

KETERAMPILAN DIAGNOSTIK DAN TERAPEUTIK

KETERAMPILAN DASAR BEDAH MINOR



FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA
2018

**LABORATORIUM KETERAMPILAN KLINIS
KETERAMPILAN DIAGNOSTIK DAN TERAPEUTIK
KETERAMPILAN DASAR BEDAH MINOR**



Buku Pedoman Keterampilan Klinis

Semester 7

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS
MARET SURAKARTA
2018**

PENYUSUN

Dasar Bedah Minor : Kristanto Yuli Yarso, dr., SpB(K)Onk

Keterampilan Bedah Minor :

1. Kristanto Yuli Yarso, dr., SpB(K)Onk
2. Darmawan Ismail, dr.,SpBTKV
3. Dr. IB Budi Surya A., dr., SpBKBD, M.Kes
4. Hanis Setiyono, dr.,SpBS
5. Widyanti Soewoto, dr.,SpB(K)Onk
6. Amandha Boy Timor R, dr., MMedEd

KATA PENGANTAR

Kami mengucapkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena dengan bimbingan-Nya pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Buku Keterampilan Diagnostik dan Terapeutik : Dasar Bedah Minor sebagai Pedoman Keterampilan Klinis bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta Semester 7. Buku Pedoman Keterampilan Klinis ini disusun sebagai salah satu penunjang pelaksanaan Problem Based Learning di FK UNS.

Perubahan paradigma pendidikan kedokteran serta berkembangnya teknologi kedokteran dan meningkatnya kebutuhan masyarakat menyebabkan perlunya dilakukan perubahan dalam kurikulum pendidikan dokter khususnya kedokteran dasar di Indonesia. Seorang dokter umum dituntut untuk tidak hanya menguasai teori kedokteran, tetapi juga dituntut terampil dalam mempraktekkan teori yang diterimanya termasuk dalam melakukan Pemeriksaan Fisik dan Keterampilan Terapeutik yang benar terhadap pasiennya.

Dasar Bedah Minor dan Keterampilan Bedah Minor ini dipelajari di semester VII Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta berbekal keterampilan klinik topik Komunikasi, Vital Sign, Anamnesis, Dasar Pemeriksaan Fisik, Teknik Aseptik dan Sterilisasi, Teknik Injeksi yang sudah dipelajari sebelumnya. Disusunnya buku ini penulis berharap mahasiswa kedokteran lebih mudah dalam mempelajari dan memahami Dasar Bedah Minor serta dapat keterampilan diagnostik dan terapeutik dengan benar.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Penulis menyadari bahwa buku ini masih banyak kekurangannya, sehingga penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan dalam penyusunan buku ini.

Terima kasih dan selamat belajar.

Surakarta, Juli 2018
Tim penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Tim Penyusun.....	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	v
Rencana Pembelajaran Semester	vi
Pendahuluan.....	x
Abstrak	1
Tujuan pembelajaran.....	2
Dasar Bedah minor.....	3
Keterampilan Bedah Minor	26



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Identitas Mata Kuliah		Identitas dan Validasi		Nama	Tanda Tangan
Kode Mata Kuliah	:	Dosen Pengembang RPS	:		
Nama Mata Kuliah	:	Sikllslab Topik Bedah Minor	:		
Bobot Mata Kuliah (sks)	:	4	Koord. Kelompok Mata Kuliah	:	
Semester	:	7 (Tujuh)		:	
Mata Kuliah Prasyarat	:	-	Kepala Program Studi	:	
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)					
Kode CPL		Unsur CPL			
S-9	:	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
KU-2	:	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
KU-5	:	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data			
Bahan Kajian Keilmuan	:	Bedah minor Anatomi Fisiologi			
CP Mata kuliah (CPMK)	:	Mahasiswa mampu melakukan keterampilan bedah minor			
Deskripsi Mata Kuliah	:	Keterampilan klinis bedah sederhana meliputi persiapan, prosedur operasi minor, dan penjahitan luka			
Daftar Referensi	:	Manual Skillslab Topik Bedah minor			

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/kode CPL	Teknik penilaian /bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Mahasiswa mampu melakukan keterampilan bedah minor	Pengenalan alat-alat, persiapan medan operasi minor, dan teknik anestesi lokal Prosedur bedah minor	Manual Skillslab Topik Bedah minor	Kuliah Pengantar	Kuliah interaktif	2 x 100 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui dan mengetahui jenis alat bedah sederhana 2. Menyebutkan kegunaan dari masing-masing alat bedah sederhana dengan benar 3. Mengetahui dan melakukan persiapan medan operasi minor (asepsis, antisepsis, scrubbing, gowning, mengenakan sarung tangan steril) 4. Mengetahui dan melakukan teknik anestesi lokal (topikal, infiltrasi) dengan benar. 5. Mengetahui prosedur insisi, eksisi, ekstraksi kuku dan sirkumsisi dengan benar 6. Melakukan insisi drainasi abses dengan benar 7. Melakukan eksisi dengan benar 8. Melakukan ekstraksi kuku dengan benar 9. Melakukan sirkumsisi dengan benar 10. Melakukan penutupan luka (menjahit luka) (S-9, KU-2, KU-5) 	OSCE Semester/100%
II				Sesi terbimbing dan responsi	Simulasi, Demonstrasi	8 x 100 menit		
III				Kegiatan tidak terstruktur	<i>Self-directed learning</i>	10 x 100 menit		
IV				OSCE	Demonstrasi	12 x 120 menit		

*Kriteria Penilaian terlampir

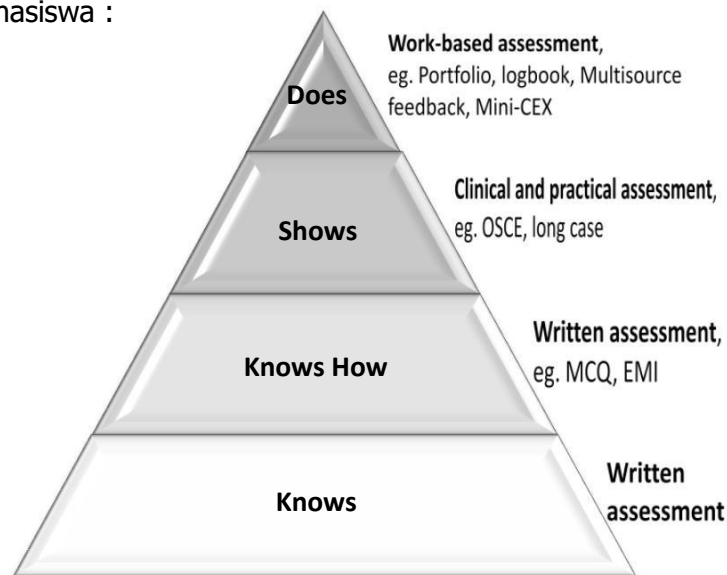
Lampiran Kriteria Penilaian:

1. Checklist Penilaian

PENDAHULUAN

Keterampilan klinis perlu dilatihkan sejak awal hingga akhir pendidikan dokter secara berkesinambungan. Dalam melaksanakan praktik, lulusan dokter harus menguasai keterampilan klinis untuk mendiagnosis maupun melakukan penatalaksanaan masalah kesehatan. Tujuan Daftar Keterampilan Klinis ini disusun dengan tujuan untuk menjadi acuan bagi institusi pendidikan dokter dalam menyiapkan sumber daya yang berkaitan dengan keterampilan minimal yang harus dikuasai oleh lulusan dokter layanan primer. Sistematika Daftar Keterampilan Klinis dikelompokkan menurut sistem tubuh manusia untuk menghindari pengulangan. Pada setiap keterampilan klinis ditetapkan tingkat kemampuan yang harus dicapai di akhir pendidikan dokter dengan menggunakan Piramid Miller (knows, knows how, shows, does).

Berikut ini pembagian tingkat kemampuan menurut Piramida Miller serta alternatif cara mengujinya pada mahasiswa :



Sumber: Miller(1990), Shumway and Harden(2003)

Tingkat kemampuan 1 (Knows) : Mengetahui dan menjelaskan

Lulusan dokter mampu menguasai pengetahuan teoritis termasuk aspek biomedik dan psikososial keterampilan tersebut sehingga dapat menjelaskan kepada pasien/ klien dan keluarganya, teman sejawat, serta profesi lainnya tentang prinsip, indikasi, dan komplikasi yang mungkin timbul. Keterampilan ini dapat dicapai mahasiswa melalui perkuliahan, diskusi, penugasan, dan belajar mandiri, sedangkan penilaiannya dapat menggunakan ujian tulis.

Tingkat Kemampuan 2 (Knows How) : Pernah melihat atau didemonstrasikan

Lulusan dokter menguasai pengetahuan teoritis dari keterampilan ini dengan penekanan pada clinical reasoning dan problem solving serta berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung pada pasien/ masyarakat. Pengujian keterampilan tingkat kemampuan 2 dengan menggunakan ujian tulis pilihan berganda atau penyelesaian kasus secara tertulis dan/ atau lisan (oral test)

Tingkat kemampuan 3 (Shows): Pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervisi

Lulusan dokter menguasai pengetahuan teori keterampilan ini termasuk latar belakang biomedik dan dampak psikososial keterampilan tersebut, berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung pada pasien/ masyarakat, serta berlatih keterampilan tersebut pada alat peraga dan/ atau standardized patient. Pengujian keterampilan tingkat kemampuan 3 dengan menggunakan Objective Structured Clinical Examination (OSCE) atau Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSATS).

Tingkat kemampuan 4 (Does): Mampu melakukan secara mandiri

Lulusan dokter dapat memperlihatkan keterampilannya tersebut dengan menguasai seluruh teori, prinsip, indikasi, langkah-langkah cara melakukan, komplikasi dan pengendalian komplikasi. Selain pernah melakukannya di bawah supervisi, pengujian keterampilan tingkat kemampuan 4 dengan menggunakan Workbased Assessment seperti mini-CEX, portfolio, logbook, dsb.

4A.Keterampilanyang dicapai padasaat lulus dokter

4B.Profisiensi(kemahiran)yang dicapai setelah selesai internsip dan / atau Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan (PKB)

Dengan demikian didalam Daftar Keterampilan Klinis ini level kompetensi tertinggi adalah 4A

DASAR BEDAH MINOR

ABSTRAK

Bedah minor adalah keterampilan praktis yang memerlukan pengetahuan teori dan latihan mengenai alat bedah sederhana, teknik aseptik dan menjahit. Pengetahuan alat bedah sederhana meliputi alat pemotong (scalpel dan gunting), alat pemegang dan alat penarik. Setiap alat memiliki jenis, cara memegang dan kegunaan yang berbeda. Teknik aseptik mencakup teknik untuk mensucihamakan medan operasi, bagian tubuh yang kontak dengan medan operasi dan sterilisasi alat-alat yang dipergunakan dalam pembedahan. Kemampuan menjahit membutuhkan pemahaman tentang jenis benang, jenis jarum, teknik pembuatan simpul dan teknik penutupan luka. Setiap jenis benang memiliki karakteristik bahan, daya tahan, reaksi jaringan terhadap bahan tersebut dan ukuran benang yang berbeda. Jarum memiliki bentuk, ukuran, bagian belakang, bagian tengah dan bagian ujung yang bervariasi pula dengan kegunaan yang berbeda-beda. Dalam pembuatan simpul perlu diketahui jenis simpul, cara membuat simpul dengan satu tangan, dua tangan dan instrumen serta memotong benangnya.

Cara menjahit kulit dan subkutis memiliki perbedaan dalam pemilihan jarum, benang dan simpul serta penutupan lukanya. Pengangkatan jahitan bervariasi sesuai dengan bagian tubuh yang dijahit. Bedah minor memiliki beberapa risiko komplikasi yang perlu diketahui lebih lanjut.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari keterampilan Bedah Minor ini mahasiswa diharapkan mampu :

1. Mengenal dan mengetahui jenis alat bedah sederhana.
2. Menyebutkan kegunaan dari masing-masing alat bedah sederhana dengan benar.
3. Mengetahui dan melakukan persiapan medan operasi minor (asepsis, antisepsis, *scrubbing*, *gowning*, mengenakan sarung tangan steril).
4. Mengetahui dan melakukan teknik anestesi lokal (topikal, infiltrasi) dengan benar.
5. Mengetahui prosedur insisi, eksisi, ekstraksi kuku dan sirkumsisi dengan benar.
6. Melakukan insisi dan drainase abses dengan benar.
7. Melakukan eksisi dengan benar.
8. Melakukan ekstraksi kuku dengan benar.
9. Melakukan sirkumsisi dengan benar.
10. Melakukan penutupan luka (menjahit luka).

Bedah Minor adalah keterampilan praktis yang memerlukan pengetahuan teori dan latihan terus menerus untuk meningkatkan kemampuan dan hasil yang lebih baik.

TEORI DASAR DAN TATA CARA BEDAH SEDERHANA

Hal-hal yang dilatih :

1. Mengenal alat bedah sederhana
2. Melatih teknik aseptik
3. Melatih menjahit

I. MENGENAL ALAT BEDAH SEDERHANA

Alat bedah sederhana dibedakan menjadi 3 instrumen yaitu :

- 1) Instrumen pemotong
- 2) Instrumen pemegang
- 3) Instrumen penarik

Penting untuk mempelajari jenis, cara memegang dan kegunaan dari tiap alat. Untuk melindungi diri dari kecelakaan, biasanya menggunakan instrumen bedah dengan benar.

A. Instrumen pemotong, alat ini dibedakan menjadi 2 yaitu skalpel dan gunting.

1. Skalpel

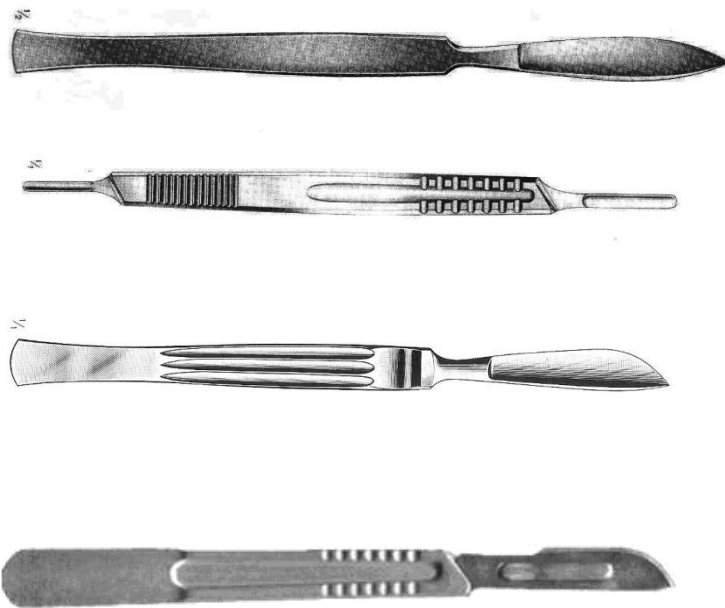
Skalpel adalah pisau yang tajam yang digunakan untuk operasi dan diseksi anatomi. Disediakan skalpel yang sekali pakai (*disposable*) dan yang dipakai berulang (*re-usable*). Skalpel yang dipakai berulang mempunyai bilah yang menjadi satu dengan gagang yang dapat diasah, sedangkan skalpel yang sering tersedia sekarang adalah skalpel yang menggunakan bilah yang diganti setiap dipakai. Skalpel sekali pakai biasanya mempunyai gagang plastik yang dipasangkan bilah dan digunakan satu kali kemudian dibuang seluruhnya.

Bilah skalpel biasanya terbuat dari baja karbon yang dikeraskan. Pada operasi dengan panduan MRI, bilah baja tidak akan bisa digunakan karena akan menempel pada

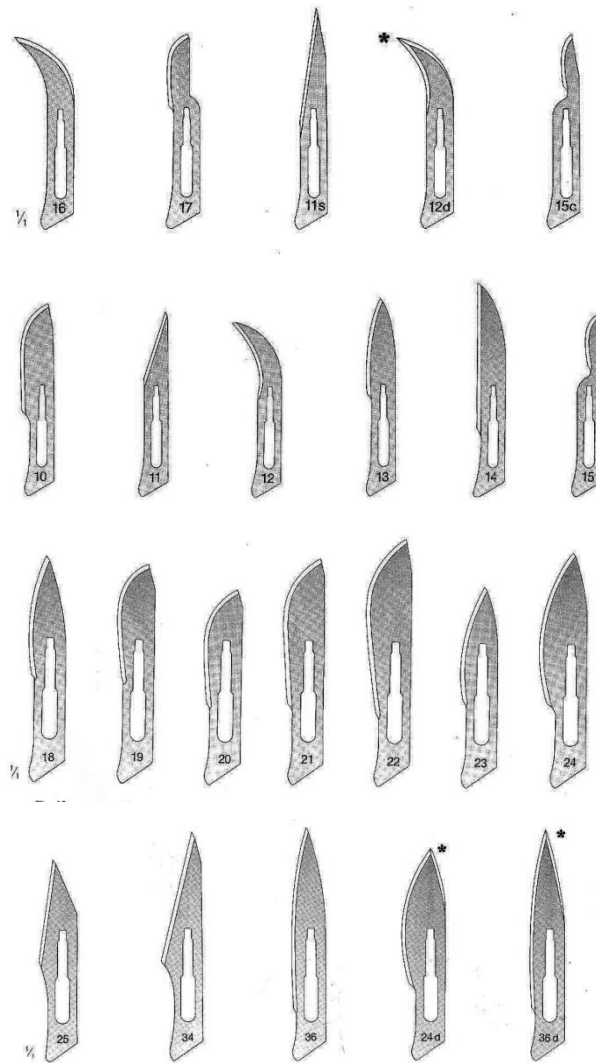
magnet atau mengganggu proses pencitraan. Alternatif dari skalpel adalah elektrokauter dan LASER.

Terdapat dua cara memegang skalpel :

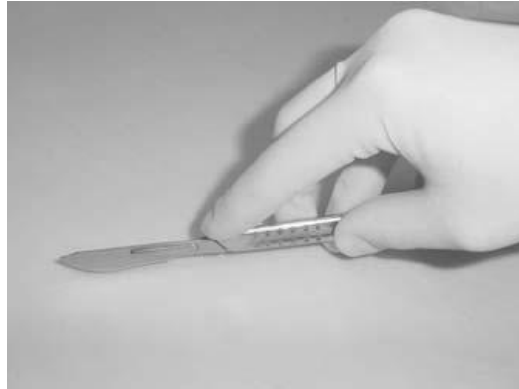
- Pegangan telapak tangan atau juga disebut pegangan pisau makan. Skalpel dipegang dengan jari kedua sampai jari keempat, gagang diletakkan sepanjang pangkal ibu jari dengan jari telunjuk terletak sepanjang atas belakang dari pisau dan ibu jari di sepanjang sisi skalpel. Pegangan ini paling baik untuk permulaan insisi dan potongan yang besar.
- Pegangan pensil paling baik digunakan untuk memotong dengan teliti dengan bilah yang lebih kecil. Skalpel dipegang dengan ujung jari pertama dan jari kedua dan ujung ibu jari. Gagang diletakkan diatas *anatomical snuff box* pada pangkal jari telunjuk dan ibu jari yang gemuk. Perhatikan peletakan gagang tidak boleh terlalu jauh sepanjang jari telunjuk karena akan menyebabkan pegangan tidak stabil dan jari menjadi kram.



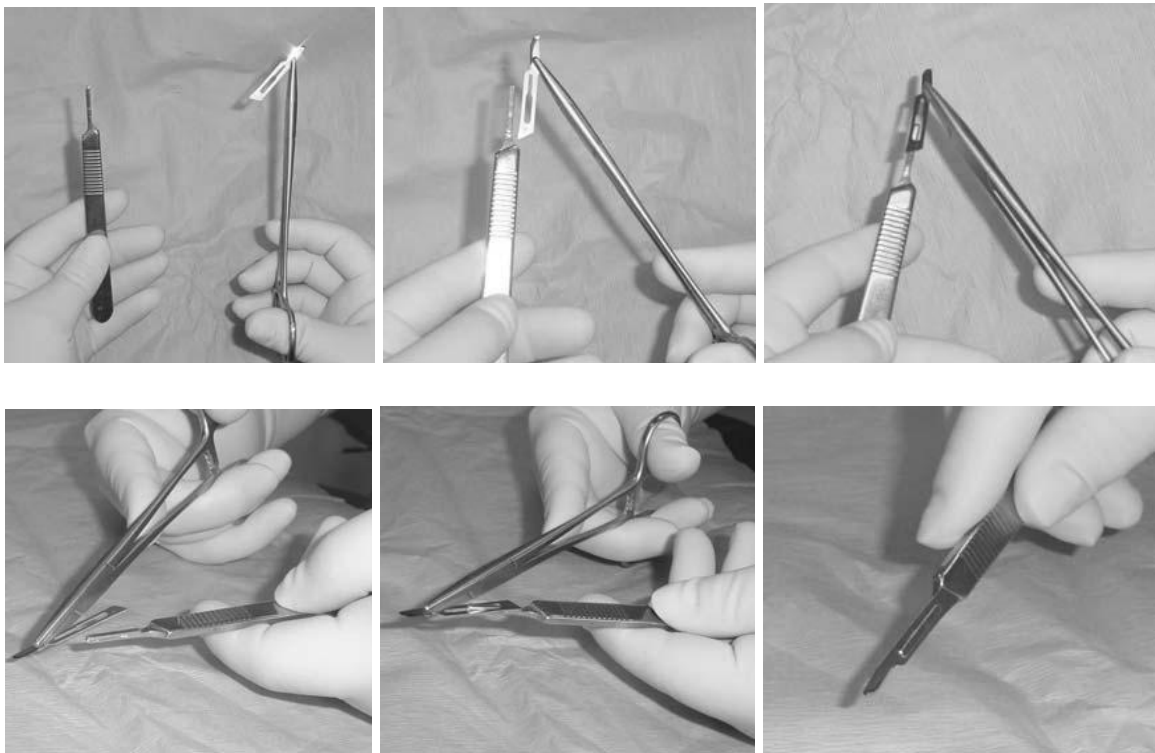
Gambar 1. Contoh skalpel dan pemegang skalpe



Gambar 2. Semua jenis skalpel dengan nomornya



Gambar 3. Memegang skalpel (pegangan pensil)



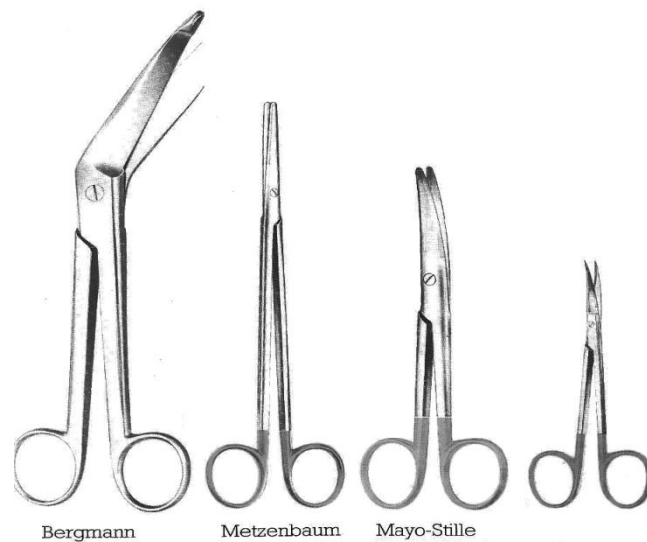
Gambar 4. Memasang skalpel pada *knife holder*

2. Gunting

Bentuk dan besarnya gunting bermacam-macam tergantung penggunaannya. Berdasarkan di atas tadi gunting dibedakan menjadi 4 macam, yaitu :

1. Gunting Mayo, adalah gunting yang berukuran besar, biasa digunakan untuk membelah fascia atau tendon; berdasar bentuknya gunting Mayo dibedakan menjadi 2, yaitu berbilah lengkung dan berbilah lurus.

