

## **1. TUJUAN**

### **1.1. Tujuan Pembelajaran umum:**

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

### **1.2. Tujuan Pembelajaran khusus :**

Setelah mengikuti sesi ini peserta latih akan memiliki kemampuan untuk :

1. Menjelaskan anatomi kolon dan rektum
2. Mampu menjelaskan gejala dan tanda klinis serta diagnosis kelainan atau karsinoma pada kolon dan rektum
3. Mampu menjelaskan kelainan atau karsinoma pada kolon dan rektum
4. Mampu menjelaskan indikasi pemeriksaan dan mengevaluasi hasil pemeriksaan imaging dalam rangka diagnostik kelainan atau karsinoma pada kolon dan rektum
5. Mampu menjelaskan indikasi dan melakukan endoskopi dalam rangka diagnostik
6. Mampu menjelaskan morfologi dan staging karsinoma kolon dan rektum
7. Mampu menjelaskan indikasi operasi Hartmann baik dengan komplikasi maupun tanpa komplikasi
8. Mampu melakukan operasi Hartmann dan mengatasi komplikasinya

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

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

## **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 Professional Development* = Pengembangan Profesi Bedah Berkelanjutan (P2B2)

## 5. ALAT BANTU PEMBELAJARAN

*Internet, telekonferens, audio visual, 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 dan tofografi kolon dan rektum
  - Penegakan diagnosis
  - Terapi (tehnik 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 dan tofografi 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. Engtrom 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. Engtrom F Paul et all, Colon Cancer, NCCN Clinical practice guidelines in oncology, V.2.2006

## 8. URAIAN : OPERASI HARTMANN

### 8.1. Introduksi

a. Definisi:

Suatu tindakan pembedahan yang dilakukan dengan melakukan reseksi kolon sigmoid atau rektum karena suatu kelainan atau tumor di sigmoid dan rektum. Tindakan berupa proksimal end colostomy untuk diversifikasi dan stump distal ditutup. Stoma dapat bersifat temporer atau menjadi suatu stoma yang permanen.

b. Ruang Lingkup:

Lesi/ kelainan sepanjang kolon sigmoid 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 karena kanker pada kolon sigmoid dan rektum.
- Trauma pada kolon dan rektum proksimal yang tidak menjamin dilakukannya anastomosis primer karena secara teknik sulit, tumor dengan rekurensi yang tinggi, dan tanpa atau kurang *bowel preparation*.
- Obstruksi yang disebabkan oleh tumor atau karsinoma sigmoid dan rektum.
- Divertikulitis sigmoid

d. Kontra indikasi dioperasi :

Keadaan umum tidak memungkinkan dilakukan operasi

e. Diagnosis banding:

- Karsinoma sigmoid
- Inflammatory bowel disease
- Divertikulitis sigmoid

f. Pemeriksaan Penunjang:

- Foto polos abdomen 3 posisi
- Kolon inloop
- Kolonoskopi

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang ahli bedah mempunyai kompetensi melakukan operasi Hartmann 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 operasi:
  - Anamnesis
  - Pemeriksaan fisik
  - Pemeriksaan Penunjang
  - *Informed Consent*
  - Asisten 2, asisten 1 pada saat operasi
  - *Follow up* dan rehabilitasi

Tahapan bedah lanjut (semester IV-VII) dan *chief resident* (semester VIII-IX)

- Persiapan operasi:
  - Anamnesis
  - Pemeriksaan Fisik
  - Pemeriksaan Penunjang
  - *Informed Consent*
- Melakukan operasi (Bimbingan mandiri)
  - Penangan Komplikasi
  - *Follow up* dan rehabilitasi

## 8.3. Algoritma Dan Prosedur

**Algoritma** (tidak ada)

## 8.4. Teknik Operasi

cProsedur operasi Hartmann dilakuka:

- Penderita diberi narkose dengan *endotracheal tube*, penderita berbaring dalam posisi terlentang.
- Desinfeksi lapangan pembedahan dengan larutan antiseptik, kemudian lapangan operasi dipersempit dengan linen/ doek steril.
- Dibuat insisi midline supra sampai infra umbilikal. Insisi diperdalam lapis demi lapis linea alba dibuka secara tajam, hingga mencapai peritoneum. Peritoneum dibuka secara tajam.
- Dilakukan identifikasi lesi/ kelainan pada kolon dan rektum. Bila didapatkan keganasan dilakukan staging pada operasi. Segmen kolon sigmoid atau rektum yang direncanakan untuk direseksi dipisahkan dari peritoneum dan mesosigmoid, demikian pula rektum dipisahkan dengan peritoneum dengan meminimalisasi manipulasi pada angiolimfatik untuk mencegah spreading tumor. Identifikasi dan preservasi ureter dan plexus saraf otonom pada pelvis.
- A. sigmoidalis dan a. hemoroidalis superior diikat dan dipotong untuk dapat memobilisasi sigmoid dan rektum.
- Dilanjutkan dengan reseksi tumor / lesi dibagian proksimal dan distal menurut prinsip onkologi
- Stump bagian distal dari kolon sigmoid atau rektum dijahit sedangkan stump proksimalnya dibuat suatu end-kolostomi. Bila lesi berupa tumor, jaringan yang direseksi diharus diperiksa secara patologi anatomi
- Perdarahan dirawat, luka operasi ditutup lapis demi lapis dengan meninggalkan drain intraperitoneal pada kasus intra abdominal yang septik.

## 8.5. Komplikasi operasi

- Perdarahan
- Infeksi
- Cedera ureter kiri, plexus otonom pelvis.
- Komplikasi stoma, retraksi, striktur, iritasi kulit, hernia parastomal

## 8.6. Mortalitas

Angka mortalitas perioperatif rendah sekitar 9%

## 8.7. Perawatan Pasca Bedah

Pasca bedah penderita dirawat diruangan untuk observasi kemungkinan terjadinya komplikasi dini yang membahayakan jiwa penderita seperti perdarahan. Diet diberikan setelah penderita sadar dan pasase usus baik. Drain dilepas dengan memperhatikan produksi dan kualitas. Jahitan luka diangkat pada hari ke-7. Mobilisasi penderita.

#### **8.8. Follow-Up**

Operasi Hartmann merupakan operasi darurat, sehingga pada *follow-up* harus direncanakan untuk operasi definitif atau rekonstruksi:

- Keadaan umum pasien
- Kelancaran stoma, irigasi
- Penanganan penyakit yang mendasari dilakukannya operasi Hartmann.
- Bila syarat untuk melakukan reanostomosis telah terpenuhi, pasien disiapkan untuk operasi reanostomosis.

#### **8.9. Katakunci :** *Karsinoma sigmoid, divertikulitis, inflammatory bowel diseases, operasi Hartmann*

## **9. DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR OPERASI HARTMANN**

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