

**Waktu**

Pencapaian kompetensi

Sesi di dalam kelas : 2X 50 menit (*classroom session*)

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

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

\* Satuan waktu ini merupakan perkiraan untuk mencapai kompetensi dengan catatan bahwa pelaksanaan modul dapat dilakukan bersamaan dengan modul lain secara komprehensif.

**Tujuan umum**

Setelah mengikuti modul ini peserta didik dipersiapkan untuk mempunyai ketrampilan di dalam mendeteksi dan menatalaksana trauma lahir pada neonatus 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. Mengenali terjadinya trauma lahir dan mengidentifikasi faktor predisposisi pada trauma lahir
2. Mengidentifikasi gambar klinis dan menatalaksana berbagai trauma kepala.
3. Mengidentifikasi gambar klinis dan menatalaksana trauma pada leher dan bahu.
4. Mengidentifikasi gambar klinis dan menatalaksana trauma bagian dalam perut.

**Strategi pembelajaran**

**Tujuan 1.** Mengenali terjadinya trauma lahir dan mengidentifikasi faktor predisposisi pada trauma lahir

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*
- *Small group discussion.*

**Must to know key points**

- Mengidentifikasi faktor predisposisi: makrosomia, prematuritas, disproporsi sefalopelvik, distosia, partus lama, presentasi abnormal, instrumentasi misalnya persalinan dengan bantuan vakum dan forsep.

**Tujuan 2.** Mengidentifikasi gambar klinis dan menatalaksana berbagai trauma kepala

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture.*
- *Small group discussion..*
- *Video*
- *Radiology discussion*
- *Bedside teaching.*
- Studi Kasus dan *Case Finding.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

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

- Anamnesis: mengidentifikasi faktor predisposisi
- Pemeriksaan fisis : mendeteksi manifestasi klinis kaput suksedaneum, sefalhematom, dan perdarahan intrakranial
- Pemeriksaan penunjang (laboratorium, pencitraan)

**Tujuan 3.** Mengidentifikasi gambar klinis dan menatalaksana trauma pada leher dan bahu.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture.*
- *Small group discussion..*
- *Video.*
- *Radiology discussion*
- *Bedside teaching.*
- Studi Kasus dan *Case Finding.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

**Must to know key points**

- Anamnesis: mengidentifikasi faktor predisposisi
- Pemeriksaan fisis : mendeteksi manifestasi klinis fraktur klavikula, palsy brakial, paralisis saraf frenikus
- Pemeriksaan penunjang (laboratorium, pencitraan)

**Tujuan 4.** Mengidentifikasi gambar klinis dan menatalaksana trauma bagian dalam perut.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture.*
- *Small group discussion..*
- *Video.*
- *Radiology discussion*
- *Bedside teaching.*
- Studi Kasus dan *Case Finding.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

### ***Must to know key points***

- Anamnesis: mengidentifikasi faktor predisposisi
- Pemeriksaan fisis : mendeteksi manifestasi klinis ruptur atau perdarahan subkapsular di hati, limpa atau kelenjar adrenal
- Pemeriksaan penunjang (laboratorium, pencitraan)

### **Persiapan Sesi**

- Materi presentasi dalam program *power point*:
  - Trauma lahir
  - Slide
  - 1 : Pendahuluan
  - 2 : Faktor predisposisi terjadinya trauma lahir
  - 3 : Berbagai jenis trauma
  - 4 : Kaput suksedaneum
    - definisi
    - gejala klinis
    - tatalaksana
    - komplikasi
    - prognosis
  - 5 : Sefalhematoma
    - definisi
    - gejala klinis
    - tatalaksana
    - komplikasi
    - prognosis
  - 6 : Perdarahan intrakranial
    - epidural, subdural, subarachnoid
    - definisi
    - gejala klinis
    - tatalaksana
    - komplikasi
    - prognosis
  - 7 : Fraktur klavikula
    - etiologi
    - gejala klinis
    - tatalaksana
    - komplikasi
    - prognosis
  - 8 : Trauma palsy brakial
    - etiologi
    - gejala klinis
    - tatalaksana
    - komplikasi
    - prognosis

## 9 : Trauma bagian dalam perut

- etiologi
- gejala klinis
- tatalaksana
- komplikasi
- prognosis

## 10 : Kesimpulan

- Presentasi dengan alat bantu pencitraan (foto polos, USG, CT scan)
- Kasus : 1. Cedera kepala pada neonatus  
2. Trauma leher dan bahu pada neonatus
- Sarana dan Alat Bantu Latih :
  - Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
  - Tempat belajar (*training setting*): kamar bersalin, bangsal bayi, kamar tindakan.