2. Gunting Metzenbaum & Macindoes, adalah gunting yang berukuran halus untuk melakukan diseksi jaringan. Berdasar bilahnya juga dibedakan bilah lengkung dan bilah lurus. Kedua jenis gunting di atas kedua ujung atau salah satunya tumpul.
3. Gunting runcing, kedua ujungnya runcing untuk melakukan diseksi secara cermat dan berdasarkan bilahnya juga dibedakan menjadi bilah lengkung dan bilah lurus.
4. Gunting balutan & gunting benang, bentuk gunting biasanya khusus, bilahnya tebal ujungnya tumpul. Gunting jaringan tidak boleh dipakai untuk menggantung kasa dan benang serta balutan.



Gambar 5. Macam-macam gunting



Gambar 6. Cara memegang gunting, (1) dengan tangan kanan (2) dengan tangan kiri

Cara memegang gunting :

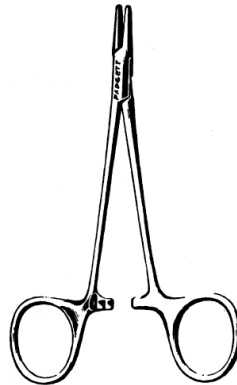
1. Masukkan ibu jari dan jari manis ke dalam lubang gunting.

2. Apabila dipegang dengan tangan kanan jari-jarinya tidak dimasukkan lebih jauh dari sendi distal, tetapi jika dipegang dengan tangan kiri maka harus dimasukkan lebih jauh dari sendi distal karena gerakan menekan dilakukan oleh ibu jari.
3. Menggantung paling baik dilakukan dengan bagian ujung gunting, sehingga tidak akan melukai struktur jaringan di sekitarnya.

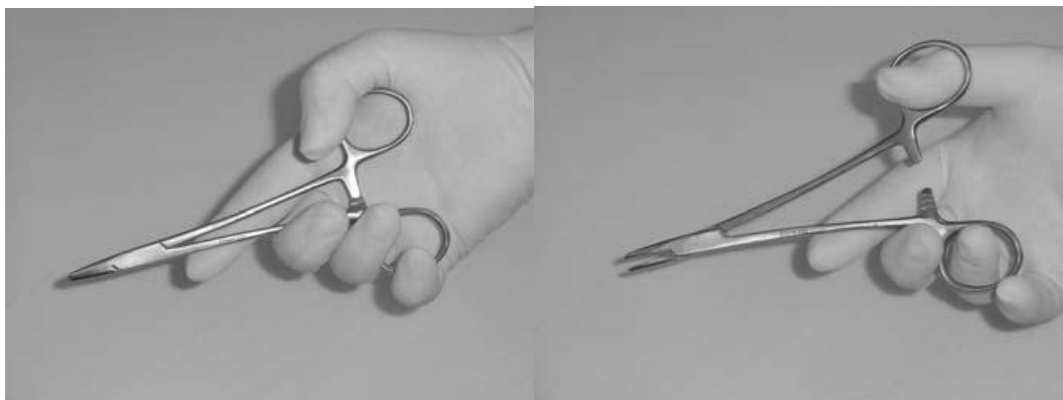
B. Instrumen Pemegang

Instrumen ini dibedakan 3 macam, yaitu :

1. Pemegang jarum, alat ini biasanya dilengkapi dengan pengunci di bagian belakang, ukurannya bermacam-macam, yaitu pendek, sedang dan panjang, demikian juga ukuran bilahnya. Pemegang jarum harus dipakai sesuai dengan ukuran jarum yang dipegangnya.



Gambar 7a. *Needle holder*



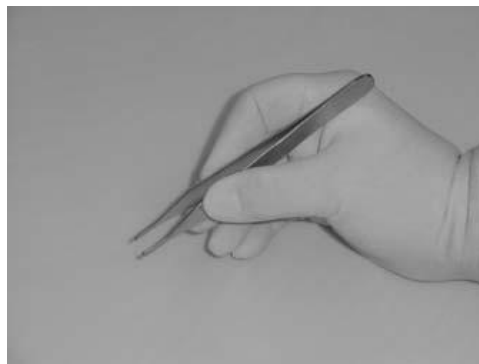
Gambar 7b. Cara memegang *needle holder*

Cara memegang *needle holder* :

- Masukkan ibu jari dan jari manis ke dalam lubang *needle holder*.
 - Pasang jarum dengan benar (lihat gambar 22).
 - Kunci *needle holder* sampai terdengar bunyi "klik", untuk memastikan jarum telah terjepit dengan aman.
2. Pinset, alat ini digunakan untuk memegang dan menahan jaringan pada waktu diseksi atau menjahit. Pinset ini dibedakan menjadi 3 macam :
- a. Pinset bergigi tajam, yang dapat dipakai untuk memegang jaringan yang hanya memerlukan tekanan minimal misalnya : subkutis, otot, fascia, tetapi tidak dapat dipakai untuk memang struktur yang dapat berlubang (peritoneum, pleura).
 - b. Pinset Adson, suatu pinset bergigi halus yang biasa dipakai dalam menjahit kulit.
 - c. Pinset tidak bergigi, biasanya digunakan untuk memegang kasa pada waktu membersihkan luka.



Gambar 8a. Pinset bergigi

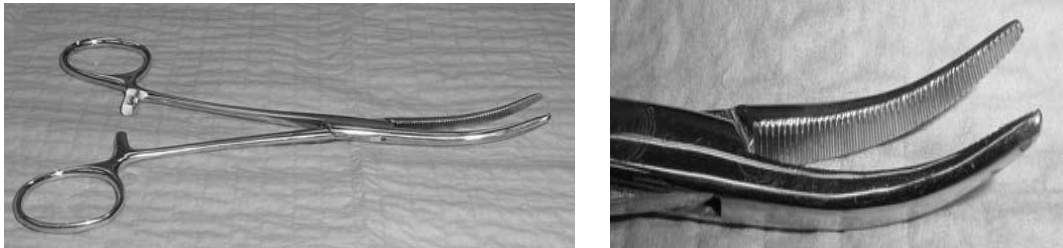


Gambar 8b. Cara memegang pinset

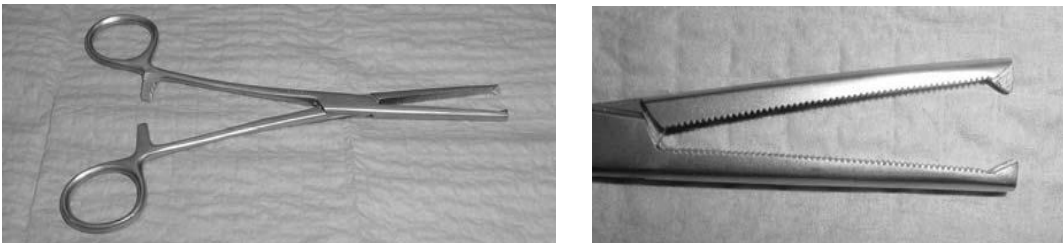
Cara memegang pinset :

- Pegang pinset seperti memegang pensil.
 - Jaringan yang dijepit sebaiknya adalah dermis atau subkutis, bukan kulit bagian luar.
 - Jangan menjepit kulit terlalu keras, karena dapat melukai kulit dan menyebabkan pembentukan parut.
3. Klem, sebagai alat untuk penjepit, macamnya diantaranya :

- Klem arteri, biasa dipakai sebagai penjepit arteri (hemostat), dilengkapi pengunci dengan bilah bergigi, ada yang lurus dan ada yang lengkung.
- Klem bergigi halus atau tidak bergigi (klem Allis), untuk memegang kulit, fascia atau dikenal sebagai klem jaringan.
- Klem Kocher, klem yang mempunyai bilah yang sangat kuat dipakai untuk menarik jaringan yang sangat kuat.
- Cunam, alat penjepit dengan ujung berbentuk cincin biasa dipakai untuk menjepit kasa pembersih luka.



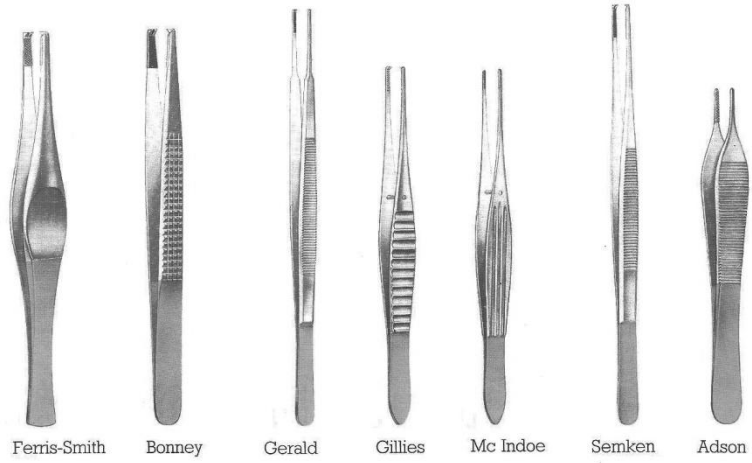
Gambar 9. Crile Hemostat ("Snap")



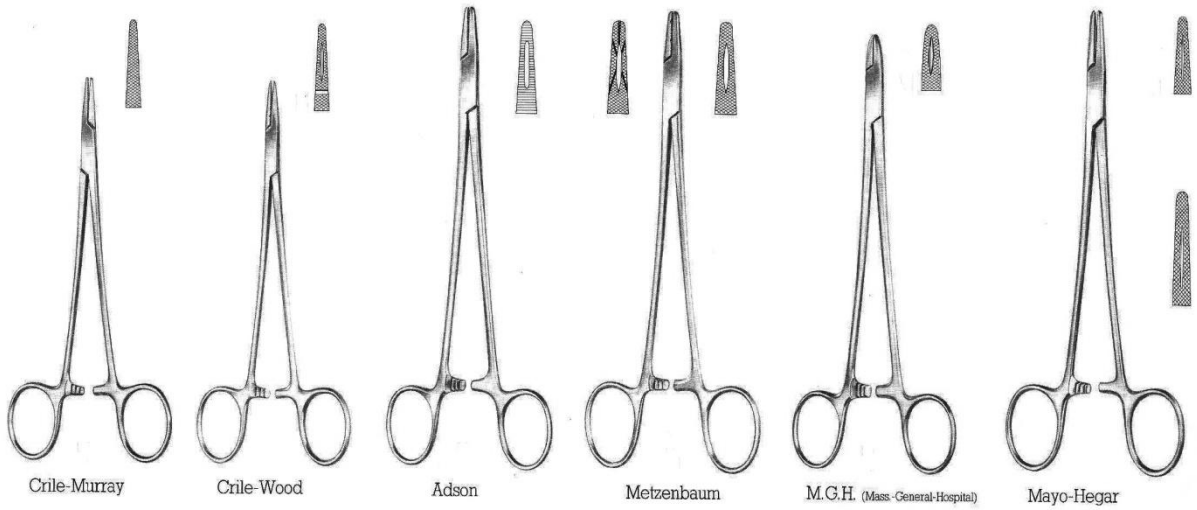
Gambar 10. Klem Kocher

C. Instrumen Penarik

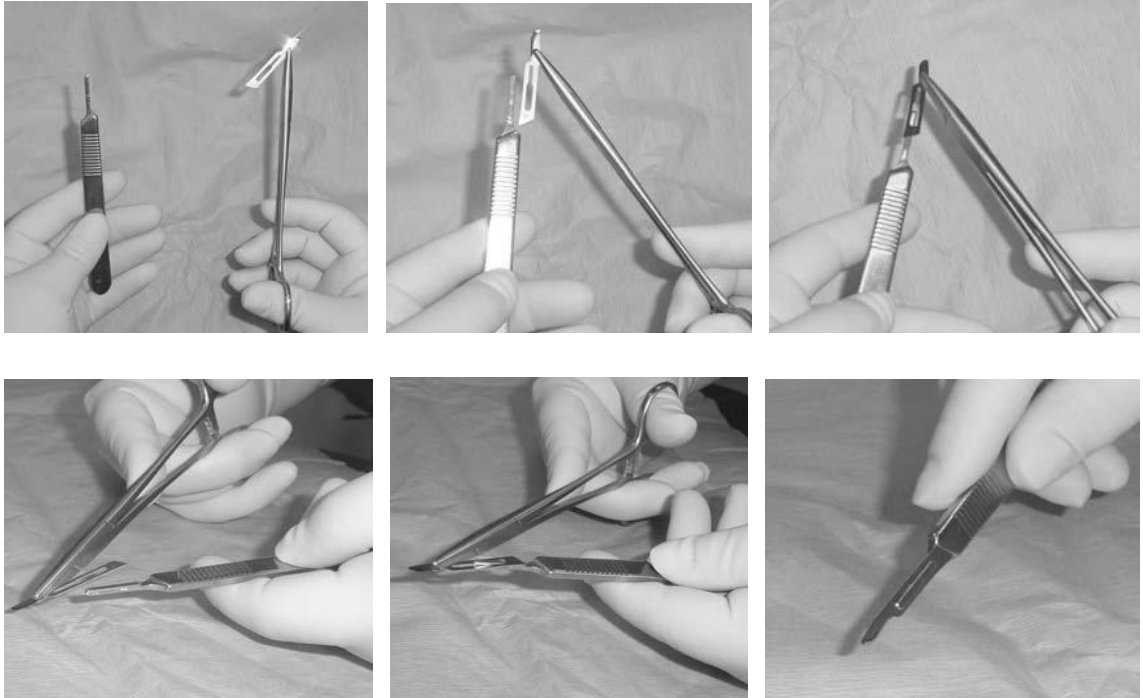
Ada jenis yang harus dipegang dengan tangan, ada yang dibiarkan terpasang tanpa harus dipegang. Panjang dan lebar bilah serta bentuk gagangnya bervariasi. Apabila penarik ini mempunyai ujung runcing tidak boleh dipergunakan dekat pembuluh darah atau organ berongga.



Gambar 11. Macam-macam pinset



Gambar 12. Macam-macam pemegang jarum (*needle holder*)



Gambar 13. Memasang skalpel pada *knife holder*

TEKNIK ASEPTIK

Komplikasi yang perlu diwaspadai dan dicegah pada pembedahan adalah infeksi. Salah satu cara mencegahnya adalah Teknik Kerja Aseptik. Teknik aseptik adalah satu cara untuk memperoleh dan memelihara keadaan steril. Dasar dan teknik ini adalah bahwa infeksi berasal dari luar tubuh, oleh karena itu teknik aseptik yang dipakai adalah mencegah masuknya infeksi dari luar melalui tempat pembedahan.

Prosedurnya ada 3 bagian, yaitu :

1. Mensucihamakan medan operasi.
2. Mensucihamakan bagian tubuh yang kontak dengan medan operasi.
3. Sterilisasi alat-alat yang dipergunakan dalam pembedahan.

Teknik Aseptik ini sudah dibahas topik Teknik Aseptik dan Sterilisasi.

II. MELATIH MENJAHIT

Yang perlu diperhatikan dalam berlatih menjahit adalah :

1. Mengenal benang
2. Mengenal jarum
3. Membuat simpul

4. Menutup luka

1. Mengenal benang

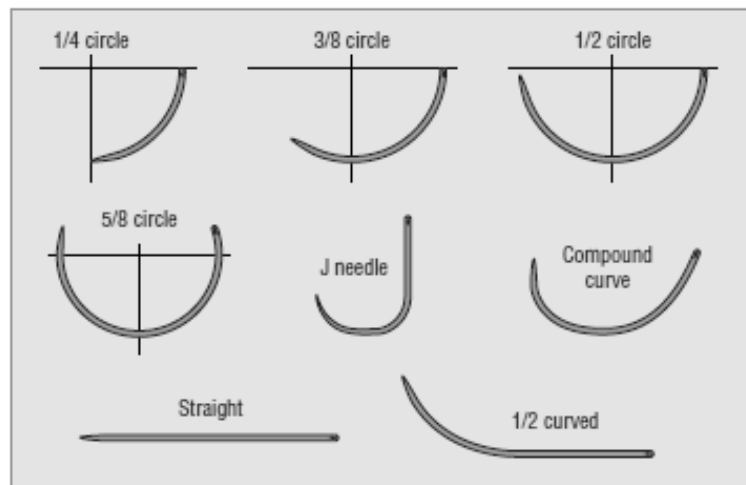
- Yang perlu diperhatikan untuk memilih benang adalah karakteristik bahan, daya tahan dan reaksi jaringan terhadap bahan tersebut serta ukuran benang.
- Karakteristik bahan benang ditentukan oleh : kekuatan, daya regang dan elastisitas, kehalusan permukaan, kapilaritas serta reaksi jaringan terhadap benang tersebut.
- Bahan plastik seperti polipropilen tidak cocok digunakan di daerah-daerah yang mendapat stres berulang kali, tetapi lebih cocok untuk menjahit kulit karena tidak meninggalkan parut bekas benang tersebut.
- Bahan-bahan jenis elastis (poliester, sutera) dapat menahan tarikan yang berulang-ulang, biasa dipakai untuk meligasi.
- Benang dengan permukaan kasar tidak dapat digunakan pada jaringan yang peka terhadap iritasi (mata, mukosa usus) tetapi tidak memerlukan simpul yang terlalu banyak sehingga cocok untuk jahitan jelujur.
- Bahan sintesis tidak menimbulkan reaksi jaringan yang hebat, sedangkan bahan organik dapat menimbulkan reaksi jaringan yang hebat.
- Benang multifilamen akan menghisap cairan jaringan sehingga dapat menjadi media yang baik untuk pertumbuhan bakteri.
- Bahan benang yang dapat diserap oleh jaringan tidak perlu dilepas, sedangkan benang dari bahan yang tidak dapat diserap jaringan harus diambil (jahitan harus diangkat).
- Jenis benang yang dapat diserap antara lain kolagen, *catgut*, asam poliglaktat (Dexon), poliglaktin (Vicryl) dan polidioksanon (PDS).
 1. *Catgut plain* – digunakan untuk menjahit membrane mukosa bibir atau lidah serta laserasi superficial area genital. Diabsorpsi oleh tubuh dalam waktu 1 minggu.
 2. *Catgut chromic* – digunakan untuk menjahit fascia, otot atau ligasi pembuluh darah. Diabsorpsi dalam 30-45 hari.
 3. *Vicryl* – digunakan untuk menjahit fascia, otot atau ligasi pembuluh darah. Absorpsi memerlukan waktu sampai 70 hari.
 4. *PDS* – mahal, absorpsi memerlukan waktu sampai 5-6 bulan.

- Jenis benang yang tidak dapat diserap (*non-absorbable*) antara lain sutera/ silk/ seide (multifilamen), benang baja (monofilamen), Nilon (Ethilon) dan polipropilen (*Prolene*).
 1. *Ethilon* – paling sering digunakan untuk menutup luka dan menjahit kulit pada pembedahan atau setelah trauma. Biasanya digunakan bersama *cutting needles*.
 2. *Prolene* – digunakan untuk menjahit syaraf, tendon atau pembuluh darah. Biasanya digunakan bersama *round body needles*.
 3. *Silk* dan *Linen* – sangat kuat, melekat erat pada jaringan dan dapat mengakibatkan reaksi jaringan atau infeksi.
- Untuk menjahit kulit, benang *non-absorbable* lebih baik karena jaringan parut yang ditinggalkan lebih tipis, kecuali pada beberapa kasus laserasi di wajah atau pada anak-anak di mana pengangkatan jahitan sulit untuk dilakukan karena tidak kooperatif.
- Ukuran baku benang yang ditetapkan oleh USP & BP (*United State Pharmacopoeia & Brithish Pharmacopoeia*) dari nomor kecil (ukuran 11/0 atau benang mikro) sampai yang terbesar (nomor 6) atau ukuran menurut metrik yang terbagi dalam sepersepuluh milimeter dari 0, 1 sampai 8.
- Untuk menjahit laserasi di wajah dipergunakan benang ukuran 5-0 atau 6-0, di area lain di mana tidak terlalu mempertimbangkan hasil osmetik dipergunakan benang ukuran 3-0 atau 4-0 yang berukuran lebih besar dan lebih kuat.
- Pada saat ini, selain dengan teknik penjahitan luka menggunakan benang terdapat teknik menutup luka lainnya yaitu menggunakan :
 1. *Staples* – untuk menutup luka di lokasi dengan regangan tinggi, seperti kulit kepala, ekstremitas dan badan.
 2. *Strips* dan *tapes* – digunakan untuk laserasi superficial di wajah.

