

Modul 4
Bedah Plastik

DEBRIDEMENT LUKA BAKAR
(No. ICOPIM: 5-883)

1. TUJUAN

1.1. Tujuan pembelajaran umum

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi dari kulit, menegakkan diagnosis dan pengelolaan luka bakar, *work-up* penderita luka bakar dan menentukan tindakan operatif yang sesuai beserta dengan perawatan pasca operasinya

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mampu menjelaskan anatomi kulit (tingkat kompetensi K3,A3 / ak.2,3,6,7)
2. Mampu menjelaskan etiologi dan patofisiologi luka bakar (tingkat kompetensi K3,A3) / ak.2,3,6,7
3. Mampu menjelaskan gambaran klinis dan terapi luka bakar (tingkat kompetensi K3,A3) / ak2,3,6,7
4. Mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang diagnosis seperti darah lengkap, elektrolit, tes faal ginjal, sedimen urin, kultur urin dan tes kepekaan antibiotika, foto polos toraks (tingkat kompetensi K3,A3) / ak 2,3,6,7,12
5. Mampu menjelaskan penanganan komplikasi operasi debridement luka bakar (tingkat kompetensi K3,A3) / ak 2,3,4,5,6,7,8,10,12
6. Mampu melakukan *work-up* penderita luka bakar yang meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang (tingkat kompetensi K3,P5,A3) / ak 1-12
7. Mampu melakukan tindakan debridement dan perawatan luka bakar (tingkat kompetensi K3,P5,A3) / ak 1-12
8. Mampu merawat penderita luka bakar pra operatif (memberi penjelasan kepada penderita dan keluarga, informed consent), dan pasca operasi serta mampu mengatasi komplikasi yang terjadi (tingkat kompetensi K3,P5,A3) / ak 1-12

2. POKOK BAHASAN / SUB POKOK BAHASAN

1. Anatomi kulit
2. Etiologi, macam, diagnosis dan rencana pengelolaan luka bakar
3. Tehnik operasi debridement, perawatan luka bakar dan komplikasinya
4. *Work-up* penderita luka bakar
5. Perawatan penderita luka bakar pra operatif dan pasca operasi

3. WAKTU

METODE

- A. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui metode:
 - 1) *small group discussion*
 - 2) *peer assisted learning* (PAL)
 - 3) *bedside teaching*
 - 4) *task-based medical education*
- B. Peserta didik paling tidak sudah harus mempelajari:
 - 1) bahan acuan (*references*)
 - 2) ilmu dasar yang berkaitan dengan topik pembelajaran
 - 3) ilmu klinis dasar
- C. Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
- D. Tempat belajar (*training setting*): bangsal bedah, kamar operasi, bangsal perawatan pasca operasi.

4. MEDIA

1. *Workshop* / Pelatihan
2. Belajar mandiri
3. Kuliah
4. Group diskusi
5. *Visite, bed site teaching*
6. Bimbingan Operasi dan asistensi
7. Kasus morbiditas dan mortalitas
8. *Continuing Profesional Development (P2B2)*

5. ALAT BANTU PEMBELAJARAN

Internet, telekonferens, dll.

6. EVALUASI

1. Pada awal pertemuan dilaksanakan *pre-test* dalam bentuk *MCQ*, *essay* dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan, yang bertujuan untuk menilai kinerja awal yang dimiliki peserta didik dan untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada. Materi *pre-test* terdiri atas:
 - Anatomi Kulit
 - Mekanisme Penyembuhan luka
 - Penegakan Diagnosis
 - Terapi (tehnik operasi)
 - Komplikasi dan penanganannya
 - *Follow up*
2. Selanjutnya dilakukan "*small group discussion*" bersama dengan fasilitator untuk membahas kekurangan yang teridentifikasi, membahas isi dan hal-hal yang berkenaan dengan penuntun belajar, kesempatan yang akan diperoleh pada saat *bedside teaching* dan proses penilaian.
3. Setelah mempelajari penuntun belajar ini, peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk *role-play* dengan teman-temannya (*peer assisted learning*) atau kepada SP (*standardized patient*). Pada saat tersebut, yang bersangkutan tidak diperkenankan membawa penuntun belajar, penuntun belajar dipegang oleh teman-temannya untuk melakukan evaluasi (*peer assisted evaluation*). Setelah dianggap memadai, melalui metoda *bedside teaching* di bawah pengawasan fasilitator, peserta didik mengaplikasikan penuntun belajar kepada nodel anatomik dan setelah kompetensi tercapai peserta didik akan diberikan kesempatan untuk melakukannya pada pasien sesungguhnya. Pada saat pelaksanaan, evaluator melakukan pengawasan langsung (*direct observation*), dan mengisi formulir penilaian sebagai berikut:
 - **Perlu perbaikan:** pelaksanaan belum benar atau sebagian langkah tidak dilaksanakan
 - **Cukup:** pelaksanaan sudah benar tetapi tidak efisien, misal pemeriksaan terlalu lama atau kurang memberi kenyamanan kepada pasien
 - **Baik:** pelaksanaan benar dan baik (efisien)
4. Setelah selesai *bedside teaching*, dilakukan kembali diskusi untuk mendapatkan penjelasan dari berbagai hal yang tidak memungkinkan dibicarakan di depan pasien, dan memberi masukan untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan.
5. *Self assessment* dan *Peer Assisted Evaluation* dengan mempergunakan penuntun belajar
6. Pendidik/fasilitator:
 - Pengamatan langsung dengan memakai *evaluation checklist form*/ daftar tilik (terlampir)
 - Penjelasan lisan dari peserta didik/ diskusi
 - Kriteria penilaian keseluruhan: cakap/ tidak cakap/ lalai.
7. Di akhir penilaian peserta didik diberi masukan dan bila diperlukan diberi tugas yang dapat memperbaiki kinerja (*task-based medical education*)

