun ahli bedahnya. Beberapa kondisi pasien yang memiliki resiko besar untuk menjalani prosedur ini.^{6,7}

1. Penyakit jantung (CHF, angina, miokard infark).
2. Penyakit paru-paru (emfisema, COPD)
3. Riwayat emboli paru maupun trombosis.
4. Penyakit kolagen – vaskular, lupus, scleroderma, poliarteritis.
5. Penyakit psikiatri yang labil.
6. Obesitas (> 25 % berat badan ideal)
7. Usia tua (umur lebih dari 70 tahun)
8. Perokok
9. Riwayat kontraindikasi dengan obat antikoagulan.

Bipedicle TRAM Flap

Pada rekonstruksi payudara bilateral, flap dibagi pada garis tengah tubuh, dimana bagian otot di masing – masing sisi menyuplai payudara di sisi yang sama. Pada rekonstruksi payudara unilateral, kedua bagian otot dipindahkan pada satu sisi payudara. Dari seluruh teknik TRAM flap, bipedicle flap memberikan suplai darah ke

flap abdomen yang paling optimal, sehingga biasanya tidak dibutuhkan prosedur lanjutan ataupun tambahan prosedur operasi mikro.^{5,6}

Pasien yang aktifitasnya banyak dan ingin tetap mempertahankan salah satu ataupun kedua muskulus rektus abdominusnya, maka dilakukan prosedur *microsurgery* juga sehingga hanya pembuluh darah perforator atau sedikit bagian muskulus rektus yang diambil bersama flap. Suatu flap disebut *supercharge* bila satu sisi flap abdomen hanya disuplai oleh satu pedikel muskulus, dan sisi lainnya disuplai oleh pembuluh darah perforator dari vena epigastrikus inferior profundus.^{6,7}

Teknik bipedicle TRAM flap ditujukan untuk pasien yang menjalani mastektomi bilateral atau pasien yang membutuhkan jaringan donor yang luas untuk rekonstruksi payudara unilateral yang bukan diindikasikan free TRAM flap. Operasi ini dapat dilakukan sebagai prosedur dini atau lanjut. Pasien yang banyak mengerjakan pekerjaan domestik ataupun berprofesi sebagai atlet seperti petenis, pelari, pemain golf, tidak mempunyai balasan aktivitas post operasi. Beberapa indikasi relatif.^{5,6,7}

1. Pasien yang menjalani radikal mastektomi dengan defek jaringan luas
2. Pasien dengan riwayat radioterapi pada daerah thoraks
3. Pasien dengan payudara kontralateral yang luas (sulit disesuaikan bila menggunakan implan)
4. Riwayat gagal dengan implan.
5. Pasien dengan jaringan abdomen yang banyak (pasien berniat menjalani abdominoplasty)
6. Tidak terdapat pembuluh darah resipien untuk rekonstruksi free flap karena riwayat operasi di daerah thoraks atau aksila, maupun bila ada jaringan paru yang lebar akibat radioterapi.

Kontraindikasi prosedur bipedicle TRAM flap sama dengan kontraindikasi prosedur unipedicle TRAM flap.^{6,7}

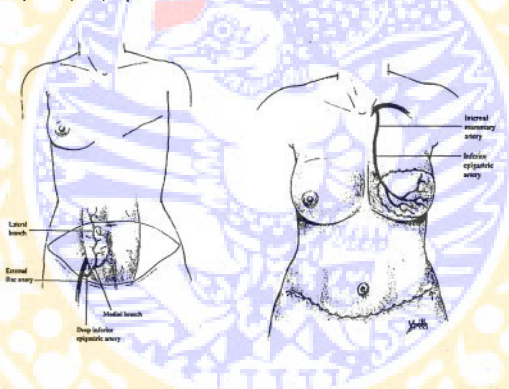
Free TRAM Flap

Teknik TRAM flap inilah yang menggunakan suplai perdarahan primer jaringan TRAM flap (arteri epigastrika inferior). Pada teknik ini jaringan abdomen dipindahkan utuh ke daerah payudara. Suplai perdarahan dilakukan dengan teknik

operasi mikro yang menghubungkan arteri epigastrika inferior dan vena-vena di daerah post mastektomi.^{5,7}

Pada free TRAM flap, flap kulit dan jaringan lemak hidup dari pembuluh darah perforator pada musculus rectus abdominis. Walaupun musculus ini dialiri oleh dua sumber perdarahan (arteri epigastrika superior dan inferior), teknik operasi ini hanya menggunakan sistem arteri epigastrika inferior.^{5,8}