2. Mengenal Jarum

- Ada jarum yang dirancang dipegang dengan tangan tetapi ada pula jarum yang dirancang untuk dipegang dengan instrumen.
- Bahannya terbuat dari baja tahan karat yang ditutupi lapisan yang memudahkan jarum menembus jaringan.

- Ada 3 komponen dasar jarum, yaitu : bagian belakang, bagian tengah dan bagian ujung.
- Bagian belakang yang berhubungan dengan benang, ada yang tidak berlubang (jenis atraumatik) dan ada yang berlubang (jenis Mayo, jenis French).
- Tubuh jarum dapat berbentuk lurus atau lengkung dengan berbagai ukuran panjang, diameter serta bentuk penampang.
- Jarum lurus dapat dipakai dalam setiap situasi asal tidak membelok, biasa dipakai untuk menjahit kulit.
- Jarum lengkung dapat digunakan untuk menjahit kulit atau struktur yang lebih dalam. Kelengkungan jarum bermacam-macam, antara lain 1/4, 3/8, 1/2 atau 5/8 lingkaran.

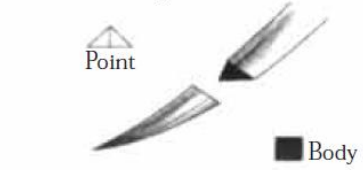








Gambar 14. Jenis-jenis ujung jarum

Macam macam ujung jarum :

- a. Jarum berujung *conventional cutting*, dapat dipakai untuk menjahit kulit, sternum.
- b. Jarum berujung *reverse cutting*, dapat dipakai untuk menjahit kulit, fascia, ligamen, mukosa, tendon, kavum nasi.
- c. Jarum berujung *precision point cutting & prime*, dapat dipakai untuk menjahit kulit pada bedah kosmetik.
- d. Jarum berujung *tapercut*, dapat dipakai untuk menjahit fascia, ligamen, periosteum, tendon, jaringan yang fibrosis, perikondrium.
- e. Jarum berujung *taper*, dapat dipakai untuk menjahit otot, saraf, aponeurosis, fascia, subkutan.

f. Jarum untuk menjahit organ yang lebih spesifik tidak dibahas disini.

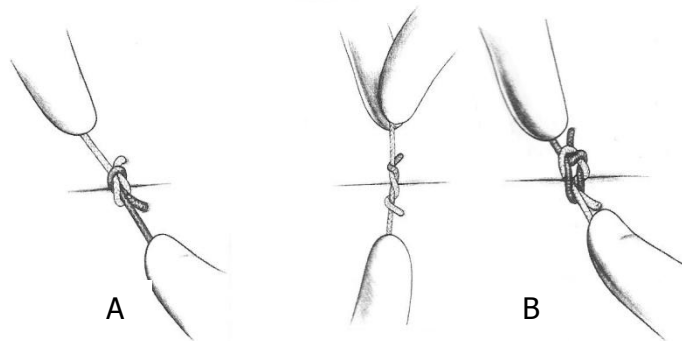
<p>Conventional Cutting</p> 	<p>Menjahit kulit, sternum</p>
<p>Reverse Cutting</p> 	<p>Menjahit fascia, ligament, nasal cavity, oral mucosa, pharynx, skin, tendon sheath</p>
<p>Precision Point Cutting</p> 	<p>Menjahit kulit (bedah kosmetik)</p>
<p>PC PRIME* Needle</p> 	<p>Menjahit kulit (bedah kosmetik)</p>
<p>Taper</p> 	<p>Menjahit aponeurosis, duramater, fascia, traktus gastrointestinal & sistem bilier, laparoskopi, otot, miokardium, syaraf, peritoneum, pleura, lemak subkutan, traktus urogenital, pembuluh darah</p>
<p>TAPERCUT* Surgical Needle</p> 	<p>Menjahit bronkus, fascia, laparoskopi, ligamentum, cavum nasi, cavum oris, ovarium, perichondrium, periosteum, pharynx, sternum, tendon, trachea, uterus</p>
<p>Blunt</p> 	<p>Diseksi tumpul jaringan yang rentan, ligasi <i>cervix incompetence</i>, fascia, usus, ginjal, hati, lien</p>

Gambar 15. Jenis-jenis ujung jarum

3. Membuat Simpul

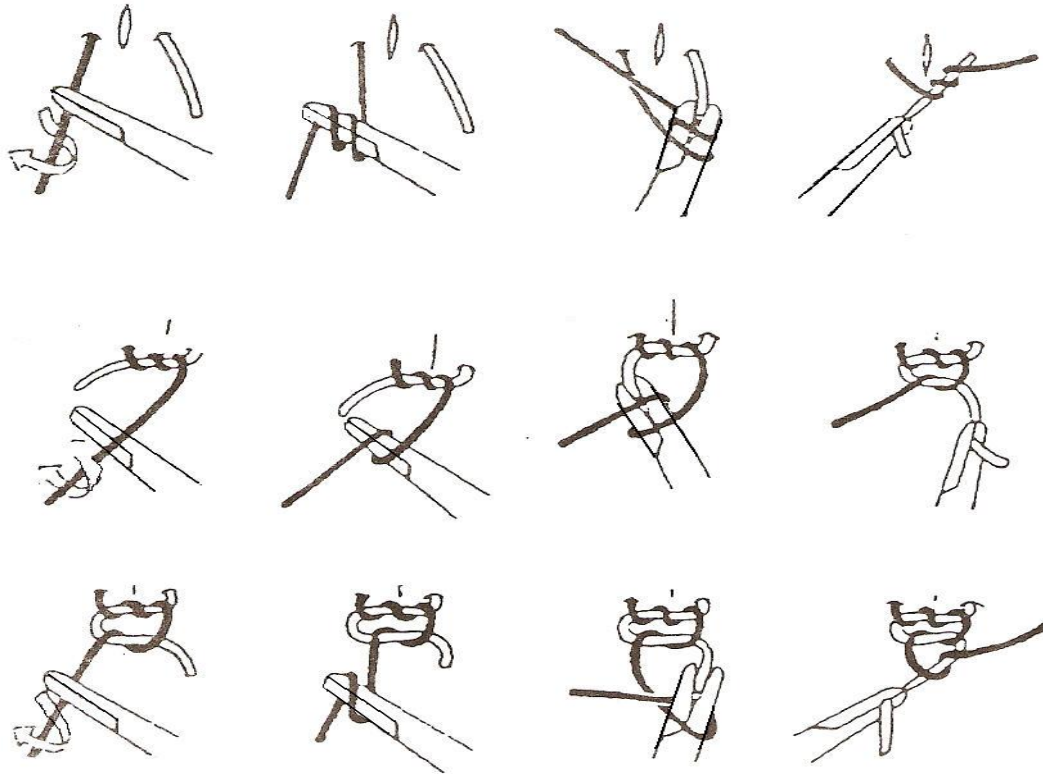
Dalam membuat simpul yang perlu diketahui adalah :

- a. Jenis simpul
 - b. Membuat simpul dengan satu tangan
 - c. Membuat simpul dengan dua tangan
 - d. Membuat simpul dengan instrumen
 - e. Memotong benang.
-
- a. Jenis simpul (gambar 16)
 - 1) *Square knot*
 - 2) *Surgeon's knot*



Gambar 16. Jenis simpul, A : *Square knot*; B. *Surgeon's knot*

- b. Membuat simpul dengan instrumen (gambar 17)



Gambar 17. Membuat simpul dengan instrumen

c. Memotong benang

Pada luka, benang dipotong sedekat mungkin dengan simpul. Caranya : ujung gunting yang terbuka disentuhkan ke benang dengan posisi siap memotong, digeser sampai ke simpul, diputar miring 45° kemudian dikatupkan. Pada jahitan jelujur dan jahitan struktur yang penting benang simpul dipotong agak panjang untuk mencegah simpul terurai, tetapi tetap harus lebih pendek dibanding jarak dengan jahitan berikutnya.

Perhatikan :

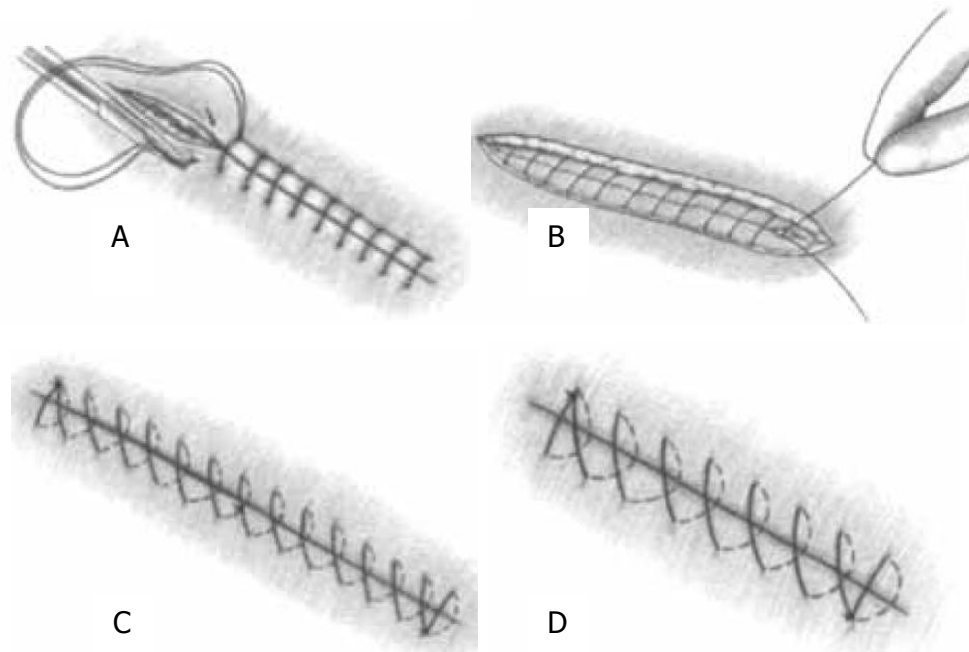
- 1) Jika simpul terlalu ketat, luka akan terasa nyeri dan jahitan dapat meninggalkan bekas.
- 2) Simpul harus diletakkan di tepi luka, di sisi yang mempunyai vaskularisasi lebih baik.

4. **Penutupan luka**

Luka dapat ditautkan dengan jahitan sederhana atau matras; terputus atau jelujur.

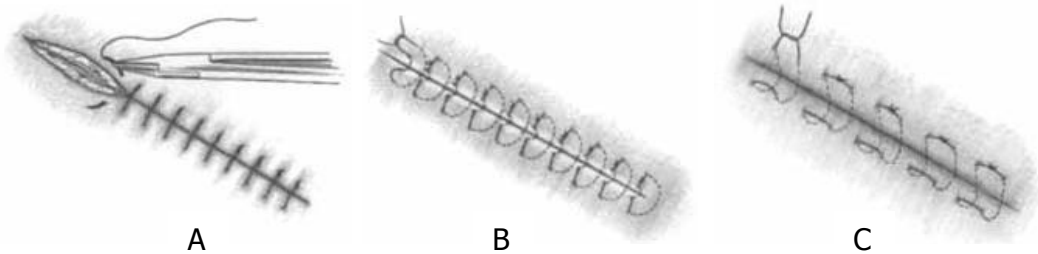
- Jahitan sederhana dapat dibuat terputus atau jelujur.

- Jahitan matras dapat berupa matras vertikal, horizontal, terputus atau jelujur.
- Pada jahitan terputus, benang disimpulkan dan digunting tiap 1 jahitan.
- Pada jahitan jelujur, benang ditempatkan melintang dan membujur di satu sisi luka tanpa membuat simpul tiap 1 jahitan.
- Jahitan terputus banyak dipakai untuk menjahit luka di kulit karena apabila ada pus (cairan), dapat dilepas satu atau dua jahitan dan membiarkan yang lain.
- Jahitan matras vertikal berguna untuk merapatkan tepi luka secara tepat tetapi tidak boleh dipakai di tempat yang vaskularisasinya kurang.
- Jahitan matras horizontal untuk menautkan fascia, tetapi tidak boleh untuk menjahit subcutis, karena kulit akan bergelombang.
- Jahitan jelujur, lebih cepat dibuat serta lebih kuat tetapi bila ada satu bagian terputus seluruh jahitan akan terbuka.
- Jahitan jelujur berkunci, merupakan jahitan jelujur dengan menyelipkan benang di bawah jahitan yang telah terpasang. Cara ini efektif menghentikan perdarahan, tetapi kadang-kadang jaringan mengalami iskemia.



Gambar 18. Macam jahitan jelujur. A. Jelujur, satu simpul di akhir, B. Jahitan jelujur berkunci, C. Dua untai benang dengan simpul di tiap ujung dan disimpulkan di tengah, D. *Over-and-over running stitch*

- Indikasi jahitan jelujur :
 1. Luka berbentuk lurus dengan tepi luka teratur
 2. Tidak berisiko terinfeksi

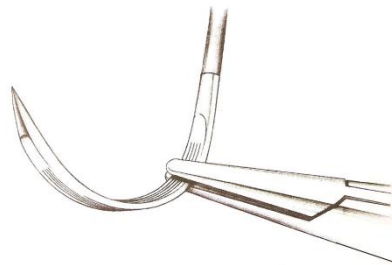


Gambar 19. Macam jahitan terputus A. *Simple interrupted*, B. Matras vertical terputus, C. Matras horizontal terputus

Menjahit kulit

Cara :

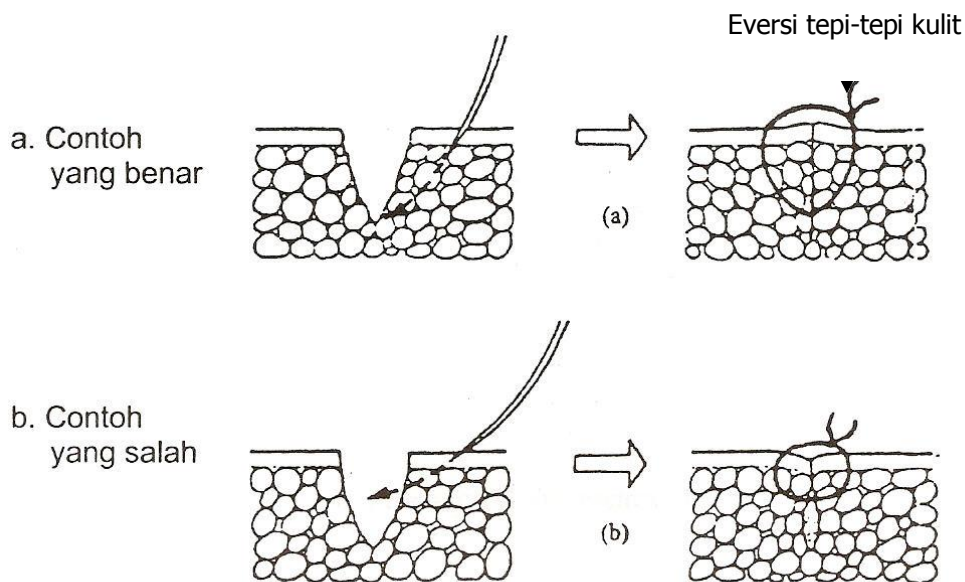
1. Gunakan pinset diseksi bergerigi halus, untuk sedikit mengangkat tepi luka.
2. Jarum lengkung jenis *taper cut* dengan benang nilon monofilamen nomor 3/0 dipasang pada *needle holder*. Pemasangan itu diletakkan antara 2/3 depan dan 1/3 belakang, lalu gagang *needle holder* dikunci (gambar 20).



Gambar 20. Memegang jarum menggunakan *needle holder*

3. Jahitan dimulai dari sisi luka yang letaknya paling jauh dari tubuh operator, menuju ke arah operator.
4. Dengan pergelangan tangan pronasi penuh, siku membentuk sudut 90⁰ dan bahu abduksi, jarum ditusukkan di kulit secara tegak lurus.
5. Tusukan jarum dilakukan 3 – 4 mm dari tepi luka, di dekat tempat yang dijepit

- pinset. Jarak antar tusukan kurang lebih 0.5 – 1 cm. Untuk jahitan di wajah, tusukan jarum dilakukan 2 – 3 mm dari tepi luka dengan jarak antar tusukan 3 – 5 mm.
6. Kulit ditegakkan, dan dengan gerakan supinasi pergelangan serta adduksi bahu yang serentak, jarum didorong maju dalam arah melengkung sesuai dengan lengkungan jarum, tetapi jangan terlalu dangkal (akan terbentuk *dead space*).
 7. Setelah jarum muncul kembali di balik kulit, jarum dijepit dengan klem pemegang jarum dan ditarik keluar (penjepitan ini tidak boleh pada ujungnya, karena jarum dapat patah atau bengkok).
 8. Benang ditarik terus sampai ujungnya tersisa 3-4 cm dari kulit.
 9. Tusukkan lagi jarum di tepi luka yang lain dengan cara dan kedalaman yang sama.
 10. Setelah jarum muncul di kulit, ditarik lalu dibuat simpul ikatan 2 x 1 x 2 (*Surgeon's Knot*).
 11. Luka dibersihkan dan dinilai ketatnya ikatan.
 12. Simpul ditarik ke tepi ke arah pada ujung benang yang lebih pendek.



Gambar 21. Menjahit kulit

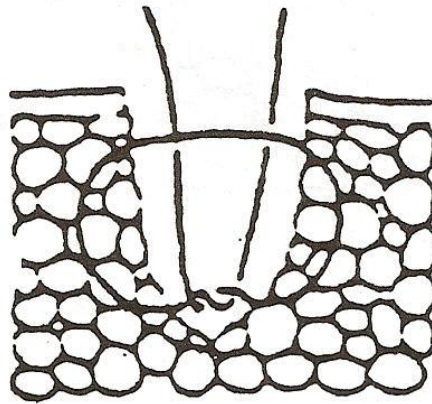
Menjahit Subkutis

Untuk menjahit lemak subkutis dilakukan jahitan terputus sederhana dengan

simpul terkubur.

Cara :

1. Pada jahitan ini lintasan jarum dimulai dan diakhiri di dalam luka.
2. Mengangkat tepi luka dengan pinset bergigi sehingga pertemuan antara lemak dan dermis jelas.
3. Jahitan dimulai dan sisi yang jauh dari operator.
4. Jarum lengkung berujung "*taper*" dengan benang *absorbable* ditusukkan jauh ke jaringan lemak sampai keluar di dekat permukaan.



Gambar 22. Menjahit subkutis

5. Posisi tangan pemegang jarum pronasi maksimal lalu jarum ditembuskan dengan gerak supinasi.
6. Setelah nomor 4, klem pemegang jarum dipindah untuk menjepit kembali dan dengan gerakan pronasi serta supinasi jarum ditusukkan dari arah permukaan ke lapisan dalam sisi yang lain.
7. Kemudian dibuat simpul dan benang dipotong.

Komplikasi Tindakan

1. Haematoma
2. Nekrosis kulit karena *tension* (jahitan terlalu kencang)
3. Infeksi

4. Pembentukan keloid
5. Reaksi jaringan terhadap benang

PENGANGKATAN JAHITAN

Jahitan dengan benang *non-absorbable* dapat diangkat setelah :

- Wajah dan kepala : 5 hari
- Kaki dan abdomen : 7 – 10 hari
- Punggung dan telapak kaki : 10 – 14 hari

PELAKSANAAN LATIHAN

1. Periksa alat yang anda terima apakah keadaannya lengkap dan baik.
2. Sebutkan identifikasi nama dan kegunaan masing-masing alat tersebut.
3. Latihan mensucihamakan medan operasi :
 - Bersihkan kulit sekitar luka dan kotoran
 - Bersihkan kulit tersebut dengan larutan antiseptik.
 - Pasanglah kain penutup dan fiksasi kain tersebut.
4. Latihan memakai sarung tangan :
 - Siapkan sarung tangan (seperti keadaan steril) dengan posisi siap dipakai.
 - Ambillah sarung tangan kanan dengan tangan kiri pada lipatan keluar bagian proximal.
 - Pasangkan sarung tangan tersebut pada tangan kanan tanpa menyentuh bagian luar.
 - Ambillah sarung tangan kiri dengan tangan kanan.
 - Pasanglah sarung tangan kiri tanpa tangan kanan menyentuh tangan kiri dan tangan kiri tidak menyentuh bagian luar sarung tangan.
5. Latihan menjahit kulit
 - Siapkan alat-alat yang diperlukan.
 - Pilihlah jarum dan benang yang cocok dan pasanglah benang pada lubang jarum.
 - Potong benang secukupnya.
 - Lakukan latihan jahitan terputus seperti petunjuk di depan pada alat latih bedah minor.

6. Latihan menjahit subkutis
 - Siapkan alat-alat yang diperlukan.
 - Pilihlah jarum dan benang yang cocok dan pasanglah pada lubang jarum.
 - Potong benang secukupnya.
 - Lakukan latihan jahitan terputus sederhana dengan simpul terkubur.
7. Bersihkan semua alat yang dipergunakan dan kembalikan alat itu dalam posisi yang sama, dalam keadaan utuh dan baik.

CEKLIS PENILAIAN KETERAMPILAN BEDAH MINOR

No	Aspek Keterampilan yang Dinilai	Skor		
		0	1	2
1	Melakukan sambung rasa.			
2	Meminta ijin & melakukan informed consent (menjelaskan indikasi, prosedur, resiko tindakan, dan meminta persetujuan).			
3	Menyebutkan dan mempersiapkan alat yang akan digunakan dengan memperhatikan sterilitas.			
4	Melakukan cuci tangan secara aseptik.			
5	Memakai handscoen dengan benar.			
6	Sterilisasi medan operasi menggunakan larutan antiseptik dengan gerakan dari dalam keluar (simulasi dengan kedua tangan telah memakai sarung tangan dan jaringan luka sudah dianestesi local).			
7	Memasang kain penutup steril			
8	Melakukan anastesi lokal			
9	Mengecek efek anastesi (menggunakan pinset bergerigi halus untuk sedikit mengangkat tepi luka).			
10	Memasang jarum lengkung no. 3/0 pada klem pemegang jarum diantara. 2/3 depandan 1/3 belakang dan menguncikan klem.			
11	Menusukkan jarum pada kulit dengan posisi tegak lurus dengan posisi tangan pronasi penuh, dengan siku membentuk 90 derajat dan bahu adduksi.			

