**TINJAUAN TEORI**

1. **Definisi**

Trauma kepala merupakan kejadian cedera akibat trauma pada otak, yang menimbulkan perubahan fisik, intelektual, emosi, sosial, ataupun vokasional (pekerjaan). Anak kecil usia enam bulan hingga dua tahun, individu usia 15 hingga 24 tahun, dan lanjut usia merupakan kelompok yang beresiko tinggi mengalami trauma kepala. Resiko pada laki-laki dua kali lipat resiko pada wanita. ( kowala, 2013)

Trauma kepala atau trauma kapitis adalah suatu ruda paksa (trauma) yang menimpa struktur kepala sehingga dapat menimbulkan kelainan struktural dan atau gangguan fungsional jaringan otak (Sastrodiningrat, 2009).

Menurut *Brain Injury Association of America,* cedera kepala adalah suatu kerusakan pada kepala, bukan bersifat kongenital ataupun degeneratif, tetapi disebabkan oleh serangan atau benturan fisik dari luar, yang dapat mengurangi atau mengubah kesadaran yang mana menimbulkan kerusakan kemampuan kognitif dan fungsi fisik (Langlois, Rutland-Brown, Thomas, 2006)

1. **Tekanan Intra Kranial ( TIK )**

Tekanan intra kranial (TIK) dipengaruhi oleh volume darah intrakranial, cairan serebrospinal dan parenkim otak. Dalam keadaan normal TIK orang dewasa dalam posisi terlentang sama dengan CSS yang diperoleh dari lumbang pungsi yaitu 4 – 10 mmHg. Kenaikan TIK dapat menurunkan perfusi otak dan menyebabkan atau meperberat iskemia. Prognosis yang buruk terjadi pada penderita dengan TIK lebih dari 20 mmHg. Terutama bila menetap. Pada saat cedera, segera terjadi massa seperti gumpalan darah dapat terus bertambah sementara TIK masih dalam keadaan normal. Saat pengaliran CSS dan darah intravaskuler mencapai titik dekompensasi maka TIK secara cepat akan meningkat. Sebuah konsep sederhana dapat menerangkau tentang dinamika TIK. Konsep utamanya adalah bahwa volume intrakranial harus selalu konstan. Konsep ini dikenal dengan Doktrin Monro-Kallie. Otak memperoleh suplai darah yang besar yaitu sekitar 8000mL/min atau 16% dari cardiac aouput, untuk menyuplai oksigen dan glukosa yang cukup. Aliran darah otak (ADO) normal ke dalam otakpada orang dewasa antara 50-55 ml per 100 gram jaringan otak per menit. Pada anak, ADO bisa lebih besar tergantung [ada usianya. ADO dapat menurun 50% dalam 6-12 jam pertama sejak cidera pada keadaan cidera itak berat dan koma. ADO akan meningkat dalam 2 – 3 hari berikutnya, tetapi pada penderita yang tetap koma ADO tetap di bawah normal sampai beberapa hari atau minggu setelah cidera. Mempertahankan tekanan perfusi otak/TPO (MAP-TIK) pada level 60 – 70 mmHg sangat rirekomendasikan untuk meningkatkan ADO.

1. **Etiologi**

Menurut Brain Injury Association of America, penyebab utama trauma kepala adalah karena terjatuh sebanyak 28%, kecelakaan lalu lintas sebanyak 20%, karena disebabkan kecelakaan secara umum sebanyak 19% dan kekerasan sebanyak 11% dan akibat ledakan di medan perang merupakan penyebab utama trauma kepala (Langlois, Rutland-Brown, Thomas, 2006). Kecelakaan lalu lintas dan terjatuh merupakan penyebab rawat inap pasien trauma kepala yaitu sebanyak 32,1 dan 29,8 per100.000 populasi. Kekerasan adalah penyebab ketiga rawat inap pasien trauma kepala mencatat sebanyak 7,1 per100.000 populasi di Amerika Serikat ( Coronado, Thomas, 2007). Penyebab utama terjadinya trauma kepala adalah seperti berikut:

1. Kecelakaan Lalu Lintas Kecelakaan lalu lintas adalah dimana sebuah kenderan bermotor bertabrakan dengan kenderaan yang lain atau benda lain sehingga menyebabkan kerusakan atau kecederaan kepada pengguna jalan raya.
2. Jatuh

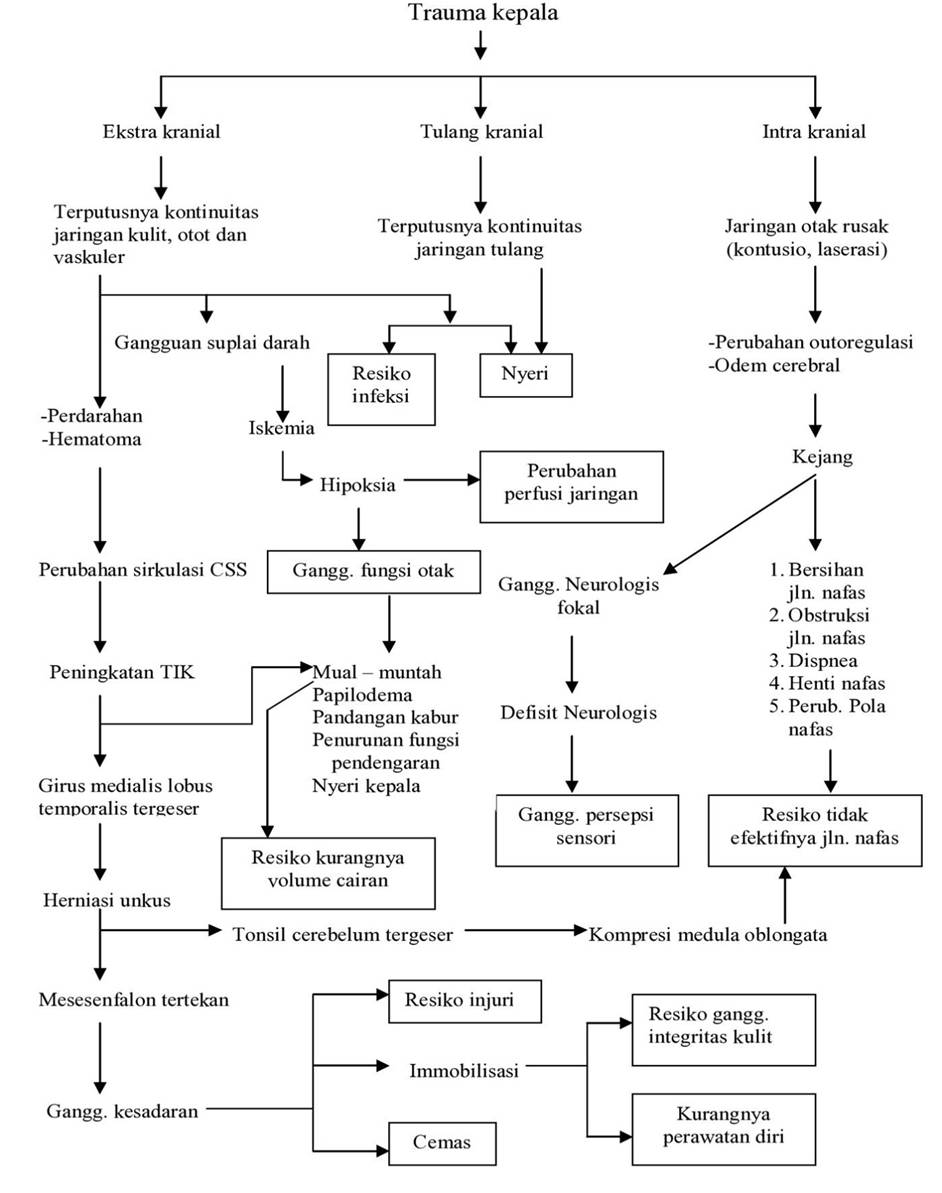
Menurut KBBI, jatuh didefinisikan sebagai (terlepas) turun atau meluncur ke bawah dengan cepat karena gravitasi bumi, baik ketika masih di gerakan turun maupun sesudah sampai ke tanah.

