

61 Hiperplasia Timus

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: 1 minggu (*facilitation and assessment*)

Tujuan umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik dipersiapkan untuk mempunyai keterampilan di dalam mengelola penyakit Hiperplasia Timus, 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 pengertian hiperplasia timus.
2. Mengetahui diagnosis klinis hiperplasia timus.
3. Mampu memberikan penanganan hiperplasia timus serta komplikasinya.
4. Mampu memberikan penyuluhan mengenai hiperplasia timus.

Strategi pembelajaran

Tujuan 1. Mengetahui pengertian hiperplasia timus

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*

Must to know key points:

- Mengetahui apa yang dimaksud dengan hiperplasia timus
- Mengetahui batasan hiperplasia timus

Tujuan 2. Mengetahui diagnosis klinis hiperplasia timus

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 Hiperplasia timus
- Pemeriksaan penunjang

Tujuan 3. Mampu memberikan penanganan hiperplasia timus 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 hiperplasia timus

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 melakukan tindakan-tindakan pencegahan
- Mampu menangani komplikasi yang terjadi

Persiapan Sesi

- Materi presentasi:
 - Hiperplasia timus
 - slide
 - 1 : Pendahuluan
 - 2 : Etiologi
 - 3 : Patogenesis
 - 4 : Manifestasi klinis

- 5 : Diagnosis
- 6 : Tatalaksana
- 7 : Komplikasi

- Kasus : Hiperplasia timus
- Sarana dan Alat Bantu Latih :
 - Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
 - Tempat belajar (*training setting*): Poliklinik, bangsal dan ruang kelas.

Kepustakaan

1. Brooks JW, krummel TM. Tumors of the Chest. Dalam: Chernick V, Boat TF, Wilmott RW, Bush A, penyunting. Kendig's Disorders of the Respiratory Tract in Children. Edisi ke-7. Philadelphia: WB Saunders; 2006. h. 705-32
2. Polgreen L, Stemer M, Dietz CA, Manivel JC, Petryk A. Thymic hyperplasia in a child treated with growth hormone. *Growth Hormone & IGF Research* 2007; 17:41-6
3. Anastasiadis K, Ratnatunga C. Anatomy. Dalam: Anastasiadis K, Ratnatunga C, penyunting. *The Thymus Gland. Diagnosis and Surgical Management*. Berlin: Springer; 2007. h. 5-8
4. Anastasiadis K, Ratnatunga C. Thymic diseases. Dalam: Anastasiadis K, Ratnatunga C, penyunting. *The Thymus Gland. Diagnosis and Surgical Management*. Berlin: Springer; 2007. h. 17-24
5. Gleeson F, Anderson K. Radiology. Dalam: Anastasiadis K, Ratnatunga C, penyunting. *The Thymus Gland. Diagnosis and Surgical Management*. Berlin: Springer; 2007. h. 51-62
6. John DS, Swiscbuk LE. Stridor and upper airway obstruction in infants and children. *Radiographics* 1992;12:625-43

Kompetensi

Memahami dan melakukan tatalaksana hiperplasia timus pada anak

Gambaran umum

Kelenjar timus terletak di mediastinum anterior superior, namun kadang dapat menempati seluruh mediastinum. Kelenjar timus adalah organ yang berlobus, antar lobus dipisahkan oleh septum jaringan ikat. Timus umumnya terdiri dari 2 lobus yang asimetris meskipun kadang-kadang dijumpai adanya lobus yang lain. Timus merupakan salah satu organ limfoid. Timus terdiri dari korteks dan medula. Hiperplasia kelenjar timus merupakan kelainan yang paling sering dijumpai di antara kelainan kelenjar timus lain pada anak, seperti neoplasma, timoma, teratoma dan kista.