	Penusukan dilakukan 1 cm dan tepi luka didekat tempat yang dijepit pinset dengan mengangkat kulit dan kulit ditegangkan.					
	Mendorong jarum maju dengan gerakan supinasi pergelangan tangan dan adduksi bahu yang serentak, dalam arah melengkung sesuai dengan lengkungan jarum.					
	Setelah jarum muncul dan balik kulit, ujung jarum ditarik dengan klem pemegang jarum dengan menarik benang sampai ujungnya tersisa 3-4 cm dari kulit.					
	Menusukkan jarum ke tepi luka yang lain dengan kedalaman yang sama dan cara yang sama.					
	Tangan kiri memegang benang yang lebih panjang dan tangan kanan memegang klem pemegang jarum.					
12	Membuat simpul surgeon knot benang panjang dengan klem pemegang jarum					
	Menjepit dan menarik benang panjang dan menempatkan di sisi benang pendek.					
13	Melakukan dan mengulang gerakan 9-11 sekali lagi.					
14	Memotong benang dengan menyatukan ujung gunting yang terbuka pada benang, digeser sampai ke simpul, diputar miring 45° dan dikatubkan.					
15	Melakukan penilaian hasil jahitan (tidak terlalu ketat dan tepi luka saling bertemu) dan merapikan simpul					
	Aspek Profesionalisme	0	1	2	3	4
	JUMLAH SKOR					

Penjelasan :

- 0 = Tidak dilakukan mahasiswa, atau dilakukan tetapi salah
- 1 = Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 = Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan).

Nilai Mahasiswa : Jumlah Skor x 100%

KETERAMPILAN BEDAH MINOR

ABSTRAK

Bedah minor adalah keterampilan praktis yang memerlukan pengetahuan teori dan latihan. Sebelum dilakukan tindakan diperlukan anamnesis dan pemeriksaan fisik pra operasi serta *informed consent*. Dengan mempelajari pembuatan arah luka, tindakan hemostasis, penjahitan luka, pengangkatan jahitan dan penutupan luka sesuai dengan teori parut pasca bedah dapat diminimalkan.

Teknik bedah minor sendiri merupakan teknik terapeutik yang terdiri dari berbagai macam tindakan medis bedah. Seperti diantaranya yang sering adalah insisi dan drainase abses, eksisi tumor superfisial/ kista, dan sirkumsisi. Namun setiap prosedur memiliki kekhususan indikasi, kontraindikasi, persiapan, peralatan, tata cara (teknik pembuatan luka, menjahit, menutup luka dan lain-lain), perawatan pasca operasi dan komplikasi tersendiri sesuai dengan teknik bedah minor, karakter anatomis dan histologis jaringan. Diharapkan buku ini dapat memberikan petunjuk tentang teknik dan teori prosedur prosedur tersebut sehingga peserta didik bisa mengerjakan secara paripurna tanpa komplikasi.

ANAMNESIS DAN PEMERIKSAAN FISIK PRE-OPERASI

1. Anamnesis :
 - a. Identitas pasien
 - b. Keluhan utama
 - c. Riwayat Penyakit Sekarang
 - d. Riwayat Penyakit Dahulu
 - Riwayat pembedahan
 - Riwayat penyakit : hipertensi, diabetes, penyakit jantung, gangguan perdarahan (hemophilia), asma bronchial, mudah pingsan.

- Riwayat pengobatan : terapi antikoagulan (antikoagulan oral sebaiknya dihentikan 4-5 hari sebelum operasi), aspirin (sebaiknya dihentikan 2 minggu sebelum operasi), alat pacu jantung.
- Riwayat alergi obat (antibiotika, analgetika, anestetik lokal)
- Riwayat penyalahgunaan obat (narkoba dan psikotropika)

2. Pemeriksaan Fisik :

a. Pemeriksaan fisik umum :

- Inspeksi : pucat (konjungtiva, lidah, kuku), ikterik, odema kaki
- Pemeriksaan tanda vital

b. Pemeriksaan sistem :

- Dilakukan sesuai keluhan, riwayat penyakit pasien dan hasil pemeriksaan fisik umum.

INFORMED CONSENT

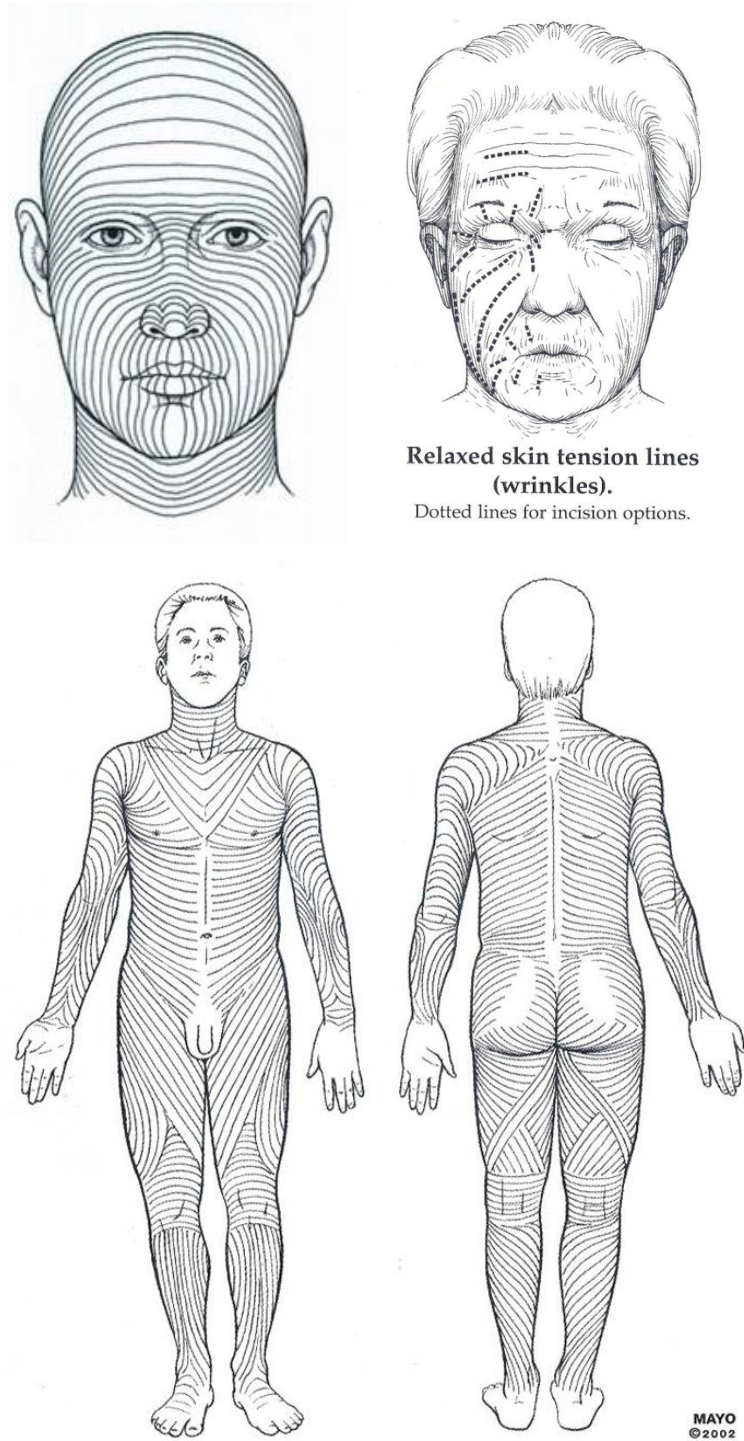
Bila terdapat indikasi tindakan medis/ operatif, dokter harus melakukan *informed consent* setelah memberikan penjelasan tentang kondisi/ penyakit pasien, berbagai pilihan terapi, tujuan dari tindakan medis yang akan dilakukan, prosedur tindakan medis, risiko dan efek samping dari tindakan medis tersebut serta memberikan waktu yang cukup bagi pasien untuk berpikir dan berdiskusi dengan keluarganya sehingga dapat membuat keputusan yang terbaik bagi dirinya. Penjelasan ini diberikan dengan sejelas-jelasnya kepada pasien atau keluarga terdekatnya.

Persetujuan tindakan medis dibuat secara tertulis sebagai bukti bahwa pasien/ keluarganya memutuskan untuk menerima tindakan medis yang diberikan setelah mendapat semua informasi yang diperlukan serta dapat menerima risiko berkaitan dengan tindakan tersebut.

Menentukan *skin tension lines*

Terdapat beberapa cara yang dapat digunakan untuk menentukan garis regang kulit (*skin tension lines*).

- Garis kerutan kulit alamiah – terutama di wajah.
- Arah *alignment* folikel rambut, karena susunannya sejajar dengan garis regang kulit.
- Garis *Langer's*. Paling sering digunakan sebagai panduan menentukan arah insisi.



Relaxed skin tension lines (wrinkles).
Dotted lines for incision options.

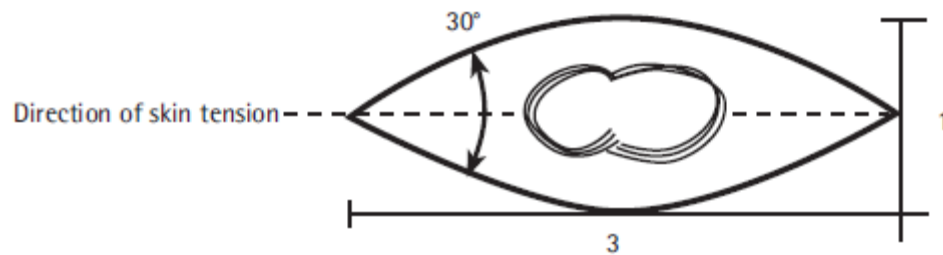
Gambar 1. *Langer's line/ skin tension line*

- Jika arah eksisi sudah ditentukan, garis eksisi bentuk elips ditandai menggunakan marker. Aksis panjang parallel dengan skin tension line. Panjang garis eksisi biasanya 3 kali lebarnya.

Membuat eksisi

Sebelum dilakukan eksisi, harus diperkirakan eksisi dapat ditutup tanpa tegangan yang berlebihan. Tegangan pada jahitan sangat menentukan hasil akhir pembentukan parut. Jika tegangan diperkirakan terlalu besar, dapat dipertimbangkan untuk pembuatan flap kulit, graft atau dirujuk ke spesialis.

Eksisi dilakukan dengan *blade* nomor 15. *Blade* nomor 11 terlalu runcing sehingga sulit untuk dikontrol. Insisi diarahkan secara vertical, tegak lurus epidermis dan dermis, sampai ke lapisan lemak subkutan. Kulit hasil eksisi berbentuk elips kemudian diangkat, dipegang dengan pinset dan disingkirkan.



Gambar 2. Rasio lebar : panjang eksisi

Mempersiapkan penutupan luka

Sebelum menutup luka, harus dipastikan perdarahan telah berhenti. Jika tegangan di antara tepi-tepi luka terlampau besar, dapat dilakukan sejumlah *undermining* untuk mendekatkan tepi-tepi luka.

Menjahit luka

Luka ditutup dengan 2 lapis jahitan, jahitan bawah kulit dan jahitan kulit. Hal ini akan mengurangi tegangan pada tepi luka dan mengurangi risiko peregangan parut

sehingga pembentukan parut dapat seminimal mungkin. Lapisan dalam ditutup dengan jahitan *inverted* menggunakan benang *absorbable*, misalnya vicryl atau dixon. Jahitan *inverted* dimulai di subkutis di salah satu sisi -- keluar melalui dermis sisi yang sama -- masuk dermis di sisi yang berlawanan -- keluar di dalam subkutis -- disimpulkan. Dengan cara seperti ini, simpul akan tertanam jauh di dalam luka sehingga simpul tidak mungkin protrusi melalui epidermis.

Ukuran benang tergantung pada ketebalan dermis dan tegangan di antara tepi luka. Jahitan di bagian torso biasanya ukuran 3-0 atau 4-0, di muka biasanya ukuran 5-0 atau 6-0. Biasanya jumlah jahitan terkubur yang dibutuhkan adalah dalam rasio 1:2 atau 1.5:2 dengan jumlah jahitan kulit.

Tujuan menjahit kulit adalah mendekatkan tepi-tepi epidermis dengan tegangan di tepi luka seminimal mungkin. Ukuran benang sama dengan jahitan terkubur dengan teknik jahitan matras vertikal terputus. Tepi-tepi luka harus sedikit eversio dan rapat. Jarak antar jahitan tidak boleh terlalu dekat karena akan mengganggu vaskularisasi atau terlalu jauh karena tepi kulit tidak dapat merapat dengan sempurna. Kulit ditutup menggunakan benang nylon *non absorbable*, karena reaktifitas nylon terhadap jaringan kulit kecil, sehingga mengurangi risiko terlihatnya bekas benang atau '*suture tracking*' ('*railway tracking*').

Membalut luka

Bila luka eksisi kering dengan *dead space minimal*, balutan sederhana terdiri dari 3 lapisan micropore yang diletakkan bertumpuk secara longitudinal sudah cukup untuk menutup luka. Micropore mempunyai keuntungan pasien dapat mandi dengan balutan tetap terpasang. Balutan tidak perlu diganti sampai saat mengangkat jahitan, kecuali bila terlihat kotor. Jika masih terlihat darah merembes dari luka atau terbentuk *dead space*, misalnya pada eksisi lipoma yang berukuran besar, selama 48 jam pertama dipergunakan balutan tekan mengandung absorbent.

Perawatan luka post-operative

Luka dijaga tetap kering dan bersih. Berikan analgetik jika perlu. Antibiotik profilaksis tidak perlu diberikan secara rutin, kecuali jika terdapat risiko infeksi, misalnya

eksisi di daerah perineal, kaki, tumit dan telapak kaki, luka terkontaminasi, atau pada penderita diabetes.

Mengangkat jahitan

Prinsip umum waktu yang tepat untuk mengangkat jahitan adalah sesegera mungkin setelah epitelisasi luka sempurna.

Tabel 1. Waktu Optimal Pengangkatan Jahitan

Lokasi anatomis	Pengangkatan jahitan
Wajah	3-6 hari
Leher	5-7 hari
Kepala	5-7 hari
Badan	6-12 hari
Ekstremitas	7-14 hari

Waktu pengangkatan jahitan yang optimal secara signifikan mengurangi risiko terbentuknya *'railway tracking'*. Setelah jahitan diangkat, pasang micropore atau balutan lain secara longitudinal sepanjang luka selama beberapa hari, untuk meminimalkan parut akibat regangan. Pasien boleh beraktifitas dan mandi seperti biasa, micropore diganti satu atau dua kali seminggu. Jika luka berada di area yang sangat mobile, misalnya bahu, batasi aktifitas fisik selama 1 minggu. Plester disarankan tetap digunakan selama 1 bulan – 3 bulan untuk hasil kosmetik yang optimal.

Prinsip tindakan bedah minor untuk meminimalkan parut pasca bedah :

1. Arah insisi sesuai arah *skin tension lines*.
2. Lakukan eksisi secara hati-hati supaya tepi luka lurus dan teratur.
3. Lakukan tindakan hemostasis dengan baik untuk mencegah pembentukan hematoma.
4. Lakukan penutupan luka 2 lapisan : *deep inverted* untuk jahitan dermis dan jahitan kulit.
5. Lakukan jahitan dengan hati-hati sehingga tepi luka bertemu dengan sempurna.

6. Mengangkat jahitan segera setelah waktu yang ditetapkan untuk mencegah *suture tracking*.
7. Menutup luka dengan plester setelah jahitan diangkat untuk meminimalkan parut karena regangan.

REFERENSI

Young, G, Improving the results of surgical excision of skin lesions, *N Z Fam Practice*, 2005, 32, 3: 173 -- 6

BEDAH MINOR

Dalam buku panduan keterampilan BEDAH MINOR ini tindakan bedah minor yang akan dibahas adalah :

- 1.** Insisi dan drainase abses
- 2.** Eksisi tumor superfisial/ kista
- 3.** Sirkumsisi

Sebelum mempelajari berbagai tindakan bedah minor, mahasiswa diharapkan telah memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang :

1. Anatomi dan histologi kulit, subkutis, kuku dan organ genitalia laki-laki.
2. Patologi anatomi tumor kulit dan adneksanya.
3. Farmakologi obat-obat anestesi.
4. Teknik aseptik dan sterilisasi.
5. Teknik anestesi lokal.
6. Mengenal instrumen bedah minor.
7. Mengenal teknik menjahit dan membuat simpul.

INSISI DAN DRAINASE ABSES

Abses kulit dapat terjadi di bagian tubuh manapun, tapi paling sering terjadi di aksila, gluteus dan ekstremitas. Insisi dan drainase material infeksius dalam abses adalah terapi utama untuk penanganan abses, karena terapi antibiotik saja sering tidak adekuat untuk penyembuhan abses secara sempurna.

Diagnosis abses ditegakkan dari adanya gejala dan tanda kardinal radang yaitu benjolan (*tumor*) dengan adanya warna kemerahan (*rubor*) pada kulit di sekitar abses, panas pada perabaan (*kalor*), nyeri tekan (*dolor*) dan konsistensi kistik/ fluktuasi pada palpasi, serta fungsi laesa.

Setelah diagnosis ditegakkan, hal penting berikutnya adalah menentukan apakah insisi dan drainase dengan anestesi lokal dapat dilakukan. Abses kulit yang berukuran lebih dari 5 mm di lokasi yang terjangkau merupakan indikasi insisi dan drainase.

Kontraindikasi insisi abses dengan anestesi lokal :

1. Abses yang berukuran besar.
2. Abses yang letaknya cukup dalam di area yang sulit untuk dilakukan anestesi lokal.
3. Terdapat selulitis.

Transient bacteremia yang dapat terjadi setelah insisi dan drainase abses, terutama pada pasien dengan risiko endokarditis (misalnya pada pasien dengan abnormalitas katub jantung), memerlukan terapi antibiotika pre-operasi dan pemilihan waktu pelaksanaan tindakan secara seksama.

Indikasi untuk merujuk ke dokter spesialis adalah bila abses terdapat pada area tubuh di mana faktor kosmetik sangat penting (misalnya wajah atau payudara) atau abses di telapak tangan, telapak kaki dan lipatan nasolabial.

PERALATAN YANG DIPERLUKAN

1. Untuk pengamanan operator :
 - Sarung tangan
 - Masker

- *Gown/apron*
2. Untuk tindakan antiseptik dan anestesi :
 - Larutan antiseptik
 - Kapas steril
 - Anestetikum lokal : Lidocaine 1%, Lidocaine dengan epinephrine memberi keuntungan yaitu mengurangi perdarahan dan memberikan efek anestesi lebih lama.
 - Sduit 5 – 10 mL
 - Jarum ukuran 25 atau 30
 3. Untuk insisi dan drainase :
 - *Scalpel blade* (nomor 11 atau 15) dengan *handle*
 - Klem arteri (hemostat) ujung lengkung ukuran kecil
 - Larutan NaCl 70% (*normal saline*) dalam mangkuk steril
 - Sduit ukuran besar untuk irigasi luka.
 - *Cotton swab* steril untuk mengambil sampel yang diperlukan untuk pemeriksaan kultur.
 - Kassa steril untuk *packing* luka insisi
 - Gunting
 - Kapas steril
 - Plester

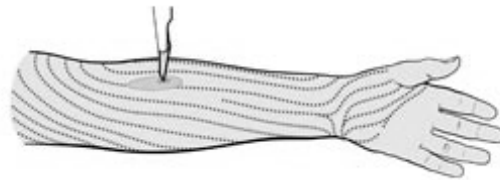
PERSIAPAN

1. Lakukan *informed consent* dan mintalah persetujuan tertulis dari pasien/ orang tua atau kerabat terdekat pasien.
2. Lakukan verifikasi atas identitas pasien.
3. Lakukan verifikasi atas pemeriksaan status lokalis.
4. Lakukan pengecekan apakah alat yang akan dipergunakan sudah dipersiapkan dengan lengkap, dapat berfungsi dengan baik, diletakkan di atas *tray* alat sesuai urutan penggunaan dan di tempat yang mudah dijangkau oleh operator.
5. Posisikan pasien sedemikian rupa sehingga area abses yang akan diinsisi terpapar sepenuhnya namun pasien tetap merasa nyaman.
6. Sesuaikan terang lampu sehingga visualisasi abses optimal.

7. Siapkan obat anestesi lokal dalam spuit dengan dosis sesuai berat badan pasien.
8. Mencuci tangan dengan air dan sabun.
9. Kenakan sarung tangan, masker dan apron.
10. Lakukan antisepsis medan insisi dengan chlorhexidine atau povidone iodine 10%, dimulai dari puncak abses, memutar ke arah luar sampai di luar medan insisi.
11. Lakukan anestesi infiltrasi intradermal. Terkadang diperlukan anestesi *local field block*, pemberian analgetik supaya pasien tetap merasa nyaman atau sedative bila pasien kurang kooperatif.