## Kepustakaan

1. Levine MG, Holroyde J, Woods JR Jr, dkl. Birth Trauma: incidence and predisposing factors. *Obstet Gynecol.* 1984 Jun; 63(6): 792-5.
2. Donn SM, Faix RG: Long-term prognosis for the infant with severe birth trauma. *Clin Perinatol.* 1983 Jun; 10(2): 507-20.
3. Laroia N. Birth Trauma. 2006. Diunduh dari: <http://www.emedicine.com/.htm>.
4. Madan A, Hamrick SE, Ferriero DM. Central nervous system injury and neuroprotection. Dalam: Taeusch HW, Ballard RA, Gleason CA. *Avery's Diseases of the Newborn.* Edisi ke-8. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. h. 979-89.
5. Chadwick LM, Pemberton PJ, Kurinczuk JJ: Neonatal subgaleal haematoma: associated risk factors, complications and outcome. *J Paediatr Child Health.* 1996 Jun; 32(3): 228-32.
6. Haerle M, Gilbert A: Management of complete obstetric brachial plexus lesions. *J Pediatr Orthop.* 2004 Mar-Apr; 24(2): 194-200.
7. Jennett RJ, Tarby TJ, Kreinick CJ: Brachial plexus palsy: an old problem revisited. *Am J Obstet Gynecol.* 1992 Jun; 166(6): 1673-7.
8. Roberts SW, Hernandez C, Maberry MC, et al: Obstetric clavicular fracture: the enigma of normal birth. *Obstet Gynecol.* 1995 Dec; 86(6): 978-81.
9. Gilbert WM, Tchabo JG: Fractured clavicle in newborns. *Int Surg.* 1988; 73(2): 123-5.

## Kompetensi

Memahami dan melakukan tata laksana trauma lahir pada neonatus

## Gambaran umum

### *Definisi*

Cedera lahir adalah cedera yang didapatkan saat persalinan dan kelahiran. Faktor predisposisi diantaranya adalah makrosomia, prematuritas, disproporsi kepala panggul, distosia, persalinan lama, presentasi abnormal, persalinan dengan tindakan (misalnya vakum dan persalinan dengan bantuan forsep), dan persalinan kembar.

## **Cedera Kepala**

### **Kaput suksedaneum**

#### **Definisi**

Edema yang tidak terbatas tegas di bagian kulit kepala yang paling dahulu keluar dalam persalinan vertex.

#### **Presentasi Klinis**

Pembengkakan lunak yang melebar melewati garis sutura (eksternal dari periosteum). Kadang kaput suksedaneum sulit dibedakan dari sefalhematoma terutama pada sefalhematoma yang bersifat ekstensif dan bilateral.

#### **Tatalaksana**

Biasanya tidak diperlukan perawatan dan kondisi ini hilang sendiri dalam waktu beberapa hari.

## **Sefalhematoma**

Mengumpulnya darah pada subperiosteal yang melapisi tulang kranial karena robeknya pembuluh darah melewati periosteum tulang kepala yang diakibatkan oleh persalinan lama atau sulit dan trauma mekanis yang disebabkan oleh forsep atau vakum. Sefalhematoma terjadi pada 0,4-2,5% kelahiran hidup dan lebih sering terjadi pada bayi yang lahir dari ibu primipara.

#### **Presentasi Klinis**

- Perdarahan terbatas pada garis sutura
- Kulit kepala di atasnya tidak mengalami diskolorasi
- Pembengkakan mungkin timbul beberapa jam atau hari setelah lahir
- Hilang setelah 2 minggu sampai 3 bulan

#### **Tata laksana**

- Tidak perlu perawatan untuk sefalhematoma tanpa komplikasi
- Insisi atau aspirasi merupakan kontraindikasi (risiko infeksi)
- Transfusi darah dilakukan jika berkembang menjadi anemia berat
- Hiperbilirubinemia yang signifikan mungkin memerlukan terapi sinar atau bahkan transfusi tukar tergantung pada kadar bilirubin

## **Perdarahan intrakranial**

#### **Definisi**

Perdarahan intrakranial terjadi pada 20% - 40% bayi dengan berat lahir <1.500 gram. Tidak terlalu sering terjadi pada neonatus yang lebih matur.

