

REKOMENDASI

Penatalaksanaan Trauma Kepala



IKATAN DOKTER ANAK INDONESIA
2016



REKOMENDASI

Penatalaksanaan Trauma Kepala

Penyunting
Irawan Mangunatmadja
Setyo Handryastuti
Msy. Rita Dewi



**UNIT KERJA KOORDINASI NEUROLOGI
IKATAN DOKTER ANAK INDONESIA
2016**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak, mencetak, dan menerbitkan sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara dan bentuk apa pun juga tanpa seizin penulis dan penerbit

Diterbitkan oleh:
Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia

Cetakan pertama 2016

ISBN 978-602-0663-16-2



9 786020 883182

Kontributor Rekomendasi Penatalaksanaan Trauma kepala

1. Prof. dr. Sofyan Ismael, SpA(K) Jakarta
2. Prof. dr. Taslim S. Soetomenggolo, SpA(K) Jakarta
3. Prof. DR. dr. Hardiono D. Pusponegoro, SpA(K) Jakarta
4. Prof. dr. Darto Saharso, SpA(K) Surabaya
5. Prof. DR. dr. Elisabeth Siti Herini, SpA(K) Yogyakarta
6. dr. Jimmy Passat, SpA(K) Jakarta
7. DR. dr. Dwi Putro Widodo, SpA(K) Jakarta
8. DR. dr. Irawan Mangunatmadja, SpA(K) Jakarta
9. DR. dr. Setyo Handryastuti, SpA(K) Jakarta
10. Dr. Amril A. Burhany, SpA(K) Jakarta
11. dr. Alinda Rubiati, SpA(K) Jakarta
12. dr. Dedi Ria Saputra, SpA(K) Jakarta
13. dr. Ana Tjandrajani, SpA(K) Jakarta
14. dr. Atila Dewanti Poerbojo, SpA(K) Jakarta
15. DR. dr. Yetty Ramli, SpS(K) Jakarta
16. dr. Huiny Tjokrohusodo, SpA Jakarta
17. dr. Herbowo F. Soetomenggolo, SpA(K) Jakarta
18. dr. Amanda Soebadi, SpA Jakarta
19. dr. Lies Nurmalia Dewi, SpA(K) Jakarta
20. dr. Reggy M. Panggabean, SpS(K) Bandung
21. dr. Siti Aminah, SpS(K), MSi.Med Bandung
22. DR.dr. Uni Gamayani, SpS(K) Bandung
23. DR.dr. Nelly Amalia Risan, SpA(K) Bandung
24. dr. Purboyo Solek, SpA(K) Bandung
25. dr. Dewi Hawani Alisyahbana, SpA(K) Bandung
26. dr. Yazid Dimiyati, SpA(K) Medan
27. dr. Yohanes Saing, SpA(K) Medan
28. dr. Iskandar Syarief, SpA(K) Padang
29. dr. Syarif Darwin Ansori, SpA(K) Palembang
30. dr. Msy. Rita Dewi, SpA(K) Palembang
31. dr. Alifiani Hikmah Putranti, SpA(K) Semarang

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| 32. dr. Fadilah, SpA | Solo |
| 33. dr. Agung Triono, SpA | Yogyakarta |
| 34. DR. dr. Erny, SpA(K) | Surabaya |
| 35. dr. Prastiya Indra Gunawan, SpA | Surabaya |
| 36. dr. Marsintauli, SpA(K) | Banjarmasin |
| 37. dr. Hadia Angriany, SpA(K) | Makasar |
| 38. dr. Nurhayati Masloman, SpA(K) | Manado |
| 39. dr. IGN Suwarba, SpA(K) | Bali |
| 40. dr. Dewi Sutriani, SpA | Bali |

Sambutan

Ketua Umum Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia

Salam sejahtera dari Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia

Pada kesempatan ini kami mengucapkan selamat kepada Unit Kerja Koordinasi (UKK) Neurologi Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) yang telah menerbitkan rekomendasi “Penatalaksanaan Trauma Kepala”. Ikatan Dokter Anak Indonesia selalu berupaya mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*; SDGs) terkait kesehatan dan kesejahteraan anak Indonesia. Upaya pencapaian tersebut tidak lepas dari program seribu hari pertama kehidupan yang merupakan periode emas dalam tumbuh kembang anak. Bila terjadi gangguan pada masa seribu hari pertama kehidupan seperti trauma kepala berat dapat mengakibatkan gangguan yang berdampak jangka panjang dan mempengaruhi kualitas anak dimasa mendatang.