Pada pasien dengan anatomi yang sesuai, keseluruhan otot abdomen dapat dipertahankan dan hanya pembuluh-pembuluh darah perforator yang diambil bersama dengan flap (sehingga disebut flap perforator). Jika pembuluh darah primer yang digunakan adalah arteri epigastrika inferior profundus maka disebut *Deep Inferior Epigastric Perforator Flap* (DIEP flap), sedangkan jika arteri epigastrika inferior superfisial yang digunakan maka disebut *Superficial Inferior Epigastric Perforator* (SIEP) flap.^{6,8,9}



Gambar 7. (a) marker preoperative pada abdomen pasien yang akan menjalani operasi rekonstruksi DIEP free flap, (b) anastomose arteri dan vena mammaria interna dengan arteri dan vena epigastrika inferior, serta penempatan DIEP flap di payudara kiri.

(Diambil dari *The Centre for Microsurgical Breast Reconstruction, Perforator Flap in Breast Reconstruction*, 1999)

Teknik rekonstruksi free TRAM flap diindikasikan pada pasien yang telah menjalani mastektomi, dilakukan sebagai prosedur dini maupun lanjut. Rekonstruksi payudara bilateral dapat menggunakan teknik dua free TRAM flap. Pasien harus dipersiapkan secara psikis, selain itu harus mempunyai jaringan donor yang memadai di abdomen. Beberapa indikasi relatif ^{6,7,9}

1. Pembagian suplai arteri epigastrika superior pada operasi sebelumnya, dimana prosedur pedikel TRAM flap tidak dapat dilakukan.
2. Mastektomi radikal dengan defek jaringan yang luas
3. Pasien dengan riwayat radioterapi pada dinding dada.
4. Jaringan payudara kontralateral yang terlalu besar maupun terlalu kecil, sehingga sulit disesuaikan bila menggunakan implan.
5. Riwayat kegagalan rekonstruksi payudara dengan implan.
6. Jaringan abdominal yang berlebih, dan pasien juga ingin menjalani abdominoplasty.
7. Pasien ingin mempertahankan fungsi otot abdomen.

Pada dasarnya kontraindikasi free TRAM flap sama dengan kontraindikasi TRAM flap lainnya, ditambah dengan pasien yang kontraindikasi terhadap obat-obat antikoagulan. Prosedur ini merupakan prosedur yang besar, yang menyebabkan stres pada jantung dan paru-paru, sehingga dapat menimbulkan komplikasi postoperasi pada pasien yang menderita penyakit kardiopulmonal. Selain itu, berbagai kondisi pasien yang dapat mengakibatkan penyakit pembuluh darah termasuk merokok, dapat menimbulkan komplikasi pada jaringan yang dipindahkan maupun pada daerah donor. ^{5,6}

Operasi TRAM flap dapat dilakukan saat mastektomi atau beberapa saat kemudian. Bila pasien baru saja atau akan menjalani radioterapi setelah mastektomi, maka prosedur rekonstruksi sebaiknya ditunda setelah terapi adjuvan selesai. Pada teknik bipedicle TRAM flap, jaringan dari abdomen digunakan untuk memberikan bentuk payudara yang sesuai, selain itu juga dilakukan prosedur rekonstruksi pada payudara kontralateral. Operasi dapat berlangsung sekitar 4 – 8 jam, dimana tahap ini merupakan 90% dari seluruh tahap rekonstruksi payudara. ^{6,14}

Preoperatif

Pasien sebaiknya melakukan beberapa kali konsultasi untuk mendiskusikan prosedur yang akan dijalani, termasuk komplikasi yang mungkin dapat terjadi.

jaringan parut yang akan muncul, serta gambaran dari hasil – hasil prosedur TRAM flap. Bila perlu, pasien dapat berdiskusi dengan pasien lain yang telah menjalani prosedur operasi yang mirip dengan apa yang akan dijalankannya. Seluruh pertanyaan pasien sebaiknya dapat dijawab sehingga pasien memiliki harapan yang realistis.^{11,17}

Persiapan preoperative dapat mencakup:^{1,5,19}

1. Persiapan transfusi darah
2. Mempersiapkan kondisi abdomen dimana sebaiknya pasien menjalani olahraga pada daerah perut untuk memperkuat otot dan memperlancar aliran darah ke otot perut.
3. Lavement dilakukan pada malam sebelum operasi.