Perdarahan intrakranial bisa terjadi pada:

- Ruang epidural, subdural atau subarachnoid
- Parenkim serebrum atau serebelum
- Ventrikel

#### **Presentasi Klinis**

- Presentasi tanpa gejala bisa terjadi hingga 50% kasus
- Tanda kehilangan darah antara lain syok, pucat, gawat napas, DIC dan ikterus
- Tanda disfungsi neurologis
- Fontanela anterior menonjol
- Hipotonia, lemah, kejang
- Temperatur tidak stabil
- Apnea

- Pemeriksaan
- USG kepala
- CT scan
- PT/PTT dan jumlah trombosit untuk menyingkirkan kemungkinan penyakit koagulopati sebagai penyebab

#### **Tata laksana**

- Hindari manipulasi yang tidak perlu.
- Berikan pengembang volume perlahan-lahan (albumin, plasma dan darah).
- Vitamin K harus diberikan jika sudah diidentifikasi adanya kegagalan koagulasi.
- Rawat kejang dan hiperbilirubinemia (jika ada).

### ***Cedera Leher dan Bahu***

#### **Fraktur klavikula**

##### **Definisi**

Fraktur klavikula merupakan fraktur yang paling sering terjadi selama proses kelahiran. Disebabkan karena manipulasi yang berlebihan pada lengan dan bahu selama persalinan dengan presentasi kepala atau sungsang.

##### **Presentasi klinis**

- Menurunnya gerakan lengan ipsilateral
- Nyeri saat pergerakan pasif
- Nyeri, krepitasi pada klavikula
- Tidak adanya refleks Moro pada bagian yang terkena
- Kalus bisa dipalpasi pada usia 7-10 hari.
- Hasil X-Ray memastikan diagnosis.

##### **Tata laksana**

Lengan dan bahu yang terkena tidak dimobilisasi selama 7-10 hari.

#### **Brakial palsy**

Brakial palsy adalah kelumpuhan yang melibatkan otot bagian atas ekstremitas setelah terjadinya trauma mekanis pada akar spinal dari pleksus brakialis. Kelumpuhan Erb merupakan bentuk paling umum dari brakial palsy, dan merupakan akibat dari cederanya akar servikal kelima dan keenam.

##### **Temuan klinis**

- Bayi yang terkena biasanya besar dan mengalami asfiksia.
- Lengan yang terkena biasanya mengalami aduksi, rotasi internal, memanjang di bagian siku, pronasi lengan, dan fleksi di bagian pergelangan tangan.

##### **Tatalaksana**

- Imobilisasi parsial ekstremitas yang terkena selama 1-2 minggu pada posisi yang berseberangan
- Masase lembut dan latihan pasif setelah 1-2 minggu dan teruskan hingga 3 bulan.
- Jika tidak ada peningkatan, rujuk ke dokter bedah untuk mencari kemungkinan dilakukannya intervensi.

### ***Paralisis saraf frenikus (Phrenic nerve paralysis)***

- Mengakibatkan paralisis diafragma
- Jarang merupakan lesi tersendiri (isolated)
- Biasanya unilateral

#### **Temuan klinis**

- Gawat napas
- Tidak ada pengembangan abdomen dengan inspirasi pada sisi yang terkena
- Hasil pemeriksaan radiologis meningkatnya lengkungan diafragma (seperti kubah)

#### **Perawatan**

Tidak ada yang spesifik untuk gawat napas

### **Cedera intra-abdomen**

#### **Definisi**

Cedera intra-abdomen bisa mengakibatkan ruptur atau perdarahan subkapsular di hati, limpa atau kelenjar adrenal.

#### **Presentasi klinis :**

- Riwayat persalinan yang sulit
- Manifestasi mendadak termasuk syok dan distensi abdomen
- Gejala yang mengindikasikan awitan lanjut termasuk ikterus, pucat, asupan minum yang buruk, takipnea dan takikardia.
- Pemeriksaan: USG abdomen

#### **Tatalaksana**

- Mungkin perlu laparotomi untuk kasus cedera hati atau limpa.

