

METODE SEDOT LEMAK PADA AREA PAHA

**Dr. dr. I Gusti Nyoman Darmaputra,
Sp.KK(K), FINSDV, FAADV**

Editor

dr. Irene Jessica Angela Sopotro, B.MedSci, Sp.KK
dr. Ida Bagus Amertha Putra Manuaba, M.Biomed, Ph.D
dr. Pande Agung Mahariski, S. Ked

Penerbit :



PT. Intisari Sains Medis

METODE SEDOT LEMAK PADA AREA PAHA

Penulis:

Dr. dr. I Gusti Nyoman Darmaputra, Sp.KK(K), FINSADV, FAADV

Editor:

dr. Irene Jessica Angela Soputro, B.MedSci, Sp.KK

dr. Ida Bagus Amertha Putra Manuaba, M.Biomed, Ph.D

dr. Pande Agung Mahariski, S. Ked

Penerbit :

PT. Intisari Sains Medis

Redaksi :

Jl. Batanghari IIIC, No. 9

Kelurahan Panjer, Denpasar Selatan

Denpasar - Bali

Cetakan pertama : Oktober 2021

2021, v + 33 hlm, 14.5 x 20.5 cm

ISBN : 978-623-95502-7-1

Hak cipta dilindungi undang-undang

Delarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

Kata Pengantar

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya yang telah memberikan kemampuan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan buku dengan judul “**Metode Sedot Lemak Pada Area Paha**”.

Sedot lemak atau *liposuction* merupakan prosedur bedah estetik yang umum dilakukan di seluruh dunia. Sedot lemak dinilai sebagai suatu metode tindakan bedah yang aman, sederhana, dan efektif untuk memperbaiki kontur tubuh. Teknik ini telah banyak digunakan dalam praktik klinis sehari-hari untuk menangani berbagai kondisi estetik, rekonstruktif, maupun fungsional.

Buku ini difokuskan pada pembahasan mengenai metode sedot lemak untuk area paha dan bertujuan untuk lebih memberikan pemahaman dalam prosedur sedot lemak area paha.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan buku ini. Kiranya buku ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi	iv
Bagian I Gambaran Umum Sedot Lemak	1
Bagian II Anatomi Paha.....	3
Bagian III Indikasi Sedot Lemak.....	9
Bagian IV Persiapan Praoperatif	13
Bagian V Evaluasi Praoperatif Sedot Lemak Paha.....	18
Bagian VI Posisi Intraoperatif.....	21
Bagian VII Teknik Operatif	25
Bagian VIII Perawatan Pasca Operatif Sedot Lemak.....	32
Bagian IX Komplikasi Sedot Lemak Paha	34
Bagian X Ringkasan	37
Daftar Pustaka.....	39
Daftar Riwayat Hidup.....	44



BAGIAN I

GAMBARAN UMUM SEDOT LEMAK

Liposuction atau sedot lemak didefinisikan sebagai teknik mengaspirasi lemak dari jaringan subkutan. Sejak pertama kali dikemukakan pada tahun 1921, sedot lemak telah mengalami berbagai perkembangan secara teknik, peralatan, indikasi, maupun tata laksana untuk mencegah komplikasi. Perkembangannya pun mencakup metode anestesi yang digunakan. Dahulu sedot lemak dilakukan di bawah pengaruh bius umum, namun kini dapat dilakukan dengan anestesi lokal terutama metode anestesi tumesen. Indikasi sedot lemak pun tidak hanya terbatas untuk prosedur estetik namun telah mencakup indikasi terapeutik untuk mengatasi berbagai diagnosis klinis. Walau tidak dapat dipungkiri, mayoritas individu masih menghendaki tindakan sedot lemak dilakukan untuk memperbaiki penampilan fisik yang dirasakan kurang ideal.

Sedot lemak dilakukan untuk mengkoreksi akumulasi lemak dengan harapan memperbaiki kontur tubuh.

Prosedur sedot lemak dapat dilakukan pada berbagai area tubuh dimana jaringan lemak terdeposit secara berlebihan. Salah satu bagian tubuh yang seringkali dilakukan tindakan sedot lemak adalah area paha, terutama pada pasien wanita. Secara anatomis paha terbagi dalam bagian paha anterior, paha medial, dan paha lateral. Prinsip penanganan secara keseluruhan umumnya sama, namun terdapat pula beberapa perbedaan dalam melakukan sedot lemak area paha tertentu.



BAGIAN II

ANATOMI PAHA

Anatomi Paha Lateral

Istilah paha lateral menggambarkan area gabungan dari lemak subkutan yang tersusun dari area lateral trokanterika, bokong inferolateral, dan lipatan dari paha posterior bagian proksimal. Bentuk agregat paha lateral agak menyerupai *cordiform* atau berbentuk hati. Anatomi dari lemak subkutan paha lateral dikenal memiliki elastisitas ligament yang kurang elastis. Bokong inferolateral cenderung membuncit dan menurun seiring bertambahnya usia. Sedot lemak yang ringan pada area ini dapat memberikan penampilan yang lebih proporsional pada pasien.

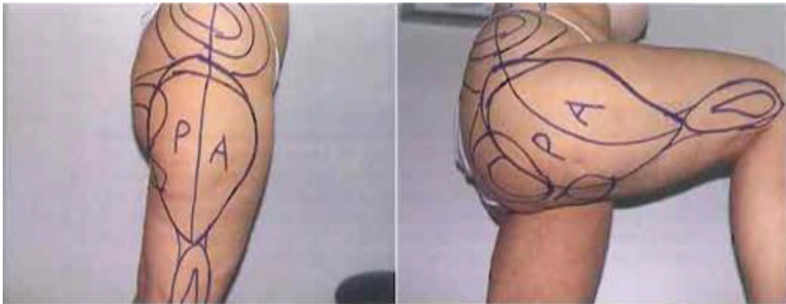
Bentuk bokong berubah seiring bertambahnya usia, kemungkinan karena peningkatan berat gluteal dan hilangnya elastisitas jaringan. *Ligamen suspensori Jacque* adalah ligamen gluteal yang melintangi lemak bokong dengan cara yang dianalogikan seperti ligamen

Cooper pada payudara. Seperti halnya payudara, efek gravitasi pada akhirnya mengalahkan elastisitas ligamen. Dengan bertambahnya usia ligamen suspensori Jacque berdegenerasi dan bokong inferolateral cenderung menurun.

Bantalan lemak subkutan paha lateral berbatasan dengan tensor fascia lata dan otot-otot bokong serta paha. Saraf skiatika yang terletak sekitar kedalaman 2 cm ke permukaan otot gluteus, berada di luar bidang bedah sedot lemak pada bokong inferolateral atau paha posterior.

