

**Waktu**

Pencapaian kompetensi:

Sesi di dalam kelas : 1 X 50 menit (*classroom session*)

Sesi dengan fasilitasi Pembimbing : 1 X 50 menit (*coaching session*)

Sesi praktik dan pencapaian kompetensi: 4 minggu (*facilitation and assessment*)

**Tujuan umum**

Setelah mengikuti modul ini peserta didik dipersiapkan untuk mempunyai keterampilan di dalam mengelola penyakit hernia diafragmatika, melalui pembelajaran pengalaman klinis, dengan didahului serangkaian kegiatan berupa *pre-assesment*, diskusi, role play, dan berbagai penelusuran sumber pengetahuan.

**Tujuan khusus**

Setelah mengikuti modul ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mengetahui klasifikasi hernia diafragmatika.
2. Mengetahui diagnosis klinis hernia diafragmatika.
3. Mampu memberikan pengobatan hernia diafragmatika serta komplikasinya
4. Mampu memberikan penyuluhan mengenai hernia diafragmatika.

**Strategi pembelajaran**

**Tujuan 1.** Mengetahui klasifikasi hernia diafragmatika.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Video and Computer-assisted Learning.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*

**Must to know key points:**

- Mengetahui klasifikasi hernia diafragmatika
- Mampu membedakan jenis hernia berdasarkan klasifikasinya

**Tujuan 2.** Mengetahui diagnosis klinis hernia diafragmatika.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*

- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Video and Computer-assisted Learning.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*
- *Bedside teaching.*
- *Case study &/ case simulation*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

***Must to know key points*** (sedapat mungkin pilih *specific features, signs & symptoms*):

- Anamnesis: faktor risiko dan gejala klinis yang relevan
- Mampu melakukan pemeriksaan fisis yang berkaitan dengan hernia diafragmatika
- Pemeriksaan penunjang (bila diperlukan)

**Tujuan 3.** Mampu memberikan pengobatan hernia diafragmatika serta komplikasinya

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Video and Computer-assisted Learning.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*
- *Bedside teaching.*
- *Case study &/ case simulation*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

***Must to know key points:***

- Mampu memilih jenis pengobatan yang akan diberikan
- Mampu melakukan pengobatan terhadap komplikasi.

**Tujuan 4.** Mampu memberikan penyuluhan mengenai hernia diafragmatika.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.*

***Must to know key points:***

- Mampu menangani komplikasi yang terjadi

### **Persiapan Sesi**

- Materi presentasi dalam program power point:  
     Hernia diafragmatika  
     slide  
     1 : Pendahuluan  
     2 : Klasifikasi  
     3 : Manifestasi klinis

- 4 : Diagnosis
- 5 : Tatalaksana
- 6 : Prognosis
- Kasus : Hernia diafragma
- Sarana dan Alat Bantu Latih :
  - Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
  - Tempat belajar (*training setting*): Poliklinik, bangsal dan ruang kelas.

## Kepustakaan

1. Ehrlich PF, Coran AG. Diaphragmatic hernia. Dalam: Kliegman RM, Jenson HB, Behrman RE, Stanton BF, penyunting. Nelson textbook of pediatrics. Edisi ke-18. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007. h. 746.
2. Chernick V, Boat TF, Wilmott RW, Bush A. Kendig's disorders of the respiratory tract in children. Edisi ke-7. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2006.
3. Bhandari A. Congenital malformations of the lung and the airway. Dalam: Panitch HB. Pediatric pulmonology: the requisites in pediatrics. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2005. h. 45–6.

## Kompetensi

Memahami dan melakukan tatalaksana Hernia diafragma pada anak

## Gambaran umum

Hernia diafragma adalah keadaan di mana terjadi herniasi dari isi rongga abdomen ke dalam rongga toraks, yang terjadi secara kongenital ataupun akibat kelainan traumatik pada diafragma. Kelainan ini relatif sering dan tidak selalu menunjukkan gejala yang khas.

Berdasarkan lokasinya, hernia diafragma dibagi menjadi:

1. Hiatus esofagus (hiatal).
2. Hiatus paraesofageal.
3. Retrosternal (Morgagni).
4. Posterolateral (Bochdalek).

Ada tiga tipe hiatal hernia, yaitu: 1) sliding hernia tipe I dengan karakteristik naiknya kardial lambung dari sebelah posterior mediastinum, 2) *rolling* hernia paraesofageal tipe II dengan karakteristik naiknya fundus lambung pada posisi normal dari kardial, dan 3) kombinasi *sliding-rolling* atau *mix* hernia tipe III, yaitu pindahnya fundus dan kardial lambung ke dalam mediastinum. Stadium terakhir dari tipe I dan II adalah naiknya/masuknya seluruh isi perut ke dalam rongga toraks dengan pilorus dan kardial sebagai fiksator, biasanya disebut dengan *intrathorax stomach*.