### **Contoh kasus**

#### **STUDI KASUS: TRAUMA LAHIR**

#### **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 1 (Cedera kepala pada neonatus)**

Seorang bayi berusia 2 hari, datang dengan keluhan benjolan di kepala sebesar telur ayam. Bayi dilahirkan di RB, cukup bulan dengan berat lahir 3000 gram. Skor Apgar 9/10

#### **Penilaian**

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

#### Jawaban:

- Melengkapi anamnesis: Identifikasi faktor risiko pada saat kehamilan dan persalinan, cara persalinan
- Nilai keadaan klinis bayi: keadaan umum pasien (kesadaran), benjolan melewati sutura/ tidak, ada/ tidak diskolorasi pada kulit kepala.

Hasil penilaian yang ditemukan pada keadaan tersebut adalah:

Dari anamnesis didapatkan bayi lahir dengan ekstraksi vakum atas indikasi ibu kelelahan, benjolan sudah tampak dari lahir dan makin membesar.

Dari pemeriksaan fisik: bayi sadar, aktif, minum cukup kuat, suhu 36,7<sup>0</sup>C dan tidak tampak ikterus. Tampak benjolan di daerah oksipital dekstra dengan diameter 6 cm, teraba lunak, batas tegas, dan tidak ada diskolorasi pada kulit kepala.

### **Diagnosis**

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

Jawaban:

Sefalhematoma

### **Tatalaksana**

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

Jawaban:

Observasi:

- Kesadaran
- Besar benjolan
- Edukasi orangtua bila benjolan membesar. bayi malas minum dan atau kuning, segera membawa kembali ke dokter

### **Studi kasus 2 (Cedera leher dan bahu)**

Bayi cukup bulan, lahir spontan dengan berat lahir 4000 g. Skor Apgar 9/10, air ketuban cukup warna jernih, namun tampak merintih sejak lahir.

1. Anamnesis tambahan apa yang perlu dilengkapi dan mengapa?

Jawaban :

Anamnesis:

Mengidentifikasi faktor risiko seperti: bayi besar, presentasi abnormal atau adanya persalinan disfungsi, persalinan sungsang, ada atau tidaknya tanda-tanda gawat janin, terjadinya distosia bahu saat persalinan.

2. Pemeriksaan fisik apa yang diperlukan?

Jawaban :

- Keadaan umum pasien (kesadaran)
- Pemeriksaan neurologis saraf kranial,
- Pemeriksaan leher dan bahu: observasi posisi dan gerakan spontan dari bayi, refleks Moro untuk memeriksa fungsi motorik lengan, manuver Scarf

Pada pemeriksaan fisik ditemukan bayi sadar, kurang aktif, merintih, suhu 36,7<sup>0</sup>C, frekuensi napas 65 kali per menit, frekuensi nadi 125 x/mnt. Pemeriksaan saraf kranial dalam batas normal, pemeriksaan motorik: lengan tampak aduksi, rotasi internal, memanjang di bagian siku, pronasi lengan dan fleksi di bagian pergelangan tangan.



## Diagnosis

3. Apakah diagnosis yang paling mungkin?

Jawaban :

Palsi Brakial (Erb's palsy)

## Tatalaksana

4. Bagaimana tata laksana selanjutnya?

Jawaban :

- Imobilisasi parsial ekstremitas yang terkena selama 1-2 minggu pada posisi yang berseberangan
- Masase lembut dan latihan pasif setelah 1-2 minggu dan teruskan hingga 3 bulan.
- Jika tidak ada peningkatan, rujuk ke dokter bedah untuk mencari kemungkinan dilakukannya intervensi.

## 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 trauma lahir seperti yang telah disebutkan di atas yaitu :

1. Mengenali terjadinya trauma lahir dan mengidentifikasi faktor predisposisi pada trauma lahir
2. Mengidentifikasi gambar klinis dan menatalaksana berbagai trauma kepala:
  - Sefalhematoma
  - Kaput suksedaneum
  - Perdarahan intrakranial
3. Mengidentifikasi gambar klinis dan menatalaksana trauma pada leher dan bahu:
  - Fraktura klavikula
  - Palsi brakial
  - Paralisis saraf frenikus
4. Mengidentifikasi gambar klinis dan menatalaksana trauma bagian dalam perut.