Trauma kepala merupakan suatu kejadian yang cukup sering menjadi penyebab orang tua membawa anaknya ke rumah sakit. Anak-anak yang sedang aktif bergerak berisiko untuk terjatuh dan mengalami trauma kepala. Pada kebanyakan kasus tidak semua trauma kepala dapat berakibat fatal, umumnya dapat pulih sepenuhnya dengan cepat. Dengan adanya pedoman penatalaksanaan trauma kepala diharapkan dapat menghindari penggunaan obat-obatan dan pemeriksaan penunjang yang berlebihan.

Kami menghimbau kepada semua anggota IDAI agar dapat menjadikan rekomendasi ini sebagai pedoman dalam tata laksana trauma kepala. Selamat bertugas, semoga kita selalu dapat berperan dalam menyiapkan anak Indonesia yang tumbuh sehat dan berkembang secara optimal.

Aman B. Pulungan

Ketua Umum Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia

Kata pengantar

Trauma kepala, terutama trauma kepala ringan merupakan salah satu kasus tersering di bidang neurologi anak. Trauma kepala merupakan peristiwa yang mencemaskan sebagian besar orangtua. Perlu tidaknya pemeriksaan pencitraan, tata laksana, komplikasi dan prognosis kerap menjadi masalah. Belum adanya panduan tata laksana menyebabkan pemeriksaan pencitraan menjadi berlebihan dan pemakaian obat-obatan yang tidak perlu.

Pedoman praktis penanganan trauma kepala ini ditujukan bagi seluruh teman sejawat, dokter umum, dokter spesialis anak dll, sehingga diharapkan terdapat suatu keseragaman mengenai tatalaksana trauma kapitis.

Rekomendasi ini disusun sesuai dengan *evidence based* yang ada saat ini. Tentunya perbaikan akan kami lakukan bila di masa mendatang terjadi perubahan literatur.

Pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh anggota UKK neurologi anak dan PERDOSSI saraf anak dalam partisipasinya menyelesaikan buku ini.

Harapan kami semoga pedoman ini bermanfaat bagi kita semua dalam meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan anak Indonesia.

DR. dr. Setyo Handryastuti, SpA(K)
Ketua UKK Neurologi PP-IDAI 2016

Daftar isi

Kontributor rekomendasi penanganan trauma kepala.....	iii
Sambutan ketua umum PP IDAI.....	v
Kata pengantar	vii
Daftar isi.....	ix
Pendahuluan.....	1
Klasifikasi trauma kepala.....	1
Survei Primer/ <i>Initial assesment</i>	1
Diagnosis.....	2
Tata laksana	8
Daftar pustaka	9

Pendahuluan

Trauma kepala merupakan salah satu penyebab tersering anak dibawa ke dokter atau unit gawat darurat. Hanya sebagian kecil dari anak yang mengalami trauma kepala mengalami cedera pada otak, apabila terjadi cedera pada otak dapat menyebabkan kematian atau gangguan fungsi kognitif dan motorik yang menetap. Penyebab tersering trauma kepala adalah jatuh dan kecelakaan lalu lintas.

Klasifikasi trauma kepala

Trauma kepala dibagi berdasarkan skor pada Skala Koma Glasgow Pediatrik. Skor 13-15 digolongkan sebagai trauma kepala ringan, skor 9-12 sebagai trauma kepala sedang dan skor 3-8 sebagai trauma kepala berat. Makin rendah skor pada Skala Koma Glasgow menunjukkan makin beratnya cedera otak dan makin buruknya prognosis.

Trauma kepala pada anak juga dibagi berdasarkan umur, yaitu : anak usia kurang dari 2 tahun dan anak usia lebih dari 2 tahun. Pembagian ini perlu karena trauma pada anak kurang dari 2 tahun mempunyai karakteristik: a) pemeriksaan klinis lebih sulit, b) kerusakan intrakranial umumnya asimtomatik, c) sering terjadi keretakan tulang kepala akibat trauma kepala ringan, d) sering terjadi kerusakan otak.

Survei Primer/*Initial assesment*

Pada semua kasus trauma kepala pada anak, lakukan terlebih dahulu survei primer dengan prinsip berikut:

- A: Penilaian terhadap jalan nafas dan imobilisasi pada trauma leher.
- B: Penilaian jalan nafas, pemberian oksigen apabila dibutuhkan.
- C: Penilaian sirkulasi, pemasangan jalur intravena dan resusitasi cairan apabila dibutuhkan.
- D: Penilaian derajat kesadaran anak menggunakan Skala Koma Glasgow Pediatrik.
- E: Penilaian kadar glukosa darah.

