

1. TUJUAN

1.1. Tujuan pembelajaran umum

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi dari usus halus dan kolon diagnosis dan pengelolaan kelainan usus halus dan kolon dan menentukan tindakan opratif yang sesuai beserta dengan perawatan pasca bedah.

1.2. Tujuan pembelajaran khusus.

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik mampu untuk :

1. Mampu menjelaskan anatomi usus halus dan kolon (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2, 3, 6, 7)
2. Mampu menjelaskan dan mengevaluasi hasil pemeriksaan laboratorium yang diperlukan (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak 2, 3, 6, 7)
3. Mampu menjelaskan indikasi dan mengevaluasi hasil pemeriksaan imaging dalam rangka diagnosis perforasi usus dan kolon (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12)
4. Mampu melaksanakan persiapan operasi pada penderita penyakit usus halus dan kolon (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak 1-12)
5. Mampu menjelaskan indikasi dan mampu melakukan pembedahan pada penderita perforasi usus dan kolon (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak 1-12)
6. Mampu melakukan perawatan perioperatif dan mengatasi komplikasi (tingkat kompetensi K3, P5, A3/ ak 1-12)

2. POKOK BAHASAN / SUB POKOK BAHASASAN

1. Anatomi, tofografi, histologi, fisiologi dan biokimia dari usus halus dan kolon.
2. Etiologi, macam, diagnosis, dan rencana pengelolaan penyakit usus halus dan kolon
3. Tindakan reseksi usus dan komplikasinya.
4. Perawatan penderita kelainan usus halus dan kolon 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 *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 usus halus dan kolon
 - Penegakan Diagnosis
 - Terapi (teknik 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, mahasiswa 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* (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
 - Diagnosis
 - Terapi (Tehnik operasi)
 - Komplikasi dan penanggulangannya
 - Follow up*
 - Bentuk *pre test*
 - MCQ*, *Essay* dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan
 - Buku acuan untuk *pre test*
 1. Buku Teks Ilmu Bedah (diagnosis) Hamilton Bailey
 2. Buku Teks Ilmu Bedah Schwart
 3. Buku Teks Ilmu Bedah Norton
 4. Atlas tehnik operasi Zollinger's
 5. Atlas tehnik operasi Hugh Dudley
 6. Buku Ajar Ilmu Bedah Indonesia
 - 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 Ilmu Bedah (diagnosis) Hamilton Bailey
2. Buku Teks Ilmu Bedah Schwart
3. Buku Teks Ilmu Bedah Norton
4. Atlas tehnik operasi Zollinger's
5. Atlas tehnik operasi Hugh Dudley
6. Buku Ajar Ilmu Bedah Indonesia

8. URAIAN: RESEKSI DAN ANASTOMOSIS USUS

8.1. Introduksi

- a. Definisi
Suatu tindakan pembedahan dengan memotong sebagian segmen usus yang rusak atau tidak memungkinkan untuk dipertahankan lagi karena berbagai sebab, untuk kemudian disambung kembali
- b. Ruang lingkup
Adanya kelainan yang menyebabkan kerusakan baik sebagian atau seluruh lingkaran usus sehingga ticlak memungkinkan lagi untuk dipertahankan maka dilakukan reseksi usus untuk kemudian disambung kembali
- c. Indikasi operasi
Perforasi usus oleh karena trauma atau infeksi usus dengan bagian usus yang tidak sehat, tumor usus halus dan usus besar yang masih dapat dilakukan reseksi.
- d. Kontra indikasi
Keadaan umum tidak memungkinkan dilakukan operasi
- e. Diagnosis Banding
Tidak ada
- f. Pemeriksaan penunjang
Roentgen BOF ½ duduk, dan LLD untuk melihat udara bebas
Colon in loop
Barium Follow through

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang ahli bedah mempunyai kompetensi melakukan operasi reseksi dan anastomosis usus 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 pre operasi
 - Anamnesis
 - Pemeriksaan fisik
 - Pemeriksaan penunjang
 - *Informed consent*
- Asisten II, asisten I pada saat operasi
- *Follow up* pasca operasi

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

- Persiapan Pra operasi
 - Anamnesis
 - Pemeriksaan Fisik
 - Pemeriksaan penunjang
 - *Informed Consent*
- Melakukan Operasi (Bimbingan dan Mandiri)
 - Tindakan operasi.
 - Penanganan komplikasi
 - *Follow up* dan rehabilitasi

8.3. Algoritma dan Prosedur

Algoritma

Tidak ada

8.4. Teknik Operasi

- Posisi pasien tidur terlentang
- Insisi di linea mediana dengan panjang sesuai perkiraan bagian usus yang mengalami perforasi atau nekrosis.
- Insisi diperdalam sampai mencapai cavum peritoneum
- Seluruh pus, feses dan cairan kotor yang terdapat dalam cavum abdomen dihisap keluar
- Dilakukan indentifikasi bagian usus yang mengalami nekrosis secara sistematis dan seterusnya.