Ukuran dan berat kelenjar timus normal bervariasi menurut umur. Kelenjar timus sudah terbentuk sempurna saat lahir dengan berat 10 gram. Berat ini akan terus meningkat sampai umur 2 tahun kemudian perkembangannya menetap (*plateau*), hanya meningkat saat terjadi lonjakan pertumbuhan yaitu usia 7-12 tahun. Berat kelenjar timus dewasa mencapai 25 gram dan menempati area sekitar 25 cm³. Kelenjar timus berbentuk piramida pada usia muda dan dengan bertambahnya umur akan berbentuk huruf H. Kelenjar timus berwarna merah muda pada usia muda karena kaya akan pembuluh darah dan berubah merah muda kekuningan dengan bertambahnya umur berkaitan dengan timbunan lemak.

Hiperplasia timus dapat disebabkan baik karena *thymic medullary hyperplasia* atau

follicular lymphoid hyperplasia. Penyebab hiperplasia timus belum diketahui dengan pasti, dibedakan menjadi idiopatik atau sekunder. Hiperplasia timus idiopatik (*true thymic hyperplasia*) merupakan kondisi yang jarang ditemukan, umumnya didapatkan pada usia muda dan tidak selalu berkaitan dengan penyakit imun. Hiperplasia timus sekunder dilaporkan sebagai efek *rebound* setelah terapi kanker, terapi steroid atau didapatkan pada fase pemulihan setelah menderita luka bakar (*thermal burns*) dan beberapa kelainan endokrin (Grave's disease, Beckwith Wiedeman Syndrome dsb).

Gambaran timus normal pada pemeriksaan radiologis sangat bervariasi dan harus dibedakan variasi normal atau kelainan patologis. Pada foto rontgen dada kelenjar timus akan tampak prominen pada bayi baru lahir dan tetap tampak sampai usia 2-3 tahun. Sekitar 2% masih dapat terlihat sampai usia 4 tahun. Pembesaran kelenjar ke arah servikal sering didapatkan. Gambaran radiologis hiperplasia timus akan lebih jelas melalui pemeriksaan CT scan atau MRI. Manifestasi klinis hiperplasia timus tergantung pada ukuran dan letak timus, bervariasi dari asimtomatis sampai gejala akibat penekanan struktur di sekitarnya. Apabila ukuran timus besar dan terletak pada daerah *superior thoracic inlet*, dapat menekan trakea sehingga menyebabkan stidor. Umumnya dengan perubahan posisi yaitu posisi *prone*, suara stridor dapat berkurang dan bahkan dapat menghilang.

Tatalaksana hiperplasia timus tergantung pada besarnya timus. Apabila pembesaran kelenjar timus tidak menyebabkan gangguan obstruksi maka diobservasi saja karena akan berkurang sesuai perkembangan umur. Namun bila menimbulkan gejala seperti stridor maka dapat diberikan kortikosteroid selama 5-7 hari. Dengan pemberian kortikosteroid, kelenjar timus akan mengecil. Namun setelah kortikosteroid dihentikan, kelenjar timus dapat membesar kembali tetapi ukurannya lebih kecil. Tindakan eksisi timus dapat dilakukan bila sumbatan jalan napas cukup mengganggu dan gagal dengan pemberian kortikosteroid.

Prognosis hiperplasia timus umumnya baik. Apabila tidak memberikan respons terhadap pemberian kortikosteroid perlu dipikirkan kemungkinan neoplasma timus. Neoplasma kelenjar timus yang paling sering dijumpai adalah timoma. Timoma adalah tumor berkapsul yang berbeda dengan hiperplasia yang menyebabkan perubahan bentuk dari timus.

Contoh kasus

STUDI KASUS: HIPERPLASIA TIMUS

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 anak berusia 18 bulan dibawa dengan keluhan napas berbunyi dan batuk sejak satu bulan sebelumnya.