Evaluasi diagnosis dilakukan secara simultan atau segera setelah survei primer untuk menentukan tatalaksana pada pasien.

Diagnosis

Anamnesis

- Tanyakan secara rinci mekanisme trauma pada anak, seperti ketinggian jatuh, apakah kepala membentur sesuatu. Jika kecelakaan lalu lintas tanyakan mekanisme kecelakaan, apakah anak memakai helm pelindung, apakah anak terlempar, posisi jatuh, terbentur atau tidak.
- Bagian tubuh mana yang mengalami trauma, apakah terdapat trauma multipel.
- Apakah anak menngis setelah trauma, apakah terdapat penurunan kesadaran, berapa lama terjadi penurunan kesadaran.
- Adakah kehilangan ingatan (amnesia), sampai berapa lama penderita tidak dapat mengingat kejadian.
- Apakah ada sakit kepala, muntah-muntah, kejang, perdarahan/keluar cairan dari hidung, telinga atau mulut.
- Adakah benjolan kepala setelah jatuh, adakah tanda tulang yang retak.
- Apakah terdapat patah tulang leher, bahu maupun ekstremitas.
- Apakah sudah terdapat gangguan neurologis sebelum trauma.
- Apakah terdapat gangguan perdarahan.
- Apakah terdapat penyalahgunaan obat atau alkohol (pada anak remaja)
- Pada bayi dan anak, jika terdapat inkonsistensi antara riwayat trauma dengan kondisi anak pikirkan kemungkinan *child abuse*.

Pemeriksaan Fisik dan Neurologis

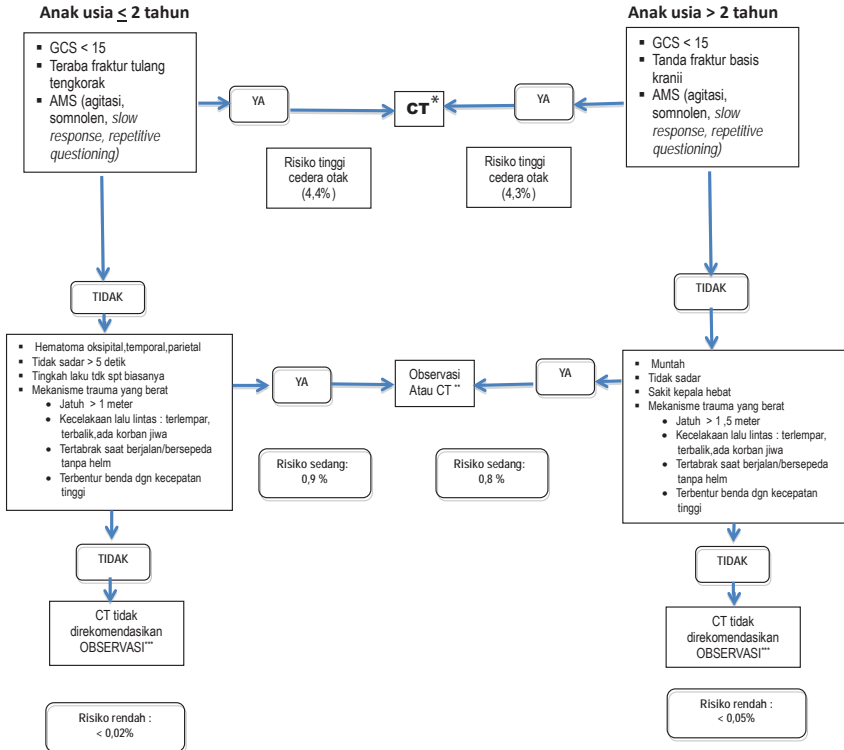
- Nilai kesadaran anak dengan Skala Koma Glasgow Pediatrik.
- Pemeriksaan fisik (terutama kepala dan leher) :
 - Kepala : hematoma, laserasi, penumpukan cairan, depresi tulang
 - Fraktur tengkorak : adakah otorea, hemotimpanum, rinorea, *raccoon eyes, battle sign*
 - Leher : adakah deformitas, kekakuan atau nyeri
 - Jejas trauma di bagian tubuh lain : dada, abdomen dan ekstremitas