Insiden hernia tipe sliding tujuh kali lebih tinggi dari tipe rolling. Insidens hernia diafragma tinggi pada lanjut usia, dan rasionya lebih tinggi pada wanita daripada pria dengan rasio 4:1.

Sebanyak 90% hernia yang terjadi pada masa neonates merupakan hernia tipe Bochdalek dan 80-90% mengenai sisi yang kiri. Hernia Morgagni memiliki presentasi timbul kelainan sebesar 2-6% dari seluruh tipe hernia.

Manifestasi klinis antara hernia paraesofageal dan *sliding hernia* berbeda. Gejala disfagia lebih sering terjadi pada pasien hernia paraesofageal, namun gejala khas nyeri ulu hati seperti terbakar dan regurgitasi didapatkan pada *sliding hernia*. Disfagia yang terjadi pada pasien dengan hernia paraesofageal terjadi karena terdesaknya esofagus oleh kardia lambung yang teregang. Kira-kira sepertiga pasien dengan hernia paraesofagus menderita anemia akibat perdarahan yang rekuren pada mukosa lambung. Gejala respirasi sering terjadi pada hernia paraesofageal akibat mekanikal kompresi yang menyebabkan dispnea dan berulangnya aspirasi pneumonia. Gejala dipengaruhi pula oleh seberapa cepat lambung bermigrasi ke mediastinum. Meski demikian, hernia paraesofagus sering menunjukkan gejala yang ringan ataupun tanpa gejala sama sekali.

Hernia dapat membahayakan jika disertai dengan perdarahan yang hebat akibat akut gastritis obstruksi maupun infark, sehingga dapat menyebabkan iskemia pada lambung, ulserasi, perforasi, dan sepsis.

## Contoh kasus

### STUDI KASUS: HERNIA DIAFRAGMATIKA

#### Arahan

Baca dan lakukan analisa terhadap studi kasus secara perorangan. Bila yang lain dalam kelompok sudah selesai membaca, jawab pertanyaan dari studi kasus. Gunakan langkah dalam pengambilan keputusan klinik pada saat memberikan jawaban. Kelompok yang lain dalam ruangan bekerja dengan kasus yang sama atau serupa. Setelah semua kelompok selesai, dilakukan diskusi tentang studi kasus dan jawaban yang dikerjakan oleh masing-masing kelompok.

#### Studi kasus

Seorang bayi perempuan berusia 1 hari dikirim oleh bidan dengan keterangan asfiksia. Menurut bidan, bayi terlihat sesak dan muntah sejak lahir. Bayi lahir spontan, ditolong bidan di klinik bersalin, Berat lahir 2700g, Nilai APGAR 7/8.

#### Penilaian

1. Apa yang anda lakukan selanjutnya dan mengapa?

#### Diagnosis (identifikasi masalah/kebutuhan)

- Anamnesis identifikasi faktor risiko kehamilan dan persalinan
- Nilai keadaan klinis: adakah tanda kegawatan, sesak, sianosis, muntah, bentuk dada, suara napas, suara napas tambahan.

#### Jawaban:

Hasil penilaian yang ditemukan pada keadaan tersebut adalah:

ANC di bidan, tidak pernah diperiksa oleh dokter, dikatakan tidak ada kelainan. Saat lahir tidak didapatkan penyulit, tidak didapatkan risiko infeksi intra partum. Bayi mulai terlihat sesak saat mulai diberikan minum beberapa kali. Bayi selalu gumoh beberapa saat setelah selesai menetek pada ibunya. Makin lama terlihat semakin sesak sehingga dibawa ke RS. Dari pemeriksaan di RS didapatkan bayi sadar, gelisah, merintih, tampak sesak. Frekuensi nadi 120x/menit, frekuensi napas 70X/menit, tidak demam. Rongga abdomen terlihat cekung pada daerah epigastrium.

2. Berdasarkan penemuan diatas, apakah diagnosis kerja yang paling mungkin pada kasus diatas

dan apa rencana pemeriksaan selanjutnya?

Jawaban:

Diagnosis kerja : Hernia diafragma kongenital

Rencana pemeriksaan : Rontgen Toraks AP dan Lateral serta Abdomen, namun sebelumnya dipasang NGT. Bila diperlukan dapat dilakukan CT Scan.