PROSEDUR INSISI DAN DRAINASE ABSES

1. Pegang skalpel di antara ibu jari dan telunjuk untuk membuat tusukan langsung di puncak abses.

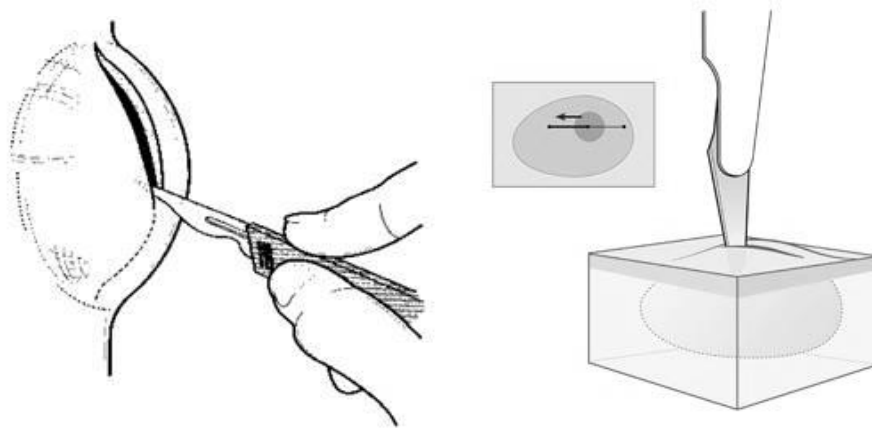


Gambar 1. Insisi sesuai arah garis regang kulit



Gambar 2. Lakukan insisi di puncak abses

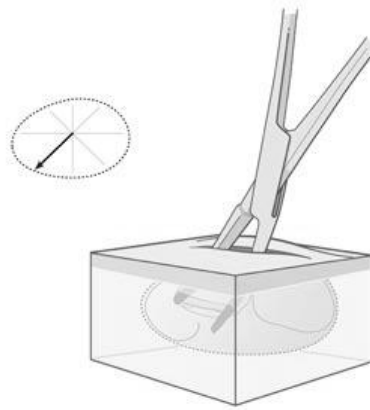
2. Perluas insisi searah dengan *skin-tension line*, dengan orientasi garis insisi sesuai aksis panjang abses, kedalaman insisi sampai menembus kavitas abses. Ujung skalpel jangan sampai menembus dinding posterior abses karena akan mengakibatkan perdarahan yang terkadang sulit dikontrol.



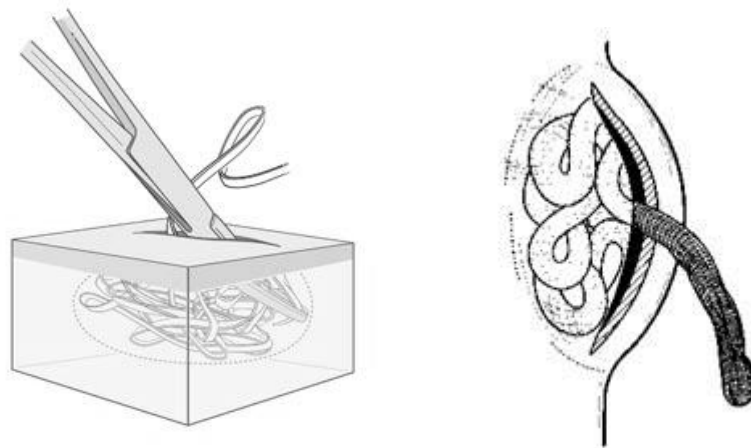
Gambar 3. Memperluas insisi

3. Panjang insisi sedemikian rupa sehingga diperkirakan drainase isi abses cukup adekuat, untuk mencegah kembali terbentuknya abses. Terkadang diperlukan insisi sampai batas tepi abses. Hal ini juga diperlukan sebagai akses untuk memasukkan material *packing* ke dalam kavitas abses.
4. Jika diperlukan pemeriksaan kultur, aspirasi material abses dengan spuit dan lakukan swab dasar abses menggunakan lidi kapas steril yang dilembabkan dengan NaCl steril. Masukkan lidi kapas ke dalam kontainer steril berisi sedikit NaCl steril. Kirim spuit dan kontainer berisi lidi kapas secepatnya ke laboratorium.
5. Biarkan pus mengalir secara spontan. Setelah tekanan intraabses berkurang, berikan tekanan perlahan sehingga sisa pus di dalam abses keluar.
6. Lakukan diseksi tumpul menggunakan hemostat ujung lengkung untuk membuka kavitas abses.
7. Insersikan hemostat ujung lengkung ke dalam kavitas abses sampai terasa tahanan dari jaringan yang sehat, kemudian buka ujung hemostat dan lakukan diseksi tumpul dengan gerakan sirkular untuk membuka kavitas abses secara komplit.

8. Lakukan irigasi luka dengan *normal saline* menggunakan spuit tanpa jarum sampai cairan irigasi jernih.



Gambar 4. Melakukan diseksi tumpul dalam kavitas abses menggunakan ujung hemostat



Gambar 5. Menginsersikan *material packing* ke dalam kavitas abses

9. Insersi *packing material* ke dalam kavitas abses
 - Menggunakan kassa steril, dengan atau tanpa antiseptik, perlahan-lahan insersikan ke dalam kavitas abses. Lakukan secara sistematis dengan membagi

kavitas abses secara imajiner menjadi 4 kuadran, dan memulai insersi dari 1 kuadran dilanjutkan ke kuadran yang lain.

- Masukkan kassa steril secukupnya untuk drainase maksimal dan mencegah dinding abses saling menempel yang akan mengakibatkan luka menutup secara prematur, sehingga terjadi akumulasi bakteri dan kembali terbentuknya abses. Hindari insersi kassa steril yang terlalu padat karena akan mengakibatkan iskemia jaringan di sekitarnya dan mengganggu drainase pus.

PASCA INSISI

1. Antibiotika pasca insisi abses perlu diberikan pada pasien yang sehat. Pemasangan drain saja sudah adekuat, dan sistem pertahanan tubuh mampu mengeliminasi infeksi tanpa pemberian antibiotika. Pasien yang memerlukan antibiotika adalah pasien dengan selulitis luas di sekitar abses atau pasien dengan kondisi komorbid.
2. Tutup luka insisi dengan penutup luka steril dan tidak mudah menempel pada luka. Antibiotika topikal sering tidak diperlukan.
3. Instruksikan pasien untuk datang bila terjadi tanda-tanda seperti kemerahan, bengkak atau timbulnya gejala sistemik seperti demam.
4. Bila diperlukan, penggantian *packing material* dan drain dapat dilakukan 2-3 hari setelah insisi.
5. Lakukan *assessment* luka insisi saat pasien datang untuk kontrol kedua kalinya. Dilihat apakah sudah terjadi penyembuhan sekunder (*healing by secondary intention*), ditandai dengan pembentukan jaringan granulasi.
6. Jika kassa masih basah dan masih keluar cairan dari dalam drain, ganti dengan kassa steril untuk melanjutkan proses penyembuhan dan instruksikan pasien untuk datang 2-3 hari kemudian.
7. Pemberian anestetik dan analgetik.

Tindakan insisi dan drainase abses merupakan salah satu tindakan bedah minor yang dirasakan paling menyebabkan nyeri meski sudah digunakan anestesi lokal. Kerja anestetik lokal kurang efektif dalam lingkungan abses yang bersifat asam, sehingga terkadang perlu diinfiltrasikan anestetik lokal ke dalam jaringan di sekeliling abses dan tunggu 1-2 menit sehingga obat mulai bekerja. Bila abses hanya

berukuran kecil, sering tidak diperlukan anestesi lokal. Nyeri yang terasa saat tindakan adalah saat membuka lokulasi abses, bukan saat dilakukan insisi menggunakan ujung skalpel.

KOMPLIKASI INSISI

1. Selulitis
2. Limfangitis
3. Infeksi sistemik
4. Rekurensi abses. Jika abses kembali terbentuk meski drainase sudah optimal, lakukan assessment apakah terdapat faktor risiko yang mendasari seperti kolonisasi stafilokokus, kelainan anatomis atau kondisi *immunocompromised*.

REFERENSI

1. Fitch, M.T., Manthey, McGinnis, H.D., Nicks, B.A., Pariyadath, M, *N Engl J Med* 2007; 357: e20.
2. Korownyk, C., Allan, G.M., Evidence-Based Approach to Abscess Management, *Can Fam Physician* 2007; 53: 1680-1684.
3. Hankin, A, Everett, W.W., Are Antibiotics Necessary After Incision and Drainage of a Cutaneous Abscess?, *Ann Emerg Med.* 2007, Volume XX, no. X; 1-3.

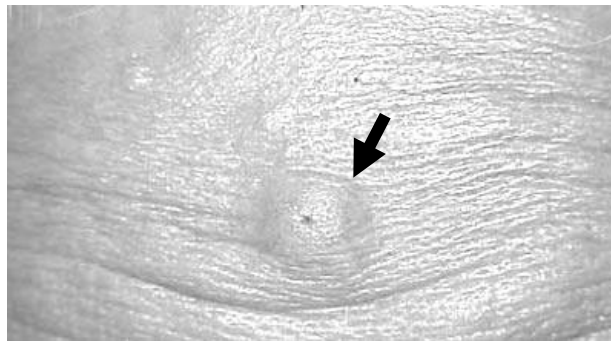
EKSISI KISTA EPIDERMOID/ KISTA SEBASEA/ KISTA INKLUSI

Kista epidermoid sering asimtomatik, berupa massa berbentuk kubah (*dome-shaped*), tumbuh perlahan-lahan, konsistensi lunak sampai kistik, sering muncul di tubuh, leher, wajah, skrotum dan di belakang telinga. Kadang terlihat bintik keratin berwarna gelap (*punctum*, komedo) di dalam kavitas di tengah massa tumor. Kista berdinding epitel skuamous berlapis, diameter kista bervariasi dari beberapa millimeter sampai 5 cm. Pada palpasi teraba *mobile*, kecuali bila terdapat fibrosis.

Tabel 2. Diagnosis Banding Kista Epidermoid

- Kista branchialis	- Kista miksoid
- Kista dermoid	- Tumor parotis
- Tumor jaringan fibrous	- Kista pilonidal
- Kista preaurikuler	- Kista raphe mediana
- Lipoma	- Steatocystoma
- Kista duktus tiroglossus	- Milia

Kista epidermoid sering berasal dari ruptur folikel pilosebacea pada jerawat (*acne*). Obstruksi duktus kelenjar sebacea dalam folikel rambut mengakibatkan terbentuknya saluran yang sempit dan panjang, bermuara di permukaan komedo, menghubungkan kavitas kista dengan permukaan kulit. Penyebab lainnya adalah defek perkembangan dari duktus kelenjar sebacea atau implantasi dari epitel permukaan di bawah kulit akibat trauma.



Gambar 6. Kista epidermoid

Kista berisi massa keratin yang berbau tengik karena tingginya kandungan lipid, dekomposisi massa tumor dan infeksi oleh bakteri. Ruptur kista spontan mengakibatkan keluarnya isi kista berupa massa keratin berwarna kuning dan lunak ke dalam dermis, diikuti dengan respons inflamasi jaringan, menghasilkan massa purulen. Terbentuknya jaringan ikat menyebabkan pengangkatan tumor menjadi lebih sulit.

Infeksi dalam kista dapat terjadi secara spontan atau bila terjadi ruptur. Bila terjadi infeksi maka penatalaksanaan yang dipilih adalah pemberian antibiotika, diikuti insisi dan drainase setelah infeksi mereda.

Eksisi sulit dilakukan pada kista yang mengalami inflamasi atau infeksi. Biasanya eksisi ditunda sampai inflamasi atau infeksi mereda (1 minggu).

Indikasi eksisi adalah inflamasi rekuren, rasa nyeri, mengganggu aktivitas sehari-hari, dan pertimbangan kosmetik. Kontraindikasi relatif adalah inflamasi akut dan baru saja dilakukan tindakan insisi-drainase sebelumnya.

Terdapat beberapa teknik eksisi kista epidermoid. Eksisi komplis akan mengangkat seluruh kantung kista dan mencegah rekurensi, akan tetapi teknik ini memakan waktu lebih lama, memerlukan penjahitan dan risiko terbentuknya jaringan parut lebih besar.

Teknik eksisi minimal, berupa insisi selebar 2-3 mm, ekspresi isi kista dan memisahkan dinding kista dari jaringan sekitarnya dengan pemijatan (*squeezing*), diikuti ekstraksi dinding kista melalui lubang insisi, lebih cepat dan efisien. Insisi dan drainase kista seperti pada abses sering mengakibatkan rekurensi.

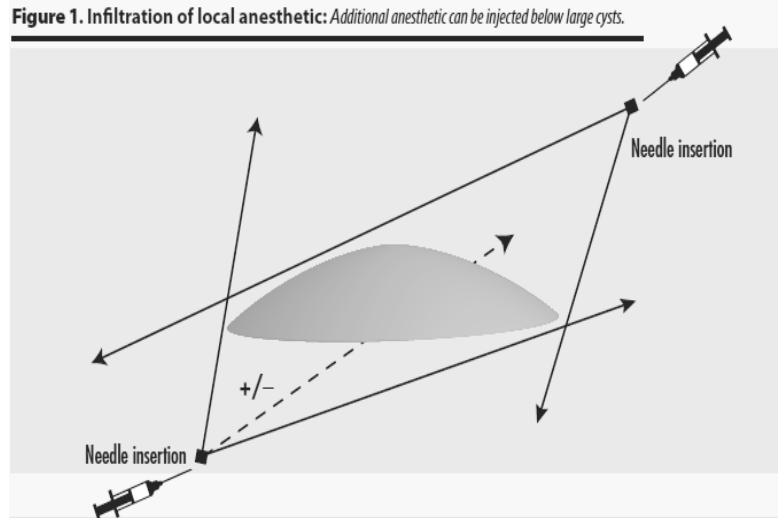
PERALATAN

- A. Baki nonsteril untuk meletakkan peralatan anestesi, diletakkan di atas meja beralas duk tanpa lubang. Di atas baki diletakkan :
 1. Sarung tangan dan masker non steril
 2. Kapas alkohol
 3. Cairan antiseptik : povidone-iodine 10%

4. Spuit 5 mL, berisi Lidocaine 2%-Epinephrine dengan jarum ukuran 30 dan 25 (untuk anestesi daerah di bawah kista).
- B. Baki steril beralas duk steril tanpa lubang untuk meletakkan peralatan untuk eksisi :
1. Sarung tangan steril
 2. Duk lubang steril
 3. 2 buah klem hemostat/ *mosquito*
 4. *Blade* no 11
 5. *Needle holder*
 6. Gunting Iris
 7. Forcep Adson
 8. Kapas steril
 9. Jarum
 10. Benang jahit (bila diperlukan)

PROSEDUR

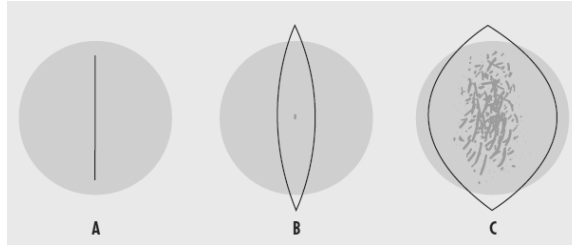
1. Persiapan :
 - Lakukan prosedur antisepsis kulit dengan larutan povidone-iodine 10%.
 - Lakukan anestesi infiltrasi pada kulit di atas kista serta jaringan di samping dan di bawah kista (bila kista berukuran cukup besar) menggunakan Lidocaine-Epinephrine 2%, kecuali untuk tumor di distal ekstremitas (*lihat gambar 1*).
 - Hindari infiltrasi ke dalam kista karena akan meningkatkan tekanan di dalam kista dan meningkatkan risiko ruptur.



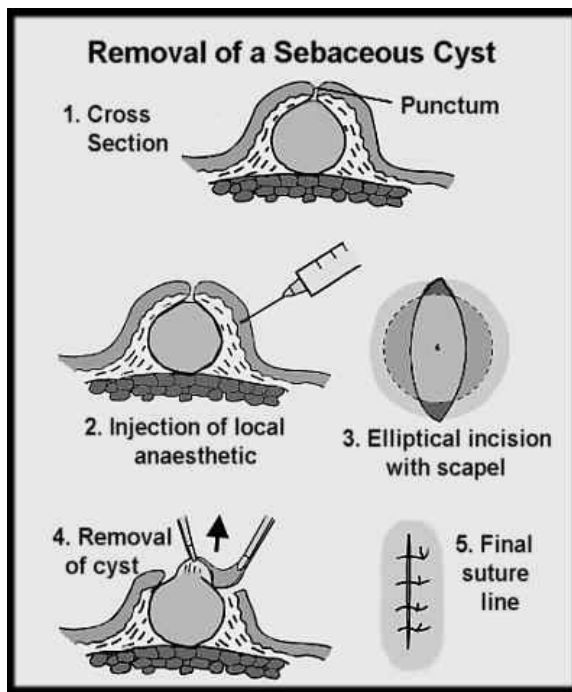
Gambar 7. Infiltrasi anestesi lokal

2. Prosedur eksisi komplis :

- Prinsipnya adalah mengangkat kista secara utuh tanpa mengakibatkan keluarnya isi kista.
- Pilih tempat insisi dengan tepat. Jika tidak ada inflamasi atau jaringan parut dan tidak terlihat punctum, lakukan insisi linear di sepanjang garis tengah kista sesuai arah *skin tension line*. Jika tampak punctum atau terdapat inflamasi ringan, buatlah insisi berbentuk oval. Jika tampak jaringan parut, disarankan membuat insisi lebih radikal (*lihat gambar 8*).
- Dalamnya insisi awal kurang lebih hanya sampai setengah ketebalan dermis.
- Lakukan diseksi tumpul menggunakan ujung hemostat untuk memisahkan kista dari jaringan sekitarnya. Jika insisi belum cukup, perdalam insisi. Jika insisi sudah cukup dalam maka jaringan akan mudah disisihkan sehingga kapsula kista akan terlihat. Lanjutkan diseksi tumpul dan tajam bergantian di sekeliling kista sehingga seluruh kista dapat diangkat *in toto*.



Gambar 8. Pemilihan teknik insisi. A. Tidak ada inflamasi B. Terdapat *punctum* atau inflamasi ringan C. Terdapat inflamasi luas atau jaringan parut



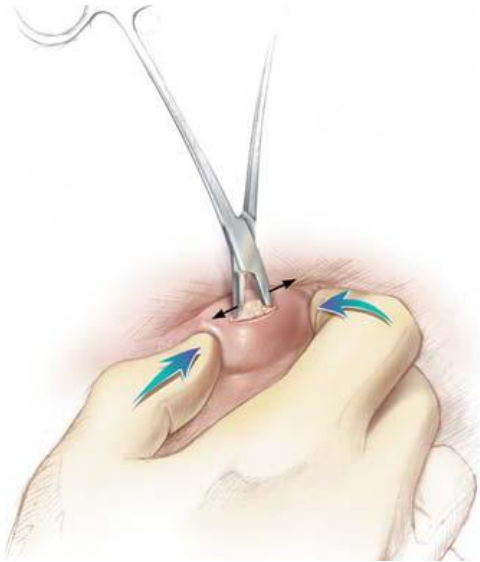
Gambar 9. Prosedur Eksisi Standard

- Jika terjadi ruptur, klem kapsul kista dengan hemostat. Hindarkan kontak antara isi kista dengan jaringan karena potensial inflamasi.
3. Prosedur eksisi minimal :
- Buat insisi tusuk selebar 2-3 mm di puncak kista.
 - Masukkan ujung hemostat ke dalam lubang insisi dan buka ujung hemostat untuk melebarkan luka.

- Lepaskan hemostat.
- Lakukan ekspresi kista menggunakan kedua ibu jari atau ibu jari dan telunjuk agar isi kista keluar melalui lubang insisi (*lihat gambar 10*).
- Setelah seluruh isi kista dikeluarkan, masukkan kembali ujung hemostat.
- Jepit kapsula kista di dasar luka dengan ujung hemostat, lalu angkat dan keluarkan seluruh kapsula kista melalui lubang eksisi (*lihat gambar 11*).
- Lakukan inspeksi apakah seluruh dinding kapsula kista sudah terangkat.
- Karena luka insisi hanya kecil, tidak perlu dilakukan jahitan luka. Beri salep antibiotik, tutup luka dengan kassa steril.
- Kelebihan teknik ini adalah :
 - a. Lebih cepat
 - b. Luka insisi lebih kecil sehingga tidak diperlukan jahitan
 - c. Penyembuhan luka lebih cepat
- Kekurangannya : risiko inflamasi pasca tindakan karena kontak isi kista dengan jaringan dan kemungkinan rekurensi lebih besar.

4. Penjahitan luka

- Untuk kista berukuran kecil (diameter kurang dari 2 cm), luka cukup dijahit dengan teknik matras vertikal.
- Untuk eksisi yang berukuran kecil, dapat dilakukan dengan teknik *simple interrupted closure*. Penggunaan benang *absorbable* untuk menjahit lapisan dalam dalam hal ini tidak diperlukan karena memerlukan waktu penjahitan lebih lama dan risiko terjadinya inflamasi dan abses di tempat jahitan. Pada kavitas yang besar, dapat dilakukan jahitan menggunakan benang *absorbable* (Vicryl atau Monocryl) dengan simpul berada di sisi dalam dan ujung benang digunting sependek mungkin.



Gambar 10. Buat insisi di puncak kista dengan blade no 11. Lebarkan insisi menggunakan hemostat, tekan kista untuk mengeluarkan



Gambar 11. Isi kista dikeluarkan dengan pemijatan (*squeezing*). Pemijatan juga akan memisahkan dinding kista dari jaringan sekitarnya sehingga mudah ditarik keluar melalui lubang insisi

5. Penutupan luka

- Bersihkan luka dan tutup luka dengan rapi sehingga darah tidak terlihat rembesan darah pada perban dan di sekitar luka.

***Follow-Up* Luka Operasi**

Malignansi jarang berhubungan dengan kista sehingga banyak dokter menganggap tidak perlu dilakukan pemeriksaan patologi anatomi, akan tetapi pada lesi dengan dinding teraba ireguler, tumor dengan konsistensi padat pada palpasi atau kista yang berukuran sangat besar harus dilakukan pemeriksaan patologi anatomi. Kista epidermoid simpleks yang dapat dieksisi secara lengkap biasanya tidak memerlukan *follow up* lebih lanjut. Jika kista rekuren, harus dilakukan prosedur eksisi standard.