Pasien yang memiliki resiko tinggi atau pasien yang butuh jaringan donor yang luas, operasi rekonstruksi sebaiknya ditunda atau dapat memilih menjalani bipedicle TRAM flap ataupun free TRAM flap. Jika pasien akan menjalani radioterapi post mastektomi, operasi rekonstruksi dapat ditunda 6 bulan kemudian, dimana jaringan di daerah dada sudah menjalani fase penyembuhan yang optimal sehingga mencegah terjadinya komplikasi selama operasi rekonstruksi elektif.^{9,10,11}

Postoperatif^{6,12}

1. Masa rawat inap postoperatif berlangsung sekitar 4-7 hari.
2. Ambulasi pasien dimulai dari hari pertama postoperasi.
3. Pasien diposisikan feksi pada daerah pinggang selama beberapa hari pertama untuk menurunkan tegangan pada jahitan di daerah perut.
4. Drain pada perut dipertahankan selama 1-2 minggu.
5. Biasanya pasien membutuhkan waktu 6 minggu sampai 3 bulan untuk kembali dapat menjalani aktifitas normal.
6. Latihan gerakan pada bahu dapat dimulai 10-14 hari postoperasi.
7. Pengaruh anastesi pada daerah mastektomi dan abdomen dapat bertahan sampai 6-12 bulan kemudian. Tingkat reinnervasi sensorik bervariasi pada masing-masing pasien.
8. Sebagian besar pasien dapat merasakan nyeri di bagian perut selama beberapa bulan. Hal ini disebabkan jahitan fascia otot abdomen yang ketat.

Follow Up^{9,10}

1. Jika pasien dan ahli bedah sudah puas dengan hasil rekonstruksi payudara, maka tidak perlu dilakukan prosedur tambahan.
2. Sebaiknya pasien tetap melakukan SADARI.
3. Bila ditemukan benjolan baru pada payudara, lakukan mammografi atau biopsi bila perlu.
4. Jaringan nekrosis lemak dapat diketahui secara dini berupa benjolan keras yang tidak kunjung mengecil. Seluruh daerah nekrosis lemak harus diangkat, sehingga meninggalkan daerah yang kenyal tanpa massa yang terpalpsi, sehingga tidak mengaburkan pemeriksaan bila suatu saat timbul tumor rekuren.^{16,17}

Komplikasi

Komplikasi TRAM flap.^{11,12,20}

1. Nekrosis jaringan lemak dan/ atau sebagian jaringan flap (5 – 15 % pasien)
2. Flap tidak take (< 1% pasien)
3. Seroma
4. Hematoma
5. Infeksi
6. Hernia (1 – 5 % pasien)

Latissimus Dorsi Flap Breast Reconstruction

Latissimus dorsi flap merupakan teknik rekonstruksi jaringan payudara autogenous yang paling populer pada akhir tahun 1970an.²

Indikasi

Flap ini dapat dipakai sebagai tambahan pada nekrosis flap parsial ataupun pada kasus rekurensi pada payudara yang telah direkonstruksi dengan teknik flap lainnya. Kegunaan lain yaitu pada rekonstruksi dini post parsial mastektomi, yaitu untuk mempertahankan estetik payudara yang menjalani lumpektomi ataupun radioterapi.^{2,4,12}

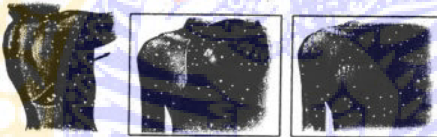
Kelebihan latissimus dorsi flap.^{1,4}

1. Teknik ini mempunyai pedikel vaskular yang panjang dengan diameter pembuluh darah yang adekuat untuk mikroanastomosis.

2. Tumbuhnya flap relatif mudah, dengan luas jaringan kulit yang sesuai.
3. Dengan pedikelnya yang panjang, arteri mammae ataupun thorakodorsal dapat menjadi pembuluh darah resipien.

Kekurangan latissimus dorsi flap :^{1,2,4}

1. Ukuran muskulus yang ditransfer relatif besar, dimana kemudian akan terjadi atrofi otot yang akan mempunyai ukuran berbeda dengan ukuran yang dilihat pada saat operasi.
2. Pada pasien yang kurus, sulit melakukan penjahitan primer daerah donor.
3. Proyeksi flap yang dihasilkan terbatas karena ketebalan jaringan subkutan pada latissimus dorsi flap ini lebih tipis daripada flap TRAM, gluteal, Rubens maupun LTFF. Pasien sebaiknya diposisikan lateral dekubitus untuk menjaga flap tetap hidup.



