

Waktu

Pencapaian kompetensi:

Sesi di dalam kelas : 2 X 60 menit (*classroom session*)

Sesi dengan fasilitasi Pembimbing : 3 X 120 menit (*coaching session*)

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

Tujuan umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik dipersiapkan untuk mempunyai ketrampilan di dalam tatalaksana APCD melalui pembahasan pengalaman klinis dengan didahului serangkaian kegiatan berupa *pre-test*, diskusi, *role play*, dan berbagai penelusuran sumber pengetahuan.

Tujuan khusus

Setelah mengikuti modul ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mengetahui metabolisme vitamin K dan patogenesis APCD
2. Menegakkan diagnosis APCD
3. Memberikan tatalaksana APCD
4. Mencegah kejadian, menurunkan angka kesakitan, angka kematian dan angka kecacatan akibat APCD dengan pemberian vitamin K₁

Strategi pembelajaran**Tujuan 1.** Mengetahui metabolisme bilirubin vitamin K dan patogenesis APCD

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture*
- *Small group discussion.*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Bedside teaching.*
- *Computer-assisted Learning.*

Must to know key points:

- Kondisi yang terkait dengan APCD (tanpa riwayat mendapat profilaksis vitamin K)
- Klasifikasi APCD
- Patofisiologi APCD
- Manifestasi klinis APCD
- Diagnosis APCD

Tujuan 2. Menegakkan diagnosis APCD

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture*
- *Journal reading and review.*
- *Video dan CAL.*
- *Bedside teaching.*
- Studi Kasus dan *Case Finding* .

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

- Riwayat faktor risiko
- Pemeriksaan fisik
- Pemeriksaan penunjang (Hemoglobin, Leukosit, Trombosit, PT, aPTT, tes substitusi)

Tujuan 3. Memberikan tatalaksana APCD

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture*
- Praktik pada model anatomi dan Penuntun Belajar.
- Studi Kasus dan *Case Findings*.
- *Demo and Coaching*
- Praktik pada klien.

Must to know key points:

- Tatalaksana perdarahan pada bayi dan pemberian vitamin K

Tujuan 4. Memberikan penyuluhan upaya antisipasi dampak komplikasi

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture*
- *Journal reading and review.*
- *Simulation and Real Examination Exercises (Physical and Device).*
- *Bedside Teaching*
- Praktik pada klien.

Must to know key points:

- *Communication skills*
- Faktor risiko APCD
- Komplikasi APCD
- Profilaksis vitamin K

Persiapan Sesi

- Materi presentasi dalam program power point:
APCD

Slide

- 1 : Judul Topik (APCD)
- 2 : Definisi

- 3 : Insidens
- 4 : Faktor Risiko
- 5 : Klasifikasi
- 6 : Patofisiologi
- 7 : Manifestasi klinis
- 8 : Diagnosis
- 9 : Komplikasi

- Kasus : 1. APCD
- Sarana dan Alat Bantu Latih :
 - Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
 - Tempat belajar (*training setting*): kamar bersalin, bangsal bayi, kamar tindakan.

Kepustakaan

1. MacDonald M, Seshia M, Mullet M. Avery's neonatology: pathophysiology and management of the newborn. Edisi ke-6. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkons. 2005.
2. Menkes J, Sarnat H, Maria B. Child neurology. Edisi ke-7. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkons. 2005.
3. Green T, Franklin W, Tanz R. Pediatrics: just the fact. New York: McGraw-Hill. 2005.
4. Mupanemunda R, Watkinson M. Key topics in neonatology. Oxford: Bios Scientific. 1999.
5. Lanzkowsky P. Manual of pediatric hematology and oncology. Edisi ke-4. London: Elseview. 2005.