Komplikasi

- Saat kompresi, isi kista memancar keluar karena penekanan yang terlalu kuat. Hal ini bisa dihindari dengan menutupkan kassa secara longgar di atas luka eksisi saat menekan isi kista keluar. Dokter dapat memakai masker atau kacamata pelindung untuk mencegah kontaminasi.
- Dinding kista tak dapat keluar karena insisi terlalu kecil (pada teknik *minimal excision*), terutama bila kista telah sering mengalami inflamasi sebelumnya sehingga terbentuk jaringan parut. Pada kasus-kasus seperti ini, perluas insisi atau lakukan prosedur eksisi standard.
- Ruptur dinding kista. Pecahnya dinding kista disebabkan oleh kesalahan teknik eksisi atau berkaitan dengan lokasi anatomis kista. Kista berlokasi di kulit kepala mempunyai dinding lebih tebal dibandingkan kista di wajah, sehingga dapat diangkat secara utuh.
- Terbentuk bekuan darah setelah dinding kista diangkat. Pengangkatan kista yang berukuran besar meninggalkan ruang terbuka yang cukup luas di bawah kulit yang dapat terisi oleh hematoma atau material infeksi, meski perdarahan hebat jarang terjadi. Hal ini dapat dicegah dengan melakukan penekanan menggunakan kassa di lokasi pembedahan, sekaligus untuk mengeluarkan bekuan darah di dalamnya.
- Isi kista tidak dapat ditekan keluar. Tumor padat dapat mirip dengan kista epidermoid. Jika dengan eksisi minimal dicurigai adanya tumor padat, maka prosedur pengangkatan selanjutnya adalah dengan prosedur eksisi standard dan hasil eksisi dikirim untuk pemeriksaan patologi anatomi.

Referensi

1. Zuber, T.J., 2002, Minimal Excision Technique For Epidermoid (Sebaceous) Cysts, *Am Fam Physician*, 65:1409-12,1417-8,1420,1423-4.
2. Sempowski, I.P., Sebaceous Cysts Ten Tips for Easier Excision, *Can Fam Physician*, 2006, 52: 315 – 7.
3. Moore, R. B., Fagan, E.B., Hulkower, S., Skolnik, D. C., 2007, What's The Best Treatment For Sebaceous Cysts?, *J of Fam Practice*, 56, 4 : 315-6.

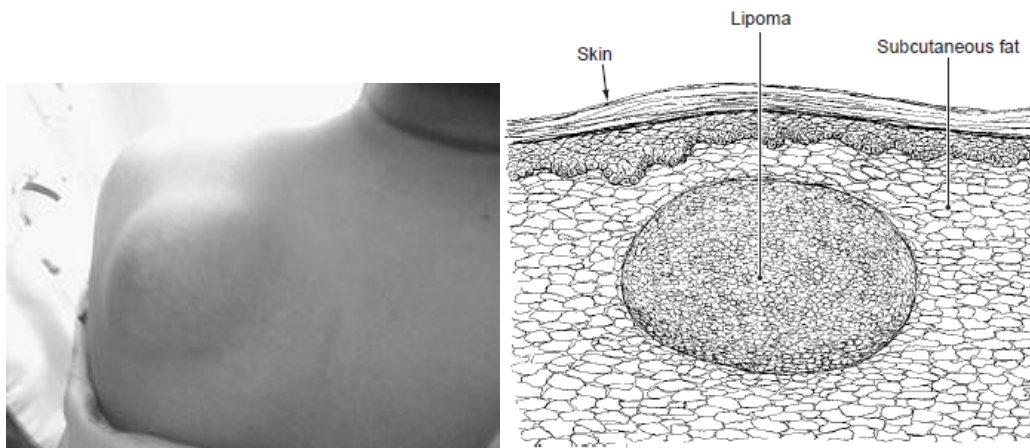
EKSISI LIPOMA

Lipoma merupakan tumor jaringan lemak yang sering berlokasi dalam jaringan subkutan di kepala, leher, bahu dan punggung. Lipoma dapat terjadi pada semua umur, tapi tersering pada usia 40-60 tahun. Tumor tumbuh lambat, hampir selalu benigna, tanpa rasa nyeri, bulat, berupa massa lunak dan *mobile*. Kulit di permukaan tumor terlihat normal.

Sebagian besar lipoma asimtomatik. Diagnosis biasanya dapat ditegakkan dengan pemeriksaan klinis. Selain jaringan subkutan, tumor dapat terjadi di jaringan yang lebih dalam, seperti septa intermuskular, organ-organ abdomen, kavum oris, kanalis auditorius internus, intrathorakal dan angulus serebelopontin.

Lipoma tidak perlu diangkat kecuali jika terdapat indikasi kosmetik, kompresi jaringan di sekitarnya, atau jika diagnosis meragukan (dari pemeriksaan klinis tumor sulit dibedakan dengan liposarcoma), yaitu :

- Diameter tumor berukuran lebih dari 5 cm.
- Lokalisasi di bahu, paha/ ekstremitas bawah atau di jaringan yang lebih dalam (retroperitoneal, intraabdominal, intrathorakal).
- Terfiksasi atau berada di bawah fascia.
- Menampakkan gambaran malignansi : pertumbuhan cepat, invasi ke tulang atau syaraf.



Gambar 12. Lipoma dalam jaringan subkutan

Tabel 3. Diagnosis Banding Lipoma

Kista epidermoid	<i>Vasculitic nodules</i>
Tumor subkutan	<i>Rheumatic nodules</i>
<i>Nodular fasciitis</i>	Sarcoidosis
Liposarcoma	Infeksi (misalnya onchocerciasis, loaiasis)
<i>Metastatic disease</i>	Hematoma
Erythema nodosum	<i>Nodular subcutaneous fat necrosis</i>

PENATALAKSANAAN

1. Non-eksisional

Injeksi steroid, mengakibatkan atrofi sel lemak sehingga ukuran tumor akan mengecil atau hilang. Injeksi Lidocaine 1% (Xylocaine) dan triamcinolone acetonide/ Kenalog (1:1) diberikan bila tumor berukuran kecil (diameter < 2.5 cm). Campuran lidocaine (Xylocaine) 1% dan triamcinolone acetonide (Kenalog), dengan dosis 10 mg per mL, diinjeksikan ke pusat tumor. Prosedur ini diulangi beberapa kali dengan interval 1-2 bulan.

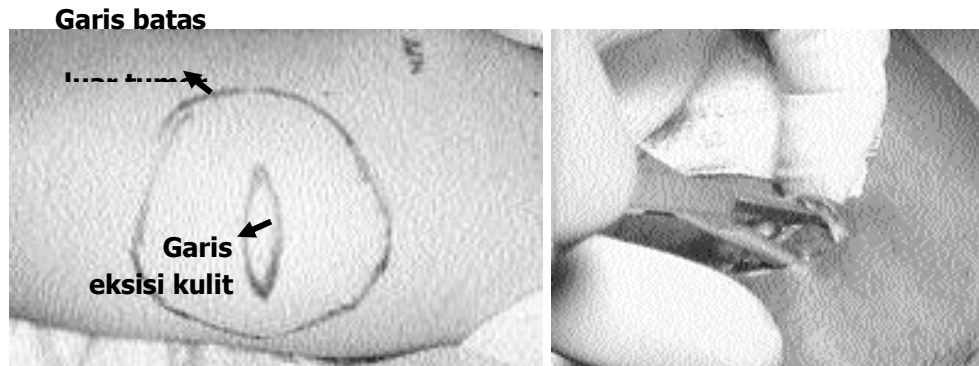
Liposuction dapat dilakukan untuk mengangkat tumor berukuran kecil dan sedang, terutama bila lokasi tumor berada di tempat-tempat di mana pembentukan jaringan ikat harus dihindari. Eksisi lengkap sulit untuk dilakukan dengan teknik *liposuction* ini.

2. Eksisi

Persiapan

Sebelum operasi, tentukan batas tumor dengan palpasi. Buatlah garis batas luar tumor dan garis eksisi kulit berbentuk fusiform dengan arah sesuai *skin tension line*. Garis batas luar tumor membantu dokter menentukan apakah tumor sudah terangkat secara komplit dan membantu menentukan batas infiltrasi anestetikum. Batas ini sering tersamarkan bila baru ditentukan setelah tindakan injeksi anestetikum. Eksisi sebagian

kulit membantu mengurangi *redundancy* (keregangannya) kulit saat penjahitan, yang sering terjadi bila eksisi terlalu lebar.



Gambar 13a. Menentukan garis batas luar tumor dan garis batas eksisi kulit,

13b. Enukelesi

- Kulit didesinfeksi dengan larutan povidone iodine 10% (Betadine), jangan sampai menghapus garis yang sudah dibuat.
- Tutup medan operasi dengan duk lubang steril.
- Lakukan infiltrasi anestesi lokal dengan Lidocaine-epinephrin 1-2% subkutan di sekeliling medan operasi (*field block*).

Enukelesi

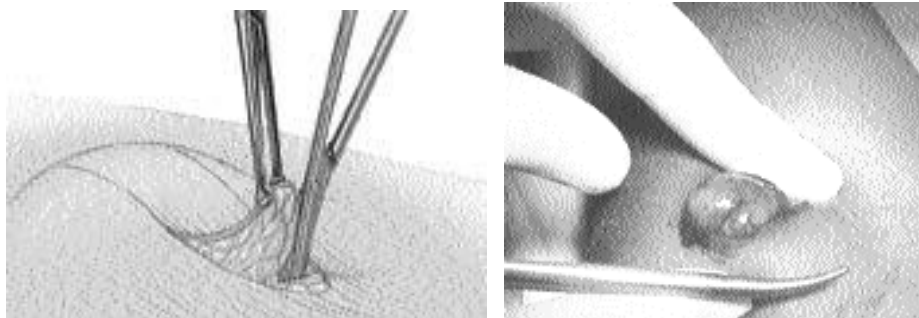
Lipoma berukuran kecil dapat diangkat dengan enukelesi.

- Dibuat insisi sepanjang 3-4 mm pada kulit di atas lipoma.
- Masukkan ujung hemostat ke dalam lubang insisi, lakukan diseksi tumpul, bebaskan massa lipoma dari jaringan di sekitarnya.
- Setelah bebas dari jaringan sekitarnya, lakukan enukelesi massa tumor dengan insisi menggunakan ujung kuret tajam.
- Biasanya tidak diperlukan jahitan, perban tekan (*pressure dressing*) dapat dipakai untuk mencegah terbentuknya hematoma.

Eksisi

Lipoma ukuran besar paling baik diangkat melalui insisi dan eksisi sebagian kulit dilanjutkan dengan eksisi tumor dan mengeluarkan massa lipoma melalui lubang insisi.

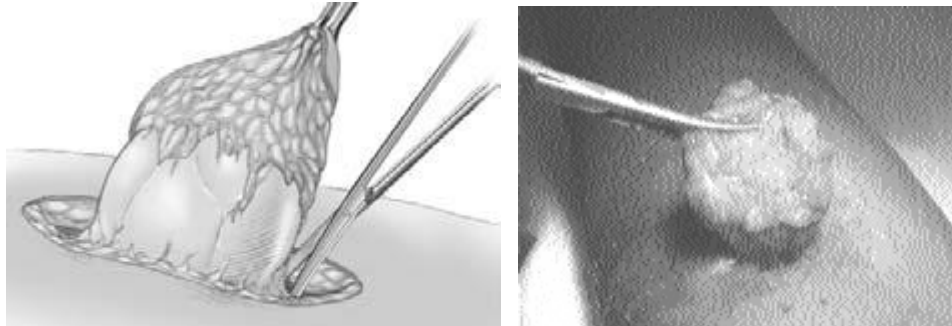
- Lakukan traksi kulit dengan menjepit bagian tengah kulit yang akan dieksisi menggunakan hemostat atau klem Allis.



Gambar 14. Kulit di bagian dalam insisi dijepit dengan hemostat. Lakukan diseksi lipoma dari jaringan sekitarnya menggunakan gunting atau skalpel.

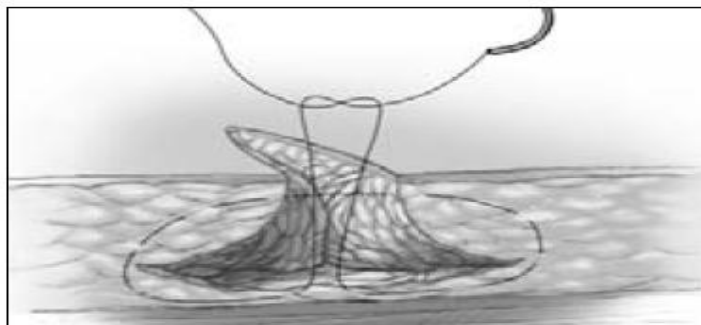
- Lakukan diseksi tumpul atau tajam di sekeliling tumor secara bertahap menggunakan skalpel atau gunting. Hati-hati dengan serabut syaraf atau pembuluh darah yang mungkin berada di bawah tumor.
- Jika satu bagian massa telah berhasil dipisahkan dari jaringan sekitarnya, lepaskan klem atau hemostat, pergunkan klem atau hemostat untuk menjepit massa tumor. Lanjutkan diseksi bila masih diperlukan.
- Setelah seluruh massa berhasil dipisahkan dari jaringan sekitarnya, keluarkan massa tumor secara utuh (*in toto*).
- Lakukan kontrol perdarahan. Lakukan klem atau jahitan ligasi bila tampak perdarahan.
- *Dead space* ditutup dengan teknik jahitan terputus simpul terkubur menggunakan benang Vicryl 3-0 atau 4-0.
- Sedapat mungkin hindari pemasangan drain, meski terkadang drain harus dipasang untuk mencegah akumulasi cairan pada eksisi lipoma berukuran besar.

- Jahit kulit dengan jahitan terputus menggunakan benang Nylon 4-0 atau 5-0.



Gambar 15. Setelah massa bebas dari jaringan sekitar, keluarkan massa secara utuh.

- Pasang perban tekan untuk mencegah pembentukan hematoma.
- Berikan instruksi perawatan luka pada pasien.
- Periksa kembali luka operasi setelah 2-7 hari.
- Jahitan dapat diangkat setelah 7-21 hari, tergantung lokasi.
- Spesimen tumor dikirim untuk pemeriksaan PA.



Gambar 16. Teknik jahitan terputus simpul terkubur untuk menutup *dead space*.

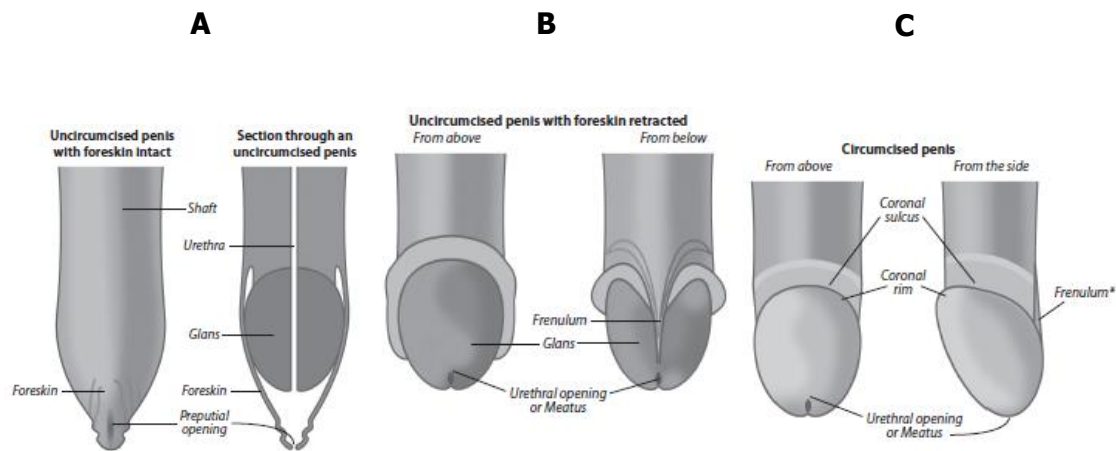
Tabel 4. Komplikasi Tindakan Eksisi Lipoma

▪ Infeksi/ cellulitis/ fasciitis	▪ Jaringan parut luas (mengakibatkan gangguan kosmetik atau kontraktur)
▪ Echimosis	▪ Trauma otot
▪ Hematoma	▪ Emboli lemak
▪ Kerusakan syaraf (mengakibatkan paresthesia atau anesthesia permanen)	▪ Periostitis/ osteomyelitis
▪ Deformitas permanen (pada lipoma berukuran sangat besar)	▪ Seroma

Referensi

1. Salam, G.A., 2002, Lipoma Excision, *Am Fam Physician*, 65, 5, 901 – 904.
2. Luba, M.C., Bangs, S.A., Mohler, A. M., Stulberg, D. L., Common Benign Skin Tumors, *Am Fam Physician*, 2003; 67: 729-38.

SIRKUMSISI



Gambar 17. A. Penis belum sirkumsisi, preputium intact, B. Penis belum sirkumsisi, preputium retraksi, C. Penis sudah sirkumsisi

Sirkumsisi merupakan tindakan bedah yang paling sering dilakukan pada pria. Selain alasan religius dan budaya, tujuan sirkumsisi adalah untuk menurunkan risiko infeksi, karsinoma penis dan karsinoma serviks pada pasangannya, serta perbaikan higiene daerah genital. Penelitian membuktikan bahwa pria yang tidak menjalani sirkumsisi lebih rentan terhadap ulkus genital (*syphilis*, *chancroid*, herpes simplex) dan infeksi oleh *human papillomavirus* (HPV).

Selain alasan di atas, indikasi medis sirkumsisi adalah :

1. Adhesi preputium
2. Phimosis : preputium tidak dapat diretraksi karena penyempitan mulut preputium.
3. Paraphimosis : preputium tidak dapat ditarik kembali menutupi glans setelah diretraksi.
4. Balanoposthitis (inflamasi pada glans dan preputium) dan balanitis (inflamasi terbatas pada glans).
5. *Preputial "pearls"* dan kulit preputium yang terlalu kencang (*redundant foreskin*). *Preputial pearls* adalah retensi smegma, yang merupakan sekresi kelenjar sebacea pada lapisan preputium bagian dalam. Smegma tidak dapat disekresikan, biasanya karena adhesi preputium.
6. Kulit preputium terlalu panjang.

7. Refluks vesiko-ureter atau kelainan urologi lain
8. Trauma, misalnya terjepit retsleting.

Sirkumsisi dapat dilakukan oleh dokter pada tingkat layanan primer, kecuali pada keadaan-keadaan berikut ini :

1. Kelainan anatomi penis : hypospadia dan epispadia.
2. Paraphimosis kronis
3. Ulkus genitalis dan penyakit menular seksual lain
4. Karsinoma penis
5. Gangguan perdarahan seperti hemofilia
6. Phimosi karena jaringan parut pada preputium
7. Jaringan parut pada frenulum
8. Kutil/veruka multiple/luas pada penis
9. *Balanitis xerotica obliterans* (terbentuk plak jaringan parut yang luas di permukaan glans, sampai ke meatus uretra dan preputium).
10. Memerlukan anestesi general, misalnya pada bayi atau bila pasien tidak kooperatif.

PROSEDUR UNTUK HASIL TINDAKAN OPTIMAL

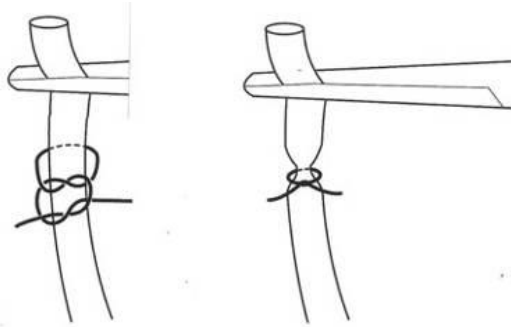
1. Penanganan jaringan (*Tissue Handling*)

- Tangani jaringan secara hati-hati dan lembut untuk mencegah henatom, meminimalkan pembentukan jaringan parut dan risiko infeksi.
- Gunakan forcep diseksi (*tweezers*), jangan pergunakan klem arteri untuk menjepit kulit saat menjahit.
- Lakukan jahitan hemostatik di tempat yang tepat. Hindari insersi jarum terlalu dalam sampai ke jaringan sekitar.

2. Meminimalkan perdarahan :

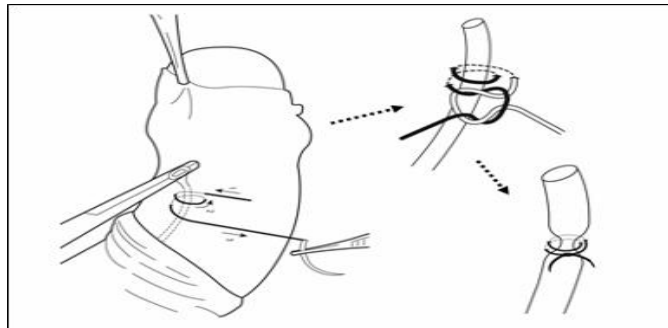
- Tujuan :
 - Merupakan bagian dari prosedur bedah standard dan praktek medis yang aman (*safe medical practices*).

- Mengurangi risiko kontaminasi instrumen dan operator.
 - Mengurangi risiko penularan penyakit seperti HIV, Hepatitis B dan C
- Teknik untuk meminimalkan perdarahan :
- 1) Kompresi sumber perdarahan dengan kassa steril selama 1-2 menit
 - 2) *Tying* pembuluh darah :



Gambar 18. *Tying* pembuluh darah

- 3) *Under-running* dan ligasi pembuluh darah :



Gambar 19. *Under-running* dan ligasi pembuluh darah

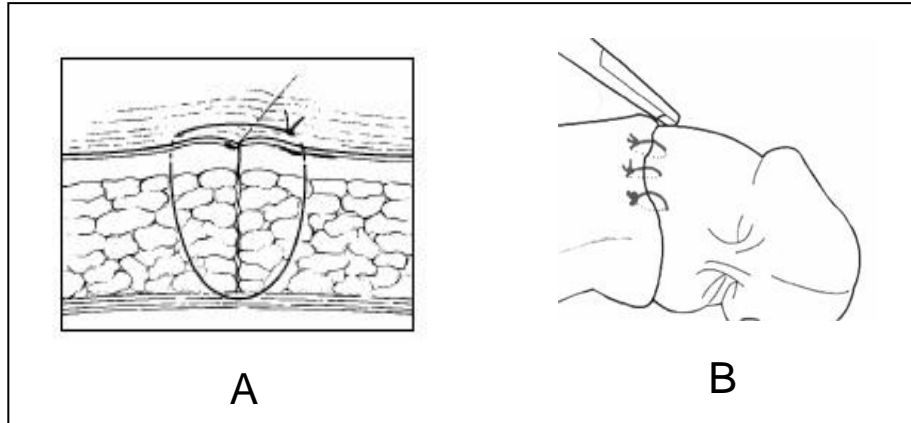
- 4) Diatermi (bila ada).

