

1. TUJUAN

1.1. Tujuan Pembelajaran umum:

Setelah mengikuti sesi ini, peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi dari kolon dan rektum, mengerti dan memahami keluhan dan tanda klinis, diagnosis, pengelolaan, pengobatan, prognosis trauma abdomen, dan karsinoma pada kolon dan komplikasi beserta perawatan pasca operasinya.

1.2. Tujuan Pembelajaran khusus

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk :

1. Mampu menjelaskan anatomi kolon dan rektum (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2,3,6,7)
2. Mampu menjelaskan gejala dan tanda klinis serta diagnosis kelainan atau karsinoma pada kolon dan rektum (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2,3,6,7)
3. Mampu menjelaskan indikasi dan mengevaluasi kelainan atau karsinoma pada kolon dan rektum (tingkat kompetensi K3,P4,A3/ ak 1-12)
4. Mampu menjelaskan indikasi dan mengevaluasi hasil pemeriksaan imaging dalam rangka diagnostik kelainan atau karsinoma pada kolon dan rektum (tingkat kompetensi K3,P4,A3/ ak 1-12)
5. Mampu menjelaskan indikasi dan mampu melakukan endoskopi (proktoskopi) dalam rangka diagnostik (tingkat kompetensi K3,P4,A3/ ak 1-12)
6. Mampu menjelaskan morfologi dan staging karsinoma kolon dan rektum (tingkat kompetensi K3, A3/ ak 2,3,6,7)
7. Mampu menjelaskan indikasi operasi kolostomi baik dengan komplikasi maupun tanpa komplikasi (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2,3,6,7)
8. Mampu melakukan operasi kolostomi dan mengatasi komplikasinya (tingkat kompetensi K3,P5,A3/ ak 1-12)

2. POKOK BAHASAN / SUB POKOK BAHASAN

1. Anatomi kolon dan rektum
2. Etiologi, diagnosis dan rencana pengelolaan kelainan atau karsinoma kolon dan rektum
3. Indikasi operasi kolostomi
4. Teknik operasi kolostomi dan komplikasinya
5. *Work-up* operasi kolostomi
6. Perawatan penderita pasca operasi kolostomi

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*): rawat jalan, 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

5. ALAT BANTU PEMBELAJARAN

Internet, telekonferens, audiovisual, 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 kolon dan rektum
 - 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 model 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 dari kolon dan rektum
 - 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 Schwartz
 2. Buku Teks Ilmu Bedah Norton
 3. Buku Teks Maingot's Abdominal Operation
 4. Buku Teks Essentials of Anorectal Surgery

5. Buku Ajar Ilmu Bedah Indonesia, De Jong, Sjamsuhidayat
6. Atlas of Surgical Technique Zollinger 7 th ed, McGraw Hill Inc.
7. Engstrom F Paul et all, Colon cancer, NCCN clinical practice Guidelines in oncology, V.2.2006

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 Schwartz
2. Buku Teks Ilmu Bedah Norton
3. Buku Teks Maingot's Abdominal Operation
4. Buku Teks Essentials of Anorectal Surgery
5. Buku Ajar Ilmu Bedah Indonesia, De Jong, Sjamsuhidayat
6. Atlas of Surgical Technique Zollinger 7 th ed, McGraw Hill Inc.
7. Engstrom F Paul et all, Colon cancer, NCCN clinical practice Guidelines in oncology, V.2.2006

8. URAIAN: KOLOSTOMI

8.1. Introduksi

a. Definisi

Suatu tindakan membuat lubang pada kolon dan berhubungan dengan dunia luar

Merupakan kolonutaneustomi yang disebut juga anus preternaturalis yang dibuat sementara atau menetap.

b. Ruang Lingkup

Lesi atau kelainan sepanjang kolon sampai ke rektum. Dalam kaitan penegakan diagnosis dan pengobatan lebih lanjut diperlukan beberapa disiplin ilmu yang terkait: patologi anatomi dan radiologi

c. Indikasi operasi

- Peritonitis lokal dan general yang disebabkan oleh perforasi kolon.
- Trauma pada kolon dan rektum proksimal yang tidak menjamin dilakukannya anastomosis primer karena secara teknik sulit dan tanpa /kurang *bowel preparation*.
- Obstruksi yang disebabkan oleh tumor atau karsinoma pada kolon dan rektum.
- Divertikulitis sigmoid

d. Kontra indikasi

Keadaan umum tidak memungkinkan untuk dilakukan tindakan operasi

e. Diagnosis banding

- Karsinoma kolon dan rektum
- Inflammatory bowel disease : penyakit Crohn
- Infeksi granulomatous kolon dan rektum : tuberkulosa, amuboma

f. Pemeriksaan Penunjang:

- Foto polos abdomen 3 posisi
- Kolon inloop
- Proktoskopi, Kolonoskopi
- USG abdomen

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang ahli bedah mempunyai kompetensi melakukan kolostomi 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 Alogaritma Dan Prosedur

Algoritma (tidak ada)

8.4. Teknik Operasi

Sebagai model dipilih kolo-tranvesotomi :

- Desinfeksi lapangan operasi dengan desinfektan
- Lapangan operasi dipersempit dengan linen steril
- Insisi dinding abdomen pada kuadran kanan atas (untuk kolo-transvesotomi kanan) atau kuadran kiri atas (untuk kolo-transversotomi kiri). Insisi transversal atau vertikal diatas bagian kolon yang mengalami distensi. Insisi dibuat cukup lebar untuk dapat mengidentifikasi dan memobilisasi kolon yang mengalami distensi. Insisi diusahakan melalui m. Rektus abdominis.
- Insisi diperdalam lapis demi lapis dengan membuka fascia anterior, m. rektus dipisahkan, fascia posterior dan peritoneum dibuka secara tajam.
- Identifikasi kolon transversum, bila distensi maka dilakukan dekompresi terlebih dahulu. Hindari kontaminasi. Dengan cara demikian maka dapat dihindari lubang abdomen yang besar.
- Kolon dimobilisir dan dikeluarkan dari rongga abdomen. Hindari ketegangan dalam memobilisasi kolon. Omentum mayus dideseksi dari kolon transversum.
- Dipasang 'rod' dari plastik/ karet pada mesokolon yang avaskuler, untuk mempertahankan kolon.
- Peritoneum dan fascia posterior dijahit dengan dinding kolon pada jaringan lemak kolon (fat tab) pada beberapa tempat. Fascia anterior dijahit dengan fat tab pada beberapa tempat.
- Fascia dipersempit dengan jahitan, dengan menyisakan 1 jari longgar untuk menghindari gangguan pasase kolon.
- Kulit pada beberapa tempat dijahitkan dinding kolon.
- Bila distensi kolon masih berlanjut dapat dilakukan dekompresi pada bagian kolon yang masih distensi dengan memasang pipa (tube) melalui dinding kolon yang difiksasi dengan jahitan 'purse string' Pada keadaan dimana perlu eksplorasi keadaan kolon terlebih dahulu atau terdapat kesulitan mobilisasi kolon maka dilakukan laparotomi secara midline dan selanjutnya tindakan kolostomi seperti tersebut diatas.

8.5. Komplikasi operasi

- Perdarahan
- Herniasi parakolostomi.
- Prolaps kolon.
- Striktur stoma.
- Iskaemi dan nekrosis kolon karena gangguan pembuluh darah
- Iritasi kulit.

8.6. Mortalitas

Sesuai kasus yang mendasari

8.7. Perawatan Pasca Bedah

- Pasca bedah penderita dirawat diruangan untuk diobservasi kemungkinan terjadinya komplikasi dini yang membahayakan jiwa penderita seperti perdarahan. Diet diberikan setelah penderita sadar dan pasase usus baik.
- Stoma dilakukan setelah 48 jam dengan membuka dinding kolon.
- Jahitan luka diangkat pada hari ke-7.

8.8. Follow-Up

- Follow up terapi terhadap penyakit dasarnya.
- Evaluasi kelancaran stoma dengan melakukan irigasi.
- Evaluasi terjadinya komplikasi seperti iritasi kulit.

8.9. Kata kunci: *Kelainan colon, kolostomi*

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		
5	Cairan dan Darah		
6	Peralatan dan instrumen operasi khusus		
	ANASTESI		
1	Narcose dengan general anesthesia, regional, lokal		
	PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI		
1	Penderita diatur dalam posisi terlentang sesuai dengan letak kelainan		
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