Penilaian

1. Apa yang anda lakukan selanjutnya dan mengapa?

Diagnosis

Jawaban:

- Anamnesis identifikasi karakteristik napas berbunyi dan batuk pada pasien, apakah ada hal-hal yang mempengaruhi berat ringannya gejala, apakah disertai sesak napas, apakah intake /asupan pasien terganggu.
- Nilai keadaan klinis: karakteristik suara napas, tanda obstruksi napas, tanda infeksi, adakah kelainan bawaan lainnya.

Hasil penilaian yang ditemukan pada keadaan tersebut adalah:

Suara napas berbunyi sejak 1 bulan, disertai batuk “ngekel”. Tidak ada riwayat mengi. Anak minum baik, pertumbuhan tidak terganggu.

Anak sadar, frekuensi napas 40x/menit, suhu 37 derajat Celcius. Terdengar stridor inspirasi, pada posisi miring / tengkurap stridor berkurang. Tidak terdengar ronki ataupun wheezing.

2. Berdasarkan penemuan diatas, apakah rencana selanjutnya?

Jawaban:

- Foto rontgen dada AP dan lateral kanan

Pada foto rontgen dada tampak bayangan putih di para hiler kanan yang berbentuk seperti layar (*sail sign*).

Diagnosis

3. Berdasarkan penemuan diatas, apakah diagnosis kasus ini?

Jawaban:

Hiperplasia timus

Tatalaksana

4. Berdasarkan diagnosis, apakah rencana penatalaksanaan pada pasien ini?

Jawaban:

Berikan kortikosteroid oral selama 5-7 hari. Bila terjadi perbaikan klinis akan menunjang diagnosis. Untuk melihat pengecilan timus, dapat dilakukan foto rontgen dada. Bila tidak membaik perlu dipikirkan kemungkinan neoplasma timus.

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 Hiperplasia timus seperti yang telah disebutkan di atas yaitu :

1. Mengetahui pengertian hiperplasia timus.
2. Mengetahui diagnosis klinis hiperplasia timus.
3. Mampu memberikan penanganan hiperplasia timus serta komplikasinya.
4. Mampu memberikan penyuluhan mengenai hiperplasia timus.

Evaluasi

- Pada awal pertemuan dilaksanakan *pretest* 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, isi dan hal-hal yang berkenaan dengan penuntun belajar, kesempatan yang akan diperoleh pada saat *bedside teaching*, serta 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 metode *bedside teaching* di bawah pengawasan fasilitator, peserta didik mengaplikasikan tuntunan belajar kepada pasien sesungguhnya. Pada saat pelaksanaan, evaluator melakukan pengawasan langsung (*direct observation*) dan mengisi formulir penilaian sebagai berikut:
 - o Perlu perbaikan: pelaksanaan belum benar atau sebagian langkah tidak dilaksanakan.
 - o Cukup: pelaksanaan sudah benar tetapi tidak efisien, misal pemeriksaan terlalu lama atau kurang memberi kenyamanan kepada pasien.
 - o 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 tuntunan 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**
 - Ujian MCQ, assay, dan lisan
 - 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. Hiperplasi timus seringkali menyebabkan keluhan napas berbunyi. B/S. Jawaban S. Tujuan 2.
2. Hiperplasia timus memerlukan tindakan segera. B/S. Jawaban S. Tujuan 3
3. Hiperplasia timus biasanya menimbulkan gangguan pertumbuhan. B/S. Jawaban S. Tujuan 3

- **Kuesioner tengah**

MCQ:

1. Kelenjar timus terletak di mediastinum:
 - a. Anterior superior
 - b. Anterior inferior
 - c. Posterior superior
 - d. Posterior inferior
 - e. Lateroposterior
2. Hiperplasia timus disebabkan oleh:
 - a. Infeksi akut
 - b. Infeksi kronik
 - c. Reaksi alergi
 - d. Reaksi autoimun
 - e. Idiopatik
3. Pada foto rontgen dada biasanya timus tidak akan tampak lagi pada usia:
 - a. 1 tahun
 - b. 2 tahun
 - c. 3 tahun
 - d. 4 tahun
 - e. 5 tahun
4. Obat yang dapat digunakan untuk mengecilkan hiperplasia timus:
 - a. Steroid inhalasi
 - b. Steroid oral
 - c. Antikolinergik
 - d. Antihistamin
 - e. Imunoterapi