Gambar 8. Flap dari muskulus latissimus dorsi sebelah kanan disisipkan sehingga dapat membentuk payudara kanan.

(Diambil dari Ahmed S, Snelling A, Bains M, Withworth I H, Breast Reconstruction. Br Med J, 2005)

Gluteal Flap

Gluteal flap merupakan teknik free flap yang memindahkan jaringan termasuk jaringan otot dari bokong ke daerah payudara.^{2,4}

Prosedur ini terbagi menjadi dua teknik, yaitu :

1. Superior gluteal free flap
2. Inferior gluteal free flap

Superior Gluteal Free Flap

Teknik ini ditemukan oleh Fujino pada tahun 1976. Umumnya prosedur ini diindikasikan pada pasien yang mengalami kegagalan dengan prosedur TRAM flap,

atau pasien yang kurus, dimana tidak memiliki jaringan donor yang adekuat di abdomen.^{2,4}

Keuntungan superior gluteal free flap :^{4,12}

1. Prosedur ini menimbulkan jaringan parut minimal dimana daerah donor di gluteus dapat ditutup primer.
2. Tidak menimbulkan luka pada daerah abdomen sehingga mencegah timbulnya hernia post operasi.
3. Umumnya pasien dapat beraktifitas normal setelah 3 minggu post operasi.

Kerugian superior gluteal free flap :⁴

1. Elevasi simultan flap dan mastektomi sulit dilakukan kecuali pasien diposisikan lateral dekubitus.
2. Pedikelnya pendek sehingga saat disambungkan dengan vena thoracodorsal, suplai daerah lateralnya berlebihan namun inadkuat pada daerah medial. Hal ini dapat dicegah dengan menggunakan vena mammary interna.
3. Dapat timbul scar yang cukup mengganggu, walaupun dapat disamarkan dengan membuat insisi garis bikini.



Gambar 9. S-GAP diposisikan pada daerah thoraks dengan anastomosis antara arteri mammary interna dengan arteri gluteus superior

(Diambil dari Ditsa J J, McCarthy C M, Bilateral Breast Reconstruction. Breast Cancer Online, 1999)

Inferior Gluteal Free Flap

Teknik ini ditemukan oleh LeQuang pada tahun 1978. Pasien yang diindikasikan untuk prosedur ini sama dengan indikasi superior gluteal free flap.⁴

Keuntungan inferior gluteal free flap :¹²

1. Vena yang digunakan diameternya lebih besar, sehingga dapat dibentuk pedikel yang lebih panjang sehingga dapat menggunakan vena thorakodorsal atau mammae sebagai resipien.
2. Jaringan parut timbul sesuai garis kulit di gluteus, sehingga lebih tersamar daripada jaringan parut superior gluteal free flap.

Kerugian inferior gluteal free flap:^{1,12}

1. Seperti halnya superior gluteal flap, posisi pasien saat di ruang operasi cukup sulit diatur, terutama bila dikerjakan secara simultan dengan mastektomi.
2. Nervus sciaticus sangat berdekatan dengan pembuluh darah gluteus inferior sehingga harus sangat berhati-hati saat melakukan diseksi.

Lateral Transverse Thigh Free Flap

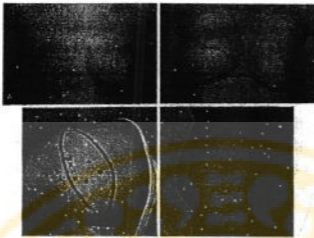
Teknik ini ditemukan oleh Elliot pada tahun 1989, merupakan variasi horizontal dari teknik free flap vertical tensor fascia lata. Indikasi prosedur ini yaitu pasien yang mengalami kegagalan dengan TRAM flap, pada kasus kanker payudara yang relaps pada payudara kontralateral, atau pasien yang sangat kurus.^{1,2,4}

Keuntungan lateral thigh free flap:^{2,3,12}

1. Minimal morbiditas pada fungsi kaki.
2. Teknik ini dapat dilakukan dengan posisi supinasi, sehingga dapat dilakukan sebagai prosedur dini saat mastektomi.
3. Penutupan defek dapat dilakukan dengan cukup mudah, dan menghindarkan terjadinya hernia.