## 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, sesi radiologi 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 dengan alat bantu video dan CAL tentang berbagai jenis trauma lahir yang dapat terjadi pada neonatus.
- 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 dapat mendeteksi dan menatalaksana trauma lahir pada neonatus melalui 3 tahapan:
  1. Observasi prosedur yang dilakukan oleh instruktur
  2. Menjadi asisten instruktur
  3. Melaksanakan mandiri di bawah pengawasan langsung dari instruktur
 Peserta didik dinyatakan kompeten untuk melaksanakan prosedur tatalaksana trauma lahir 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. Salah satu faktor risiko terjadinya trauma pada pleksus brakialis adalah persalinan sungsang. B/S. Jawaban B. Tujuan 1.
2. Kondisi sefalhematoma tidak memerlukan observasi karena akan menghilang secara spontan. B/S. Jawaban S. Tujuan 2.
3. Pada trauma pleksus brakial diperlukan koreksi bedah secepat-cepatnya. B/S. Jawaban S. Tujuan 3.
4. Evaluasi faktor koagulasi pada bayi dengan perdarahan intraabdomen sangat dibutuhkan. B/S. Jawaban B. Tujuan 4.

- **Kuesioner tengah**

**MCQ:**

1. Neonatus usia 2 hari dibawa ke rumah sakit setelah kejang umum selama 3 menit. Bila kejang berkaitan dengan adanya trauma lahir, penyebab trauma lahir yang paling mungkin adalah:
  - a. Perdarahan subarahnoid
  - b. Hematoma epidural
  - c. Hematoma subdural.
  - d. *Focal brain contusion*
  - e. Semua salah
2. Neonatus cukup bulan, lahir spontan pervaginam dengan skor Apgar 8/9. Pada pemeriksaan fisik didapat pembengkakan difus dari jaringan lunak tulang tengkorak yang meluas melintasi garis sutura. Diagnosis yang paling mungkin adalah:
  - a. *Molding*
  - b. Peningkatan tekanan intrakranial
  - c. Sefalhematoma
  - d. Hematoma subdural.
  - e. Kaput suksedaneum

3. Apakah tata laksana dari sefalhematoma?
  - a. Aspirasi (untuk mengevakuasi perdarahan)
  - b. Balut tekan
  - c. Antibiotika
  - d. Menenangkan dan edukasi pada orangtua
  - e. Semua salah
  
4. Penggunaan forceps pada persalinan dapat menyebabkan terjadinya:
  - a. Perdarahan periventrikular
  - b. *Haemorrhagic disease of the newborn*
  - c. Palsi Brakial
  - d. Perdarahan subaponeurosis
  - e. Semua salah

Jawaban:

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

## 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 TRAUMA LAHIR						
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 adanya faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya trauma lahir seperti: -Berapa umur kehamilan? -Taksiran berat janin? -Adanya disproporsi sefalopelvik? -Adanya distosia? -Apakah terjadi partus lama? -Oligohidramnion?					
3.	Berapa berat lahir? (Kg)					
4.	Bagaimana cara persalinan? (spontan/forceps/vakum)					
5.	Skor Apgar					
6.	Keluhan yang membawa pasien kembali ke dokter: kuning, kejang,					
<b>II.</b>	<b>PEMERIKSAAN JASMANI</b>					
1.	Terangkan pada orangtua bahwa bayinya akan dilakukan pemeriksaan jasmani					
2.	Lakukan penilaian keadaan umum: kesadaran					
3.	Tentukan derajat sakitnya: ringan/berat					
4.	Periksa tanda vital: Frekuensi denyut jantung, TD, respirasi, suhu					
5.	Periksa masa gestasi dalam minggu (Dubowitz, New Ballard)					
6.	Periksa antropometri: BL/BB, PB, LK					
7.	Tentukan pertumbuhan intra uterin: SMK, BMK, KMK					
8.	Periksa kepala dan wajah:					
	a. Adakah benjolan pada kepala?					