Sebelum melakukan reseksi, pastikan dahulu bahwa usus tidak sehat sehingga ada indikasi untuk dilakukan reseksi. Tanda usus tidak sehat adalah permukaannya tidak mengkilap, tampak kering, warna kebiruan bahkan kehitaman, tidak ada kontraksi, tidak berdarah dan tidak ada pulsasi pembuluh darah, serta seromuskuler terkelupas.

Keluarkan bagian usus yang tidak sehat tersebut diluar cavum abdomen, berikan alas dengan kain kasa dibawahnya untuk mencegah kontaminasi kedalam cavum peritoneum.

Identifikasi lokasi pembuluh darah yang memberikan suplai pada usus yang tidak sehat tersebut, kemudian ligasi pembuluh darah tersebut. Lakukan pemotongan mesenterium menuju tepi-tepi usus yang tidak sehat tersebut secara segmental. Tepi-tepi usus dipotong dengan menggunakan pisau, hindari menggunakan diatermi karena akan merusak lapisan usus. Rawat perdarahan dengan diatermi. Evaluasi kembali vaibilitas tepi-tepi usus yang telah dipotong.

Dekatkan kedua tepi usus yang telah dipotong untuk membandingkan diameter lumen yang akan disambung. Jika terdapat perbedaan diameter lumen maka dilakukan eksisi tepi usus tersebut sehingga tedadi kesamaan diameter lumen. Dilakukan teugel pada ujung-ujung usus dengan benang silk 3/0 jarum nontraumatik. Kemudian dilakukan penjahitan secara seromuskuler dengan benang non absorbable multi filament sintetik 3/0 secara kontinu mulai dari sisi belakang usus. Hal yang lama kemudian diulangi untuk sisi depan usus. Jarak antara jahitan satu dengan lainnya kira-kira $\frac{1}{2}$ cm. Pastikan tepi-tepi serosa usus telah tertutup rapat.

Setelah itu evaluasi kembali viabilitas usus, pastikan lumen tidak terlalu sempit dengan cara mempertemukan ujung jari dengan ibu jari operator pada lokasi anastomosis

8.5. Komplikasi Operasi

Kebocoran anastomosis

Infeksi

Perdarahan

Sepsis

8.6. Mortalitas

Tergantung dari penyakit yang mendasarinya.

8.7. Perawatan pasca Bedah

Penderita dipuaskan. Lama puasa tergantung lokasi usus dan jenis kelainan yang mendasarinya.

Selama puasa penderita diberikan Total Parenteral Nutrisi dengan jenis dan komposisi tergantung fasilitas yang ada.

Pemeriksaan laboratorium yang dikerjakan selama perawatan adalah Darah Lengkap, albumin serum, Natrium dan Kalium serum.

Kelainan hasil laboratorium hares segera dikoreksi.

8.8. Follow-Up

Kondisi luka, kondisi abdomen, serta kondisi klinis penderita secara keseluruhan.

8.9. Kata kunci : *Kelainan usus halus dan kolon, reseksi, anostomosis*

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 profilaksis / terapeutik		
5	Cairan dan Darah		
6	Peralatan dan instrumen operasi khusus		
	ANASTESI		
1	Narcose dengan general anesthesia, regional		
	PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI		
1	Penderita diatur dalam posisi terlentang sesuai dengan letak kelaian		
2	Lakukan desinfeksi dan tindakan aseptis / antisepsis pada daerah operasi.		
3	Lapangan pembedahan dipersempit dengan linen steril.		
	TINDAKAN OPERASI		
1	Insisi kulit sesuai dengan indikasi operasi		
2	Selanjutnya irisan diperdalam menurut jenis operasi tersebut diatas		
3	Prosedur operasi sesuai kaidah bedah digestif		
	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