1. Kekerasan Menurut KBBI, kekerasan didefinisikan sebagai suatu perihal atau perbuatan seseorang atau kelompok yang menyebabkan cedera atau matinya orang lain, atau menyebabkan kerusakan fisik pada barang atau orang lain (secara paksaan).
2. **Patofisiologi**

Otak dilindungi oleh perisai kubah tengkorak ( rambut, kulit, tulang, meninges, dan cairan serebrosporal) yang akan meredam kekuatan dari suatu benturan fisik. Di bawah tingkatan kekuatan tertentu (kapasitas absorbsi), kubah tengkorak dapat mencegah energi benturan sehingga tidak mengenai jaringan otak. Deraja cedera kepala akibat trauma biasanya sebanding dengan besar kekuatan yang mencapai jaringan kranial. Lebih lanjut, kemungkinan cedera leher diasumsikan terjadi pada pasien trauma kepala kecuali bila kemungkinan ini sudah dapat disingkirkan.

Trauma tertutup secara khas merupakan cidera akselerasi-deselerasi ( *coup/contrecoup*) yang terjadi secara tiba-tiba. Pada cedera *coup/contrecoup*, kepala membentur benda yang ralatif dalam keadaan stasioner sehingga terjadi cedara pada jaringan kranial di dekat tempat benturan ( yang disebut *coup* ). Kemudian kekuatan atau gaya yang masih tersisa mendorong otak sehingga menghantam sisi tengkorak yang lain dan dengan demikian terjadi benturan serta cidera sekunder ( yang disebut *contrecoup*). Kontusio dan laserasi dapat terjadi pada saat *contrecoup* ketika jaringan otak yang lunak menggelincir pada tulang rongga tengkorak yang kasar. Di samping itu, serebrum dapat mengalami robekan karena terpuntir, yang merusak pars mesensefalon superior dan derah-daerah otak pada lobus frontalis, tempralis, serta oksipitalis.

Trauma terbuka dapat menembus kulit kepala, tulang tengkorak, meningen, atau otak. Cidera kepala yang terbuka biasanya disertai dengan fraktur tulang tengkorak ( fraktur franium), dan fragmen tulang yang patah sering menimbulkan hematoma serta ruptura meningen dengan keehilangan cairan serebrospinal sebagai akibatnya.