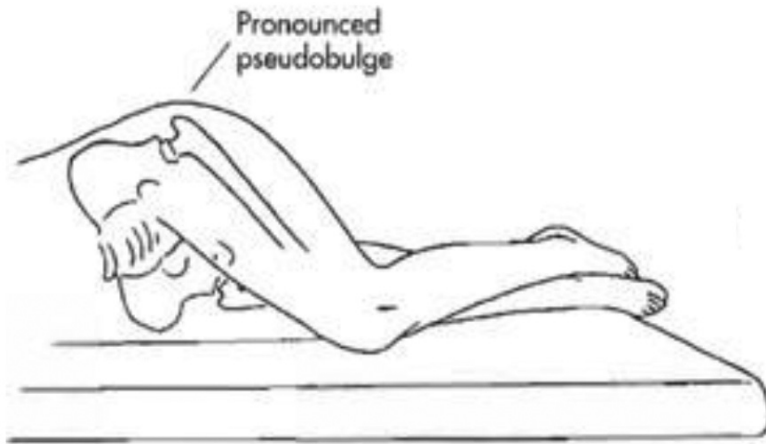
Malposisi pasien selama tindakan sedot lemak meningkatkan risiko cacat estetika yang signifikan dan ketidakpuasan pasien. Untuk paha lateral, dua aspek malposisi bedah adalah *lipowarp* topologis dan *pseudobulge* trokanterika. *Lipowarp* paha lateral adalah distorsi topologis kompartemen lemak subkutan paha yang disebabkan oleh penyimpangan tubuh dari posisi anatomi. Posisi telentang atau tengkurap menekan lemak subkutan paha lateral ke arah anteroposterior dan menyebabkannya menonjol ke arah lateral. Fleksi, ekstensi, atau rotasi pinggul mengubah bentuk dan proporsi lemak subkutan ini (**Gambar 1**). Bentuk *lipowarp* paha yang penting secara klinis muncul dengan fleksi anterior pinggul yang sederhana. Manuver ini mendistorsi paha

lateral, meregangkan aspek posterolateral dan menekan aspek anterolateral. Saat melakukan sedot lemak dengan pinggul fleksi, dokter bedah cenderung melakukan sedot lemak terlalu banyak di bagian posterior dan tidak cukup sedot lemak di bagian depan.



Gambar 1. Lipowarps mengakibatkan distorsi pada hasil sedot lemak. Saat paha difleksikan, bagian posterior meluas dan bagian anterior lebih menyempit.

Jenis *lipowarp* lainnya adalah *pseudobulge* trokanterika. Dari semua area yang diterapi dengan sedot lemak, paha lateral mungkin paling rentan terhadap posisi intraoperatif yang buruk. Adduksi paha menyebabkan trokanter yang lebih besar menonjol keluar, sehingga mengangkat dan mendistorsi lemak di atasnya dan membuat *pseudobulge*. Semakin besar derajat adduksi paha, semakin besar ukuran *pseudobulge*. *Pseudobulge* maksimal nampak pada posisi pinggul terfleksi ke depan dan paha adduksi (**Gambar 2**).



Gambar 2. *Pseudobulge* yang jelas muncul akibat adduksi paha saat posisi lateral dekubitus.

Anatomi Paha Medial

Lemak paha medial bagian proksimal mengandung sedikit jaringan fibrosa dan memiliki kualitas lembut seperti jeli. Lemak dengan karakteristik tersebut dapat disedot dengan mudah dan cepat, terkadang menghasilkan area sedot lemak yang berlebih dan ireguler. Lemak subkutan paha medial tidak memiliki fibrosa yang signifikan dan karenanya memiliki antitipi minimal (resistensi terhadap penetrasi). Lemak ini menjadi jarang di sepanjang sulkus di persimpangan medial paha-perineum. Lemak subkutan paha bagian dalam paling menonjol dan paling dalam beberapa cm secara distal ke lipat paha.

Vena safenus magna berjalan secara superfisial dalam lemak subkutan dari persimpangan safenofemoral proksimal ke kondilus distal posteromedial. Arteri femoralis berada di dalam otot dan relatif jauh dari lemak subkutan. Otot-otot yang mendasari paha medial adalah kelompok adduktor proksimal, sartorius, dan semitendinosus.

Bantalan lemak paha medial memberikan paha bagian dalam penampilan seperti stik pemukul drum/*drumstick*. Daerah yang paling menonjol secara medial adalah daerah di mana kedua paha bersatu.

Perpanjangan secara posterior dari kompartemen lemak paha medial dapat menonjol dan tidak proporsional pada beberapa wanita. Bagian posterior tidak dapat dengan mudah atau sepenuhnya diakses untuk sedot lemak ketika pasien terlentang. Ahli bedah yang menggunakan anestesi sistemik sering memilih untuk tidak memindahkan pasien dari posisi terlentang. Karena itu, mereka harus berusaha, sering kali gagal, untuk menterapi seluruh paha medial dari posisi terlentang.

Perpanjangan secara anterior dari bantalan lemak paha medial meluas ke paha anterior bagian proksimal pada beberapa wanita. Ketika sangat menonjol, bagian anterior paling baik diterapi ketika pasien dalam posisi terlentang.

Wanita yang lebih muda memiliki lemak paha medial yang menonjol dan elastisitas kulit yang baik.

Anatomi Paha Anterior

Anatomi lemak subkutan paha anterior lebih homogen. Stroma fibrosa mudah dipenetrasi dengan resistensi minimal. Lemak subkutan pada proksimal paha anterior biasanya lebih tebal daripada bagian distal. Tonjolan lemak yang menonjol dapat memanjang dari paha lateral atau dari paha medial ke paha anterior bagian proksimal. Area seperti itu membutuhkan sedot lemak yang relatif lebih banyak untuk mencapai hasil yang merata dan menarik secara seragam. Gambar kontur yang hati-hati dari lemak subkutan penting untuk sedot lemak tumesen yang akurat pada paha anterior.

Sedot lemak dapat secara signifikan meningkatkan bentuk paha anterior dan membuat permukaan lebih halus. Pasien seharusnya tidak melihat adanya benjolan yang tidak biasa, bentuk yang tidak beraturan, atau bukti nyata dari prosedur pembedahan. Tonjolan paha medial harus diratakan sehingga siluetnya mendekati kontur otot-otot.



BAGIAN III

INDIKASI SEDOT LEMAK

Sedot lemak dilakukan dengan tujuan untuk mengkoreksi akumulasi jaringan lemak dalam (*deep fat*) maupun superfisial (*superficial fat*) dan untuk *remodeling* kontur tubuh. Sedot lemak telah menjadi teknik komplementer yang esensial untuk meningkatkan hasil dari berbagai teknik bedah estetik seperti cervicoplasty, reduksi atau augmentasi mamoplasti, abdominoplasti, brakioplasti, dan *postbariatric body contouring*. Seiring berkembangnya waktu, prosedur sedot lemak telah banyak diaplikasikan untuk bedah rekonstruktif dan terapeutik, tidak hanya terbatas untuk indikasi estetik.

Sedot lemak seharusnya tidak dianggap sebagai metode pengurangan berat badan maupun sebagai alternatif diet dan olahraga, melainkan sebagai prosedur pembentukan tubuh. Kandidat yang ideal adalah pasien sehat yang mendekati berat badan ideal dengan timbunan adiposa

lokalisata yang resistenterhadap diet dan olahraga. Sedot lemak harus dihindari pada pasien dengan tujuan terapi yang tidak realistis dan pada pasien dengan instabilitas emosional atau psikologis (yaitu adanya gangguan makan atau *body dysmorphic disorder*).Konsultasi praoperasi yang menyeluruh termasuk penyaringan melalui kuisisioner digunakan untuk mengidentifikasi pasien yang merupakan kandidat yang tepat. Konsultasi membahas mengenai risiko, tujuan, hasil yang diharapkan serta rangkaian paskaoperasi yang akan terjadi.

