

1. TUJUAN**1.1. Tujuan pembelajaran umum**

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi, topografi kolon, patologi dari karsinoma sigmoid, karsinoma rektum, diagnosis dan pengelolaan karsinoma sigmoid dan rektum, serta dapat melakukan tindakan reseksi anterior, reseksi anterior rendah (low anterior resection) beserta perawatan pasca operasinya.

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk :

1. Mampu menjelaskan anatomi dari kolon sigmoid dan rektum (tingkat kompetensi K3A3/ ak 2,3,6,7)
2. Mampu menjelaskan etiologi dan macam ca sigmoid dan rektum (tingkat kompetensi K3A3/ ak 2,3,6,7)
3. Mampu menjelaskan patofisiologi, gambaran klinis, terapi karsinoma sigmoid dan rektum (tingkat kompetensi K3A3/ ak 2,3,6,7)
4. Mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang diagnosis seperti ba enema, USG abdomen, kolonoskopi-biopsi (tingkat kompetensi K3A3/ ak 2,3,6,7)
5. Mampu menjelaskan terapi adjuvan (Kemoterapi, radiotherapi) karsinoma sigmoid dan rektum (tingkat kompetensi K3A3/ ak 2,3,6,7)
6. Mampu menjelaskan penanganan komplikasi operasi (tingkat kompetensi K3A3/ ak 2,3,6,7)
7. Mampu menentukan stadium, operabilitas, prognostik dan pilihan terapi pada karsinoma sigmoid dan rektum (tingkat kompetensi K2P3A3/ ak 1-10)
8. Mampu melakukan tehnik operasi low reseksi anterior dan komplikasi (tingkat kompetensi K2,P3A3/ ak 1-12)
9. Mampu merawat penderita karsinoma sigmoid dan rektum pra bedah dan pasca bedah serta mampu mengatasi komplikasi yang terjadi (tingkat kompetensi K2P3A3/ ak 1-12)

2. POKOK BAHASAN / SUB POKOK BAHASAN

1. Anatomi dari kolon sigmoid dan rektum
2. Etiologi, macam, diagnosis dan rencana pengelolaan karsinoma sigmoid dan karsinoma rektum proksimal
3. Tehnik operasi karsinoma sigmoid, rektosigmoid dan komplikasinya
4. Perawatan penderita karsinoma sigmoid, rektosigmoid prabedah dan pasca bedah

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 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 dari kolon sigmoid 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 sigmoid 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 (diagnosis) Hamilton Bailey
 2. Buku teks Ilmu bedah Schwartz
 3. Buku teks Ilmu bedah Norton
 4. Atlas tehnik operasi Hugh Dudley

5. Buku ajar Ilmu Bedah Indonesia
6. Atlas of surgical technique Zollinger 8 th ed, Mc Graw Hill Inc, 2003
7. De Jong W, Sjamsuhidayat. Buku Ajar Ilmu Bedah 2 nd ed. EGC. 2005

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. REVERENSI

1. Buku teks Ilmu bedah (diagnosis) Hamilton Bailey
2. Buku teks Ilmu bedah Schwartz
3. Buku teks Ilmu bedah Norton
4. Atlas tehnik operasi Hugh Dudley
5. Buku ajar Ilmu Bedah Indonesia
6. Atlas of surgical technique Zollinger 8 th ed, Mc Graw Hill Inc, 2003
7. De Jong W, Sjamsuhidayat. Buku Ajar Ilmu Bedah 2 nd ed. EGC. 2005

8. URAIAN: RESEKSI ANTERIOR

8.1. Introduksi

a. Definisi

Suatu tindakan pembedahan dengan mengangkat kolon sigmoid dan sebagian dari rektum beserta pembuluh darah dan saluran limfe.

b. Ruang lingkup

Adanya tumor di sigmoid bersifat skirotik yg menimbulkan stenosis dan obstruksi. Pada tumor sigmoid sering terjadi stenosis atau obstruksi usus karena feses mulai padat . Karsinoma sigmoid dan rektum meyebabkan perubahan pola defekasi seperti konstipasi atau defekasi dengan tenesmus serta perdarahan.

Dalam kaitan penegakan diagnosis dan pengobatan, diperlukan beberapa disiplin ilmu yang terkait, antara lain : Patologi Anatomi, Radiologi.

c. Indikasi Operasi

- Untuk semua karsinoma kolon sigmoid dan rektum bagian atas yang bersifat operable

d. Kontra indikasi Operasi

- Umum
- Khusus (inoperabel)

e. Diagnosis Banding

- Amuboma
- Divertikulitis
- Radang granulamatous kolon sigmoid
- Inflammatory bowel disease

f. Pemeriksaan Penunjang

- Ba enema, foto thorak, kolonoskopi-biopsi, USG abdomen, CT scan.

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang dokter ahli bedah mempunyai kompetensi melakukan operasi reseksi anterior 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
- Assisten 2, asisten 1 pada saat operasi
- *Follow up* dan rehabilitasi

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 , mandiri)
 - Penanganan komplikasi
 - *Follow up* dan komplikasi

8.3. Algoritma dan Prosedur

Algoritma (Tidak ada).

