

**1. TUJUAN :**

**1.1. Tujuan pembelajaran umum**

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi, topografisaluran cerna, menegakkan diagnosis perforasi saluran cerna 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 saluran cerna.
2. Mampu menjelaskan etiologi kelainan perforasi saluran cerna yang memerlukan tindakan laparotomi
3. Mampu menjelaskan patofisiologi, gambaran klinis yang memerlukan tindakan laparotomi
4. Mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang diagnosis
5. Mampu menjelaskan teknik operasi laparotomi dan komplikasinya
6. Mampu menjelaskan terapi medikamentosa paska laparotomi
7. Mampu menjelaskan penanganan komplikasi operasi yang meliputi perdarahan, gangguan elektrolit dan metabolisme, dehidrasi, infeksi luka operasi, sepsis dan lainnya
8. Mampu melakukan *work-up* penderita yang dilakukan laparotomi meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.
9. Mampu melakukan tindakan pembedahan laparotomi
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

**2. POKOK BAHASAN / SUB POKOK BAHASAN**

1. Anatomi saluran cerna
2. Etiologi, macam, diagnosis perforasi saluran cerna dan rencana pengelolaan 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* = Pengembangan Profesi Bedah Berkelanjutan (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 dan topografi 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/fasilitas:
  - 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 dan topografi regioabdomen 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
4. Current Surgical Diagnosis and Treatment 11<sup>th</sup> ed

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
4. Current Surgical Diagnosis and Treatment 11<sup>th</sup> ed

## 8. URAIAN : REPAIR PERFORASI SEDERHANA

### 8.1. Introduksi :

#### a. Definisi

suatu tindakan pembedahan dengan membuka dinding depan abdomen dan melakukan penutupan / penjahitan pada perforasi tunggal usus/ saluran cerna.

#### b. Ruang lingkup

seorang anak yang mengalami peritonitis umum karena pasca trauma abdomen atau keadaan patologis lain yang menyebabkan perforasi; untuk melakukan explorasi pada abdomen pada kasus trauma maupun nontrauma

#### c. Indikasi operasi

- luka tajam/tembus abdomen
- trauma tumpul abdomen dengan peritonitis umum

#### d. Kontra indikasi operasi

Keadaan umum yang jelek

#### e. Diagnosis Banding (tidak ada)

#### f. Pemeriksaan Penunjang

DL, USG, CT-scan

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang dokter bedah mempunyai kompetensi melakukan repair perforasi usus sederhana 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, dibuat insisi supra umbilical atau infra umbilical; dengan mempertimbangkan accessibility dan extensibility. Insisi 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 explorasi dan penjahitan perforasi usus dengan simple interrupted. 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 insisi infra umbilical, 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 explorasi dan penjahitan perforasi usus dengan simple interrupted. 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.

### 8.5. Komplikasi operasi

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

### 8.6. Mortalitas

Kurang dari 2%

### 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 :

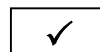
- keadaan umum
- ABCD/ vital sign
- Tanda-tanda perdarahan intraperitoneal
- Tanda-tanda peritonitis generalisata
- Tanda-tanda obstruksi usus
- Follow up hasil patologi anatomi

### 8.9. Kata Kunci: Sigmoidostomi

## 9. DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR OPERASI

No	Daftar cek penuntun belajar prosedur operasi	Sudah dikerjakan	Belum dikerjakan
	<b>PERSIAPAN PRE OPERASI</b>		
1	<i>Informed Consent</i>		
2	Laboratorium		
3	Pemeriksaan Tambahan		
4	Antibiotik Profilaksi		
5	Cairan dan darah		
6	Persiapan Lokal daerah operasi		
	<b>ANESTESI</b>		
1	Anestesi general		
	<b>PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI</b>		
1	Desinfeksi lapangan operasi		
2	Tutup dengan kain steril		
	<b>TINDAKAN OPERASI</b>		
1	Posisi Penderita		
2	Peralatan dan instrument operasi khusus		
3	Prosedur operasi sesuai kaidah bedah anak		
	<b>PERAWATAN PASCA BEDAH</b>		
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 & Follow-up			

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

Tanda tangan dan nama terang