Salah satu indikasi non kosmetik dari sedot lemak adalah untuk aspirasi lipoma, terutama yang berukuran besar, tanpa meninggalkan bekas luka yang nyata. Lipoma merupakan tumor jinak dari jaringan lunak dan memiliki berbagai variasi ukuran. Bedah eksisi merupakan terapi yang paling utama dan efektif, namun pengangkatan tumor berukuran besar atau tumor multipel seringkali menimbulkan bekas luka yang signifikan. Untuk mengatasi hal ini, telah banyak dilakukan prosedur pengangkatan lipoma dengan teknik sedot lemak. Kekurangan sedot lemak untuk lipoma adalah reseksi yang inkomplit dan rekurensi yang tinggi.

Indikasi lain sedot lemak adalah untuk lipedema. Lipedema memiliki karakteristik lokalisasi lemak subkutan yang

bilateral dan simetris pada area gluteal dan tungkai bawah. Lipedema kerap menimbulkan disabilitas fisik, kelelahan, nyeri, maupun kesulitan mengenakan alas kaki. Diet dan olahraga terkadang tidak cukup untuk mengurangi disproposisi antara bagian tubuh atas dan bawah. Eksisi kulit dan jaringan subkutan dapat secara signifikan memperbaiki bentuk dan ukuran tungkai, namun terkadang menimbulkan komplikasi serius. Sedot lemak menjadi pilihan bedah yang memberikan hasil lebih baik untuk hipertrofi adiposa pada lipedema, dengan eksisi kulit dan jaringan subkutan terbatas. Sedot lemak memberikan hasil yang lebih proporsional untuk bagian tubuh atas dan bawah, serta menurunkan gejala nyeriterutama pada tungkai bawah, dan memberikan hasil mobilitas yang lebih baik.

Sedot lemak juga diindikasikan untuk menangani ginekomastia. Pada ginekomastia terdapat peningkatan volume kelenjar payudara oleh fibrosa danstroma vaskular. Sedot lemak untuk ginekomastia umumnya melibatkan reseksi jaringan glandular melalui insisi periareolar dan transareolar. Pada makromastia dan gigantomastia pada wanita, terdapat penumpukan komponen jaringan lemak yang seringkali menimbulkan gejala seperti *back pain*, dermatitis, ataupun iritasi kulit. Sedot lemak yang dikombinasikan dengan bedah reseksi mamoplasti

memungkinan reduksi volume sebelum eksisi dan hasil estetik yang lebih baik setelah rekonstruksi.

Limfedema merupakan kondisi yang muncul akibat akumulasi cairan limfatik pada dermis dan jaringan subkutan oleh karena sumbatan aliran limfatik. Akumulasi cairan limfatik tersebut menyebabkan penebalan dermal, hiperselularitas, dan fibrosis progresif. Efek sekunder dari sumbatan limfatik menyebabkan restriksi transport lipid dan akumulasi lipid serta peningkatan jumlah jaringan adiposa. Metode bedah eksisi konvensional sering menimbulkan komplikasi jaringan parut, sedangkan metode sedot lemak dengan insisi minimal memberikan hasil estetik yang lebih baik dengan komplikasi minimum. Aplikasi klinis lainnya mencakup hiperhidrosis aksila, revisi jaringan parut, serta memfasilitasi tindakan trakeostomi, dan kolostomi pada pasien obesitas dimana stoma dapat tertutup oleh jaringan lemak sekitarnya.



BAGIAN IV

PERSIAPAN PRAOPERATIF

Peralatan

Metode sedot lemak memerlukan peralatan sebagai berikut:

- Larutan anestesi lokal tumesen.
- Jarum atau kanul infiltrasi.
- Tabung pompa intravena atau peristaltik.
- Pompa infiltrasi.
- Kanul *liposuction* (manual dan/atau bertenaga mesin).
- Tabung aspirasi..
- Pompa aspirasi dengan penerima aspirat.
- Alat pemantau dan peralatan emergensi.



Gambar 3. Pilihan kanul *liposuction*. Jenis kanul manual (kiri) dan kanul bertenaga mesin (kanan).

Pada umumnya digunakan kanula dengan ujung tumpul (*blunt tip cannulas*) untuk meminimalkan resiko perforasi. Kanula juga dipilih yang berukuran diameter kecil untuk meminimalisir iregularitas kontur. Kanula yang tidak tumpul hanya digunakan untuk *undermining* atau untuk menembus jaringan parut. Besarnya aspirasi berbanding lurus dengan diameter *suction tube* dan berbanding terbalik dengan panjang *suction tube*.

Tumesen

Teknik anestesi pada sedot lemak yang telah teruji hingga kini dianggap paling efektif dan aman adalah penggunaan larutan anestesi tumesen. Anestesi tumesen melibatkan infus cairan dalam volume besar, yang mengandung zat anestesi lokal dan epinefrin. Anestesi tumesen pertama kali dikembangkan oleh Dr Jeffrey A. Klein pada tahun 1994.

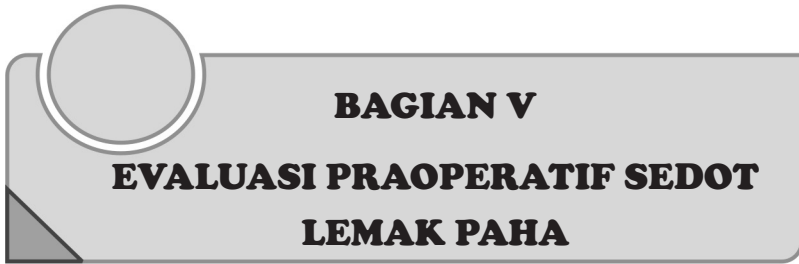
Tujuan utama dari anestesi tumesen adalah untuk memfasilitasi tindakan sedot lemak dengan anestesi lokal dengan mengupayakan kehilangan darah (*bloos loss*) sesedikit mungkin. Larutan tumesen, disebut juga *Klein's solution*, terdiri atas 0,05% lidokain, 1:1.000.000 epinefrin, dan 10 mL natrium bikarbonat per liter salin normal. Salin normal (natrium klorida 0,9%) biasanya digunakan sebagai pembawa. Natrium bikarbonat digunakan untuk menyangga larutan dan epinefrin ditambahkan untuk mempercepat hemostasis serta memperlambat absorpsi lidokain. Larutan tumesen diinjeksikan ke dalam jaringan sebelum sedot lemak dilakukan, dengan menggunakan kanula *multihole* tumpul. Hal ini membantu mencegah kerusakan pada jaringan sekitar dan menurunkan resiko edema serta ekimosis paska tindakan. Infiltrasi tumesen yang tepat memberikan efek pucat pada kulit jaringan

(*tissue blanching*) dengan ketegangan sedang (*moderate tension*).

Tata cara penggunaan anestesi tumesen yang dirumuskan oleh *American Society for Dermatologic Surgery* menyebutkan bahwa dosis maksimal penggunaan anestesi tumesen adalah campuran lidokain dan epinefrin sebanyak 55 mg/kg. Ambang batas yang aman untuk konsentrasi serum lidokain adalah 6 ml/ml, yang mana melampaui itu pasien dapat mulai berisiko mengalami toksisitas. Konsentrasi lidokain yang lebih tinggi memberikan efek analgesia yang lebih baik dan berguna pada daerah yang kecil atau sensitif. Konsentrasi lidokain yang lebih rendah memberikan efek anestesi yang cukup dan digunakan pada daerah yang besar atau multipel. Pencatatan yang akurat terhadap sediaan larutan anestesi tumesen dan pemberiannya sangat penting untuk mencegah toksisitas lidokain.

Anestesi tumesen dengan lidokain mencapai puncak konsentrasi plasma lidokain tertinggi pada 12 hingga 14 jam setelah infiltrasi dan berlangsung hingga 18 jam. Namun konsentrasi ini juga dipengaruhi oleh lokasi infiltrasi. Infiltrasi pada area paha mencapai puncak konsentrasi maksimum dalam 12 jam, sedangkan pada dinding abdomen dalam 17 jam paska injeksi. Komplikasi anestesi

tumesen jarang terjadi. Pada penelitian yang melibatkan 66 dokter operator dan 15.336 pasien, tidak didapatkan adanya komplikasi yang serius seperti embolisme, syok hipovolemik, atau tromboflebitis. Ratio komplikasi minor dari anestesi tumescent dikatakan hanya sebesar 0,57%. Evaluasi pasien paska penggunaan anestesi tumesen mencakup monitoring denyut nadi, ritme jantung, oksimetri, dan pengukuran tekanan darah.



BAGIAN V

EVALUASI PRAOPERATIF SEDOT LEMAK PAHA

Selama pemeriksaan sebelum operasi, ahli bedah harus membantu pasien untuk mencapai perspektif realistis. Foto-foto dari pandangan posterior dan anterior akan sangat membantu. Misalnya, meskipun seorang wanita mungkin yakin bahwa satu-satunya daerah yang tidak proporsional adalah paha lateral yang berbentuk telur terbalik (*obovate*), pengamat lain mungkin menilai pinggul sebagai masalah kosmetik yang lebih besar. Pasien mungkin tidak menyadari bahwa pinggul atau bokongnya jauh lebih besar dan lebih menjadi masalah estetika daripada paha lateral. Selama konsultasi, foto sering memberikan calon pasien pemahaman yang lebih realistis tentang masalah kontur kosmetik. Penting untuk mengevaluasi dan mendiskusikan bokong inferolateral dan lipatan infragluteal.

Saat menggambar garis topografi pada paha, penting untuk menandai dengan hati-hati area yang paling proksimal untuk diinfiltrasi dan disedot. Jika daerah

yang paling proksimal sepanjang sulkus antara paha dan perineum tidak ditandai dengan baik, itu mungkin tidak cukup dianestesi dan tidak diterapi dengan sempurna. Jalan diagonal dari galur paha medial harus diperhatikan. Gundukan lemak yang paling menonjol pada permukaan medial paha dan lutut harus ditandai dengan baik oleh tanda topografi secara hati-hati sebelum infiltrasi.

Terdapat istilah '*zones of adherence*', yakni area yang secara anatomis mengandung banyak fibrosa yang melapisi fascia dalam dan secara alamiah memberi bentuk lekukan (*curve*) tubuh. Area ini harus diidentifikasi dengan seksama saat evaluasi praoperatif dan ditandai untuk dihindari. Penyedotan lemak pada *zones of adherence* berpotensi tinggi untuk memberikan deformitas kontur alami tubuh. Jika area yang akan dilakukan sedot lemak umumnya ditandai dengan *marking* pola topografik, *zones of adherence* ditandai dengan tanda silang (*hash mark*).

Pada paha anterior, hasil yang halus dan optimal lebih penting daripada pengurangan volume secara maksimal. Paha anterior adalah salah satu area yang paling rentan terhadap iregularitas pasca sedot lemak pada kulit. Dokter bedah juga harus menghindari memenuhi permintaan pasien untuk "mengambil sedikit lebih banyak" dari daerah proksimal paha anterior ke patela. Ini adalah kesulitan yang

umum. Seringkali hasil akhirnya adalah penampilan yang “keluar/*scooped-out*” dan pasien yang tidak puas. Untuk menterapi paha anterior secara adekuat, dokter bedah biasanya harus meruncingkan derajat sedot lemak secara proksimal pada sebagian besar paha anterior atau semua bagiannya.



BAGIAN VI

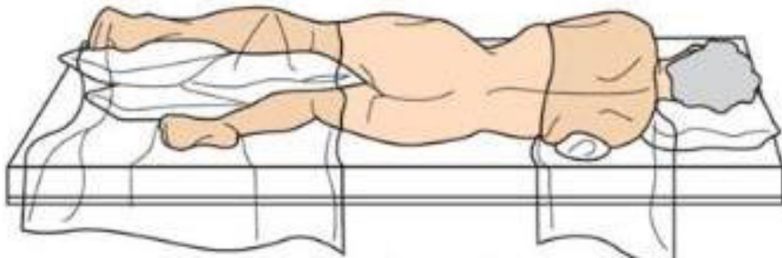
POSISI INTRAOPERATIF

Posisi Intraoperatif Sedot Lemak Paha Lateral

Posisi optimal untuk sedot lemak paha lateral adalah versi dekubitus lateral, yang dimodifikasi sehingga posisi intraoperatif paha mendekati posisi anatomi (**Gambar 4**). Sedot lemak paha lateral yang menggunakan posisi terlentang atau tengkurap menyajikan target yang melengkung dan akses yang kaku. Berat tubuh pasien menekan kompartemen lemak yang ditargetkan ke arah anteroposterior dan menyebabkan tonjolan yang tertekan secara lateral. Jika pasien tidak diposisikan dengan benar, sulit untuk mencapai hasil yang baik.

Posisi bedah yang optimal selama sedot lemak paha ialah dengan menciptakan kembali posisi anatomis. Bentuk area lemak subkutan dipengaruhi oleh posisi struktur muskuloskeletal yang terletak dibawahnya. Posisi anatomi meminimalkan distorsi lemak subkutan yang terjadi pada posisi lain.

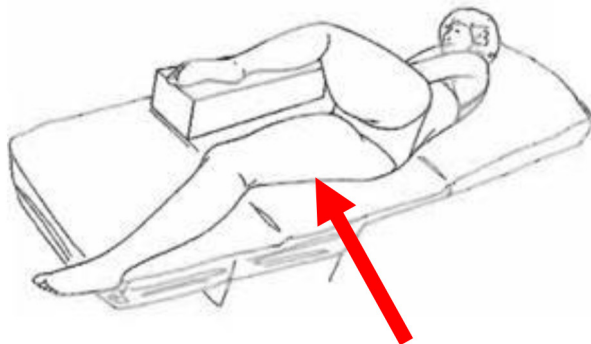
Bentuk praoperatif pasien biasanya dinilai dengan pasien berdiri dalam posisi anatomis. Dengan posisi intraoperatif yang mendekati posisi anatomis, perbedaan kecil dan kehalusan bentuk praoperatif akan lebih mudah dilihat selama operasi. Selain itu, pasien biasanya menilai hasil operasi mereka sambil berdiri di depan cermin dengan sikap yang mendekati posisi anatomis. Ketika operasi dilakukan dalam posisi yang digunakan untuk penilaian pasca operasi, hasil intraoperatif yang lancar akan lebih mungkin dihargai sebagai hasil postoperatif yang baik.



Gambar 4. Posisi intra operatif sedot lemak paha lateral.

Posisi Intraoperatif Sedot Lemak Paha Medial

Paha medial, termasuk aspek posterior, paling mudah diakses untuk sedot lemak ketika pasien berbaring di posisi lateral dekubitus dengan pinggul paling atas terfleksi di posisi “langkah tinggi/*high-step*” dan bagian kaki paling atas bersandar pada bantal yang menyangga (**Gambar 5**).



Gambar 5. Posisi intraoperatif sedot lemak paha medial

Lemak subkutan dari paha medial rentan terhadap distorsi yang dihasilkan dari posisi yang menyimpang dari posisi anatomi. Penggunaan bantal posisi bedah membantu menempatkan paha medial yang ditargetkan pada posisi yang mendekati posisi anatomis. Bantal busa persegi panjang yang biasa disebut juga *thigh aside* digunakan untuk sedot lemak pada aspek medial paha dan lutut. Bantal ini menopang kaki yang tidak ditargetkan pada posisi langkah tinggi/*high-step* dan memfasilitasi akses ke seluruh panjang paha medial dan lutut medial yang ditargetkan dalam posisi anatomis. Dengan pasien berada dalam posisi anatomis untuk sedot lemak paha medial, lemak subkutan tidak perlu diregangkan atau terdistorsi. Pemosisian yang tepat meminimalkan risiko ketidakberaturan sedot lemak yang tidak disengaja dan meningkatkan kenyamanan pasien.

Posisi dekubitus lateral tidak selalu memungkinkan akses yang memadai ke seluruh lemak paha medial ketika meluas ke paha anterior bagian proksimal. Dalam situasi ini, jumlah sedot lemak yang relatif kecil dilakukan dengan pasien dalam posisi berbaring terlentang dan paha sedikit membentangterpisah.

Posisi Intraoperatif Sedot Lemak Paha Anterior

Posisi intraoperatif yang disukai untuk sedot lemak paha anterior ialah pasien terlentang dengan lutut ditopang dan sedikit diangkat dengan bantal kecil atau handuk lipat. Infiltrasi mengikuti prinsip yang sama seperti untuk infiltrasi paha medial. Dalam posisi ini, tindakan sedot lemak paha anterior antara kaki kanan dan kiri dapat dilakukan secara berkesinambungan tanpa harus merubah kembali posisi intraoperatif pasien (**Gambar 6**).



Gambar 6. Posisi intraoperatif untuk sedot lemak area paha anterior.



BAGIAN VII

TEKNIK OPERATIF

Teknik Sedot Lemak Paha Lateral

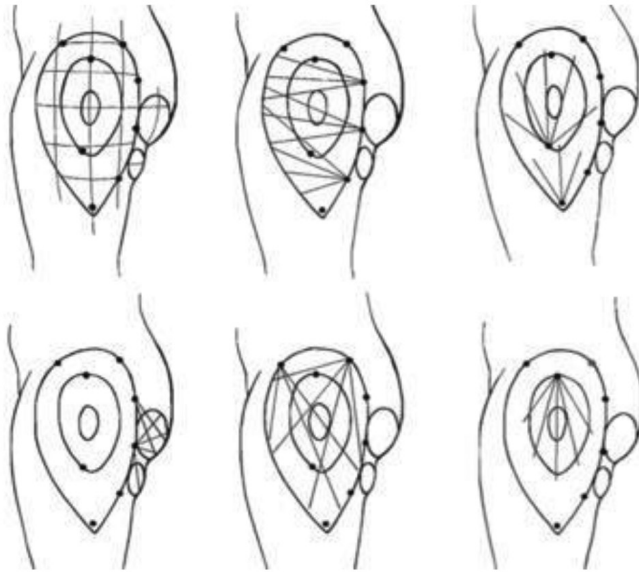
Sedot lemak paha lateral membutuhkan diagram kontur topografik preoperatif yang digambar langsung pada kulit pasien. Oleh karena paha lateral berdekatan dengan pinggul, secara logistik mudah untuk menterapi kedua area ini pada hari yang sama. Untuk alasan yang sama, bokong dapat diterapi secara bersamaan. Namun, pada pasien obesitas tidak disarankan untuk menterapi paha lateral, pinggul, dan bokong pada satu hari yang sama.

Jumlah insisi pada paha lateral ditentukan oleh upaya untuk meminimalkan bekas luka dan memaksimalkan kehalusan dan hasil yang menyeluruh. Terlalu sedikit insisi akan mengurangi kemungkinan hasil yang mulus secara optimal. Demikian juga bila semakin sedikit jumlah insisi, semakin besar jumlah trauma dan gesekan pada insisi yang ada. Untuk pasien dengan pigmentasi yang lebih

gelap, perawatan ekstra diperlukan untuk meminimalkan trauma pada kulit di sekitar sayatan dan juga risiko hiperpigmentasi pascainflamasi.

Lapisan lemak terdalam harus menjadi area yang pertama disedot lemak pada paha lateral. Sejalan dengan situasi infiltrasi, sekali bidang sedot lemak telah dibuat, sulit untuk menilai ketebalan lapisan lemak yang lebih dalam dengan palpasi atau untuk membedakan penampakan antara lemak tumesen dan fasia otot.

Untuk tahap awal sedot lemak, kanula dimasukkan melalui beberapa sayatan yang terletak di dekat perbatasan posterior garis kontur perifer paha lateral. Jalur kanula menyebar secara anterior dalam pola silang menuju margin anterior paha lateral (**Gambar 7**). Dengan kanula di satu tangan, ahli bedah dengan lembut menggenggam dan mengangkat lemak tumesen dengan tangan lainnya sambil memajukan mikrokanula. Teknik menggenggam lembut ini meregangkan lemak terdalam dari otot yang berada di bawahnya. Hal ini memungkinkan ahli bedah untuk melakukan sedot lemak di dalam bidang lemak subkutan terdalam sambil meminimalkan risiko mikrokanula yang mungkin bertemu dengan fasia otot.



Gambar 7. Jalur mikroinsisi dan mikrokanula pada sedot lemak paha lateral.

Setelah bidang terdalam terbentuk dengan cara ini, ahli bedah dapat lebih mudah dan akurat melakukan sedot lemak ke arah proksimal hingga ke distal, dan sebaliknya, bersama pada seluruh aksis panjang paha. Fleksi dari mikrokanula meningkat seiring dengan bertambahnya panjang, dan dengan demikian mikrokanula yang lebih panjang tidak dapat diarahkan secara akurat atau lebih maju dengan kontrol sebanyak kanula yang lebih pendek. Setelah beberapa terowongan transversal didirikan di seluruh lemak paha lateral, kanula yang lebih panjang dapat diarahkan secara longitudinal dengan lebih akurat.

Selama sedot lemak, dokter bedah harus memeriksa secara berselang jumlah lemak yang telah dikeluarkan dari area di atas trokanter. Ini dilakukan dengan meminta pasien meluruskan kaki dan memutar medial jari kaki, mengarahkannya ke lantai. Manuver ini memindahkan trokanter ke anterior dan meratakan area paha lateral yang sangat rentan terhadap sedot lemak yang berlebihan. Area ini yang langsung berada di atas trokanter harus terlihat rata tetapi tidak pernah cekung.

Sebelum berkembangnya teknik tumesen, sedot lemak dilakukan menggunakan kanula besar. Kanula besar menciptakan terowongan yang besar. Karena lemak paha medial relatif dapat digerakkan, lemak ini mudah dibelokkan/dilenturkan oleh kanula besar. Kanula besar cenderung masuk kembali ke terowongan yang telah ada dengan mengikuti jalur yang paling tidak ada tahanan atau resistensi. Hasilnya adalah pembesaran terowongan yang tidak disengaja dan tidak diinginkan dan hasil sedot lemak yang tidak merata.

Teknik Bedah Sedot Lemak Paha Medial

Dengan teknik tumesen dan penggunaan mikrokanula yang hati-hati, sedot lemak paha medial harus secara konsisten memberikan hasil akhir yang halus. Dengan

tumesen, lemak paha medial menjadi kukuh dan tidak bergerak. Tumescen juga menghasilkan hemostasis yang dalam, yang pada gilirannya memungkinkan penggunaan mikrokanula. Oleh karena mikrokanula memiliki area penampang kecil, mikrokanula menghadapi resistensi minimal ketika bergerak maju melewati lemak dan dengan demikian dapat secara akurat diarahkan melalui lemak, dengan kecenderungan minimal untuk memasuki kembali terowongan yang sudah ada sebelumnya. Dengan menghasilkan pola terowongan silang, sedot lemak mikrokanula dari paha medial menghasilkan hasil yang terlihat alami dan halus.

Insisi pada paha medial cenderung didistribusikan sepanjang alur diagonal paha medial, bersama dengan perbatasan posterior paha medial, dan 2 hingga 4 cm dari perbatasan anterior paha medial. Pertimbangan terpenting saat memutuskan di mana menempatkan insisi adalah sebagai berikut: (1) akses mudah ke kompartemen lemak yang ditargetkan; (2) visibilitas minimal dari insisi selama fase penyembuhan; dan (3) drainase optimal dari sisa larutan anestesi yang bercampur darah.

Fase awal sedot lemak dilakukan dengan menggunakan mikrokanula terkecil, yang diarahkan sepanjang bidang lemak subkutan terdalam. Dengan menggunakan pola

silang atau *criss-cross technique*, ahli bedah mengarahkan mikrokanula secara proksimal dari mikroinsisi ke sepanjang bagian tengah paha medial dan ke anterior dari insisi di sepanjang perbatasan posterior. Pada pasien kurus hingga ukuran sedang, seluruh paha medial biasanya diterapi hanya dengan menggunakan kanula 16-*gauge* dan 14-*gauge*. Kanula Capistrano 12-*gauge* hanya digunakan untuk pasien yang lebih besar.

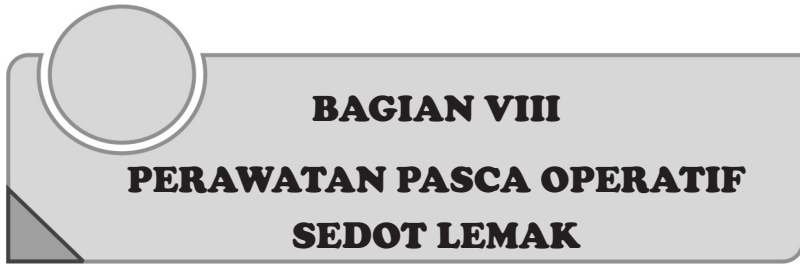
Untuk pasien yang menginginkan siluet lurus atau vertikal untuk paha medial, bagian terakhir dari sedot lemak dilakukan dengan menggunakan kanula Finesse 12-*gauge* yang diarahkan ke area paha medial bagian proksimal di mana lemak subkutannya paling menonjol. Mikrokanula Finesse memungkinkan sedot lemak yang agresif untuk diarahkan secara mendalam sambil meminimalkan risiko cedera kanula terhadap dermis di atasnya.

Untuk mengakses lemak paha medial yang memanjang jauh ke paha anterior bagian proksimal, pasien ditempatkan dalam posisi terlentang dengan paha sedikit terpisah. Satu insisi ditempatkan pada margin anterior bagian proksimal dari lemak paha medial, cukup untuk menterapi akumulasi yang relatif kecil ini.

Teknik Bedah Sedot Lemak Paha Anterior

Teknik bedah untuk sedot lemak paha anterior berfokus untuk menghindari sedot lemak superfisial. Tujuannya ialah untuk bekerja di bidang yang lebih dalam, meninggalkan lapisan lemak superfisial yang relatif tebal dan halus. Biasanya seluruh sedot lemak pada paha anterior disedot dengan hanya menggunakan mikrokanula Capistrano 16-*gauge* dan kanula Capistrano 14- *gauge*, dengan panjang 15 cm (6 inci) dan 23 cm (9 inci).

Kanula pada dasarnya diarahkan secara paralel dengan aksis panjang paha. Penyilangan terowongan terjadi dengan sudut-sudut persimpangan yang kecil. Untuk hasil yang halus, penting untuk tidak mengarahkan jalur kanula 14-*gauge* secara melintang melintasi paha. Karena menggunakan mikrokanula 16-*gauge* berrisiko minimal dalam menghasilkan defek, ahli bedah dapat membuat terowongan transversal.



BAGIAN VIII

PERAWATAN PASCA OPERATIF

SEDOT LEMAK

Semua mikroinsisi dibiarkan tetap terbuka untuk memaksimalkan drainase pasca operasi dari larutan anestesi tumesen. Bantalan superabsorben/*superabsorbent pad* steril ditempatkan di atas sayatan untuk menyerap drainase dan digunakan *compression garment* untuk mendistribusikan kompresi secara merata.

Perawatan pascaoperatif untuk paha merupakan hal yang sederhana dan dirancang sehingga sebagian besar pasien dapat mengganti penutup dengan mudah dan tanpa memerlukan bantuan. Pemulihan berlangsung cepat, asalkan ahli bedah telah melakukan beberapa sedot lemak melalui sebuah insisi yang ditempatkan di sepanjang margin yang paling dependen pada area yang diterapi dan insisi ini tidak dijahit, dengan demikian drainase maksimum dapat terjamin dari larutan anestesi yang bercampur darah. Pembalutan dilakukan dengan *superabsorbent pad* steril yang tepinya ditutup dengan plester untuk mencegah *leakage* dari eksudat (**Gambar 8**). Pasien hanya perlu

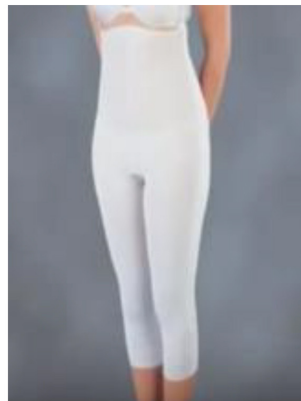
menggunakan lapisan penyerap yang memadai dan kompresi yang cukup kuat. Kompresi dapat berupa *elastic tube netting* ataupun *compression garment*.

Dengan banyak insisi, drainase biasanya berhenti dalam waktu 36 hingga 48 jam. Disarankan agar garmen pasca operasi dikenakan hingga waktutambahan selama 24 jam setelah semua drainase berhenti. Banyak pasien wanita memilih untuk mengenakan garmen pasca operasi lebih lama karena kenyamanan dan keamanan yang mereka berikan (**Gambar 9**).



Gambar 8.
Penggunaan
superabsorbent steril
paska tindakan sedot
lemak.

Gambar 9.
Penggunaan *elastic
tube netting* atau
compression garment
pasca sedot lemak
paha.



BAGIAN IX

KOMPLIKASI SEDOT LEMAK PAHA

Komplikasi yang mungkin timbul dari prosedur sedot lemak mencakup defek pada kontur tubuh, infeksi, emboli, atau hematoma. Edema umum terjadi dan berlangsung selama beberapa minggu namun akan mengalami resolusi dengan sendirinya. Hiperpigmentasi terutama pada lokasi insisi mungkin terjadi. Hal ini dapat diatasi dengan pemberian agen topikal.

Iregularitas kontur dapat dicegah dengan penggunaan kanula yang kecil, aspirasi lemak yang tidak terlalu superfisial, secara konstan menganalisa tindakan (secara visual dan taktil) serta memposisikan pasien secara tepat. Pada sedot lemak area paha, komplikasi iregularitas kontur yang mungkin terjadi meliputi *lipotrop* dan *liponot*. *Lipotrop* adalah depresi iatrogenik pada kulit yang disebabkan oleh sedot lemak terlokalisasi yang berlebihan. Kerusakan iatrogenik ini dapat dihindari dengan kesadaran akan sifat dinamis anatomi permukaan paha luar, posisi intraoperatif yang cermat, dan teknik bedah yang teliti. Sedot lemak

yang berlebihan pada lemak yang berada di atas tuberkel trokanter di paha lateral biasanya menghasilkan *lipotrop*. Dokter bedah cenderung mengkompensasi secara berlebihan dan menghilangkan terlalu banyak lemak, sehingga menciptakan *lipotrop* trokanterika, suatu depresi tersendiri terhadap trokanter. Posisi pasien yang tepat memberikan kepercayaan diri untuk melakukan sedot lemak yang cukup untuk perbaikan kosmetik sambil meminimalkan risiko *lipotrop* atau *liponot*. *Liponot* adalah area fokal dari sedot lemak yang tidak sufisien.

Secara umum, sedot lemak yang dilakukan secara agresif dapat berujung pada seroma, yakni penumpukan cairan serosa pada area yang diterapi, yang merusak jaringan fibrosa dan mengakibatkan formasi kavitas atau rongga. Infeksi jarang terjadi (kurang dari 1% insiden) oleh karena kebanyakan tindakan telah dilakukan dalam prosedur yang steril, dengan insisi yang kecil, dan dipengaruhi juga oleh efek antibakteri oleh lidokain.

Komplikasi letal yang dilaporkan berhubungan dengan sedot lemak antara lain emboli paru, perforasi organ viseral, *deep vein thrombosis* (DVT). Risiko DVT berkaitan dengan pembuluh darah stasis, trauma, dan hiperkoagulasi. Kondisi ini dapat dicegah dengan mobilisasi optimal, kompresipada tungkai bawah, dan pemberian heparin.

Faktor risiko mayor untuk komplikasi serius adalah standar sterilisasi yang rendah, infiltrasi anestesi yang masif dan mengakibatkan intoksikasi, aspirasi jaringan adiposa yang berlebihan sehingga terjadi reduksi volume cairan ekstraselular, serta pemilihan pasien dalam kondisi yang tidak fit untuk dilakukan tindakan.



BAGIAN X

RINGKASAN

Sedot lemak atau *liposuction* merupakan prosedur aspirasi lemak yang terakumulasi pada jaringan subkutan. Tindakan ini dilakukan atas berbagai indikasi baik aspek estetik maupun aspek terapeutik. Sedot lemak dapat dilakukan pada berbagai area tubuh yang memiliki deposit lemak berlebih, seperti abdomen, paha, atau gluteal. Sedot lemak untuk area paha, secara garis besar terbagi atas sedot lemak area paha lateral, paha medial, dan paha anterior.

Rangkaian prosedur sedot lemak mencakup evaluasi praoperatif, yaitu pasien dan dokter berdiskusi mengenai tujuan yang ingin dicapai dan sejauh apa perbaikan kontur tubuh yang dikehendaki. Pada sedot lemak bagian paha lateral, pasien akan diposisikan dalam posisi dekubitus lateral yang dimodifikasi sehingga sedapat mungkin menyerupai posisi anatomis. Teknik bedah dilakukan dengan *criss cross technique* dimulai dengan insisi pada perbatasan posterior garis kontur perifer paha lateral,

diikuti jalur kanula yang menyebar secara anterior dalam pola silang menuju margin anterior paha lateral. Sementara untuk sedot lemak paha medial, pasien berada dalam posisi dekubitus lateral dengan pinggul atas terfleksi *high-step*. Mikrokanula diarahkan secara proksimal, dari mikroinsision ke sepanjang bagian tengah paha medial, dan ke anterior, dari insisi di sepanjang perbatasan posterior. Pada sedot lemak paha anterior, pasien berada dalam posisi supine dengan lutut sedikit terangkat, dan kanula bergerak paralel dengan aksis panjang paha.

Pasca tindakan operatif sedot lemak, mikroinsisi tidak dijahit untuk akses drainase cairan anestetik. Area operatif ditutup dengan *superabsorbent pad* yang dilester untuk mencegah rembesan eksudat. Pasien dievaluasi untuk komplikasi yang mungkin terjadi seperti ekimosis, infeksi, perforasi, ataupun efek samping *overload* cairan seperti edema pulmonal. Dengan teknik operasi yang baik dan standard sterilitas yang terjaga, umumnya komplikasi sedot lemak jarang terjadi.



DAFTAR PUSTAKA

1. Bellini E, Grieco MP, Raposio E. A journey through liposuction and liposculpture: Review. *Annals of Medicine and Surgery*. 2017; 24(C): 53-60.
2. Sterodimas A, Boriani F, Magarakis E, Nicaretta B, Pereira LH, Illouz YG. Thirtyfour years of liposuction: past, present and future. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2012; 16: 393-406.
3. Iyer S. Liposuction with Local Tumescant Anesthesia and Microcannula Technique. In: Shiffman MA, Di Giuseppe A, editors. *Liposuction: Principles and Practice*, Berlin: Springer. 2016: 55-69.
4. Wu S, Coombs DM, Gurunian R. Liposuction: Concepts, safety, and techniques in body-contouring surgery. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 2020; 87(6): 367-376.
5. Stebbins WG, Hanke CW, Petersen J. Invasive removal of large lipoma after laser lipolysis with 980 nm diode laser. *Dermatol Ther*. 2011; 24: 125-130.
6. Peev I, Spasevska L, Mirchevska E, Tudzarova-Gjorgova S. Liposuction Assisted Lipoma Removal: Option or Alternative?. *Open Macedonian Journal of Medical Science*. 2017; 5(6): 1-7.
7. Choi CW, Kim BJ, Moon SE. Treatment of lipomas assisted with tumescant liposuction. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2007; 21: 243-246.

8. Atiyeh B, Costagliola M, Illouz YG, Dibo S, Zgheib E, Rampillon F. Functional and therapeutic indications of liposuction: personal experience and review of the literature. *Ann Plast Surg.* 2015; 75: 231–245.
9. Schmeller W, Hueppe M, Meier-Vollrath I. Tumescent liposuction in lipoedema yields good long-term results. *Br J Dermatol.* 2012; 166: 161–168.
10. Vantyghem MC, Balavoine AS, Douillard C. How to diagnose a lipodystrophy syndrome. *Ann Endocrinol.* 2012; 73: 170–189.
11. Cigna E, Tarallo M, Fino P. Surgical correction of gynecomastia in thin patients. *Aesth Plast Surg.* 2011; 35: 439–445.
12. Habbema L. Breast reduction using liposuction with tumescent local anesthesia and powered cannulas. *Dermatol Surg.* 2009; 35: 41–52.
13. Brorson H. From lymph to fat: liposuction as a treatment for complete reduction of lymphedema. *Int J Low Extrem Wounds.* 2012; 11: 10–19.
14. Brorson H. Surgical treatment of postmastectomy lymphedema-liposuction, In: Lee BB, Bergan J, Rockson SG, eds. *Lymphedema: a Concise Compendium of Theory and Practice.* London: Springer. 2011: 409–418.
15. Brorson H. From lymph to fat: complete reduction of lymphedema. *Phlebology.* 2010; 25: 52–63.
16. Mohamed AA, Safan TF, Hamed HF, Elgendy MAA. Tumescent Local Infiltration Anesthesia for Mini Abdominoplasty with Liposuction. *Open Macedonian Journal of Medical Science.* 2018; 6(11): 1-10.
17. Hanke CW, Gustafson CJ, Stebbins WG, Leonard AL. Liposuction Using Tumescent Local Anesthesia. In: Kang S, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis DJ, McMichael AJ, Orringer JS. *Fitzpatrick's Dermatology*, 9th edition. New York: McGraw-Hill, 2019: 3906-3910.

18. Beck DO, Davis K, Rohrich RJ. Enhancing lipoaspirate efficiency by altering liposuction cannula design. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2014; 2: 222-9.
19. Park JY. History of Liposuction. In: Liposuction. Singapore: Springer. 2018: 3-4.
20. Sandhofer M, Hofer V, Sandhofer M, Sonani M, Moosbauer W, Barsch M. High Volume Liposuction in Tumescence Anesthesia in Lipedema Patients: A Retrospective Analysis. *Journal of Drugs in Dermatology*. 2021; 20(3): 1-9.
21. Uttamani RR, Venkataram A, Venkataram J, Mysore V. Tumescence anesthesia for dermatosurgical procedures other than liposuction. *J Cutan Aesthet Surg*. 2020; 13: 275-82.
22. Granados-Tinajero S, Buenrostro-Vasquez C, Canderas-Maytorena C, Contreras-Lopez M. Anesthesia Management for Large-Volume Liposuction. *Anesthesia Topics for Plastic and Reconstructive Surgery*. 2019: 71-90.
23. Klein JA, Jeske DR. Estimated maximal safe dosages of tumescent lidocaine. *Anesth Analg*. 2016; 122(5): 1350–1359.
24. Kompartd J, Schug S. Local anesthetics. In: Aronson J, editor. Side effects of drugs annual, 34th edition. Philadelphia: Elsevier. 2012: 209–222.
25. Klein JA. Tumescent technique–tumescent anesthesia and microcannular liposuction, chapter 32. Missouri: Mosby Inc. 2001: 325-341.
26. Venkataram J. Tumescent Liposuction: A Review. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*. 2008; 1(2): 49-57.
27. Rohrich RJ, Smith PD, Marcantonio DR, Kenkel JM. The zones of adherence: role in minimizing and preventing contour deformities in liposuction. *Plast Reconstr Surg*. 2001; 107: 1562–1569.
28. Gasperoni C, Gasperoni P. Subdermal liposuction: longterm experience. *Clin Plast Surg*. 2006; 33: 63–73.

29. Chia CT, Neinstein RM, Theodorou SJ. Evidence-Based Medicine: Liposuction. *Plast Reconstr Surg.* 2017; 139: 267-9
30. Xie SM, Small K, Stark R, Constantine RS, Farkas JP, Kenkel JM. Personal Evolution in Thighplasty Techniques for Patients Following Massive Weight Loss. *Aesthetic Surgery Journal.* 2017; 37(10): 1124–1135.
31. Rohrich RJ, Broughton G, Horton B, Lipschitz A, Kenkel JM, Brown SA. The key to long-term success in liposuction: a guide for plastic surgeons and patients. *Plast Reconstr Surg.* 2004; 114: 1945–1952.
32. Rapprich S, Koller J, Sattler G, Worle B, Sommer B, Bechara F, Koenen W, Kunte C, Grablowitz D, Hoffmann K, Fratila A, Bruning G, Podda M, Schuller-Petrovic S, Karsai S, Schmeller W, Meier-Vollrath I, Faulhaber J, Brodersen J, Boehler K, Loser C. Liposuction – a surgical procedure in dermatology. *JDDG.* 2012; 10: 111-113.
33. Stephan PJ, Kenkel JM. Updates and advances in liposuction. *Aesthet Surg J.* 2010; 30: 83–97.
34. Triana L, Triana C, Barboto C, Zambrano M. Liposuction: 25 Years of Experience in 26,259 Patients Using Different Devices. *Aesthetic Surgery Journal.* 2009; 29(6): 509-512.
35. Norwich A, Narayan D. Pain management and body contouring. *Clin Plastic Surg.* 2019; 46: 33–39.
36. Brorson H, Svensson B, Ohlin K. Role of compression after liposuction. *Veins and Lymphatics.* 2016; 5(5990): 19-21.
37. Dixit VV, Wagh MS. Unfavourable outcomes of liposuction and their management. *Indian J Plast Surg.* 2013; 46: 377–392.
38. Lehnhardt M, Homann HH, Daigeler A, Hauser J, Palka P, Steinau HU. Major and lethal complications of liposuction: a review of 72 cases in Germany between 1998 and 2002. *Plast Reconstr Surg.* 2008; 121: 396–403.

39. Danilla S, Babaitis RA, Jara RP, Quispe DA, Andrades PR, Erazo CA, Albornoz CR, Sepulveda SL. High-Definition LiposculptureL What are the Complications and How to Manage Them?. *Aesth Plas Surg.* 2020; 44: 411-418.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Dr. dr. I Gusti Nyoman Darmaputra, SpKK (K),
FINSDV, FAADV
TTL : Melaya, 18 Januari 1980
Alamat : Jalan Tukad Musi V no 1, Renon, Denpasar -
Bali
Kontak : darma@skincentre Bali.com
Media Sosial : IG: @darma181

Riwayat Pendidikan

- FK UNUD 2004
- Pendidikan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin, FK UNAIR 2009
- Cosmetic Surgery, Tongji University, Shanghai - China 2010
- S3 Doktor Ilmu Kedokteran, FK UNAIR 2017

Pengalaman Organisasi/Pekerjaan

- 2020 – sekarang Kepala Departemen/KSM Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FK UNUD/ RSUP Sanglah Denpasar
- 2014 – sekarang Tim *Liposuction*, Kelompok Studi Bedah Kulit, PERDOSKI
- 2011 – sekarang *Founder* dan Direktur Utama DNI SKIN CENTRE
- 2019 – sekarang *Founder* Aura Dermatology
- 2017 – 2020 Ketua Umum HIPMI BALI
- 2020 – sekarang Ketua Industri Kesehatan BPP HIPMI
- 2014 - 2015 Koordinator pendidikan (Kordik) mahasiswa pendidikan dokter FK UNUD