Kolektomi Sigmoid = Sigmoidektomi

Reseksi tumor pada kolon sigmoid dapat dilaksanakan dengan melakukan ligasi dan pemotongan cabang sigmoid dan cabang hemoroidalis superior dari arteri mesenterika inferior. Umumnya tumor kolon sigmoid dilakukan reseksi diatas refleksi peritoneum dilanjutkan anastomosis antara kolon descenden dan rektosigmoid setinggi promontorium. Untuk menghindari tension anastomosis dilakukan pembebasan pada fleksura lienalis.

Reseksi anterior

Reseksi anterior diindikasikan untuk reseksi tumor pada rektosigmoid. Reseksi anterior dilakukan dengan memotong sigmoid dan proksimal rektum dengan melakukan ligasi dan memotong a. mesenterika inferior. Pada reseksi anterior dilakukan penyambungan antara kolon desenden dengan rectum diatas peritoneal reflection.

Low reseksi anterior.

Indikasi pembedahan untuk reseksi tumor pada proksimal rektum. Seperti tindakan reseksi anterior, pada low reseksi anterior penyambungan antara kolon desenden dengan rektum dilakukan dibawah peritoneal reflection.

8.4. Tehnik operasi

- Setelah penderita diberi narkose dengan endotrakeal, posisi telentang.
- Dilakukan desinfeksi lapangan pembedahan dengan larutan antiseptik, kemudian dipersempit dengan linen steril.
- Dibuat insisi mediana mulai 2 jari atas umbilikus sampai symfisis pubis. Insisi diperdalam sampai tampak peritoneum dan peritoneum dibuka secara tajam.
- Lesi pada kolon sigmoid dan rektum diinspeksi dan dipalpasi untuk menilai dapat tidaknya dilakukan pengangkatan tumor. Jika lesi diprediksi ganas, palpasi kelenjar limfe mesosigmoid dan hepar untuk melihat metastase (dilakukan staging tumor).
- Dengan menggunakan kasa besar, usus halus disisihkan agar ekspose dari kolon descenden dan kolon sigmoid tampak jelas.
- Peritoneum dibebaskan dari sigmoid pada kedua sisi dan terus dibebaskan kebawah . Identifikasi dan isolasi ureter kanan- kiri dan pembuluh darah ovarium dan spermatika.
- Lipatan peritonum anterior rektum dibebaskan dan dipisahkan sampai dasar buli-2 atau serviks
- Rektum dibebaskan dari sisi anterior dan posterior dengan melakukan diseksi mesorektal. Diusahakan rektum dan mesorektum dalam keadaan utuh. A.hemoroidalis medius diikat dan dipotong untuk menambah mobilitas rektum.
- A. mesenterika inferior diikat dan dipotong pada ujungnya.
- Rektum pada distal tumor dan sigmoid pada proksimal tumor dipotong sesuai kaidah onkologi.
- Pastikan segmen proksimal cukup longgar dan tidak tegang pada saat anastomose. Bila terdapat ketegangan sisi lateral kolon desenden sampai fleksura lienalis dibebaskan untuk menambah mobilitas kolon desenden.
- Dilakukan penyambungan kolon desenden dengan rektum secara end to end.
- Perdarahan dirawat dan dilakukan peritonealisasi. Pada low reseksi anterior dianjurkan memasang rectal tube retroperitoneal untuk beberapa hari.
- Luka operasi ditutup lapis demi lapis.
- Spesimen tumor kolon diperiksa secara patologi anatomi.

8.5. Komplikasi Operasi

- Kebocoran dari anastomosis, peritonitis, sepsis
- Perdarahan
- Cedera ureter

- Cedera pleksus saraf otonom pada pelvis.

Prognosis

Prognosis tergantung pada jenis penyakit yang mendasarinya.

Pada karsinoma sigmoid atau rektum prognosis tergantung pada stadium, jenis patologi dari tumor, komplikasi yang ditimbulkan dan penyakit lain yang mendasari (underlying disease).

8.6. Mortalitas

Angka kematian pada operasi kanker kolon sigmoid berkisar 3,9 % s/d 8,1 %

8.7. Perawatan Pasca Bedah

- Pertahankan masa gastrik tube 1-3 hari
- Diet peroral diberikan segera setelah saluran pencernaan berfungsi, dimulai dengan diet cair dan bertahap diberikan makanan lunak dan padat
- Mobilisasi sedini mungkin
- Kontrol rasa sakit seminimal mungkin

8.8. Follow-up

Untuk kasus karsinoma kolon sigmoid & rektum bagian atas:

- Pemeriksaan fisik termasuk colok dubur setiap 3 bulan dalam 2 tahun pertama, setiap 6 bulan dalam 3 tahun berikutnya.
- Pemeriksaan kadar CEA setiap 3 bulan untuk 2 tahun pertama dan setiap 6 bulan untuk 3 tahun berikutnya.
- Kolonoskopi 1 tahun pasca operasi, diulang 1 tahun berikutnya bila ditemukan abnormalitas atau 3 tahun berikutnya bila ditemukan normal.
- Pemeriksaan lainnya seperti CT scan, pemeriksaan fungsi liver dan Bone scan dilakukan bila ada indikasi.
- Pemeriksaan Ro. Thoraks setiap tahun.

8.9. Kata Kunci: *Karsinoma kolon sigmoid, reseksi anterior, low reseksi anterior.*

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		
	Narcose dengan general anesthesia, regional		
	PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI		
1	Penderita diatur dalam posisi terlentang sesuai dengan letak kelainan		
2	Lakukan desinfeksi dan tindakan aseptis / antiseptis 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