Kompetensi

Mengenal dan melakukan penatalaksanaan APCD

Gambaran umum

APCD adalah terjadinya perdarahan spontan atau perdarahan karena proses lain seperti pengambilan darah vena atau operasi yang disebabkan karena berkurangnya aktivitas faktor koagulasi yang tergantung vitamin K (faktor II, VII, IX dan X) sedangkan aktivitas faktor koagulasi yang tidak bergantung pada vitamin K, kadar fibrinogen dan jumlah trombosit masih dalam batas normal. Hal ini dibuktikan bahwa kelainan tersebut akan segera membaik dengan pemberian vitamin K dan setelah sebab koagulopati lain disingkirkan.

Contoh kasus

STUDI KASUS: APCD

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 laki-laki, usia 4 minggu dibawa ke emergensi anak dengan keluhan utama

perdarahan dari umbilikus.

Penilaian

1. Apa yang akan anda harus segera lakukan untuk menilai keadaan bayi tersebut dan mengapa ?

Diagnosis (identifikasi masalah/kebutuhan)

Temuan yang didapatkan sebagai hasil dari penilaian pada situasi yang ada adalah:

- Identifikasi faktor risiko pada saat kehamilan dan persalinan
- Nilai keadaan klinis bayi
- Lakukan pemeriksaan laboratorium segera: hemoglobin, leukosit, trombosit, PT, aPTT, tes substitusi

2. Berdasarkan pada temuan yang ada, apakah diagnosis yang paling mungkin pada bayi tersebut?

Jawaban:

APCD

Pelayanan (perencanaan dan intervensi)

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

Jawaban:

- Berdasarkan perdarahan yang terjadi:
 - Vitamin K1 dosis 1-2 mg/hari selama 1-3 hari
 - *Fresh frozen plasma* (FFP) dosis 10-15 ml/kg

Penilaian ulang

Setelah dilakukan tindakan dilakukan penilaian fisik dan laboratorium (*follow up*)

4. Setelah dilakukan tindakan, apakah rencana anda selanjutnya untuk ibu/orang tua dan mengapa?

Jawaban:

Menasihati ibu mengenai pentingnya pemberian profilaksis vitamin K pada setiap bayi baru lahir

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 APCD seperti yang telah disebutkan di atas yaitu:

1. Mengetahui metabolisme vitamin K dan patogenesis APCD
2. Menegakkan diagnosis APCD
3. Memberikan tatalaksana APCD
4. Mencegah kejadian, menurunkan angka kesakitan, angka kematian dan angka kecacatan akibat APCD dengan pemberian vitamin K₁

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 tentang berbagai prosedur dan perasat untuk menatalaksana APCD. 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 APCD melalui 3 tahapan:
 1. Observasi prosedur yang dilakukan oleh instruktur
 2. Menjadi asisten instruktur
 3. Melaksanakan mandiri dibawah pengawasan langsung dari instrukturPeserta didik dinyatakan kompeten untuk melaksanakan prosedur tatalaksana APCD 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. Bayi dengan APCD akan mengalami pemanjangan masa protrombin dan masa tromboplastin parsial. B/S. Jawaban B. Tujuan 2
2. Vitamin K profilaksis hanya diberikan pada bayi yang ibunya mengalami gangguan perdarahan B/S. Jawaban S. Tujuan 4.

- **Kuesioner tengah**

MCQ:

3. Tanda paling khas pada APCD
 - a. Bayi kecil, demam, UUB membonjol
 - b. Bayi kecil, demam, kejang fokal
 - c. Bayi kecil, pucat, demam
 - d. Bayi kecil, pucat, tanpa demam, kejang fokal
 - e. Bayi kecil, kejang umum, demam
4. Faktor risiko APCD pada bayi
 - a. Tidak mendapat injeksi vitamin K1
 - b. Tidak mendapat injeksi vitamin K3
 - c. Tidak mendapat ASI

