

## **1. TUJUAN**

### **1.1. Tujuan Pembelajaran Umum**

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang etiologi dan patogenesis hernia diafragmatika secara umum, manifestasi klinis dan cara diagnosis hernia diafragmatika, serta menguasai cara penanganan hernia diafragmatika, perawatan perioperatif dan komplikasi.

### **1.2. Tujuan Pembelajaran Khusus**

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mampu menjelaskan macam-macam etiologi dan patogenesis terjadinya hernia diafragmatika
2. Mampu menjelaskan manifestasi klinik dan cara diagnosis macam hernia diafragmatika .
3. Mampu menjelaskan cara penanganan hernia diafragmatika
4. Mampu melakukan persiapan praoperatif pada pasien hernia diafragmatika
5. Mampu melakukan tindakan operasi pada pasien hernia diafragmatika
6. Mampu melakukan perawatan peri operatif dan mengatasi komplikasi

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

1. macam-macam etiologi, patogenesis, manifestasi klinik dan cara diagnosis terjadinya hernia diafragmatika
2. cara penanganan hernia diafragmatika persiapan praoperatif, tindakan reduksi hidrostatik, reduksi operatif pada pasien hernia diafragmatika
3. perawatan peri operatif dan mengatasi komplikasi pada pasien hernia diafragmatika

## **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 dan urodinamika saluran kemih bagian atas
  - 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 dan fisiologi diafragma – esofagus dan lambung

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 Surgery Basic Science and Clinical Evidence, ed. Jeffrey A. Norton, Springer Verlag 2000, pg. 475 – 477
2. Atlas of Surgical Operation ed. Robert M. Zollinger Jr., International Edition 2003, pg. 114
3. Buku Ajar Ilmu Bedah ed. De Jong W, Sjamsuhidayat. 2<sup>nd</sup> ed. EGC. 2005, pg. 522,

pg. 526

4. Buku teks Ilmu Bedah Schwartz, Principles of Surgery
5. Hamilton Bailey's Emergency Surgery 8th ed, Brian W. Ellis, KM Varghese Co., Mumbai 2000, pg. 497 - 499

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 Surgery Basic Science and Clinical Evidence, ed. Jeffrey A. Norton, Springer Verlag 2000, pg. 475 – 477
2. Atlas of Surgical Operation ed. Robert M. Zollinger Jr., International Edition 2003, pg. 114
3. Buku Ajar Ilmu Bedah ed. De Jong W, Sjamsuhidayat. 2<sup>nd</sup> ed. EGC. 2005, pg. 522, pg. 526
4. Buku teks Ilmu Bedah Schwartz, Principles of Surgery
5. Hamilton Bailey's Emergency Surgery 8th ed, Brian W. Ellis, KM Varghese Co., Mumbai 2000, pg. 497 - 499

## 8. URAIAN: REPAIR HERNIA DIAFRAGMATIKA

### 8.1. Introduksi

#### a. Defenisi

Suatu tindakan pembedahan dengan cara melakukan koreksi terhadap defek pada diafragma yang menimbulkan herniasi diafragmatika. Isi hernia di reduksi ke posisi normalnya dilanjutkan dengan repair defek pada diafragma.

#### b. Ruang lingkup

Hernia diafragmatika adalah suatu kelainan yang ditandai dengan adanya defek pada diafragma yang menyebabkan timbulnya herniasi isi abdomen ke dalam cavum toraks.

Pembagian Hernia diafragmatika :

- Hernia Kongenital (a.l. Hernia Foramen Bochadalek, Hernia Morgagni – lihat Bedah Anak)
- Hernia Akwisita : Hernia Hiatal ( Hernia Sliding, Hernia Paraesophageal)  
Hernia Diafragmatik Traumatika

#### c. Indikasi Operasi

- Esophagitis – refluks gastroesofageal
- Abnormal PH monitoring pada pemeriksaan monometrik
- Kelainan pada foto upper GI
- Adanya hernia paraesofageal dengan gejala mekanis
- Esophageal stricture
- Tindakan operatif pada Barrett's esophagus
- Kegagalan terapi medikal yang adekuat
- Ruptur diafragma pada hernia traumatika
- Insufisiensi kardiorespirator progress

#### d. Kontra indikasi operasi (tidak ada)

#### e. Diagnosis Banding

- Sliding hernia
- Paraesophageal hernia
- Penyebab lain refluks gastroesofageal
- Hernia diafragma traumatika

#### f. Pemeriksaan Penunjang

- Radiographic diagnostic : Foto Thoraks
- USG
- CT scan

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang dokter ahli bedah mempunyai kompetensi operasi repair hernia diafragma 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**

1. Nissen fundoplication (posterior)
  - Lakukan insisi abdominal (midline) atau insisi thorakal
  - Gastroesophageal junction dikembalikan ke posisi intraabdominal.
  - Lakukan putaran 360° dari cardiac gaster yang mengelilingi esofagus intra abdominal.
  - Hiatus di tutup
2. Hemi Nissen (posterior) putaran 180° = TOUPET
3. Dor (anterior)
3. Belsey Mark IV
  - dilakukan thorakotomi kiri pada ICS 5 atau 6 untuk disseksi bebas dari esofagus distal.
  - Bagian anterior dan lateral gaster diikatkan ke esofagus distal dengan 2 jalur jahitan yang akhirnya direkatkan ke diafragma.
  - Crus diafragma di re-aproksimasi di posterior.

## **8.5. Komplikasi Operasi**

- Dysphagia dapat terjadi sementara atau permanen.
- Refluks rekuren dapat terjadi
- Komplikasi pulmonal

## **8.6. Mortalitas**

Sesuai kasus yang mendasari dan kondisi pasien

## **8.7. Perawatan Pasca Bedah**

- Bila selama operasi tidak terjadi perforasi esofagus atau lambung, segera sesudah saluran pencernaan berfungsi baik, dapat diberikan diet cair yang secara bertahap dirubah menjadi diet padat
- Jika selama operasi terjadi perforasi esofagus atau lambung, nosogastrik tube dipertahankan 5-7

## **8.8. *Follow-up***

- Upper GI foto untuk menilai hasil operasi
  - Ulangan Upper GI endoskopi untuk evaluasi keadaan GI tract
- 8.9. Kata kunci:** *Repair hernia diafragmatika*

## **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 profilaksis		
5	Cairan dan Darah		
6	Peralatan dan instrumen operasi khusus		
	<b>ANASTESI</b>		
1	Narcole dengan general anesthesia		
	<b>PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI DOR anterior funduplication</b>		
1	Penderita diatur dalam posisi terlentang atau miring sesuai dengan letak lesi		
2	Lakukan desinfeksi dan tindakan aseptis / antisepsis pada daerah operasi.		
3	Lapangan pembedahan dipersempit dengan linen steril.		
	<b>TINDAKAN OPERASI</b>		
1	Insisi kulit sesuai dengan indikasi operasi laparotomi, torakotomi atau torakolaparotomi		
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

<b>2. Tidak memuaskan</b>	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
<b>3. Tidak diamati</b>	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