



Rekonstruksi defek lengan menggunakan *extended pedicle groin flap*. Laporan kasus

DOAJ
DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

CrossMark

Dharmendra Widetya Made,^{1*} Agus Roy R H Hamid²

ABSTRAK

Groin flap merupakan *flap* axial berpembuluh darah yang berasal dari arteri iliaka sirkumfleksi superfisial. *Groin flap* sering dipergunakan oleh ahli bedah rekonstruksi untuk menutup defek jaringan pada tangan. Kami melaporkan kasus seorang laki-laki berusia 64 tahun dengan keluhan luka terbuka yang luas pada lengan kanan setelah terkena gergaji mesin. Pada pasien telah dilakukan tindakan operasi reduksi terbuka dan fiksasi internal menggunakan *plate* dan *screw*, penyambungan pembuluh darah dan saraf, serta menutup defek jaringan dengan menggunakan *extended pedicle groin flap*. *Groin flap* berpembuluh darah telah dipergunakan secara luas pada pembedahan

rekonstruksi tangan. *Flap* tersebut dapat menutupi defek berukuran besar tanpa harus mengorbankan pembuluh darah besar dan tidak memerlukan penyambungan pembuluh darah mikro. *Groin flap* adalah *flap* kulit axial berpembuluh darah yang berasal dari sistem arteri dan vena iliaka sirkumfleksi superfisial. *Flap* ini dapat menutup defek sampai dua per tiga bagian distal dari lengan. *Groin flap* berpembuluh darah telah dipergunakan secara luas pada pembedahan rekonstruksi tangan. *Flap* ini dapat menutup defek sampai dua per tiga bagian distal dari lengan. Nekrosis sebagian dari *flap* merupakan komplikasi yang dapat terjadi namun kerusakan seluruh *flap* sangat jarang terjadi.

Key words: *Extended Pedicle Groin Flap*, Defek lengan, Rekonstruksi Tangan.

Cite This Article: Made, D.W., Hamid, A.R.R.H. 2020. Rekonstruksi defek lengan menggunakan *extended pedicle groin flap*. Laporan kasus. *Medicina* 51(2): 176-179. DOI:10.15562/Medicina.v51i2.873

ABSTRAK

Groin flap merupakan *flap* axial berpembuluh darah yang berasal dari arteri iliaka sirkumfleksi superfisial. *Groin flap* sering dipergunakan oleh ahli bedah rekonstruksi untuk menutup defek jaringan pada tangan. Kami melaporkan kasus seorang laki-laki berusia 64 tahun dengan keluhan luka terbuka yang luas pada lengan kanan setelah terkena gergaji mesin. Pada pasien telah dilakukan tindakan operasi reduksi terbuka dan fiksasi internal menggunakan *plate* dan *screw*, penyambungan pembuluh darah dan saraf, serta menutup defek jaringan dengan menggunakan *extended pedicle groin flap*. *Groin flap* berpembuluh darah telah dipergunakan secara luas pada pembedahan

rekonstruksi tangan. *Flap* tersebut dapat menutupi defek berukuran besar tanpa harus mengorbankan pembuluh darah besar dan tidak memerlukan penyambungan pembuluh darah mikro. *Groin flap* adalah *flap* kulit axial berpembuluh darah yang berasal dari sistem arteri dan vena iliaka sirkumfleksi superfisial. *Flap* ini dapat menutup defek sampai dua per tiga bagian distal dari lengan. *Groin flap* berpembuluh darah telah dipergunakan secara luas pada pembedahan rekonstruksi tangan. *Flap* ini dapat menutup defek sampai dua per tiga bagian distal dari lengan. Nekrosis sebagian dari *flap* merupakan komplikasi yang dapat terjadi namun kerusakan seluruh *flap* sangat jarang terjadi.

Kata Kunci: *Extended Pedicle Groin Flap*, Defek lengan, Rekonstruksi Tangan.