- d. Mendapat susu formula
 - e. Bayi prematur
5. Tatalaksana etiologi yang tepat pada kasus APCD
- a. Transfusi PRC dan injeksi vitamin K1
 - b. Transfusi PRC dan FFP
 - c. Transfusi trombosit dan injeksi vitamin K1
 - d. Transfusi FFP dan injeksi vitamin K3
 - e. Transfusi FFP dan injeksi vitamin K1
6. Tatalaksana medikamentosa lain pada kasus APCD
- a. Pemberian obat-obat neurotropik
 - b. Pemberian obat antikonvulsan jika disertai kejang
 - c. Pemberian manitol dan atau furosemid
 - d. b dan c
 - e. Semua benar
7. Dosis pemberian transfusi FFP
- a. 5-10 ml/kgBB
 - b. 10 ml/kgBB
 - c. 10-15 ml/kgBB
 - d. 15 ml/kgBB
 - e. 15-20 ml/kgBB
8. Injeksi vitamin K paling baik diberikan selama :
- a. 1 hari
 - b. 2 hari
 - c. 3 hari
 - d. 4 hari
 - e. 5 hari
9. CT-Scan Kepala pada APCD untuk melihat
- a. Menentukan prognosis
 - b. Menentukan tindakan bedah
 - c. Menentukan tatalaksana medikamentosa
 - d. b dan c
 - e. Semua benar
10. Perdarahan pada APD yang paling beresiko terjadi herniasi
- a. Perdarahan intrakranial
 - b. Perdarahan luas dan sudah terjadi midline shift
 - c. Perdarahan fossa posterior
 - d. Perdarahan subdural luas
 - e. Perdarahan subarahnoid

Jawaban :

- 3. D
- 4. A
- 5. E
- 6. D
- 7. C
- 8. C
- 9. D
- 10. 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 APCD						
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 (perdarahan)					
	Sudah berapa lama timbulnya perdarahan sampai dibawa ke dr/PKM/RS					
	Perdarahan seberapa banyak?					
3.	Selain perdarahan, keluhan lain apa? (kejang, tak sadar)					
4.	Berapa umur kehamilan? (minggu)					
5.	Berapa berat lahir? (Kg)					
6.	Riwayat pemberian vitamin K profilaksis					
7.	Apa jenis obat-obatan yang dikonsumsi ibu selama hamil? (INH, rifampisin, warfarin, fenobarbital)					
II.	PEMERIKSAAN JASMANI					
1.	Terangkan pada orangtua bahwa bayinya akan dilakukan pemeriksaan jasmani					
2.	Tentukan keadaan perdarahan					
3.	Tentukan derajat sakitnya: ringan/berat					
4.	Lakukan penilaian keadaan umum: kesadaran					
5.	Periksa tanda vital: DJA, TD, respirasi, suhu					
6.	Periksa ubun-ubun besar, pucat, kejang					
7.	Periksa antropometri: BL/BB, PB, LK					
8.	Periksa status neurologis					
9.	Periksa kepala:					
	a. Adakah trauma lahir?					
	b. Adakah cacat bawaan					
	c. Mata: ikterus/pucat/perdarahan					
	d. Mulut: trauma lahir/cacat bawaan					