- Status mental : sadar penuh, orientasi, *confusion*/bingung, gaduh-gelisah, tidak responsif
- Saraf kranial :
 - Refleks pupil (N.II, N.III), *Doll's eye response* (N.III,N.IV,N.VI), respons okulomotor kalorik (N.III,N.IV,N.VI,N.VIII), refleks kornea dan seringai wajah (N.V, N.VII), refleks muntah (N.IX,N.X)
- Pemeriksaan sensorimotor
 - Asimetri, gerakan (spontan/menuruti perintah), tonus otot, koordinasi (jika memungkinkan), reaksi terhadap nyeri (menarik/*withdrawl*, deserebrasi, dekortikasi, tidak ada respons)
- Pemeriksaan refleks fisiologis, patologis, klonus.

Pemeriksaan Penunjang

- Pemeriksaan darah tepi lengkap
- Pemeriksaan protein S 100 B (bila tersedia fasilitas pemeriksaan), bertujuan untuk menilai adakah indikasi pemeriksaan CT-scan dan untuk menentukan prognosis.
- Pemeriksaan CT scan kepala (lihat algoritme)

Algoritme indikasi CT scan



Keterangan*

Risiko terjadi cedera otak traumatik

Keterangan**

Untuk kondisi di atas dapat dipertimbangkan langsung melakukan CT scan kepala atau observasi terlebih dahulu tergantung dari :

- 1 Apakah hanya satu atau lebih dari kondisi-kondisi di atas yang ditemukan.
- 2 Saat diobservasi di ruang emergensi nampak perburukan (perubahan kesadaran, sakit kepala, muntah).
- 3 Pengalaman dokter yang merawat.