Cite Pasal Ini: Made, D.W., Hamid, A.R.R.H. 2020. Rekonstruksi defek lengan menggunakan *extended pedicle groin flap*. Laporan kasus. *Medicina* 51(2): 176-179. DOI:10.15562/Medicina.v51i2.873

PENDAHULUAN

Kehilangan kulit dan jaringan subkutan sering disebabkan oleh trauma yang serius. Perawatan paling sederhana dari cedera ini adalah pencangkokan kulit *split-thickness*. Namun, di banyak bagian, seperti tangan, lengan dan wajah, bentuk perawatan ini kadang-kadang tidak memadai, dan penggunaan *flap* kulit *full-thickness* dan jaringan subkutan lebih disukai untuk mendapatkan fungsi dan penampilan yang optimal.¹

Groin flap adalah *flap* aksial berpembuluh darah yang berasal arteri iliaka sirkumfleksi superfisial yang timbul dari arteri femoralis tepat di bawah ligamentum inguinalis. *Flap* ini sering digunakan oleh banyak ahli bedah rekonstruksi untuk menutupi defek jaringan lunak pada tangan.² *Flap* dari dada, perut dan selangkangan dapat dibuat untuk menutup defek ekstremitas atas secara bertahap berdasarkan pada pembuluh darah perforator muskulokutanus.²

¹Residen Bedah umum Bagian Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana-RSUP Sanglah, Denpasar Bali.

²Divisi Bedah Plastik, Rekonstruksi dan Estetik, Bagian Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana-RSUP Sanglah, Denpasar Bali.

*Korespondensi:

Dharmendra Widetya Made,
Residen Bedah umum Bagian
Bedah, Fakultas Kedokteran,
Universitas Udayana-RSUP Sanglah,
Denpasar Bali.
dharmendra_widetya@yahoo.co.id

Diterima: 2019-09-13
Disetujui: 2019-12-07
Diterbitkan: 2020-02-04

LAPORAN KASUS

Kami melaporkan kasus seorang laki-laki berusia 64 tahun yang dirujuk dari rumah sakit umum di Banyuwangi. Pasien datang dengan keluhan utama luka terbuka yang luas pada lengan kanan setelah terkena gergaji mesin saat memotong pohon. Pada saat sampai di RSUP Sanglah, pasien dalam kondisi stabil dengan tekanan darah 120/80 mm/Hg, denyut nadi 90 kali permenit, laju pernafasan 24 kali permenit, suhu tubuh 36,5°C, dengan kesadaran *compos mentis*. Pada pasien sudah dilakukan tindakan operasi pembersihan luka, ligasi pembuluh darah, dan reduksi terbuka dengan fiksasi internal menggunakan *plate* dan *screw* di rumah sakit umum di Banyuwangi.

Dari pemeriksaan fisik kami dapatkan dengan luka terbuka pada lengan kanan dengan ukuran 25 cm × 15 cm dengan tulang dan *plate* terekspose,



Gambar 1 Klinis defek pada lengan kanan



Gambar 2 Desain flap, *extended pedicle groin flap*, pencangkakan kulit



Gambar 3 Jaringan nekrotik pada flap, pasca pemotongan flap dan pembersihan luka



Gambar 4 Luka pada defek akibat jaringan nekrotik 1 bulan pasca operasi pembersihan luka

kami juga mendapatkan jaringan nekrosis multiple disekitar luka dan jaringan lunak lengan kanan, ruptur total dari otot *brachioradialis* kanan, ruptur sebagian dari otot *flexor digitorum* superficialis kanan, ruptur total arteri radialis, ruptur total saraf radius, lengan dan tangan pasien terasa dingin dengan *capillary refil time* kurang dari 2 detik, pasien tidak dapat menggerakkan tangan dan jarinya. Pada tanggal 23 Nopember, pada pasien dilakukan operasi penyambungan pembuluh darah dan pembersihan luka untuk menghilangkan jaringan yang rusak dan mati.

Pada tanggal 25 Nopember 2017, pada pasien dilakukan tindakan operasi untuk menutup defek pada lengan kanan menggunakan *extended pedicle groin flap* dan pencangkakan kulit untuk menutup luka pada tempat flap diambil. Pada kasus ini kulit untuk flap diambil dari *lower midline* Abdomen dibawah umbilikus sampai ke lateral kanan abdomen dan memanjang sampai ke daerah thorakal kanan. Pembuluh darah flap berasal dari pembuluh darah perforator paraumbilikal.

Pasca operasi flap diperiksa tiap hari untuk melihat apakah flap hidup atau mati dan pada hari ke 7 dilakukan evaluasi pada cangkok kulit untuk melihat apakah kulit tumbuh atau tidak. Pasien dirawat selama 14 hari dan diperbolehkan pulang setelah graft donor dievaluasi. Pada tanggal 26 Januari 2018 kami mengevaluasi kembali flap pada saat pasien kontrol ke poliklinik untuk melihat apakah flap hidup atau tidak, pada pemeriksaan didapatkan flap hidup meskipun terdapat jaringan nekrotik pada flap. Pada tanggal 30 Januari 2018 pasien dilakukan tindakan operasi untuk

memotong *flap*, dan pembersihan luka dan jaringan nekrotik.

