

Tujuan 2. Menenal diagnosis klinis kista paru

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 Kista paru
- Pemeriksaan penunjang (bila diperlukan)

Tujuan 3. Mampu memberikan pengobatan kista paru 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 kista paru.

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 dalam program *power point:*
Kista Paru

Slide

- 1 : Pendahuluan
- 2 : Definisi
- 3 : Patofisiologi
- 4 : Manifestasi klinis
- 5 : Diagnosis
- 6 : Tatalaksana
- 7 : Komplikasi
- 8 : Prognosis

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

Kepustakaan

1. Bhandari A. Congenital malformations of the lung and the airway. Dalam: Bell LM, penyunting. *Pediatric pulmonology*. Philadelphia: Mosby; 2005. h. 46–8.
2. Green TP, Finder JD. Congenital disorders of the lungs. Dalam: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, penyunting. *Nelson textbook of pediatrics*. Edisi ke-17. Philadelphia: Saunders; 2004. h. 1425.
3. Kravitz RM. Congenital malformation of the lung. *Ped Clin North Am*. 1994; 41:453–72.
4. Mankad PS, Elliot MJ. Congenital and acquired lung disorders. Dalam: Freeman NV, penyunting. *Surgery of the newborn*. Edinburgh: Livingstone; 1994. h. 431–49.
5. McAdams HP, Kirejezk, Rosado-de-Christenson ML, Matsumoto S. Bronchogenic cyst: imaging features with clinical and histopatologic correlation. *Radiology*. 2000; 217:441–6.
6. Phelan PD, Olinsky A, Robertson CF. Congenital malformations of the bronchi, lungs, diaphragm and rib cage. Dalam: Phelan PD, penyunting. *Respiratory illness in children*. Edisi ke-4. London: Blackwell; 1994. h. 369–71.
7. Salzberg AM, Krummel TM. Congenital malformations of the lower respiratory tract. Dalam: Chernick V, Kendig EL, penyunting. *Kendig's disorders of the respiratory tract in children*. Edisi ke-5. Philadelphia: Saunders; 1990. h. 248–9.

Kompetensi

Memahami dan melakukan tatalaksana kista paru pada anak

Gambaran umum

Cooke dan Blade (1952) membagi penyakit kista paru kongenital menjadi tipe bronkogenik, alveolar, dan kombinasi kedua tipe ini. Kista paru kongenital lebih sering ditemukan daripada kista paru didapat, biasanya berjumlah satu atau lebih, namun terbatas pada satu lobus.

Patofisiologi

Anomali perkembangan sistem bronkopulmonal pada tingkat pembentukan bronkiolus terminal atau alveolar dini menyebabkan terbentuknya kista, yaitu terjadi saat pemisahan alveolar intrapulmonal atau rekanalisasi bronkiolus. Kista alveolar distal akan membentuk obstruksi di sepanjang area bronkiolus yang menyempit.

Kista bronkogenik terbentuk akibat perkembangan abnormal embriologi sistem trakeobronkial. Kista bronkogenik lebih sering ditemukan di hemitoraks kanan, lokasi terbanyak di mediastinum, di sepanjang trakea dan bronkus utama.

Manifestasi Klinis

Gejala klinis bervariasi, bergantung pada besar, derajat ekspansi, dan lokasi kista. Dapat timbul pergeseran mediastinum, kompresi paru serta diafragma, dan atelektasis kontralateral. Hal ini sering terjadi pada periode neonatus dengan gejala klinis berupa takipnea, dispnea, takikardia, stridor, sianosis, tidak adanya suara respiratorik, serta pendorongan trakea dan jantung, tanpa adanya riwayat atau gejala infeksi.

Kadang-kadang, kista bronkogenik dapat asimtomatis dan ditemukan secara kebetulan pada pemeriksaan radiologis dada. Namun sebagian besar pada akhirnya menjadi simtomatis akibat infeksi sehingga pada masa anak gejala infeksi hampir selalu ditemukan. Jika drainase kista buruk, dapat terjadi supurasi yang akhirnya berkembang menjadi abses paru. Anak dapat mengalami demam, batuk dengan mukus mukopurulen, hemoptisis, dan sepsis. Kista yang terinfeksi akan terisi cairan lebih banyak dan membesar hingga dapat terjadi ruptur yang menimbulkan pneumotoraks maupun hidropneumotoraks.