Kerugian lateral thigh free flap:^{2,4,12}

1. Menimbulkan deformitas berupa ketidakseimbangan bentuk dan ukuran bagian lateral gluteus sehingga dibutuhkan prosedur lanjutan untuk menyesuaikan ukuran dan bentuk lateral gluteus kontralateral, biasanya dengan melakukan liposuction pada saat rekonstruksi nipple.
2. Sering ditemukan terjadinya seroma, dimana hal ini dapat dicegah dengan aproksimasi jaringan bagian dalam dan melepas drain pada saat produksinya sudah minimal.



Gambar 10. (a). Seorang pasien 34 tahun post MRM,

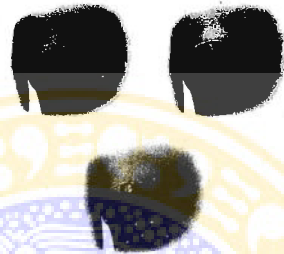
(b). 2 tahun post rekonstruksi GAP flap. (c). Daerah donor diberi tanda pada pasien dengan postis lateral dekubitus,

d). Daerah donor 2 tahun post rekonstruksi.

(Diambil dari Ahmed S, Snelling A, Bains M, Withworth I H, Breast Reconstruction. Br Med J, 2005)

REKONSTRUKSI AREOLA DAN PUTING PAYUDARA

Operasi mastektomi turut mengangkat bagian areola dan puting payudara, sehingga perlu dilakukan operasi untuk merekonstruksi puting payudara. Operasi ini dilakukan beberapa bulan setelah operasi rekonstruksi payudara dimana proses penyembuhan luka payudara yang baru sudah adekuat. Puting yang direkonstruksi akan membantu tampilan hasil dari payudara namun tidak memiliki sensitifitas seperti puting sebelumnya. Sekitar 3 – 4 bulan setelah operasi TRAM flap, jaringan flap sudah melewati fase penyembuhan, maka dilakukan sedikit revisi dan rekonstruksi puting payudara.^{14,18} Sebaiknya pasien telah selesai menjalani kemoterapi atau radioterapi, dimana 4 – 6 minggu kemudian baru menjalani prosedur operasi berikutnya. Bila banyak revisi bentuk payudara yang akan dilakukan, maka rekonstruksi puting payudara dapat ditunda 3 – 4 bulan kemudian sehingga dapat ditentukan posisi puting payudara yang tepat.^{5,14}



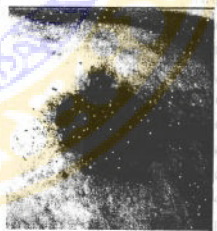
Gambar 6. Salah satu teknik rekonstruksi puting payudara
 (Diambil dari Temple C L, Tse R, Hahn M B, MacDermid J, Gan B S, Ross D C. Sensibility Following
 Innervated Free TRAM Flap for Breast Reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 2006)

Nipple dan areolar tattoo

Prosedur tato areola dan puting payudara ini memberikan warna pada payudara yang direkonstruksi, sehingga memberikan kesan lebih simetris dengan payudara kontralateral. Selain itu juga menyamarkan luka parut yang terdapat di daerah puting payudara. Tato payudara biasanya dilakukan 2 bulan setelah rekonstruksi puting, dimana jaringan parut sudah mulai tersamar dan lebih menyerap warna pigmen.^{5,14,16}



(a)



(b)

Gambar 7. (a). Proses tatto untuk membentuk areola mamma, (b). Hasil akhir tatto areola mamma
 (Diambil dari Temple C L, Tse R, Hahn M B, MacDermid J, Gan B S, Ross D C. Sensibility
 Following Innervated Free TRAM Flap for Breast Reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 2006)