	b. Deskripsi benjolan: konsistensi, terbatas tegas, fluktuasi atau tidak, melampaui sutura atau tidak							
	c. Mata: ikterus/pucat/perdarahan							
	d. Mulut: trauma lahir/cacat bawaan							
	e. Muka: plethora/pucat/ikterik							
9.	Pemeriksaan neurologis: a. Fontanela anterior menonjol b. Hipotonia, lemah, kejang c. Temperatur tidak stabil d. Apnea							
10.	Periksa leher dan bahu: Cedera klavikula <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurunnya gerakan lengan ipsilateral</li> <li>• Nyeri saat pergerakan pasif</li> <li>• Nyeri, krepitasi pada klavikula</li> <li>• Tidak adanya refleks Moro pada bagian yang terkena</li> <li>• pada usia 7-10 hari, kalus bisa dipalpasi</li> <li>• Cedera palsy brakial</li> <li>• lengan aduksi, rotasi internal, memanjang di bagian siku, pronasi lengan, dan fleksi di bagian pergelangan tangan.</li> </ul>							
11.	Periksa dada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelumpuhan saraf frenikus</li> <li>• Tidak ada pengembangan abdomen dengan inspirasi pada sisi yang terkena</li> <li>• Adakah gangguan/ gawat napas?</li> </ul>							
12.	Periksa abdomen: inspeksi: distensi abdomen, palpasi, perkusi, auskultasi							
13.	Ekstremitas: Warna: ikterus, sianosis							
	Adanya hipotoni/ hipertoni							
	Adanya malposisi lengan							
<b>III. PEMERIKSAAN LABORATORIUM DAN PENUNJANG</b>								
1.	Periksa darah lengkap (Hb, L, Ht, Tr, hitung jenis)							
2.	Periksa bilirubin total, direk, indirek							
3.	Periksa golongan darah bayi							
4.	Periksa AGD, elektrolit, albumin (sesuai indikasi)							
5.	Pemeriksaan radiologis (sesuai indikasi): a. Foto rontgen (kepala, daerah bahu dan lengan atas, toraks) b. CT scan c. USG abdomen							
<b>IV. DIAGNOSIS</b>								
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaput suksedaneum</li> <li>• Sefalhematoma</li> <li>• Perdarahan intrakranial</li> <li>• Fraktur klavikula</li> <li>• Palsy brakial</li> </ul>							

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralisis saraf frenikus</li> <li>• Perdarahan intraabdomen</li> </ul>						
<b>V.</b>	<b>TATALAKSANA</b>						
1.	Kaput suksedaneum: tidak diperlukan terapi						
2.	Sefalhematoma: observasi terjadinya anemia/ hipovolemia						
3.	Perdarahan intrakranial: <ul style="list-style-type: none"> <li>• konservatif</li> <li>• evakuasi pembedahan</li> </ul>						
4.	Fraktur klavikula: <ul style="list-style-type: none"> <li>• imobilisasi dalam posisi abduksi 60° dan fleksi 90° dari siku yang terkena</li> <li>• mencari adanya trauma lainnya pada medula spinalis, pleksus brakialis, dan humerus</li> </ul>						
5.	Palsi brakial: <ul style="list-style-type: none"> <li>• imobilisasi ekstrimitas secara perlahan melintang di atas perut untuk minggu pertama lalu mulai latihan pergerakan pasif pada semua sendi, splint penahan pergelangan tangan</li> <li>• bila dalam 3 bulan tidak terjadi pemulihan bermakna → eksplorasi pembedahan</li> </ul>						
6.	Paralisis saraf frenikus: tatalaksana suportif mengatasi gawat napas						
7.	Perdarahan intraabdomen: penggantian kehilangan volume, koreksi koagulopati, laparotomi						
<b>VI.</b>	<b>PENCEGAHAN</b>						
	Pencegahan timbulnya trauma lahir dengan mengidentifikasi faktor-faktor predisposisi pada ibu dan janin yang dapat mengakibatkan trauma lahir Pencegahan timbulnya komplikasi akibat adanya trauma lahir dengan observasi dan tatalaksana yang adekuat.						

## 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 TRAUMA LAHIR				
No	Kegiatan/langkah klinik	Hasil Penilaian		
		Memuaskan	Tidak memuaskan	Tidak diamati
<b>I.</b>	<b>CEDERA KEPALA</b>			
1.	Mengidentifikasi faktor predisposisi trauma lahir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prematuritas</li> <li>• Makrosomia</li> <li>• Disproporsi sefalo-pelvik (kepala-panggul)</li> <li>• Distosia</li> <li>• Persalinan lama</li> <li>• Presentasi abnormal</li> <li>• Kelahiran dengan bantuan alat</li> <li>• Persalinan kembar</li> </ul>			
2.	Mengidentifikasi trauma yang bisa mempengaruhi kepala: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaput suksedaneum</li> <li>• Sefalhematoma</li> <li>• Perdarahan intrakranial</li> </ul>			
3.	Meminta dan menginterpretasikan pemeriksaan berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• USG kepala</li> <li>• CT scan</li> </ul>			
4.	Pada kasus kaput suksedaneum: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat mendeteksi kaput.</li> <li>• Dapat dibedakan dari sefalhematoma.</li> <li>• Dapat ditindaklanjuti untuk tatalaksana langsung.</li> </ul>			