Gejala klinis dapat pula berupa penekanan kista pada organ di sekitarnya. Gejala klinis yang timbul dapat beragam dan lebih ditentukan oleh lokasi kista. Deformitas bentuk dada dapat berupa *pigeon* atau *funnel chest*. Penekanan pada esofagus dapat menimbulkan disfagia. Penekanan pada trakea atau bronkus proksimal dapat menimbulkan sesak, batuk berulang, stridor hingga sindrom vena cava. Kista yang berlokasi dekat karina dapat menimbulkan kompresi saluran respiratorik dan hiperinflasi paru sehingga timbul gejala gawat napas yang fatal pada neonatus.

Diagnosis

Pemeriksaan radiologis adalah pemeriksaan penunjang yang penting dalam menegakkan diagnosis, diagnosis banding serta evaluasi. Pada kista paru alveolar kongenital tampak bayangan radiolusen berbatas tegas yang memenuhi satu sisi rongga toraks, berupa rongga penuh udara yang berbentuk sirkular atau bulat telur, berdinding tipis, dan mengandung sedikit gambaran paru. Paru normal yang berisi udara ataupun atelektasis tampak pada daerah atas atau dasar rongga paru, tetapi tidak pada daerah hilus, sedangkan cairan dalam kista biasanya tidak ditemukan. Pendorongan mediastinum, jantung dan diafragma juga dapat terlihat, kadang-kadang terdapat herniasi paru menyeberangi garis tengah.

Pemeriksaan radiologis dengan kontras barium berguna pada kasus-kasus dengan gambaran radiologis kista paru multipel yang menyerupai hernia diafragmatika, yaitu gambaran lesi multikistik yang dapat menyerupai gas dan cairan usus yang berada di dalam rongga toraks.

CT-scan memberikan gambaran morfologi, lokasi, dan isi kista yang lebih baik, berupa gambaran massa berdensitas cairan atau jaringan lunak dengan dinding tipis yang licin (menunjukkan kista yang unilokus/unilobular) atau berbenjol-benjol (menunjukkan kista yang multilokus/multilobular). *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) memberikan resolusi dan gambar

potongan sagital yang lebih baik, namun tidak selalu harus dilakukan. Pemberian kontras pada MRI dapat memperjelas gambaran dinding kista, namun tetap tidak dapat memberi keterangan tambahan tentang cairan di dalam kista. Diagnosis pasti didapatkan dari gambaran patologi anatomi (PA). Pada pemeriksaan mikroskopis, akan sulit dibedakan antara kista bronkogenik dan kista alveolar. Gambaran histologis kista sama dengan gambaran semua sel dan jaringan yang dapat ditemukan pada trakea dan bronkus berupa kista berdinding tipis, terdiri atas otot polos, tulang rawan, dan jaringan fibrosa. Dinding kista dibatasi oleh sel epitel mukus bersilia yang bentuknya beragam, mulai dari epitel silindris *pseudostratified* (menyerupai epitel trakea) hingga epitel kubus (menyerupai epitel bronkiolus respiratorik).

Tatalaksana

Kista paru kongenital jarang mengalami regresi spontan dan dapat menimbulkan komplikasi berbahaya seperti ruptur pleura, pneumotoraks, infeksi dengan abses, bronkopneumonia, fistula bronkopleura, perdarahan, dan sebagainya. Oleh karena itu, tindakan bedah merupakan pilihan terapi terbaik.

Prognosis

Tanpa pembedahan, angka kematian kista kongenital paru simtomatis pada neonatus mencapai 100%, tetapi dengan tindakan pembedahan angka kematian dapat ditekan menjadi 0–14%.

Prognosis pascareseksi paru pada kebanyakan anak biasanya menunjukkan keadaan baik, dengan angka kematian dalam 30 hari pascaoperasi sebesar 0,3%. Pengamatan jangka panjang terhadap pasien yang menjalani reseksi paru memperlihatkan tidak adanya gangguan tumbuh kembang, dengan uji fungsi paru yang normal.

Contoh kasus

STUDI KASUS: KISTA PARU

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 usia 7 bulan datang ke rumah sakit, dirujuk dengan keterangan panas dan sesak sejak 1 minggu sebelum ke dokter. Pasien juga menderita batuk. Demam turun dengan obat antipiretik. Sesak pada saat menarik napas. Suara ngorok tidak ada. Tidak ada gangguan makan dan minum.

Penilaian

1. Apa yang anda lakukan selanjutnya dan mengapa?

Diagnosis

Jawaban:

- Anamnesis identifikasi faktor risiko, riwayat penyakit.
- Nilai keadaan klinis: status gizi, tanda-tanda distress, sianosis, suara napas, suara napas tambahan, wheezing, stridor.
- Rontgen toraks, darah perifer lengkap.