8. Pencapaian pembelajaran:
 - OSCA (K.P.A)
 - Ujian Operasi pada pasien

7. REFERENSI

1. Moenadjat Y. Luka dan Penatalaksanaannya. Dalam Moenadjat Y. Luka Bakar. Balai Penerbit FKUI, edisi kedua, 2001, 110-129.
2. Klasen HJ. Early Excision and Grafting. In Settle JAD. Principle and Practice of Burns Management. Churchill, Livingstone, 1st ed, 1996; 275-87.
3. Revis DR, Seagle MB. Full-Thickness Skin Grafts. Available at : <http://www.emedicine.com/ent/topic48.htm> last updated on October 26, 2005

8. URAIAN :DEBRIDEMENT LUKA BAKAR

8.1 Introduksi :

a. Definisi

Suatu tindakan eksisi pada luka bakar yang bertujuan untuk membuang jaringan nekrosis maupun debris yang menghalangi proses penyembuhan luka dan potensial terjadi/berkembangnya infeksi; sehingga merupakan tindakan pemutus rantai respon inflamasi sistemik dan maupun sepsis. Tindakan ini dilakukan seawal mungkin, dan dapat dilakukan tindakan ulangan sesuai kebutuhan.¹

b. Ruang Lingkup

Luka bakar

c. Indikasi Operasi

Debridement luka bakar diindikasikan pada luka bakar yang dalam misalnya luka bakar *deep-dermal dan subdermal*. Luka bakar yang dalam ini ditandai dengan permukaan yang keputihan, merah, kecoklatan, kuning atau bahkan kehitaman dan tidak adanya *capillary refill* ataupun sensibilitas kulit.²

d. Kontraindikasi Operasi

- Kondisi fisik yang tidak memungkinkan
- Gangguan pada proses pembekuan darah
- Tidak tersedia donor yang cukup untuk menutup permukaan terbuka (*raw surface*) yang timbul.¹

e. Diagnosis banding (tidak ada)

f. Pemeriksaan Penunjang

- Foto dada
- Laboratorium: darah lengkap, tes fungsi ginjal, tes fungsi hati, analisa gas darah (untuk penderita luka bakar dengan kecurigaan trauma inhalasi), serum elektrolit, serum albumin.

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang dokter ahli bedah mempunyai kompetensi melakukan debridement dan perawatan luka bakar serta penerapannya dapat dikerjakan di RS Pendidikan dan RS jaringan pendidikan.

8.2. Kompetensi terkait dengan modul/ *List of skill*

Tahapan Bedah Dasar (Semester I-III)

- Persiapan Pra Operasi:
 - Anamnesis
 - Pemeriksaan fisik
 - Pemeriksaan penunjang
 - *Informed consent*
 - Pengelolaan luka bakar, asisten operasi

- *Follow up* dan rehabilitasi

Tahapan Bedah Lanjut (Semester IV-VII) dan Chief Redsiden (Semester VIII-IX)

- Persiapan Pra Operasi:
 - Anamnesis
 - Pemeriksaan fisik
 - Pemeriksaan penunjang
 - *Informed consent*
- Melakukan Operasi (Bimbingan, mandiri)
 - Penanganan komplikasi
 - *Follow up* dan rehabilitasi

8.3. Algoritma Dan Prosedur

Algoritma (tidak ada)

8.4. Tehnik Operasi debridement

1. Informed consent
2. Posisi terlentang dalam pembiusan
3. Cuci luka dengan Normal Saline (PZ) sambil dilakukan nekrotomi & bullektomi hingga bersih (debridement)
4. Bilas dengan savlon, kemudian bilas kembali dengan PZ
5. Keringkan dengan kasa steril
6. Beri betadine (kecuali daerah wajah), ditutup *tulle* dan di atasnya diberi Silver Sulfadiazin (SSD)/ Dermazin/ Burnazin
7. Bebat tebal diseluruh area luka bakar

8.5. Komplikasi Operasi

- Pembentukan kista.
Hal ini dapat disebabkan oleh sumbatan dari duktus atau kelenjar adneksa. Kista sebaseus ini dapat muncul sekitar 4 minggu postoperasi dan dapat tumbuh hingga diameternya 20mm. Biasanya kista ini dapat pecah sendiri, namun pada kasus yang cukup berat akan membutuhkan tindakan bedah.
- Stepping pada tepi graft, pada pertemuan graft dan kulit normal. Kedalaman dari step bervariasi, tergantung dari variasi kedalaman eksisi. Bila perlu dapat dikoreksi dengan eksisi ulang.
- Titik-titik kehitaman pada kulit. Hal ini terjadi akibat sekresi cairan terus menerus yang dapat diatasi dengan dibersihkan secara hati-hati.
- *Epithelial bridging*. Hal ini terjadi akibat tertahannya folikel rambut.²
- Perdarahan. Perdarahan dapat dicegah dengan menggunakan torniket dan melakukan elevasi ekstremitas bersangkutan.
- Infeksi¹

8.6. Mortalitas

Tergantung luas dan derajat luka bakar. Makin luas makin tinggi mortalitasnya.

8.7. Perawatan pasca prosedur debridement

Balutan awal harus dipertahankan selama 3-7 hari, kecuali timbul rasa sakit, berbau, basah dan komplikasi lain yang dapat muncul. Ketika melepaskan balutan, perlengketan diatasi dengan normal saline untuk mengurangi perlengketan. Apabila terdapat hematoma atau seroma pada saat ganti balutan, atasi dengan membuat insisi kecil pada daerah yang paling menonjol dan keluarkan isinya.¹

8.8. *Follow-up*

Bila proses eksudasi tidak berlebihan, biasanya penilaian hasil, sekaligus penggantian balutan dapat dikerjakan dalam waktu 5-7 hari pasca bedah. Sebaliknya, dengan eksudasi yang berlebihan; terlihat sebagai balutan yang jenuh, dalam 24-48 jam pertama pasca bedah dapat dilakukan pergantian balutan.³

8.9. Kata Kunci : *Debridement, eksisi dini, eksisi tangensial*

9. DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR OPERASI

No	Kegiatan / langkah klinik	Sudah dikerjakan	Belum dikerjakan
	PERSIAPAN PRE OPERASI		
	Informed Consent		
	Laboratorium		
	Pemeriksaan Tambahan		
	Antibiotik Profilaksi		
	Cairan dan darah		
	ANESTESI		
	Narkose dengan endotracheal		
	PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI		
	Penderita diatur dalam posisi sesuai daerah operasi		
	Lakukan desinfeksi dan asepti		
	TINDAKAN OPERASI		
1	Pendekatan dalam melakukan eksisi, nekrotomi (debridement) pada luka bakar		
2	Dilakukan pada jaringan kulit dan dibawah kulit yang mengalami nekrosis atau sangat kotor		
3	Apabila letaknya superfisial, dilakukan bulektomi dan pencucian luka		
4	Eksisi dilakukan hingga permukaan pink dari dermis terlihat dengan bintik-bintik perdarahan yang multipel.		
5	Eksisi tangensial adalah suatu teknik melakukan eksisi jaringan (yang kontak dengan suhu tinggi), lapis demi lapis, sampai dijumpai permukaan yang berdarah (daerah yang vital).		
6	Eksisi tangensial dapat dilakukan hingga dermis atau bahkan lebih dalam hingga ke lemak.		
7	Permukaan dari kulit yang dieksisi akan mengalami perdarahan. <i>Perdarahan dari pembuluh darah kebanyakan berhenti dalam 5-7 menit. Oleh karena itu lebih baik menunggu agar perdarahan dapat berhenti spontan dari pada menggunakan elektrokoagulasi.²</i>		
8	Permukaan jaringan pasca eksisi dapat ditutup dengan skin graft atau bahan yang lain		
9	Perawatan pasca bedah		

Catatan: Sudah / Belum dikerjakan beri tanda



10. DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan (1); tidak memuaskan (2) dan tidak diamati (3)

1. **Memuaskan** Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2. **Tidak memuaskan** Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
3. **Tidak diamati** Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK				
No	Kegiatan / langkah klinik	Penilaian		
		1	2	3
1	Persiapan Pre-Operasi			
2	Anestesi			
3	Tindakan Medik/ Operasi			
4	Perawatan Pasca Operasi & <i>Follow-up</i>			

Peserta dinyatakan : <input type="checkbox"/> Layak <input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur	Tanda tangan pelatih
--	----------------------

Tanda tangan dan nama terang