- 4 Permintaan orang tua.
- 5 Usia kurang dari tiga bulan

Keterangan***

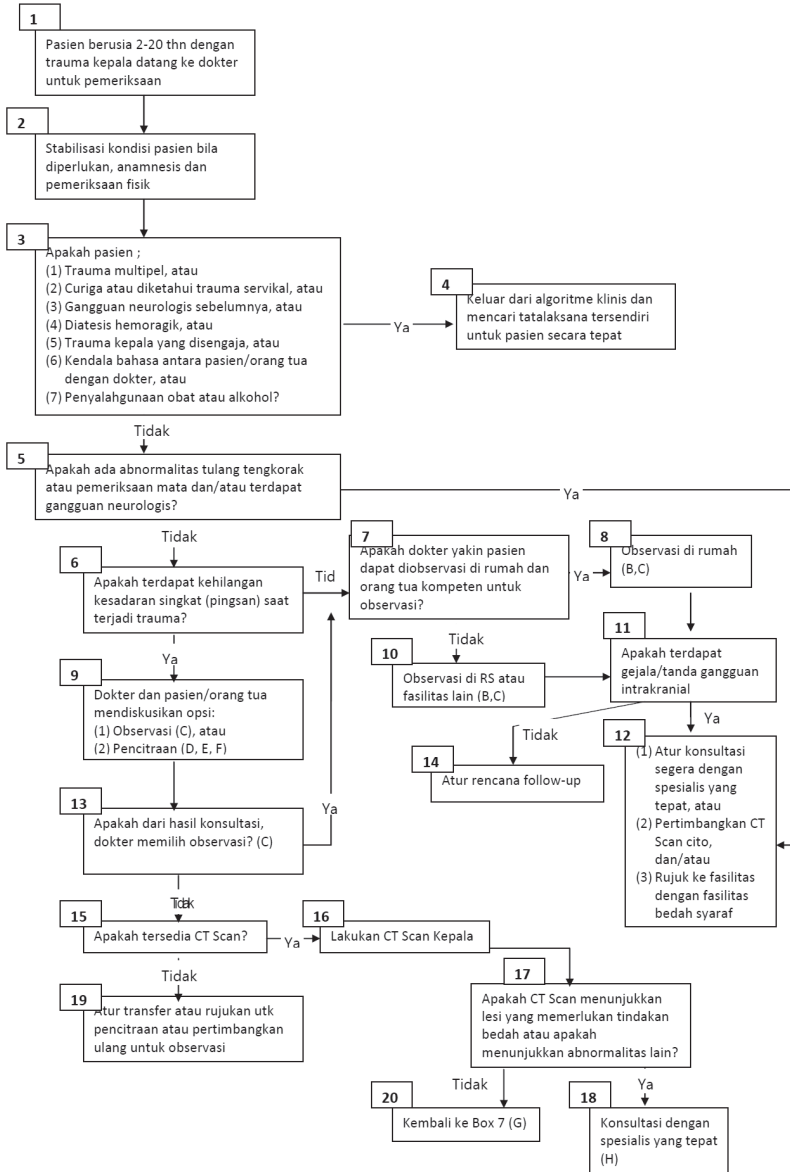
Observasi

Untuk semua anak, apabila diputuskan akan diobservasi terlebih dahulu, dapat dipilih untuk diobservasi di rumah (rawat jalan) atau di rumah sakit, tergantung apakah dokter yakin bahwa orang tua cukup kompeten untuk mengobservasi anak di rumah.

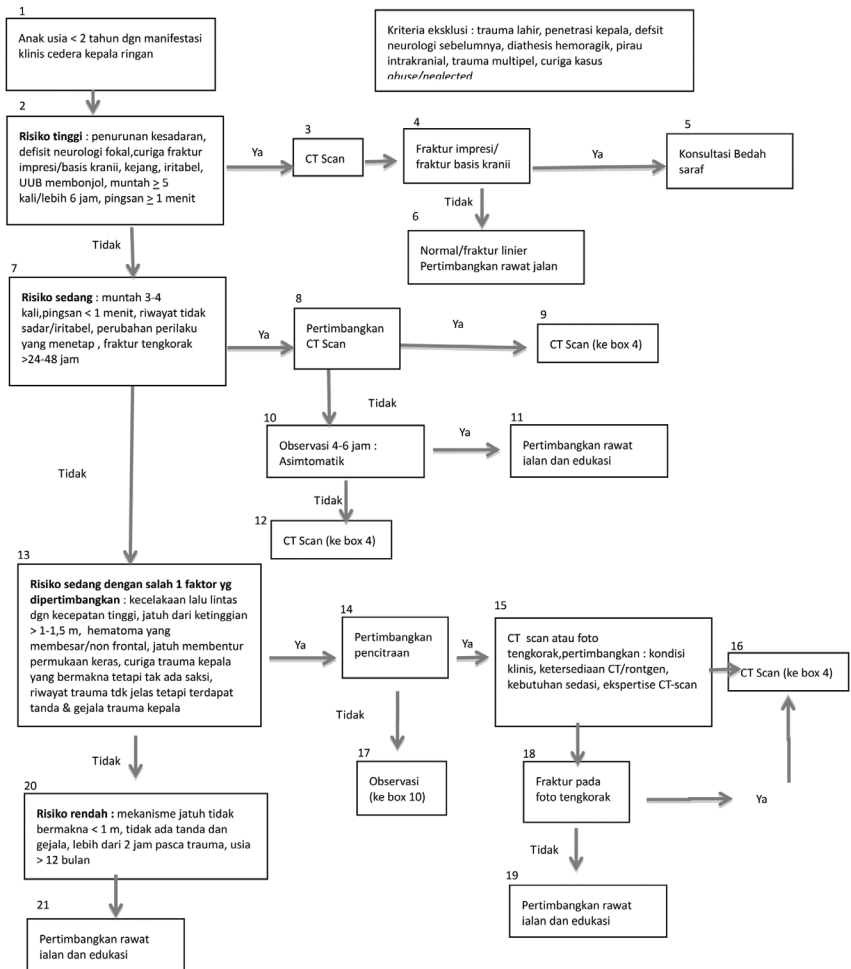
- Lama observasi minimal adalah 24 jam.
- Perhatikan apakah ada gejala/tanda gangguan intrakranial. Apabila ditemukan harus segera konsultasi dengan spesialis yang sesuai, CT scan kepala segera dan rujuk ke pusat kesehatan dengan fasilitas bedah saraf.

Dalam praktek sehari-hari trauma kepala ringan adalah yang terbanyak. Berikut ini adalah algoritme evaluasi trauma kepala ringan pada anak

ALGORITME EVALUASI ANAK DAN REMAJA DENGAN TRAUMA KEPALA RINGAN



ALGORITME EVALUASI ANAK KURANG DARI USIA 2 TAHUN DENGAN CEDERA KEPALA RINGAN



Tata laksana

Apabila terdapat kondisi di bawah ini, maka harus diberikan tatalaksana sesuai dengan kondisi masing-masing secara lebih spesifik pada pusat layanan kesehatan yang sesuai:

- Ada trauma multipel.
- Dicurigai atau diketahui adanya trauma servikal.
- Adanya gangguan neurologis sebelumnya.
- Adanya diatesis hemoragik.
- Trauma kepala yang disengaja.
- Adanya kendala bahasa antara pasien/orang tua dengan dokter
- Penyalahgunaan obat atau alkohol.

Apabila tidak ada kondisi di atas, nilai apakah penderita:

- Terdapat kelainan pada tulang tengkorak.
- Terdapat kelainan pada pemeriksaan mata.
- Terdapat kelainan pada pemeriksaan neurologis

Apabila ditemukan harus segera dilakukan konsultasi dengan spesialis yang sesuai, pemeriksaan CT scan kepala segera dan rujuk ke pusat kesehatan dengan fasilitas bedah saraf. Selanjutnya pertimbangan melakukan CT scan atau observasi terlebih dahulu dapat dilihat dari algoritma di atas.

Medikamentosa

- Dapat diberikan analgesik untuk mengurangi nyeri
- Tatalaksana peningkatan tekanan intrakranial dan kejang (jika ada kejang)
- Bila terdapat peningkatan tekanan intrakranial, dapat diberikan obat penurun tekanan intrakranial seperti Manitol 20% 0,5 – 1 gram/kg tiap 8 jam atau NaCl 3% dengan dosis inisial 2-6 ml/kgBB dilanjutkan dengan infus kontinyu 0.1-1 ml.kgBB/jam dengan monitoring tekanan intrakranial. NaCl 3% dapat juga diberikan dengan dosis inisial 5 ml/kgBB dilanjutkan dengan dosis 2 ml/kgBB tiap 6 jam. Pemantauan kadar elektrolit dan diuresis diperlukan jika pasien diberikan cairan hipertonis. Hindari / seminimal mungkin tindakan invasif dan hal-hal yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial.

- Lakukan pemantauan klinis yang ketat selama 12-48 jam.
- Tatalaksana demam.

Nasehat untuk orang tua

Orang tua sering menanyakan apa yang perlu diperhatikan jika anaknya mengalami trauma kepala, berikut ini beberapa tips yang dapat diberikan:

- Trauma kepala ringan tanpa penurunan kesadaran dapat dirawat di rumah.
- Tirah baring selama 3 hari.
- Selama observasi di rumah sebaiknya anak tidak minum obat anti muntah, karena dapat menutupi gejala perburukan yaitu muntah. Analgetik diberikan jika perlu.
- Pengawasan dilakukan dengan memeriksa anak tiap 2-3 jam sampai 72 jam setelah trauma.
- Anak segera di bawa ke rumah sakit apabila selama observasi didapatkan:
 - Anak tampak tidur terus atau tidak sadar.
 - Anak menjadi gelisah, bingung atau delirium.
 - Kejang pada wajah atau ekstremitas.
 - Anak mengeluh sakit kepala yang menetap dan bertambah berat, atau adanya tanda kekakuan di leher.
 - Muntah yang menetap terutama di pagi hari.
 - Keluar cairan/darah dari lubang telinga atau hidung.
 - Ubun-ubun besar yang membonjol.
 - Terdapat gangguan gerak ekstremitas.

Daftar pustaka

1. Rodriguez JAG, Thomas RE. Office management of mild head injury in children and adolescents. *Can Fam Physic.* 2014; 60 ; 523-31.
2. Lerner JT, Giza CC. Traumatic brain injury in children. Dalam: Swaiman KF, Ashwal S, Ferriero DM, Schor NF, penyunting. *Swaiman's pediatric neurology principle and practices.* 2012. Edisi ke-lima. Philadelphia : Saunders-Elsevier.hal.1087-1125.
3. Kuppermann Nathan, Holmes JF, Dayan PS, Hoyle JD, Atabaki SM, Holubkov RI, dkk. Identification of children at very low risk of clinically impor-

tant brain injures after head trauma: a Prospective Cohort Study. *The Lancet*. 2009; 374; 1160-70.

4. Schutzman SA, Barnes P, Duhaime AC, Greenes D, Homer C, Jaffe D, dkk. Evaluation and management of children younger than two years old with apparently minor head trauma: Proposed guidelines. *Pediatrics*. 2001; 107: 983-93.
5. Schutzman SA, Schunk JE. Pediatric head injury. *Pediat in Rev*.2012;33(9); 398-411.
6. Farrel CA. 2013. Management of the paediatric patient with acute head trauma. *Paediatr Child Health*. 2013;18(5):253-8.