5.	<p>Pada kasus sefalhematoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat mendeteksi sefalhematoma.</li> <li>• Dapat melakukan tatalaksana sefalhematoma dengan tepat.</li> <li>• Tidak perlu diobati jika tidak berkomplikasi.</li> <li>• Tidak ada insisi atau aspirasi.</li> <li>• Transfusi darah jika terlihat anemia.</li> <li>• Terapi sinar atau transfusi tukar jika terlihat adanya hiperbilirubinemia.</li> </ul>			
6.	<p>Pada kasus perdarahan intrakranial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat mendeteksi gejala dan tanda perdarahan intrakranial.</li> <li>• Syok</li> <li>• Pucat</li> <li>• Ikterus</li> <li>• Gawat napas</li> <li>• DIC</li> </ul>			
7.	<p>Dapat mendeteksi tanda disfungsi neurologi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fontanel anterior menonjol</li> <li>• Hipotoni</li> <li>• Kejang</li> <li>• Ketidakstabilan suhu</li> <li>• Apnea</li> </ul>			
8.	<p>Minta pemeriksaan berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USG kepala</li> <li>• CT scan</li> </ul>			
9.	<p>Lakukan tatalaksana yang tepat pada neonatus yang mengalami perdarahan intrakranial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindari manipulasi berlebihan.</li> <li>• Berikan volume expander.</li> <li>• Berikan vitamin K jika perlu.</li> <li>• Berikan antikonvulsan jika terjadi kejang.</li> <li>• Tatalaksana hiperbilirubinemia jika terjadi.</li> </ul>			
<b>II. CEDERA LEHER DAN BAHU</b>				
1.	<p>Mengidentifikasi trauma pada leher dan bahu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fraktura klavikula</li> <li>• Palsi Brakial</li> <li>• Paralisis syaraf frenikus</li> </ul>			
2.	<p>Pada kasus fraktura klavikula, diagnosis fraktura berdasarkan kriteria berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riwayat manipulasi berlebihan pada lengan dan bahu saat persalinan.</li> <li>• Menurunnya gerakan pada lengan ipsilateral.</li> <li>• Nyeri saat digerakan.</li> <li>• Tegang dan krepitus pada klavikula.</li> </ul>			



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada refleks Moro pada bagian yang mengalami trauma.</li> <li>• Ada kalus yang bisa dipalpasi pada usia 7-10 hari.</li> <li>• Konfirmasi diagnosis dengan rontgen.</li> <li>• Tatalaksana neonatus dengan benar dengan cara tidak menggerakkan bahu dan lengan yang mengalami trauma selama 7-10 hari</li> </ul>			
3.	<p>Pada kasus palsy brakial, diagnosis palsy brakial menurut kriteria berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neonatus besar dan mengalami asfiksia.</li> <li>• Lengan mengalami aduksi, rotasi internal, ekstensi pada siku, pronasi pada lengan bagian muka dan fleksi di pergelangan.</li> <li>• Tatalaksana neonatus dengan cara:</li> <li>• Imobilisasi parsial selama 1-2 minggu pada posisi yang bisa dilakukan oleh neonatus.</li> <li>• Lakukan masase dan latihan pasif setelah 1-2 minggu selama 3 bulan.</li> <li>• Rujuk untuk transfer syaraf melalui pembedahan jika tidak membaik.</li> </ul>			
4.	<p>Pada kasus paralisis saraf frenikus, tegakkan diagnosis menurut kriteria berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gawat napas.</li> <li>• Tidak ada bagian abdomen yang menonjol dengan inspirasi pada bagian yang terkena.</li> <li>• Konfirmasi dan diagnosis melalui pembuktian radiologist adanya kenaikan pada kupola diafragma yang berkaitan.</li> </ul>			

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

**Tanda tangan peserta didik**

**PRESENTASI**

- Power points (kasus, foto roentgen, CTscan)
- Lampiran ( skor, dll)

( Nama jelas)

<p><b>Kotak komentar</b></p>
------------------------------