Untuk defek pada luka setelah pembersihan luka dari jaringan nekrotik dilakukan tindakan konservatif dengan rawat luka. Setelah 1 bulan pasien dievaluasi kembali dan didapatkan luka pada defek akibat jaringan nekrotik sudah membaik dan menyempit.

DISKUSI

Groin flap berpembuluh darah telah dipergunakan secara luas pada pembedahan rekonstruksi tangan. *Flap* tersebut dapat menutupi defek berukuran besar tanpa harus mengorbankan pembuluh darah besar dan tidak memerlukan penyambungan pembuluh darah mikro.³ Pada kasus *extended groin flap* di gunakan untuk menutup defek pada lengan kanan yang cukup luas, sekitar dua per tiga dari lengan mengalami cedera.

Groin di suplai oleh beberapa pembuluh darah perforator, *deep epigastric* arteri membentuk bagian abdomen dari jaringan pembuluh darah ventral yang menghubungkan arteri subklavia dan eksternal iliaka. Jaringan ini merupakan dasar dari berbagai *flap* axial yang digunakan dalam pembedahan rekonstruksi. *Groin flap* adalah *flap* axial yang bersumber dari arteri iliaka sirkumfleksa superfisial dan jaringan vena superfisial di daerah pangkal paha.² Pada kasus ini pembuluh darah perforator dari *flap* berasal dari pembuluh darah paraumbilikal yang merupakan bagian dari *deep epigastric artery*.

Groin flap merupakan *flap* kulit axial yang berdasarkan sistem arteriovena iliaka sirkumfleksa. *Flap* ini dapat menutup defek pada setiap bagian dari tangan dan dua pertiga distal dari lengan.⁴ *Flap* dapat di desain seperti *bilobed double-leaf pattern*, atau bentuk lain menyesuaikan dengan defek. Sirkulasi darah dari *extended groin flap*, dipertahankan oleh cabang-cabang antara *lateral femoral cutaneous artery (LFCA)* dan *superficial circumflex iliac artery (SCIA)*.⁹ Pada kasus ini desain *flap* disesuaikan dengan bentuk luka karena luka cukup luas dan tidak beraturan.

Rasio panjang dan luas *groin flap* dapat di diperluas. Luka pada tempat donor berada pada posisi yang menguntungkan secara kosmetik. Salah satu rekonstruksi terbaik untuk trauma *degloving* total adalah dengan menanam kembali kulit dan jaringan yang terkelupas tersebut dan ini sudah beberapa kali dilakukan. Tapi jika bagian yang terkelupas tidak ada maka defek perlu ditutup dengan *flap*. Terdapat pilihan pembedahan mikro namun bila dibandingkan dengan *free flap*, pembedahan mikro

memiliki kelemahan yang sama dengan *pedicle flap* yaitu menjadi terlalu tebal.⁶

Groin flap memiliki beberapa keunggulan sehingga sering dipakai untuk bedah rekonstruksi. Keunggulannya antara lain:

1. Pembuluh darah reliabel meskipun ada variasi anatomi.
2. Suplai vascular yang bagus sehingga meningkatkan viabilitas jaringan disekitar *flap*.
3. Prosedur simple bahkan untuk ahli bedah yang kurang berpengalaman dan waktu operasi yang singkat.
4. Dapat digunakan pada kasus-kasus darurat karena prosedurnya cepat dan permukaan *flap* lebar.
5. Memungkinkan untuk dilakukan fisioterapi pergelangan tangan secara dini, yang mana tidak memungkinkan dilakukan pada *distant flap* seperti *flap graft* dinding abdomen.
6. Kualitas kulit bagus, kulit tidak berambut dan dengan tampilan kosmetik yang baik.
7. Luka donor dapat disembunyikan dibalik pakaian dan dapat di toleransi.
8. Lokasi donor juga memberikan akses penuh ke *iliac crest* untuk *bone graft* ketika diperlukan tanpa harus membuat luka sayatan lain.
9. Kerugian dari *pedicled groin flap* sudah sering dilaporkan, *flap* biasanya tebal, perlu beberapa kali operasi, pasien tidak nyaman, kekakuan, dan pasien tidak diperbolehkan untuk menaikan tangan setelah trauma akut.⁶⁻⁸
10. Defek pada bagian dorsal dari tangan dan lengan dapat ditutupi dengan *flap* yang berasal dari arteri iliaka sirkumfleksa superfisial. Defek pada bagian volar dapat ditutup dengan *flap* yang berasal dari pembuluh perforator paraumbilikal.⁵