Dari auskultasi didapatkan suara bising usus pada rongga toraks, suara napas vesikuler melemah pada rongga toraks kiri. Pemeriksaan Rontgen toraks mendapatkan gambaran usus pada rongga toraks kiri.

### **Tatalaksana**

3. Berdasarkan diagnosis tersebut, apakah rencana penatalaksanaan pada pasien ini?

Jawaban:

- Pemberian oksigen, pemeriksaan analisis gas darah
- Pemasangan IVFD, pemberian cairan maintenance
- Konsultasi Bedah Toraks/Anak untuk tindakan operatif

4. Berdasarkan temuan ini, apakah tindakan selanjutnya?

Jawaban:

Mencari kemungkinan adanya kelainan kongenital yang lain seperti penyakit jantung bawaan dan lainnya

### **Tujuan pembelajaran**

Proses, materi dan metoda pembelajaran yang telah disiapkan bertujuan untuk alih pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang terkait dengan pencapaian kompetensi dan keterampilan yang diperlukan dalam mengenali dan menatalaksana hernia diafragma seperti yang telah disebutkan di atas yaitu :

1. Mengenal klasifikasi hernia diafragma.
2. Mengenal diagnosis klinis hernia diafragma.
3. Mampu memberikan pengobatan hernia diafragma serta komplikasinya
4. Mampu memberikan penyuluhan mengenai hernia diafragma.

### **Evaluasi**

- Pada awal pertemuan dilaksanakan pre-test yang bertujuan untuk menilai kinerja awal yang dimiliki peserta didik dan untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada.
- 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.
- 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 tuntunan belajar, tuntunan 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 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)
- 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.
- Self assessment dan *Peer Assisted Evaluation* dengan mempergunakan penuntun belajar
- Penilaian:
  - a. Formatif
    - *Self-assessment* dan *peer assisted evaluation* dengan mempergunakan penuntun belajar
    - Penjelasan lisan dari peserta didik/ diskusi
    - Kriteria penilaian keseluruhan: cakap/ tidak cakap/ lalai.
    - Di akhir penilaian peserta didik diberi masukan dan bila diperlukan diberi tugas yang dapat memperbaiki kinerja (*task-based medical education*)
  - b. Sumatif
    1. Ujian MCQ, essay dan lisan
    2. Nilai akhir: nilai proses + nilai ujian
- Tahap pencapaian:
  - Pencapaian kompetensi akhir: level B

### Instrumen penilaian

- **Kuesioner awal**

**Instruksi: Pilih B bila pernyataan Benar dan S bila pernyataan Salah**

1. Hernia diafragma dapat didiagnosis selama pre natal antara 16-24 minggu. B/S. Jawaban: B. Tujuan 2.
2. Hernia diafragma dapat menutup secara spontan. B/S. Jawaban S. Tujuan 3.
3. Hernia diklasifikasi berdasarkan lokasi. B/S. Jawaban B. Tujuan 1.

- **Kuesioner tengah**

**MCQ:**

1. Hernia diafragma kongenital yang tersering adalah :
  - a. Hernia hiatal
  - b. Hernia paraesofageal
  - c. Hernia Morgagni
  - d. Hernia Bochdalek
  - e. Hernia parahiatal
2. Lokasi tersering hernia diafragma kongenital :
  - a. Esofagus (hiatal) dan paraesofagus
  - b. Retrosternal kiri
  - c. Retrosternal kanan
  - d. Posterolateral kiri
  - e. Posterolateral kanan

3. Tanda klinis hernia diafragmatika, kecuali :
  - a. Takipne
  - b. Scapoid Abdomen
  - c. Stridor
  - d. Diameter rongga dada meningkat
  - e. Regurgitasi
4. Tindakan yang tidak harus segera dikerjakan dalam menghadapi hernia diafragmatika :
  - a. Pemasangan NGT
  - b. Pemberian oksigen
  - c. Pemeriksaan AGD
  - d. Pemberian antibiotika
  - e. Koreksi dehidrasi

Jawaban:

1. D
2. D
3. C
4. D

## PENUNTUN BELAJAR (*Learning guide*)

Lakukan penilaian kinerja pada setiap langkah / tugas dengan menggunakan skala penilaian di bawah ini:

<b>1 Perlu perbaikan</b>	Langkah atau tugas tidak dikerjakan secara benar, atau dalam urutan yang salah (bila diperlukan) atau diabaikan
<b>2 Cukup</b>	Langkah atau tugas dikerjakan secara benar, dalam urutan yang benar (bila diperlukan), tetapi belum dikerjakan secara lancar
<b>3 Baik</b>	Langkah atau tugas dikerjakan secara efisien dan dikerjakan dalam urutan yang benar (bila diperlukan)

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

PENUNTUN BELAJAR HERNIA DIAFRAGMATIKA						
No.	Kegiatan/langkah klinik	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
<b>I.</b>	<b>ANAMNESIS</b>					
1.	Sapa pasien dan keluarganya, perkenalkan diri, jelaskan maksud anda.					
2.	Tanyakan keluhan utama: sesak napas (setelah lahir).					
	Pada sebagian pasien (anak yang lebih besar) keluhan utama adalah muntah dan disfagia.					
	Sudah berapa lama keluhan diderita?					
3.	Apakah ada disfagia?					
4.	Apakah ada riwayat respiratorik akut berulang?					
5.	Apakah disertai dengan muntah?					
<b>II.</b>	<b>PEMERIKSAAN JASMANI</b>					
1.	Terangkan bahwa akan dilakukan pemeriksaan jasmani.					
2.	Lakukan pemeriksaan berat badan dan tinggi/panjang badan.					
3.	Tentukan keadaan sakit: ringan/sedang/berat.					
4.	Lakukan pengukuran tanda vital: Kesadaran, tekanan darah, laju nadi, laju pernapasan, dan suhu tubuh (beberapa ahli tidak memasukkan suhu tubuh sebagai tanda vital).					
5.	Apakah ada sesak napas (retraksi, napas cuping hidung)?					
6.	Apakah ada sianosis?					
7.	Pemeriksaan toraks: adakah tanda-tanda perdorongan (trakea tergeser, sela iga melebar, iktus kordis bergeser)?					
8.	Pemeriksaan paru: adakah terdengar bising usus?					
9.	Pemeriksaan jantung: adakah kelainan?					
10.	Periksa abdomen: adakah cekungan dalam ( <i>scaphoid abdomen</i> )?					
11.	Pemeriksaan ekstremitas: adakah kelainan?					

<b>III.</b>	<b>PEMERIKSAAN PENUNJANG</b>					
1.	Periksa darah, urin, dan feses rutin.					
2.	Pemeriksaan foto toraks AP dan lateral.					
3.	Pemeriksaan <i>barium meal</i> .					
<b>IV.</b>	<b>DIAGNOSIS</b>					
1.	Berdasarkan hasil anamnesis: sebutkan.					
2.	Berdasarkan yang ditemukan pada pemeriksaan jasmani: sebutkan.					
3.	Interpretasi hasil pemeriksaan foto toraks:					
4.	Interpretasi hasil pemeriksaan <i>barium meal</i> :					
<b>V.</b>	<b>TATALAKSANA</b>					
1.	Umum: rawat inap.					
2.	Khusus: tindakan operatif.					
3.	Penanganan komplikasi yang timbul setelah operasi.					
<b>VI.</b>	<b>PENCEGAHAN</b>					
1.	Tidak ada pencegahan yang spesifik.					

## DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan, dan berikan tanda ✗ bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan

✓	<b>Memuaskan</b>	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
✗	<b>Tidak memuaskan</b>	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	<b>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 HERNIA DIAFRAGMATIKA				
No	Kegiatan/langkah klinik	Hasil Penilaian		
		Memuaskan	Tidak memuaskan	Tidak diamati
<b>I.</b>	<b>ANAMNESIS</b>			
	1. Sikap profesionalisme <ul style="list-style-type: none"> <li>– menunjukkan penghargaan</li> <li>– empati</li> <li>– kasih sayang</li> <li>– menumbuhkan kepercayaan</li> <li>– peka terhadap kenyamanan pasien</li> <li>– memahami bahasa tubuh.</li> </ul>			
	2. Mencari gejala penyakit.			
	3. Mengidentifikasi faktor risiko.			
	4. Mencari penyulit.			
	5. Upaya penegakan diagnosis.			
<b>II.</b>	<b>PEMERIKSAAN JASMANI</b>			
	1. Sikap profesionalisme <ul style="list-style-type: none"> <li>– menunjukkan penghargaan</li> <li>– empati</li> <li>– kasih sayang</li> <li>– menumbuhkan kepercayaan</li> <li>– peka terhadap kenyamanan pasien</li> <li>– memahami bahasa tubuh.</li> </ul>			
	2. Menentukan keadaan umum pasien.			
	3. Mengidentifikasi tanda penyakit.			