RINGKASAN

Setiap pasien yang akan menjalani mastektomi sebaiknya ditawarkan prosedur rekonstruksi payudara. Rekonstruksi payudara setelah mastektomi dengan implantasi protesis menghasilkan bentuk yang kurang alami. Prosedur rekonstruksi harus didiskusikan dengan pasien sebelum mastektomi karena sangat mempengaruhi faktor psikis pasien yang berpengaruh pada proses penyembuhannya. Namun kebanyakan pasien yang awalnya tertarik menjalani rekonstruksi ternyata kemudian memutuskan tidak perlu menjalani rekonstruksi. Prosedur rekonstruksi payudara yang paling banyak dilakukan adalah implantasi protesis gel silikon di antara muskulus pektoralis mayor dan minor. Namun penggunaan implan gel silikon telah dilarang oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan karena kemungkinan bocornya silikon yang dapat menimbulkan reaksi autoimun, sehingga kebanyakan para ahli bedah plastik menggunakan protesis berisi saline. Sebagai pilihan rekonstruksi yang lain, dapat digunakan jaringan tubuh sendiri (autogenous). Teknik operasi dengan jaringan autogenous yang paling populer saat ini adalah TRAM flap. Teknik latissimus dorsi flap yang menggunakan jaringan di punggung kurang dapat diterima secara estetik bila dibandingkan dengan TRAM flap karena lebih tipis dan kurang menghasilkan bentuk yang baik.

Dewasa ini, rekonstruksi payudara diharapkan dapat membantu kualitas hidup pasien yang telah menjalani mastektomi. Rasa malu, minder bahkan tidak percaya diri diharapkan dapat terkikis dan dapat beraktivitas seperti wanita normal lainnya. Hasil rekonstruksi yang terbaik bagi pasien tentu menjadi tantangan tersendiri bagi dokter yang mempunyai spesialisasi terhadap bidang ini. Diharapkan kemajuan ilmu kedokteran di bidang rekonstruksi payudara ini terus dikembangkan pada masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bland K I. Breast. In : Holmes J H, Heimbach D M, editors. Schwartz's Principles of Surgery. 8th ed. New York : Mc - Graw Hill Companies; 2005. p. 453 - 96
2. Guiliano A E, Breast. In : Way L W, editors. Current Surgical Diagnosis and Treatment. 11th ed, Mc Graw Hill Companies; 2003. p. 319 - 35
3. Macéa J R., Fregnani J H, Anatomy of the Thoracic Wall, Axilla and Breast , Int. J. Morphol., [serial online] 2006 [Cited on December 2006], 24(4): 691-704. Available from URL HYPERLINK
http://images.google.co.id/imgres?imgurl=http://www.scielo.cl/fbpe/img/ijmorphol/v24n4/fig30-09.jpg&imgrefurl=http://www.scielo.cl/scielo.php%3Fpid%3D%2F17-95022006000500030%26script%3Dsci_arttext&h=453&w=500&sz=59&hl=jd&start=23&tbid=euUhlk5_T2pZ3M:&tbnh=118&tbnw=130&prev=/image%3Fq%3Dvascularization%2Bof%2Bbreast%26start%3D20%26gbv%3D2%26ndsp%3D20%26svnum%3D10%26hl%3Did%26sa%3DN
4. Ahmed S, Snelling A, Bains M, Withworth I H, Breast Reconstruction. Br Med J, [serial online] 2005 [Cited on 2005 April], 330 : 943 - 8. Available from: URL HYPERLINK
<http://bmj.bmjournals.com/cgi/reprint/330/7497/943.pdf>
5. Klein M B. Breast Reconstruction: TRAM Flap Techniques. In : Thorne C H, editors. Grabb & Smith's Plastic Surgery. 6th ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p. 641 - 7.
6. Khouri R K, Ahn C Y, Salzhauer M A, Scherif D, Shaw W W. Simultaneous Bilateral Breast Reconstruction with the Transverse Rectus Abdominis Musculocutaneous Free Flap. Ann Surg. [serial online] 1997 [Cited on 1996 August], 226 (1) : 25 - 34. Available from URL HYPERLINK
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1190903&blobtype=pdf>
7. Strauch B, Vasconez L O, Findlay E H. Chest Wall Reconstruction. In: Dinner M I, editors. Encyclopedia of Flaps, 2nd volume, London: Little Brown Company; 1990. p 1370 - 73
8. Tansatit T, Chokrungvamont P, Sanguansit P, Wanichaphoi S. Neovascular Anatomy of the Deep Inferior Epigastric Perforator Flap for Breast

- Reconstruction, *J Med Assoc Thai*. [serial online] 2006 [Cited on 2006 January], 89 (10) : 1630 – 40. Available from : URL, HYPERLINK
http://medassochai.org/journal/files/Vol89_No.10_1630_7538.pdf
9. Yan X, Yang H, Zhao Y, You L, Xu J. Deep Inferior Epigastric Perforator Flap for Breast Reconstruction Experience with 43 Flap. *Chin Med J* [serial online] 2007 [Cited on 2007 February] 120 (50): 380 – 4. Available from URL HYPERLINK
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1190903&blobtype=pdf>
10. Monteiro M E, Physical Therapy Implication Following the TRAM Flap Procedure. *Pys Ther* [serial online] 1997 [Cited on 1997 February 15] 77: 765 – 70. Available from : URL, HYPERLINK
www.ptjournal.org/cgi/reprint/77/7/765.pdf
11. Huang C F, et al. Breast Reconstruction with Muscle – Sparing Free Transverse Rectus Abdominis Myocutaneous Flap: Comparison between Immediate and Delayed Group, *Chang Gung Med J* [serial online] 2004 [Cited on 2004 January], 27 (3) : 257 – 82. Available from : URL, HYPERLINK
<http://www.cgmh.org.tw/cgmj/2704/270404.pdf>
12. Disa J J, McCarthy C M, Bilateral Breast Reconstruction. *Breast Cancer Online* [serial online] 1999 [Cited on 2006 April] 83 (3) : 1 - 6. Available from : URL, HYPERLINK
<http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FBCO%2F51470903106003798a.pdf&code=52e8f91279f5e92ebe3d4e84592ebdd3>
13. William J K, Bostwick J, Bried J T, Mackay G, Landry J, Benton J. TRAM Flap Breast Reconstruction After Radiation Treatment, *Ann Surg* 221 (6) : 756 - 66. Available from : URL, HYPERLINK
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1234708&blobtype=pdf>
14. Temple C L, Tse R, Hahn M B, MacDermid J, Gan B S, Ross D C. Sensibility Following Innervated Free TRAM Flap for Breast Reconstruction. *Plast Recons Surg* [serial online] 2006 [Cited on 2006 March 6] 117 (1): 2119 – 20 Available from: URL, HYPERLINK
<http://www.cinj-surgonc.org/Education/eduView.asp?Article=93>
15. Foster R D, et al. Safety of Immediate Transverse Rectus Abdominis Myocutaneous Breat Reconstruction for Patients with Locally Advance

- Disease. Arch Surg [serial online] 2005 [Cited on 2005 February] 140 (1) : 196 – 200. Available from : URL, HYPERLINK <http://archsurg.ama-assn.org/cgi/reprint/140/2/196.pdf>
16. Yuksel F, Silit E, Celikoz B. Reliance on Double Pedicle TRAM Flap Technigue in Breast Reconstruction Based on Mammographic Evidence Indian J Plast Surg [serial online] 2004 [Cited on 2004 June]; 37 (1) : 1 - 7. Available from : URL, HYPERLINK <https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/2700/1/pl04009.pdf>
17. Sithatane C, Puataweepong P, Swangsilpa T, Narkwong L, Kongdan Y, Suvikapakornkul R, Acute Effects of Postmastectomy Radiotherapy After Immediate TRAM Flap Reconstruction in Breast Cancer Patients, J Med Assoc Thai [serial online] 2005 [Cited on 2005 March], 88 (12) : 1861 - 6. Available from URL HYPERLINK www.medassothai.org/journal/files/Vol88No12_1861.pdf
18. Deo SV, Purkayastha J, Shukla NK, Asthana S. Thoraco-abdominal flap cover for large post-Mastectomy defects. Indian J Surg [serial online] 2003 [cited 2007 Aug 7] ; 65:246-250. Available from: <http://www.indiansurg.com/text.asp?2003/65/3/246/12970>
19. Granzow J, Levine J L, Chiu E S, Lotempio M M, Allen R J. Breast Reconstruction with Perforator Flap, J of Plas Recons Surg [serial online] 2006 [Cited on 2006 February], 120 (1) : 1 – 12. Available from : URL, HYPERLINK <http://www.diepflap.com/pdfs/BreastReconstructionWithPerforatorFlaps.pdf>
20. Blondeel P N, et al. Sensory Nerve Repair in Perforator Flaps for Autologous Breast Reconstruction: Sensational or Senseless?, Br J of Plastic Surg [serial online] 1999 [Cited on 1999 September 1]; 52 (3) : 37 – 44. Available from : URL, HYPERLINK <http://www.breastrestoration.org/Sensory%20nerve%20repair%20in%20perforator%20flaps%20for%20autologous%20breast%20reconstruction%20sensational%20or%20senseless.pdf>