Nekrosis dari *flap* merupakan komplikasi yang paling buruk yang dapat terjadi, namun kerusakan seluruh *flap* jarang terjadi. Nekrosis sebagian dapat terjadi namun pasien dapat dirawat secara konservatif jika bagian yang nekrosis tidak mengekspos struktur vital atau jika struktur vital terekspos dapat dipertimbangkan *flap* lainnya.⁷⁻¹⁰ Pada kasus ini pada bagian *flap* terdapat jaringan nekrotik sehingga dilakukan tindakan pembersihan luka untuk menghilangkan jaringan nekrotik, dan luka yang ditinggalkan dari jaringan nekrotik tersebut dirawat secara konservatif dengan cara rawat luka

saja. Dalam waktu 1 bulan, luka mulai mengecil dan menutup.

SIMPULAN

Groin flap berpembuluh darah telah dipergunakan secara luas pada pembedahan rekonstruksi tangan. *Groin flap* merupakan *flap* kulit axial yang berdasarkan sistem arteriovena iliaka sirkumfleksa. *Flap* ini dapat menutup defek pada setiap bagian dari tangan dan dua pertiga distal dari lengan. Defek pada bagian dorsal dari tangan dan lengan dapat ditutupi dengan *flap* yang berasal dari arteri iliaka sirkumfleksa superfisial. Defek pada bagian volar dapat ditutup dengan *flap* yang berasal dari pembuluh perforator paraumbilical. Nekrosis dari *flap* merupakan komplikasi yang paling buruk yang dapat terjadi, namun kerusakan seluruh flap jarang terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amouzou, K. S. *et al.* (2017) 'The pedicled groin flap in resurfacing hand burn scar release and other injuries: a five-case series report and review of the literature,' *Annals of burns and fire disasters*, 30(1), pp. 57–61. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28592937> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC5446912>.
2. Chuang, D. C. C. *et al.* (2015) 'Groin flap design and versatility,' *Plastic and Reconstructive Surgery*, 84(1), pp. 100–107. doi: 10.1097/00006534-198907000-00019.
3. Goertz, O. *et al.* (2012) 'The effectiveness of pedicled groin flaps in the treatment of hand defects: Results of 49 patients,' *Journal of Hand Surgery*. Elsevier Inc., 37(10), pp. 2088–2094. doi: 10.1016/j.jhssa.2012.07.014.
4. Gupta, P. (2017) 'Groin Flap in Paediatric Age Group to Salvage Hand after Electric Contact Burn: Challenges and Experience,' *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(8), pp. 10–12. doi: 10.7860/JCDR/2017/29124.10332.
5. Jokuszies, A. *et al.* (2010) 'Der gestielte Leistenlappen zur Defektdeckung an der Hand,' *Operative Orthopadie und Traumatologie*, 22(4), pp. 440–451. doi: 10.1007/s00064-010-9017-6.
6. Knutson, G. H. (2010) 'The groin flap: a new technique to repair traumatic tissue defects,' *Canadian Medical Association journal*, 116(6), pp. 623–5. Available at: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1879168&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
7. MCGREGOR, I. A. N. A. (2011) '<THE GROIN FLAP.pdf>,' *Plast Reconstr Surg*, 25, pp. 3–16. doi: 10.1097/00006534-197308000-00086.
8. Report, C. (2004) 'Use of groin flap in the closure of through and through defect of a forearm: A case report,' 12(1), pp. 47–48.
9. Sabapathy, S. R. and Bajantri, B. (2014) 'Indications, selection, and use of distant pedicled flap for upper limb reconstruction,' *Hand Clinics*, 30(2), pp. 185–199. doi: 10.1016/j.hcl.2014.01.002.
10. Sabapathy, S. R., Venkatramani, H. and Martin Playa, P. (2015) 'The use of pedicled abdominal flaps for coverage of acute bilateral circumferential degloving injuries of the hand,' *Trauma Case Reports*. Elsevier B.V., 1(3–4), pp. 25–31. doi: 10.1016/j.tcr.2015.08.001.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution