

1. TUJUAN :

1.1. Tujuan pembelajaran umum

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi, topografi, dari regio abdomen dan organ organ di dalamnya, diagnosis dan pengelolaan laparotomi, *work-up* penderita laparotomi 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, topografi dari regio abdomen. (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
2. Mampu menjelaskan etiologi kelainan yang memerlukan tindakan laparotomi (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
3. Mampu menjelaskan patofisiologi, gambaran klinis kelainan intra abdomen yang memerlukan tindakan laparotomi. (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
4. Mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang diagnosis seperti foto x-ray, USG, CT SCAN, DPL (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
5. Mampu menjelaskan teknik operasi laparotomi dan komplikasinya (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
6. Mampu menjelaskan terapi medikamentosa paska laparotomi (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
7. Mampu menjelaskan penanganan komplikasi operasi yang meliputi perdarahan, gangguan elektrolit dan metabolisme, dehidrasi, infeksi luka operasi, sepsis dan lainnya (tingkat kompetensi K3,A3/ ak.2,3,6,7)
8. Mampu melakukan *work-up* penderita yang dilakukan laparotomi meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak 1-10)
9. Mampu melakukan tindakan pembedahan laparotomi (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak 1-12)
10. Mampu merawat penderita dengan laparotomi 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, topografi dari region abdomen
2. Etiologi, macam, diagnosis dan rencana pengelolaan penderita dengan laparotomi
3. Tehnik operasi laparotomi dan komplikasinya
4. *Work-up* penderita laparotomi
5. Perawatan penderita laparotomi 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 regioabdomen dan organ organ di dalamnya
 - Diagnosis
 - Terapi (teknik operasinya)
 - Komplikasi dan teknik penanggulangannya
 - *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:

Pre test

Isi pre test

Anatomi regio abdomen dan organ organ di dalamnya

Diagnosis

Terapi (teknik operasinya)

Komplikasi dan teknik penanggulangannya

Follow up

Bentuk pre test

MCQ, Essay dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan

Buku acuan untuk *pre test*

1. Buku Teks Ajar Aschraft
2. Buku Teks Ajar Swenson's
3. Buku Atlas Pediatric Surgery Ziegler

Bentuk Ujian / test latihan

- Ujian OSCA (K, P, A), dilakukan pada tahapan bedah dasar oleh Kolegium I. Bedah.
- Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja oleh masing-masing senter pendidikan.
- Ujian akhir kognitif nasional, dilakukan pada akhir tahapan bedah lanjut (jaga II) oleh Kolegium I. Bedah.
- Ujian akhir profesi nasional (kasus bedah), dilakukan pada akhir pendidikan oleh Kolegium I. Bedah

7. REFERENSI

1. Buku Teks Ajar Aschraft
2. Buku Teks Ajar Swenson's
3. Buku Atlas Pediatric Surgery Ziegler

8. URAIAN : LAPAROTOMI

8.1. Introduksi :

a. Definisi

Suatu tindakan pembedahan dengan membuka dinding depan abdomen.

b. Ruang lingkup

Untuk melakukan explorasi pada abdomen pada kasus trauma maupun nontrauma, emergency maupun elektif.

c. Indikasi operasi

- luka tajam/tembus abdomen
- trauma tumpul abdomen dengan internal bleeding
- peritonitis umum
- obstruksi usus
- tumor intra abdomen
- atresia intestinal

d. Kontra indikasi operasi:

Keadaan umum penderita yang jelek

e. Diagnosis Banding (tidak ada)

f. Pemeriksaan Penunjang

DPL, foto polos, USG, CT scan/ CT angio

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang ahli bedah mempunyai kompetensi melakukan laparotomi elektif maupun darurat 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 :
 - o Anamnesis
 - o Pemeriksaan Fisik
 - o Pemeriksaan penunjang
 - o *Informed consent*
- Assisten 2, asisten 1 pada saat operasi
- *Follow up* dan rehabilitasi

Tahapan bedah lanjut (Smstr. IV-VII) dan Chief residen (Smstr VIII-IX)

- Persiapan pra operasi :
 - o Anamnesis
 - o Pemeriksaan Fisik
 - o Pemeriksaan penunjang
 - o *Informed consent*
- Melakukan Operasi (Bimbingan, Mandiri)
 - o Penanganan komplikasi
 - o *Follow up* dan rehabilitasi

8.3. Algoritma Dan Prosedur

Algoritma (tidak ada)

8.4. Tehnik Operasi

Secara singkat tehnik operasi laparotomi dapat dijelaskan sebagai berikut, setelah penderita diberi narkose dengan endotrakeal, desinfeksi lapangan pembedahan dengan larutan antiseptic, kemudian dipersempit dengan linen steril. Irisan dapat transversal supra umbilical atau infra umbilical incisions, dan incisi midline khusus untuk trauma dengan shock hipovolemi dengan mempertimbangkan accessibility dan extensibility. Dilanjutkan irisan di subkutis sampai tampak fascia. Fascia diiris secukupnya, kemudian dilanjutkan pemotongan fascia dengan gunting jaringan sampai tampak mm. rectus abdominis. Dilakukan splitting pada otot tersebut; lemak preperitoneal disisihkan sampai terlihat peritoneum parietale. Peritoneum di buka dengan gunting; kemudian dengan perlindungan tangan operator peritoneum dibuka sepanjang irisan. Pada kedua tepi luka dipasang hak untuk memperluas akses kerongga abdomen dilanjutkan dengan tindakan sesuai temuan operasi.. penutupan luka operasi dimulai dengan menjahit peritoneum dengan catgut plain secara continous with locking, kemudian kedua otot rectus abdominis di jahit dengan catgut plain secara simple interrupted. Fascia dijahit dengan vicryl secara continous with locking; kemudian lemak subkutis dijahit dengan catgut plain simple interrupted. Kulit dijahit dengan vicryl secara subcuticular jika operasi nonkontaminasi, tetapi jika kontaminasi dengan monofilament non absorbable atau silk secara simple interrupted. Untuk tehnik upper transverse incisions dilakukan irisan 2 jari di superior umbilicus transversal, diperdalam sampai lemak subkutis hingga tampak fascia; dilakukan irisan pada fascia. Otot rectus abdominis dan otot obliquus externus, internus dan transversus abdominis dipotong dengan electrocauter yang juga berguna untuk mengendalikan perdarahan. Peritoneum parietale di buka dengan gunting jaringan, kemudian dengan perlindungan tangan operator peritoneum dibuka sepanjang irisan. Ligamentum teres hepatis dipotong dan di ligasi dengan silk. Pada kedua sisi luka operasi dipasang hak dan dilakukan tindakan sesuai temuan operasi. Penutupan luka operasi dimulai dengan menjahit peritoneum dengan catgut plain secara continous with locking, kemudian jaringan otot abdominis di jahit dengan catgut plain / vicryl secara simple. Dilakukan penjahitan lemak subcutis dengan catgut plain secara simple interrupted

Kulit dijahit dengan vicryl secara subcuticular jika operasi nonkontaminasi, tetapi jika kontaminasi dengan monofilament non absorbable atau silk secara simple interrupted.

Untuk tehnik lower transverse incisions dilakukan irisan 2 jari di inferior umbilicus transversal atau interspina, diperdalam sampai lemak subkutis hingga tampak fascia; dilakukan irisan pada fascia. Otot rectus abdominis dan otot obliquus externus, internus dan transversus abdominis dipotong dengan electrocauter yang juga berguna untuk mengendalikan perdarahan. Peritoneum

parietale di buka dengan gunting jaringan, kemudian dengan perlindungan tangan operator peritoneum dibuka sepanjang irisan. Urachus dipotong dan di ligasi dengan silk. Pada kedua sisi luka operasi dipasang hak dan dilakukan tindakan sesuai temuan operasi. Penutupan luka operasi dimulai dengan menjahit peritoneum dengan catgut plain secara continuous with locking, kemudian jaringan otot abdominis di jahit dengan catgut plain / vicryl secara simple. Dilakukan penjahitan lemak subcutis dengan catgut plain secara simple interrupted

Kulit dijahit dengan vicryl secara subcuticular jika operasi nonkontaminasi, tetapi jika kontaminasi dengan monofilament non absorbable atau silk secara simple interrupted

8.5. Komplikasi operasi

Komplikasi dini pasca bedah ialah perdarahan dengan segala akibatnya, komplikasi lanjut ialah infeksi luka operasi, dehiscensi, burst abdomen, peritonitis umum, fistel enterokutan, hernia incisional. Penangan komplikasi operasi tergantung dari kondisi umum penderita , diagnosis praoperasi, kondisi lokal abdomen.

8.6. Mortalitas

Sekitar 5-10%

8.7. Perawatan Pascabedah

Pasca bedah penderita dirawat dengan diobservasi kemungkinan tanda tanda komplikasi dini, dengan monitor vital sign, local abdomen dan produk drain intraperitoneal. Lama perawatan tidak bisa ditentukan secara pasti. Drain dilepas jika kondisi local baik dan produk minimal.

8.8. Follow-up

Penderita pasca laparotomi di monitor :

- keadaan umum
- ABCD/ vital sign
- Tanda-tanda perdarahan intraperitoneal
- Tanda-tanda peritonitis generalisata
- Tanda-tanda obstruksi usus
- *Follow up* hasil patologi anatomi

8.9. Kata Kunci: Laparotomi

9. DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR OPERASI

No	Daftar cek penuntun belajar prosedur operasi	Sudah dikerjakan	Belum dikerjakan
	PERSIAPAN PRE OPERASI		
1	<i>Informed Consent</i>		
2	Laboratorium		
3	Pemeriksaan Tambahan		
4	Antibiotik Profilaksi		
5	Cairan dan darah		
6	Persiapan lokal daerah operasi		
	ANESTESI		
1	Anestesi general		
	PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI		
1	Desinfeksi lapangan operasi		
2	Tutup dengan kain steril		
	TINDAKAN OPERASI		
1	Posisi penderita		
2	Peralatan dan instrument operasi khusus		
3	Prosedur operasi sesuai kaidah bedah anak		
	PERAWATAN PASCA BEDAH		
1	Komplikasi dan penanganannya		
2	Pengawasan terhadap ABC		
3	Perawatan luka operasi		

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