Jawaban:

1. A
2. E
3. D
4. B

PENUNTUN BELAJAR (*Learning guide*)

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

1 Perlu perbaikan	Langkah atau tugas tidak dikerjakan secara benar, atau dalam urutan yang salah (bila diperlukan) atau diabaikan
2 Cukup	Langkah atau tugas dikerjakan secara benar, dalam urutan yang benar (bila diperlukan), tetapi belum dikerjakan secara lancar
3 Baik	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 HIPERPLASIA TIMUS						
No.	Kegiatan/langkah klinik	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
I.	ANAMNESIS					
1.	Sapa pasien dan keluarganya, perkenalkan diri, jelaskan maksud anda.					
2.	Tanyakan keluhan utama: biasanya stridor.					
	Sudah berapa lama menderita stridor?					
	Apakah jenis stridornya (inspiratoir/ekspiratoir)?					
3.	Apakah stridor disertai batuk?					
4.	Apakah disertai pilek ?					
5.	Apakah disertai sesak napas?					
6.	Apakah disertai sianosis (kebiruan di sekitar mulut)?					
II.	PEMERIKSAAN FISIS					
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 tanda-tanda obstruksi seperti stridor atau ekspirium memanjang?					
6.	Periksa jantung, paru, abdomen, ekstremitas: adakah kelainan?					
III.	PEMERIKSAAN PENUNJANG					
1.	Pemeriksaan darah lengkap.					
2.	Pemeriksaan uji tuberkulin.					
3.	Pemeriksaan foto toraks AP dan lateral kanan.					
IV.	DIAGNOSIS					

1.	Berdasarkan hasil anamnesis: sebutkan.					
2.	Berdasarkan hasil pemeriksaan jasmani: sebutkan.					
3.	Interpretasi hasil pemeriksaan laboratorium.					
4.	Interpretasi hasil pemeriksaan foto toraks AP dan lateral kanan.					
V.	TATALAKSANA					
1.	Bila mengganggu dapat diberikan kortikosteroid.					
2.	Penanganan komplikasi yang dapat timbul seperti aspirasi pneumonia.					
VI.	PENCEGAHAN					
1.	Tidak ada pencegahan yang spesifik kecuali hati-hati tersedak.					

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

III.	PEMERIKSAAN PENUNJANG			
	Keterampilan dalam memilih rencana pemeriksaan (selektif dalam memilih jenis pemeriksaan) yang sesuai dengan diagnosis kerja, untuk menyingkirkan diagnosis banding, dan untuk penyulit.			
IV.	DIAGNOSIS			
	Keterampilan dalam memberikan argumen terhadap diagnosis kerja yang ditegakkan serta diagnosis banding.			
V.	TATA LAKSANA			
1.	Memberi penjelasan mengenai pengobatan yang akan diberikan.			
2.	Memilih jenis pengobatan atas pertimbangan keadaan klinis, ekonomi, nilai yang dianut pasien, pilihan pasien, dan efek samping.			
3.	Memantau hasil pengobatan.			
VI.	PROGNOSIS			
1.	Memperkirakan prognosis penyakit.			
2.	Mengidentifikasi faktor-faktor yang memperbaiki dan memperburuk prognosis.			
VII.	PENCEGAHAN			
	Menerangkan cara penularan, faktor-faktor yang mempermudah penularan, peranan karier, dan vaksinasi.			

Peserta dinyatakan: <input type="checkbox"/> Layak <input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur	Tanda tangan pembimbing (Nama jelas)
---	--

Tanda tangan peserta didik

PRESENTASI

- Power points
- Lampiran (skor, dll)

(Nama jelas)

Kotak komentar