3. Pemilihan benang dan jarum

- Benang yang paling sering digunakan pada sirkumsisi adalah benang *chromic catgut* 3.0 atau 4.0. Alternatif lain adalah benang *vicryl rapide* 4.0, tetapi lebih mahal.
- Jarum yang dipakai adalah jenis *taper cut* atau *round body needle*. Ujung *taper cut* memudahkan jarum melewati kulit tapi mudah melukai kulit, terutama di bagian dalam korona.

Terdapat 3 teknik jahitan yang dilakukan pada sirkumsisi, yaitu :

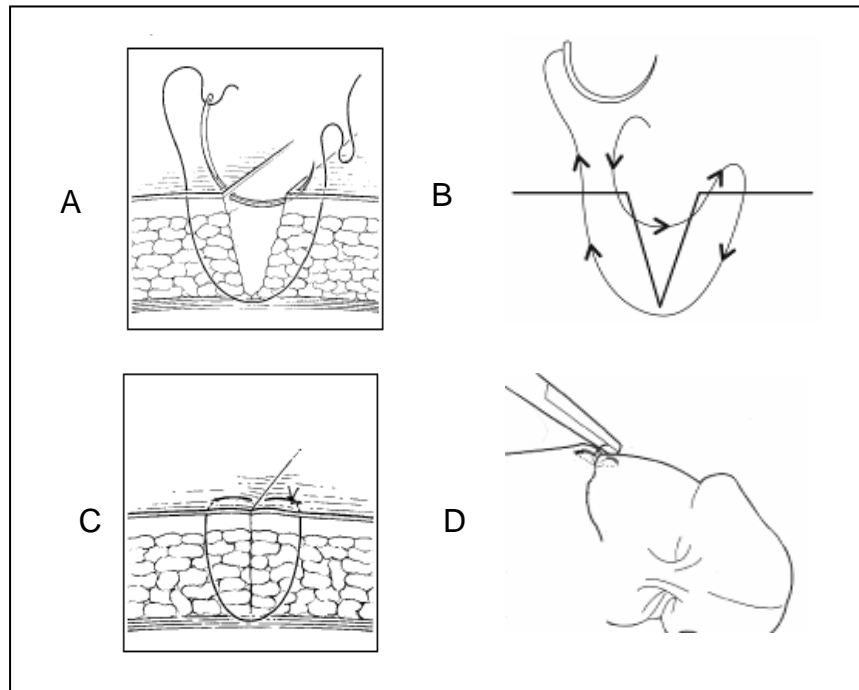
1. Terputus sederhana (*simple interrupted*)
2. Matras vertikal
3. Matras horisontal



Gambar 20. Jahitan terputus sederhana (*simple interrupted suture*)

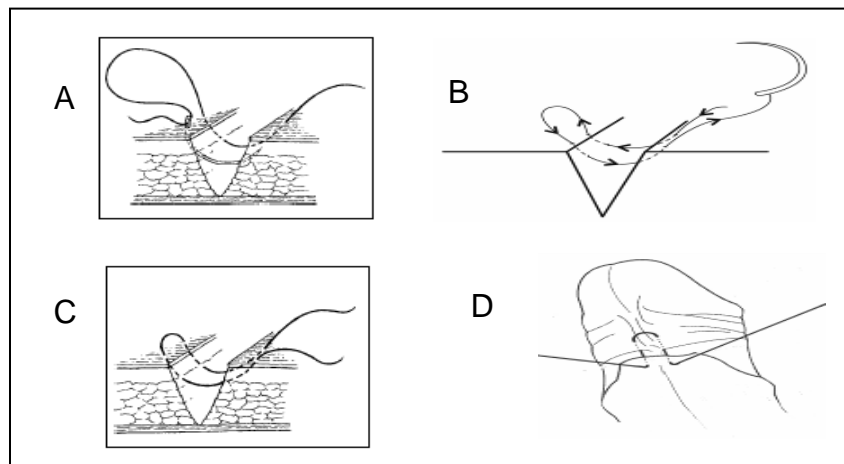
A: Jahitan sedemikian sehingga menyatukan kedua ujung kulit dengan rapat.

B: Jahitan terputus sederhana menutup luka insisi sirkumsisi.

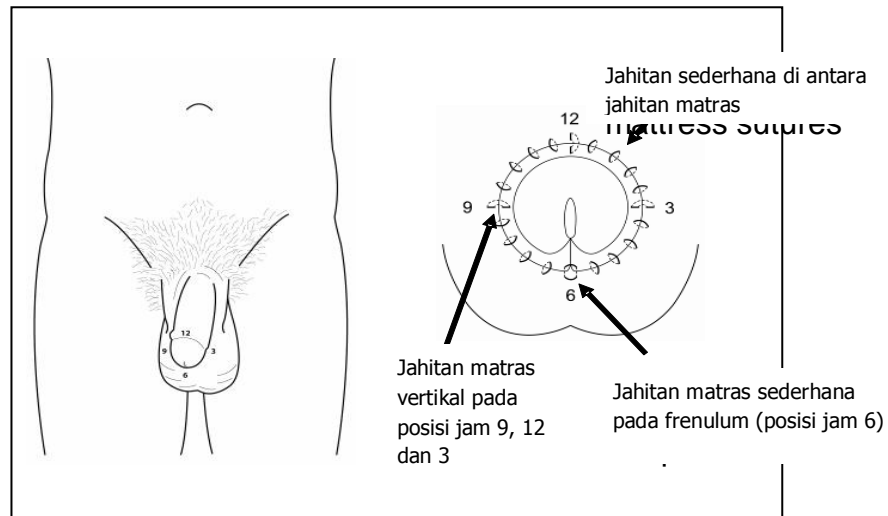


Gambar Jahitan matras vertikal (*vertical mattress suture*)

A & B. Jahitan matras vertikal, C. Jahitan ditempatkan sedemikian sehingga menyatukan kedua ujung kulit dan subkutan sekaligus, D. Jahitan matras vertikal pada posisi jam 9.



Gambar 21. Jahitan matras horisontal (*horizontal mattress suture*). A, B & C. Jahitan matras horisontal, D. Jahitan matras horisontal ditempatkan pada frenulum (posisi jam 6).



Gambar 22. Teknik jahitan yang dilakukan pada sirkumsisi

PROSEDUR SIRKUMSISI

A. Identitas pasien

B. *Informed consent*

C. Riwayat Penyakit Dahulu

D. Pemeriksaan Fisik Umum

- Beri penjelasan pada pasien mengenai pemeriksaan yang akan dilakukan.
- Mintalah pasien melepaskan sebagian baju dan bantu pasien berbaring di atas meja periksa.
- Lakukan pemeriksaan tanda vital.
- Lakukan pemeriksaan fisik umum.
- Lakukan pemeriksaan sistem sesuai dengan keluhan dan riwayat penyakit pasien.

E. Pemeriksaan Genital

- Cuci tangan dengan air dan sabun, keringkan dengan handuk bersih.

- Pasang sarung tangan di kedua tangan.
- Lakukan pemeriksaan genital, amati adanya kelainan pada penis, skrotum dan perineum.
- Lepaskan sarung tangan, buang ke dalam tempat sampah medis.
- Cuci tangan dengan air dan sabun, keringkan dengan handuk bersih.
- Lengkapi rekam medis pasien.
- Mintalah orang tua pasien untuk mencuci daerah genital dan penis dengan air dan sabun, termasuk area di bawah preputium dengan menarik preputium ke arah dorsal.

PERSIAPAN ALAT

- Baki instrument beralas duk steril
- Forcep diseksi (gigi halus)
- Forcep arteri (2 buah ujung lurus, 2 buah ujung bengkok)
- Gunting Metzenbaum ujung bengkok
- Gunting benang
- *Needle holder* Mayo
- Forcep kassa
- *Knife handler*, skalpel dan mata pisau (*blades*)
- Duk lubang "O" (80 cm x 80 cm, diameter lubang 5 cm)
- Mangkok *stainless steel* berisi larutan antiseptik.
- Cairan antiseptik *Povidone iodine* 10% 50 ml
- Kassa steril 10 × 10 cm.
- *Petroleum-jelly-impregnated gauze* (5 × 5 cm atau 5 × 10 cm) (Sofratulle®) dan plester.
- Lidocaine 1% tanpa epinephrine.
- S spuit 10 ml dengan jarum ukuran 18 atau 21.
- Benang *chromic gut* atau *vicryl* 3-0 dan 4-0 dengan jarum



Gunting diseksi



needle holder

circle reverse-cutting needle 3/8.

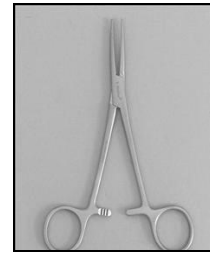
- Gentian violet atau *marker pen* steril.
- Sarung tangan, masker, *surgical cap* dan apron.



Forcep diseksi
(*tweezers*)

- Pastikan semua alat dalam keadaan baik dan berfungsi dengan baik :

- Klem arteri/ hemostat
- Gunting diseksi
- *Needle holders*
- Forcep diseksi (*tweezers*)



Klem arteri/ hemostat

- Susun instrumen di atas baki sesuai dengan urutan penggunaannya.



- Lakukan sambung rasa dan komunikasi efektif dengan pasien dan keluarganya.
- Jelaskan prosedur yang akan dilakukan.
- Lakukan *review* terhadap rekam medis pasien (anamnesis, hasil pemeriksaan fisik, hasil pemeriksaan laboratorium).
- Pastikan *informed consent* sudah diperoleh.

- Pastikan bahwa area genital telah dibersihkan dengan air dan sabun.
- Posisikan pasien berbaring terlentang, dengan area genital terpapar.
- Cuci tangan dengan air dan sabun, keringkan dengan handuk bersih dan kering.
- Kenakan apron dan 2 pasang sarung tangan steril.
- Lakukan antisepsis area genital dengan larutan povidone iodine 10% sebanyak 2 kali. Dengan tangan kiri, tarik preputium ke arah dorsal, pastikan glans, area di bawah preputium sudah bersih dan kering.



Gambar 23. Tindakan antisepsis

- Lepaskan sarung tangan luar tanpa meng-kontaminasi sarung tangan dalam.
- Pasang duk lubang steril, atau 4 buah duk segi empat steril (pasang di bagian atas, bawah, kiri dan kanan), sehingga penis terpapar.

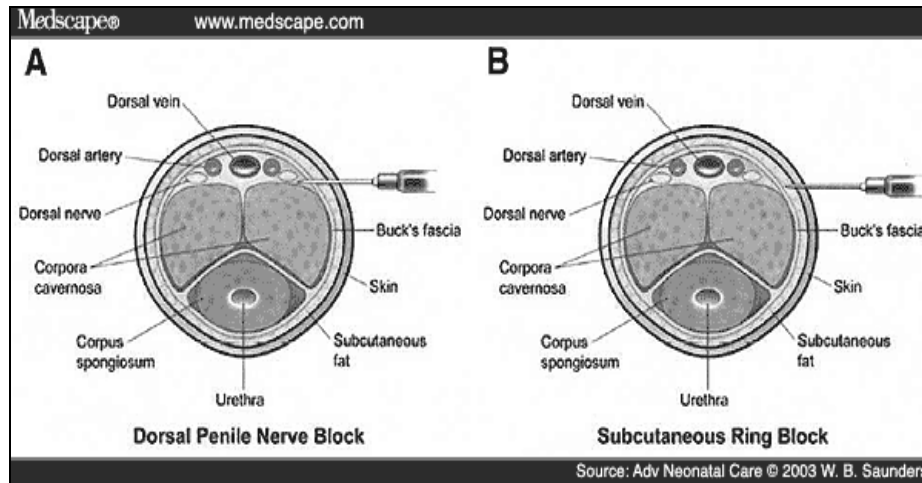


Gambar 24. Pasang duk lubang steril

- Sekali lagi lakukan pemeriksaan genitalia eksterna untuk memastikan tidak ada kontraindikasi sirkumsisi yang belum terdeteksi pada pemeriksaan awal.

PROSEDUR ANESTESI

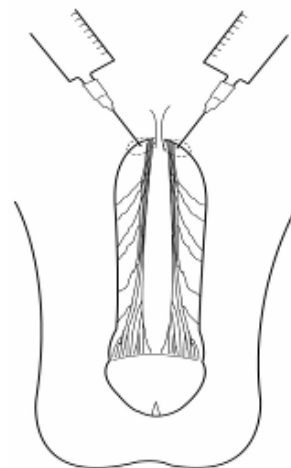
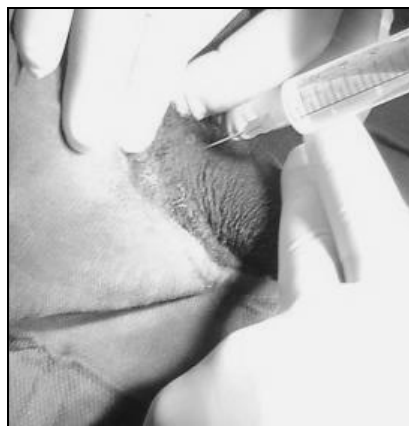
- Perhitungkan dosis anestetik lokal yang diperlukan berdasarkan berat badan pasien.



Gambar 25. Anestesi pada sirkumsisi

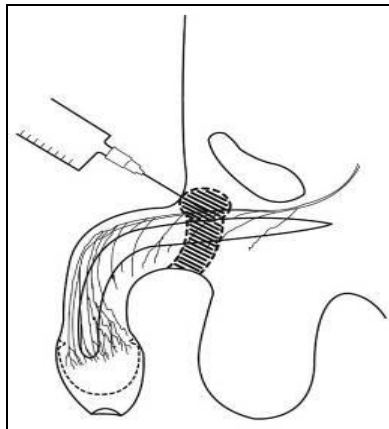
Lakukan infiltrasi *Dorsal Penile Nerve Block* (DPNB) dan *Subcutaneous Ring Block* (SRB) dengan Lidocaine 1% (10 mg per mL). Prosedurnya :

- Lakukan aspirasi anestetikum Lidocaine 1% dari vial menggunakan spuit 20 mL dengan dosis maksimal 3 mg/kgBB (misalnya untuk anak dengan BB 20 kg, dosis maksimal 60 mg. Aspirasi sebanyak 5 mL, volume maksimal yang diperbolehkan adalah 6 mL).
- Untuk melakukan *dorsal penile nerve block* (DPNB), pergunakan jarum kecil (ukuran 23) untuk menyuntikkan 1–2 ml anestesi lokal ke pangkal penis pada posisi jam 11 dan jam 1.



Gambar 26. *Dorsal penile nerve block* (DPNB)

- Untuk melakukan *subcutaneous ring block* (SRB), suntikkan anestesi secara subkutan perlahan-lahan (di atas fascia Bucks), secara melingkar pada batang penis dekat pangkal, suntikkan pula 1 mL anestetikum secara lateral ke arah permukaan ventral untuk melengkapkan blokade syaraf.



Gambar 27. *Subcutaneous ring block* (SRB)

- Tunggu 3-5 menit sampai terjadi efek anestesi.
- Perlahan-lahan jepit preputium menggunakan forcep arteri untuk menilai efek anestetikum dan tambahkan injeksi anestetikum bila perlu.



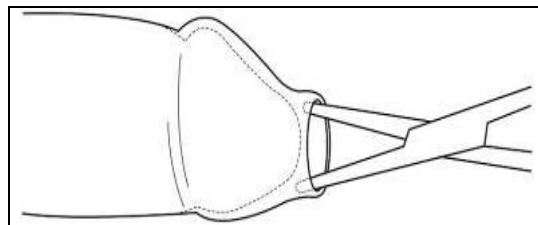
Gambar 28. Mengecek efek anestesi

- Selama prosedur, ajak pasien berbincang-bincang ringan (efek *verbal anaesthesia*).
- Lakukan retraksi preputium secara penuh, pisahkan adhesi preputium secara tumpul menggunakan forcep arteri.



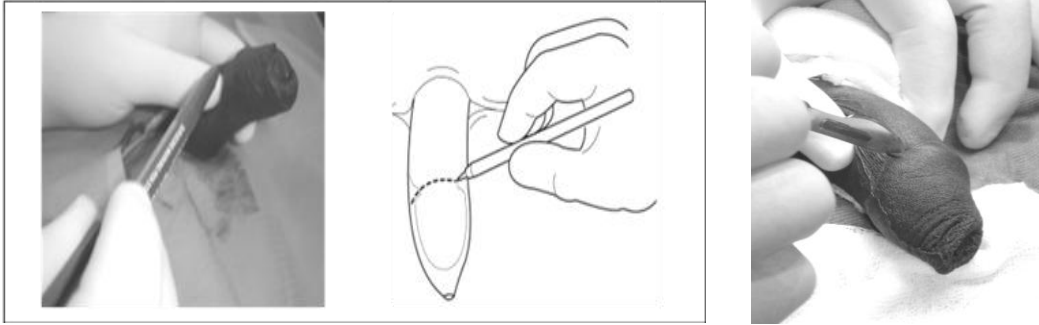
Gambar 29. Retraksi preputium, pisahkan adhesi.

- Jika mulut preputium terlihat ketat, lakukan dilatasi menggunakan forcep arteri dengan hati-hati, jangan terlalu dalam memasukkan ujung forcep sehingga melukai uretra.



Gambar 30. Dilatasi mulut preputium

- Buatlah tanda batas insisi melingkar menggunakan marker pen atau gentian violet, 1 cm di sebelah proksimal dan sejajar dengan sulkus koronarius.



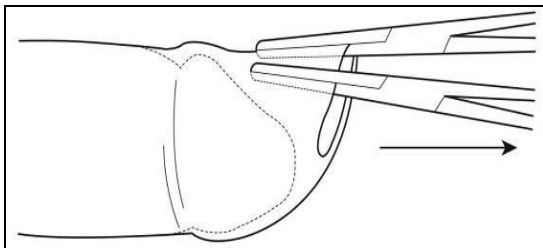
Gambar 31. Buat garis batas insisi

- Jepit preputium dengan 2 buah forcep arteri pada posisi jam 3 dan jam 9, pastikan tegangan di sebelah dalam dan luar preputium seimbang.



Gambar 32. Jepit preputium di jam 9 dan jam 3

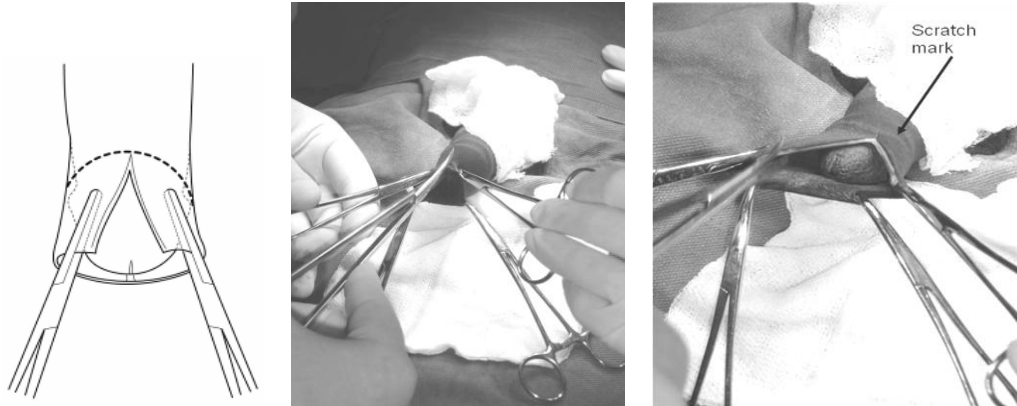
- Sebelum membuat insisi pada posisi jam 12, klem preputium menggunakan forcep arteri pada posisi jam 11 dan jam 1. Pastikan bagian dalam dari kedua forcep berada di antara glans dan preputium, dan tidak menjepit meatus uretra.



Gambar 33. Jepit preputium di jam 11 dan 1

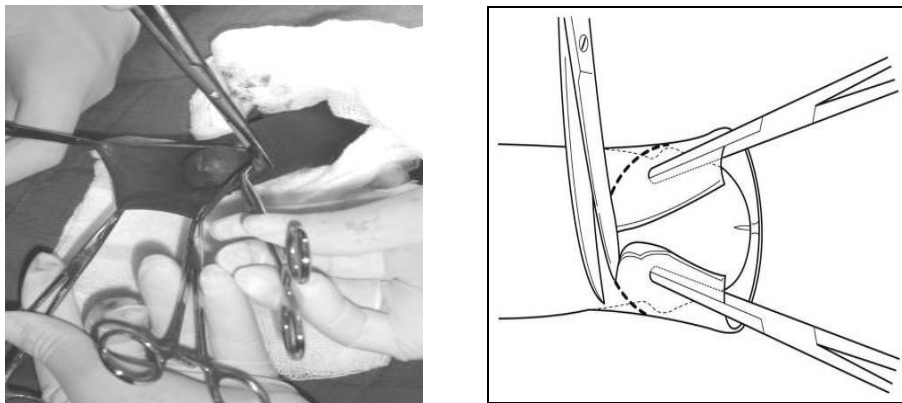
PROSEDUR TINDAKAN METODE *DORSAL SLIT*

- Lakukan *dorsal slit* pada preputium sepanjang garis insisi menggunakan gunting diseksi, dimulai dari ujung preputium sampai ke dorsal sulkus coronarius, sejauh mungkin ke arah dorsal tetapi tidak melebihi garis batas insisi.



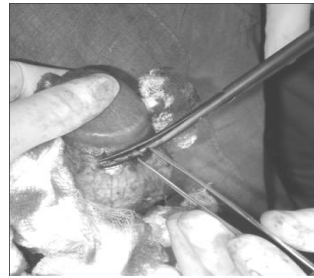
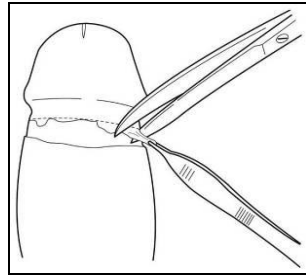
Gambar 34. *Dorsal slit*

- Lakukan eksisi sepanjang garis menggunakan gunting diseksi.



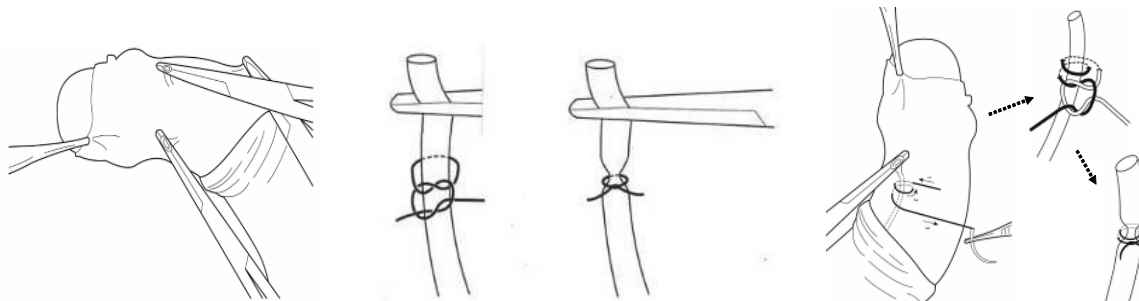
Gambar 35. Eksisi sepanjang garis

- Rapikan sisa kulit di tepi bagian dalam preputium, sisakan kurang lebih 5 mm di proksimal korona. Perhatikan, yang dirapikan hanya kulit, tidak boleh sampai menggantung jaringan yang lebih dalam.



Gambar 36. Merapikan kulit di tepi potongan

- Identifikasi perdarahan. Tarik kulit preputium untuk mengekspos area di bawahnya. Jika terdapat perdarahan, lakukan klem, ligasi atau *under-running* dengan *catgut plain 3/0*.
- Saat meng-klem, lakukan seakurat mungkin, jangan sampai menjepit jaringan di sekitarnya untuk menghindari pembentukan parut.
- Jangan menempatkan jahitan hemostatik terlalu dalam. Saat melakukan jahitan hemostatik di daerah frenulum atau daerah di bawah penis, jangan sampai melukai uretra.



Eksplorasi perdarahan



Jepit pembuluh darah dengan forcep, sedikit ditarik ke atas sehingga dapat dijepit dengan forcep arteri.

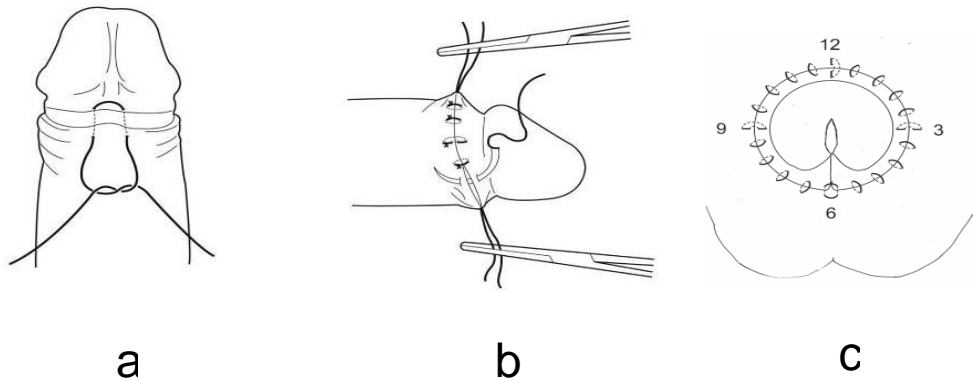


Lakukan klem dengan forcep arteri dengan akurat, sehingga jaringan sekitar yang ikut terjepit hanya minimal

Gambar 37. Tindakan hemostatik

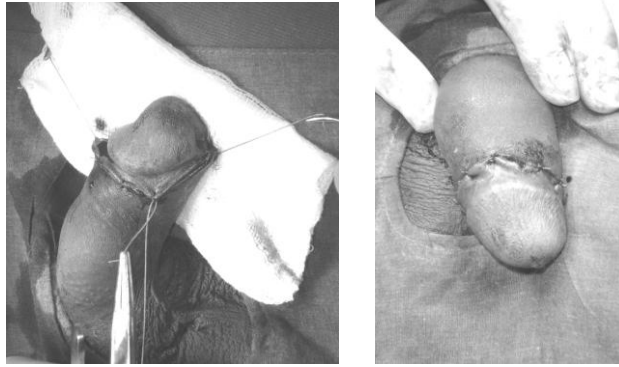
Setelah ligasi semua sumber perdarahan, lakukan irigasi dengan saline steril. Setelah bersih, kembali lakukan inspeksi apakah masih terdapat perdarahan.

Lakukan jahitan matras horizontal bentuk U menggunakan benang *catgut chromic* 3/0 atau 4/0 dan jarum *taper cut* atau *round body needle* di sisi ventral penis (frenulum) untuk menyatukan kulit pada insisi bentuk V. Ikat dan simpulkan dengan forcep mosquito. Saat melakukan jahitan matras horizontal pada posisi jam 6, posisi raphe mediana kulit harus sesuai dengan garis frenulum.



Gambar 38. Jahitan matras horizontal pada frenulum (posisi jam 6). Jahitan matras vertical pada posisi jam 9, 12 dan 3. Jahitan sederhana ditempatkan di antaranya.

Dengan benang chromic yang sama, tempatkan jahitan matras vertical pada posisi jam 9, 12 dan 3. Di antaranya lakukan 2-3 jahitan sederhana (total terdapat 16 jahitan).



Gambar 39. Hasil akhir sirkumsisi metode *dorsal slit*

Lakukan irigasi dengan saline, inspeksi adanya perdarahan. Jika masih ada perdarahan, tambahkan jahitan sederhana.

Balut luka dengan Sofratulle/ perban vaselin, tutup dengan kassa dan plester.

Observasi pasien selama 30 menit pasca sirkumsisi.

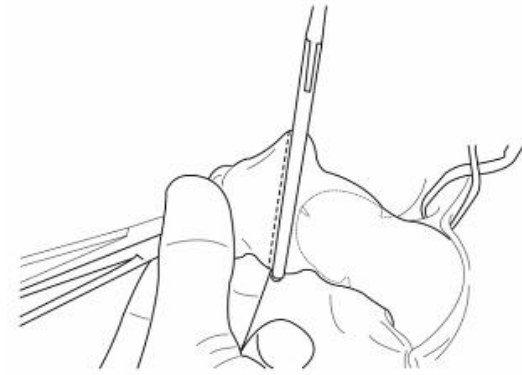
PROSEDUR TINDAKAN METODE *FORCEP GUIDED*

Pegang preputium dengan 2 forcep mosquito, masing-masing di bagian lateral.



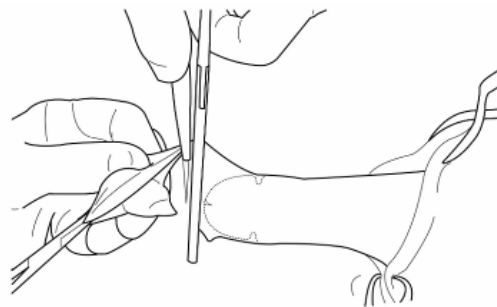
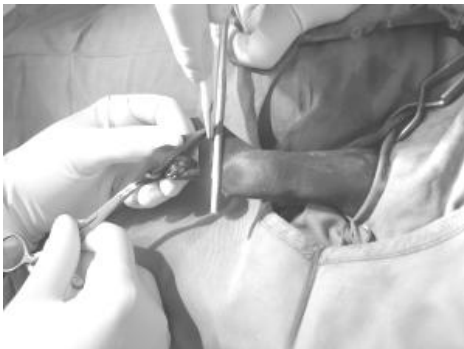
Gambar 40. Jepit preputium dengan klem mosquito

Klem preputium di sepanjang garis insisi dengan klem Kocher sambil retraksi glans (untuk memastikan glans tidak terklem).



Gambar 41. Lakukan klem preputium, pastikan glans tidak ter-klem.

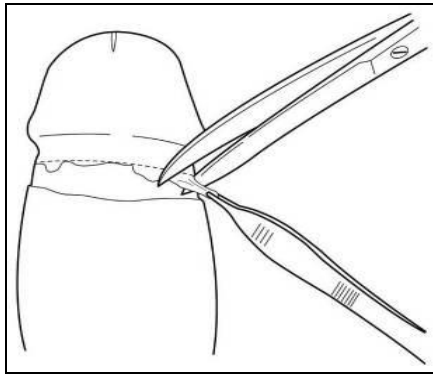
Lakukan eksisi preputium di sebelah distal klem sepanjang garis insisi menggunakan *blade*.



Gambar 42. Eksisi preputium di distal klem

Rapikan sisa kulit preputium di sisi luar forcep menggunakan skalpel. Meski forcep akan melindungi glans dari skalpel, dokter tetap harus hati-hati jangan sampai melukai glans.

Lepaskan klem, rapikan kembali sisa kulit yang belum rapi. Tinggalkan kulit kurang lebih 5 mm di sebelah proksimal korona. Perhatikan : hanya menggantung kulit, jangan sampai mengenai jaringan yang lebih dalam.



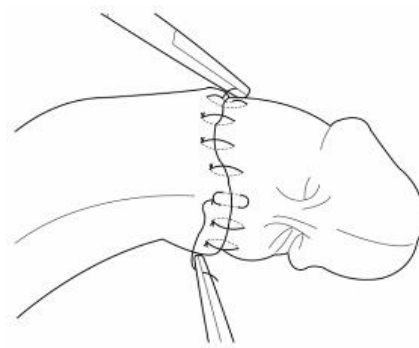
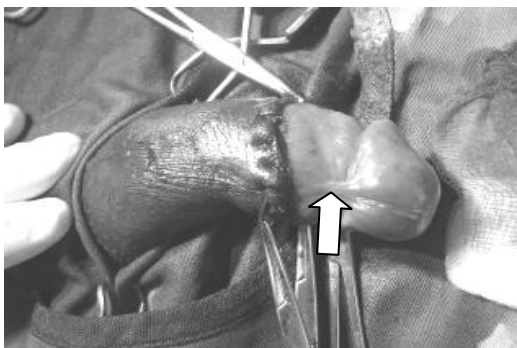
Gambar 43. Merapikan sisa kulit preputium

Identifikasi sumber perdarahan, jika ada perdarahan, lakukan klem, jahitan atau under-running menggunakan plein catgut ukuran 3/0.

Setelah ligasi semua sumber perdarahan, lakukan irigasi dengan saline. Kembali lakukan inspeksi perdarahan.

Lakukan jahitan matras horizontal bentuk U menggunakan benang *catgut chromic* 3/0 atau 4/0 dan jarum *taper cut* atau *round body needle* di sisi ventral penis (frenulum) untuk menyatukan kulit pada insisi bentuk V. Ikat dan simpulkan dengan forcep mosquito.

Dengan benang chromic yang sama, tempatkan jahitan matras vertical pada posisi jam 9, 12 dan 3. Di antaranya lakukan 2-3 jahitan sederhana (total terdapat 16 jahitan).



Gambar 44. Hasil akhir sirkumsisi metode *forcep guided*

Lakukan irigasi dengan saline, inspeksi adanya perdarahan. Jika masih ada perdarahan, tambahkan jahitan sederhana.

Balut luka dengan Sofratulle/ perban vaselin, tutup dengan kassa dan plester.

Observasi pasien selama 30 menit pasca sirkumsisi.

Metode *Forceps Guided*

Keuntungan :

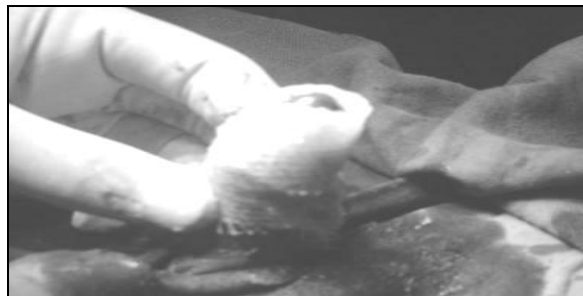
- Lebih mudah dilakukan
- Dapat dilakukan tanpa bantuan asisten.

Kekurangan :

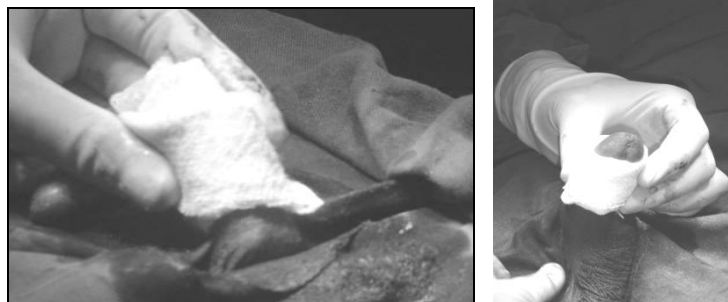
- Meninggalkan kulit mukosa sepanjang 0.5–1.0 cm di sebelah proksimal korona.
- Secara kosmetik kurang memuaskan.

MEMASANG BALUTAN

- Lakukan cek sekali lagi apakah masih terdapat perdarahan.
- Setelah tidak tampak perdarahan sama sekali, aplikasikan balutan kassa mengandung jelly petroleum (misalnya : Sofratulle®) di sekeliling luka.
- Aplikasikan kassa steril kering di atasnya, pasang plester untuk fiksasi.
- Jangan memasang balutan terlalu erat.



Gambar 45. Balutan kassa mengandung jelly petroleum



Gambar 46. Tutup dengan kassa kering



Gambar 47. Fiksasi dengan plester

Balutan dibiarkan pada tempatnya tidak lebih dari 48 jam.

PERAWATAN POST-OPERATIF

Lakukan observasi keadaan umum dan tanda vital.

Jika kondisi pasien stabil, pulangkan pasien dengan diberikan analgetik ringan.

Instruksi kepada orang tua pasien untuk :

- Mengecek kondisi perban beberapa kali selama 24 jam pertama. Dilihat apakah masih terjadi perdarahan. Instruksikan pasien kembali ke dokter bila masih terjadi perdarahan.
- Pakai pakaian yang bersih dan longgar.
- Biarkan perban sampai 24 jam, baru kemudian diganti. Jika perban menempel terlalu erat, basahi perban dengan air hangat dan vaselin sebelum dilepas.
- Selama 4 hari berikutnya, gantilah perban sekali sehari, sebelumnya aplikasikan sedikit vaselin di atas luka jahitan dan pada glans penis.
- Area luka dijaga tetap bersih dan kering. Untuk membersihkan luka dapat dipergunakan kapas atau *washlap* yang dibasahi air hangat. Hindari pemakaian alkohol, bedak atau lotion karena justru akan mengakibatkan iritasi.
- Tanda-tanda infeksi : *discharge*/ pus, berbau, kemerahan, bengkak, area luka terasa hangat atau demam. Jika terjadi tanda-tanda demikian, instruksikan pasien untuk kembali ke dokter.

Instruksikan kepada orang tua untuk kontrol 24 jam setelah sirkumsisi atau lebih awal jika

terjadi :

- Perdarahan
- Tanda-tanda infeksi
- Nyeri hebat
- Retensi urin
- Nyeri saat berkemih

PEMERIKSAAN 48 JAM POST-OPERATIF

Persiapan

Alat yang diperlukan :

- Sarung tangan
- Larutan antiseptik
- Saline
- *Cotton ball*
- Gunting benang

Pasien dibaringkan di atas tempat tidur periksa.

Cucilah tangan dengan sabun dan air, keringkan dengan handuk bersih dan kering.

Kenakan sarung tangan.

- Lakukan pemeriksaan penis. Dilihat apakah terdapat perdarahan, discharge atau luka jahitan terbuka.
- Lepaskan perban. Jika perban kering dan menempel pada luka, basahi dengan saline secukupnya. Jangan menarik paksa perban yang menempel erat karena mengakibatkan luka terbuka kembali.
- Lakukan inspeksi jahitan, dilihat apakah terjadi perdarahan, keluar discharge atau luka tidak menutup dengan sempurna.
- Bersihkan luka dengan saline steril, biarkan mengering. Luka tidak perlu ditutup lagi.
- Cuci tangan dengan air dan sabun, keringkan.
- Informasikan hasil pemeriksaan kepada orang tua pasien.

- Berikan instruksi selanjutnya :
 - Pasien boleh dimandikan seperti biasa.
 - Hati-hati saat membersihkan daerah genital, pergunakan sabun bayi yang lembut dan air.

KOMPLIKASI SIRKUMSISI

Komplikasi prosedur

1. Eksisi kulit preputium terlalu luas
2. Adhesi
3. Perdarahan
4. Hematom
5. Luka tidak menutup
6. Infeksi
7. Gangren
8. Penurunan sensitivitas atau hipersensitivitas glans
9. Jaringan parut
10. *Discomfort* saat ereksi
11. Torsio (*mal-alignment*) batang penis
12. Fistula uretra
13. Amputasi penis partial atau total

Saat melakukan sirkumsisi dengan anestesi lokal, sering pasien dalam keadaan cemas atau ketakutan. Kondisi ini dapat menimbulkan retraksi penis, mengakibatkan overestimasi preputium yang akan dieksisi, sehingga kulit yang dieksisi lebih banyak dari yang seharusnya. Hal ini menyebabkan gangguan misalnya nyeri saat ereksi dan '*concealed penis syndrome*'.

Pemilihan material benang dan metode jahitan juga mempengaruhi hasil akhir. Penggunaan benang *vicryl rapide*[®] 5.0-7.0 dengan teknik jahitan terputus menghasilkan oposisi mukokutan yang bagus, dengan absorpsi benang sudah terjadi dengan cepat sebelum parut jahitan terbentuk.

CEKLIS PENILAIAN KETERAMPILAN SIRKUMSISI

NO	ASPEK KETERAMPILAN YANG DINILAI	SKOR		
		0	1	2
1.	Memperkenalkan diri dan melakukan sambung rasa serta komunikasi efektif dengannya pasien dan keluarga			
2.	Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan dan membuat informed consent			
3.	Memposisikan pasien berbaring telentang, genital terpapar, dan telah dibersihkan dengan sabun dan air			
4.	Melakukan prosedur aseptik			
5.	Menyiapkan alat di meja steril			
6.	Melakukan antiseptik area genital dengan larutan Povidon iodine 10% sebanyak 2 kali.			
7.	Melepaskan sarung tangan luar tanpa mengkontaminasi sarung tangan dalam			
8.	Pasang duk lubang steril pada penis			
9.	Melakukan infiltrasi Dorsal Penile Nerve Block dan Subcutaneous Ring Block dengan lidokain 1 % dengan dosis sesuai berat badan pasien			
10.	Menunggu 3-5 menit sampai anestesi bekerja			
11.	Menjepit preputium menggunakan forcep arteri untuk menilai efek anestetik			
12.	Melakukan retraksi preputium secara penuh, pisahkan adhesi preputium secara tumpul menggunakan forcep arteri.			
13.	Dilatasi mulut preputium menggunakan forcep arteri			
14.	Membuat tanda batas insisi melingkar menggunakan marker pen atau gentian violet 1 cm di proksimal dan sejajar dengan sulkus koronarius.			

15.	Menjepit preputium dengan 2 buah forcep arteri pada posisi jam 3 dan 9, serta memastikan tegangan di sebelah dalam dan luar preputium seimbang.			
16.	Klem preputium menggunakan forcep arteri pada posisi jam 11 dan 1 dan memastikan bagian dalam dari kedua forcep berada di antara glans dan preputium, dan tidak menjepit meatus urethra.			
17.	Membuat insisi pada posisi jam 12			
18.	Melakukan dorsal slit pada preputium sepanjang garis insisi menggunakan gunting diseksi			
19.	Melakukan eksisi sepanjang garis menggunakan gunting diseksi			
20.	Merapikan sisa kulit di tepi bagian dalam preputium, menyisakan 5 mm di proksimal korona.			
21.	Identifikasi perdarahan			
22.	Meligasi semua sumber perdarahan			
23.	Melakukan jahitan matras horisontal bentuk U menggunakan benang cat gut chromic dan jarum taper cut di sisi ventral penis (frenulum)			
24.	Menempatkan jahitan matras vertikal pada posisi 9, 12, dan 3, di antaranya dibuat 2-3 jahitan sederhana.			
25.	Melakukan irigasi dengan saline, dan menginspeksi perdarahan			
26.	Membalut luka dengan sofratule/perban vaselin, dan menutup luka dengan kassa dan plester			
27.	Observasi pasien selama 30 menit			
JUMLAH SKOR				

Penjelasan :

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan)

Nilai Mahasiswa = Jumlah skor x 100% =

54

REFERENSI

1. Malone, P., Steinbrecher, H., 2007, Medical Aspects Of Male Circumcision, *BMJ*, ; 335; 1206-1290.
2. Task Force on Circumcision, Circumcision Policy Statement, *Pediatrics* 1999; 103; 3; 686-693, <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/103/3/686>
3. SC Tucker, S.C., Cerqueiro,J, Sterne,G.D., Bracka, A, Circumcision: a refined technique and 5 year review, *Ann R Coll Surg Engl* 2001; 83, 121 – 5.
4. Otolorin, E., Johnson, P, for World Health Organization, UNAIDS and JHPIEGO, *Manual for Male Circumcision under Local Anaesthesia*, September 2008.
5. Leaper, D.J., Harding, K.G., 2006, *ABC of wound healing* : Traumatic and surgical wounds, *BMJ* 332: 532-5.