	e. Muka: plethora/pucat/ikterik					
	Periksa leher: cacat bawaan (struma)					
	Periksa dada:					
	Jantung: CHD/tidak					
	Paru: gangguan nafas?					
12.	Periksa abdomen: inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi					
13.	Hepar: hepatomegali?					
	Lien: splenomegali?					
	Ekstremitas:					
14..	Warna: ikterus, sianosis					
	Hipotoni					
	Hipertoni					
III.	PEMERIKSAAN LABORATORIUM					
	Periksa darah lengkap (HB, L, Ht, Tr, MDT, DC)					
	Periksa PT, aPTT					
IV.	DIAGNOSIS					
	APCD					
V.	TATALAKSANA					
	Penatalaksanaan pada VKDB adalah segera memberikan vitamin K. Vitamin K tidak boleh diberikan secara intramuskular namun sebaiknya suntikan secara subkutan 5-10 mg dosis tunggal. Bayi dengan perdarahan yang luas sebaiknya juga mendapat plasma. Menurut Goorin (1998) plasma yang diberikan adalah <i>fresh frozen plasma</i> (FFP) dengan dosis 10-15 ml/kg. Pada bayi cukup bulan, jika faktor kompleks protrombin tidak membaik dalam 24 jam dan perdarahan berlanjut, maka harus dipikirkan diagnosis lain, misalnya penyakit lain					
VI.	PENCEGAHAN					
	<ol style="list-style-type: none"> Semua bayi baru lahir harus mendapat profilaksis vitamin K₁ Jenis vitamin K yang digunakan adalah vitamin K₁. Cara pemberian vitamin K₁ adalah secara intramuskular atau oral. Dosis yang diberikan untuk semua bayi baru lahir adalah: <ul style="list-style-type: none"> Intramuskular, 1 mg dosis tunggal atau Oral, 3 kali @2 mg, diberikan pada waktu bayi baru lahir, umur 3-7 hari, dan pada saat bayi berumur 1-2 bulan. Untuk bayi yang lahir ditolong oleh dukun maka diwajibkan pemberian profilaksis vitamin K₁ secara oral. Kebijakan ini harus dikoordinasikan bersama Direktorat Pelayanan Farmasi dan Peralatan dalam penyediaan vitamin K₁ dosis injeksi 2 mg/ml/ampul, vitamin K₁ dosis 2 mg/tablet yang dikemas dalam bentuk strip 3 tablet atau kelipatannya. Profilaksis vitamin K₁ pada bayi baru lahir dijadikan sebagai program nasional. 					

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 latihan selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK APCD				
No.	Langkah / kegiatan yang dinilai	Hasil penilaian		
		Memuaskan	Tidak memuaskan	Tidak diamati
I.	ANAMNESIS			
1.	Sikap profesionalisme: – Menunjukkan penghargaan – Empati – Kasih sayang – Menumbuhkan kepercayaan – Peka terhadap kenyamanan pasien – Memahami bahasa tubuh			
2.	Menarik kesimpulan mengenai timbulnya APCD			
3.	Mencari gejala lain jika terdapat komplikasi			
4.	Mencari kemungkinan penyebab APCD			
5.	Mencari keadaan/kondisi yang memperberat APCD			
II.	PEMERIKSAAN JASMANI			
1.	Sikap profesionalisme: – Menunjukkan penghargaan – Empati – Kasih sayang – Menumbuhkan kepercayaan – Peka terhadap kenyamanan pasien – Memahami bahasa tubuh			
2.	Menentukan kesan sakit			
3.	Menentukan kesadaran			
4.	Penilaian tanda vital			
5.	Penilaian masa gestasi			
6.	Penilaian antropometri			

7.	Menentukan pertumbuhan			
8.	Pemeriksaan kepala			
9.	Pemeriksaan leher			
10.	Pemeriksaan dada			
11.	Pemeriksaan abdomen			
12.	Pemeriksaan ekstremitas			
III.	USULAN PEMERIKSAAN LABORATORIUM			
	Ketrampilan dalam memilih rencana pemeriksaan laboratorium untuk menegakkan diagnosis dan etiologi.			
IV.	DIAGNOSIS			
	Ketrampilan dalam memberikan argumen dari diagnosis kerja yang ditegakkan.			
V.	TATALAKSANA PENGELOLAAN			
1.	Menegakkan diagnosis dini APCD			
2.	Tatalaksana dini pemberian vitamin K untuk mencegah APCD, atas pertimbangan klinis, ekonomi, sosial, budaya, serta nilai yang dianut pasien, pilihan pasien, dan efek samping			
3.	Memantau paska terapi			
VI.	PENCEGAHAN			
	Menerangkan kepada keluarga pasien untuk mengantisipasi dampak komplikasi yang terjadi akibat APCD apabila tidak dideteksi dan terapi dini.			

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