Hasil penilaian yang ditemukan pada keadaan tersebut adalah:

Pasien tampak sakit sedang, sesak napas, tidak ada sianosis. Frekuensi napas 53x/menit, frekuensi nadi = frekuensi jantung 128x/menit. Suhu 39.5 °C. Napas cuping hidung positif. Dada: Simetris saat statis maupun dinamis, suara napas tambahan tidak ada. Jantung dalam batas normal.

Pemeriksaan darah tepi didapatkan leukosit 15.000/uL dengan hitung jenis eosinofil 3%, netrofil segmen 80%, limfosit 15%, monosit 2%, sedangkan yang lain normal.

Pada foto toraks didapatkan gambaran bayangan radiolusen berbatas tegas, berupa rongga penuh udara yang berbentuk sirkular atau bulat telur, berdinding tipis, dan mengandung sedikit gambaran paru. Tidak terlihat tanda-tanda pendorongan mediastinum, jantung dan diafragma.

2. Berdasarkan penemuan diatas, apakah diagnosis pada kasus diatas?

Jawaban:

Kista paru terinfeksi

Tatalaksana

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

Jawaban:

- Rawat inap
- Suportif
- Pemberian antibiotik
- Persiapan operatif

Penilaian ulang

Pasca operasi perlu di *follow up*

4. Berdasarkan hasil *follow up* ini, apakah tindakan selanjutnya?

Jawaban:

Monitoring kemungkinan infeksi berulang

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 Kista Paru seperti yang telah disebutkan di atas yaitu :

1. Mengenal definisi dan patofisiologi kista paru.
2. Mengenal diagnosis klinis kista paru.
3. Mampu memberikan pengobatan kista paru serta komplikasinya
4. Mampu memberikan penyuluhan mengenai kista paru.

Evaluasi

- Pada awal pertemuan dilaksanakan penilaian awal kompetensi kognitif dengan kuesioner 2 pilihan yang bertujuan untuk menilai sejauh mana peserta didik telah mengenali materi atau topik yang akan diajarkan.
- Materi esensial diberikan melalui kuliah interaktif dan *small group discussion* dimana pengajar akan melakukan evaluasi kognitif dari setiap peserta selama proses pembelajaran berlangsung.
- Membahas instrumen pembelajaran keterampilan (kompetensi psikomotor) dan mengenalkan penuntun belajar. Dilakukan demonstrasi untuk menatalaksana kista paru. Peserta akan mempelajari prosedur klinik bersama kelompoknya (*Peer-assisted Learning*) sekaligus saling menilai tahapan akuisisi dan kompetensi prosedur tersebut pada model anatomi.
- Peserta didik belajar mandiri, bersama kelompok dan bimbingan pengajar/instruktur, baik dalam aspek kognitif, psikomotor maupun afektif. Setelah tahap akuisisi keterampilan maka peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk "role play" diikuti dengan penilaian mandiri atau oleh sesama peserta didik (menggunakan penuntun belajar)
- Setelah mencapai tingkatan kompeten pada model maka peserta didik akan diminta untuk melaksanakan penatalaksanaan kista paru, melalui 3 tahapan:
 1. Observasi prosedur yang dilakukan oleh instruktur
 2. Menjadi asisten instruktur
 3. Melaksanakan mandiri di bawah pengawasan langsung dari instrukturPeserta didik dinyatakan kompeten untuk melaksanakan prosedur tatalaksana kista paru apabila instruktur telah melakukan penilaian kinerja dengan menggunakan Daftar Tilik Penilaian Kinerja dan dinilai memuaskan
- Penilaian kompetensi pada akhir proses pembelajaran :
 - Ujian OSCE (K,P,A) dilakukan pada tahapan akhir pembelajaran oleh kolegium
 - Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja di sentra pendidikan

Instrumen penilaian

- **Kuesioner awal**

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

1. Gejala kista paru yang utama adalah stridor. B/S. Jawaban S. Tujuan 2.
2. Diagnosis kista paru sering kali terdeteksi secara kebetulan. B/S. Jawaban B. Tujuan 2.
3. Kista paru pada anak sering mengalami regresi spontan dan jarang menimbulkan komplikasi. B/S. Jawaban S. Tujuan 3.
4. Pada kista paru yang besar perlu lobektomi segera. B/S. Jawaban B. Tujuan 3.

- **Kuesioner tengah**

MCQ:

1. Klasifikasi kista paru kongenital adalah:
 - a. bronkogenik
 - b. alveoler
 - c. hematogenik