1. **Pathway**
2. **Klasifikasi**
3. Komosia serebri/gegar otak (cidera kepala tertutup) :
4. Pukulan pada kepala yang cukup keras untuk membuat otak menghantam tulang tengkorak, meskipuntidak cukup tidak cukup keras untuk menimbulkan kontusio serebri/memar otak; kejadian ini menyebabkan disfungsi saraf yang temporer.
5. Kesembuhan biasanya bersifat total dalam waktu 24 hingga 48 jam.
6. Kontusio serebri (memar jaringan otak; lebih serius dar pada komoso serebri) :
7. Paling sering terjadi pada usia 20 hingga 40 tahun.
8. Kebanyakan di sebabkan oleh perdarahan arteri.
9. Hematoma Epidual :
10. Cedera akselerasi-deselerasi atau *cuop-contrecoup* menimbulkan disrupsi fungsi saraf yang normal di daerah yang mengalami memar.
11. Cedera terjadi langsung di bawah lokasi benturan ketika otak memantul hingga membentur tulang tengkorak akibat gaya atau kekuatan hantaman (misalnya dipukul oleh benda tumpul), ketika gaya hantaman mendorong otak hingga mengenai sisi tengkorak lain, atau ketika kepala tersentak yang lain, atau ketika kepala tersentak kedepan untuk kemudian berhenti mendadak (seperti pada kecelakaan mobil ketika kepala pengemudi menghantam kaca depan).
12. Hematoma subdural :
13. Perdarahan meninges, yang terjadi karena penumpukan darah dalam rongga subdural (di antara duramater dan araknoid), keadaan ini paling sering ditemukan.
14. Bisa bersifat akut, subakut dan kronis; terjadi secara unilateral (pada satu sisi) atau bilateral (pada kedua sisi).
15. Biasanya menyerupai ruptura pembuluh vena penghubung dalam korteks serebri, perdarahan ini jarang terjadi dari pembuluh arteri.
16. Hematoma intraserbral :
17. Hematoma subakut memiliki prognosis yang lebih baik karena perdarahan vena cenderung berjalan lebih lambat.
18. Disrupsi traumatik atau spontan pembuluh darah serebral dalam parenkim otak menyebabkan defisit neurologi yang intensitasnya bergantung pada lokasi jumlah perdarahan.
19. Gaya robekan akibat gerakan otak sering menimbulkan leserasi pembuluh darah dan perdarahan ke dalam parenkim otak.
20. Fraktur tengkorak :
21. Ada empat tipe fraktur tengkorak, termasuk fraktur linier, komunitiva (fraktur dengan lebih dari satu pecahan tulang), kompresi, dan basiler (atau fraktur basis krani).
22. Fraktur pada fosaanterior dan media menyertai trauma kepala yang hebat dan lebih sering ditemukan dibandingkan fraktur pada fosa posterior.
23. Skor Koma Glasgow (SKG)

Skala koma Glasgow adalah nilai (skor) yang diberikan pada pasien trauma kapitis, gangguan kesadaran dinilai secara kwantitatif pada setiap tingkat kesadaran. Bagian-bagian yang dinilai adalah;

1. Proses membuka mata (*Eye Opening*)
2. Reaksi gerak motorik ekstrimitas (*Best Motor Response*)
3. Reaksi bicara (*Best Verbal Response*)
4. Pemeriksaan Tingkat Keparahan Trauma kepala disimpulkan dalam suatu tabel Skala Koma Glasgow (*Glasgow Coma Scale*).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Table 2.1 Skala Koma Glasgow**  *Eye Opening* | | | | | |
| **RESPON MATA** | **≥ 1 TAHUN** | | | **0-1 TAHUN** | |
| 4 | Mata terbuka dengan spontan | | | Membuka mata spontan | |
| 3 | Mata membuka setelah diperintah | | | Membuka mata oleh teriakan | |
| 2 | Mata membuka setelah diberi rangsang nyeri | | | Membuka mata oleh nyeri | |
| 1 | Tidak membuka mata | | | Tidak membuka mata | |
| ***Best Motor Response*** | | | | | |
| **RESPON MATA** | **≥ 1 TAHUN** | | | **0-1 TAHUN** | |
| 6 | Menurut perintah | | | Belum dapat dinilai | |
| 5 | Dapat melokalisir nyeri | | | Melokalisasi nyeri | |
| 4 | Menghindari nyeri | | | Menghindari nyeri | |
| 3 | Fleksi (dekortikasi) | | | Fleksi abnormal (decortikasi) | |
| 2 | Ekstensi (decerebrasi) | | | Eksternal abnormal | |
| 1 | Tidak ada gerakan | | | Tidak ada respon | |
| ***Best Verbal Response*** | | | | | |
| **RESPON MATA** | | **>5 TAHUN** | **2-5 TAHUN** | | **0-2 TAHUN** |
| 5 | | Orientasi baik dan mampu berkomunikasi | Menyebutkan kata-kata yang sesuai | | Menangis kuat |
| 4 | | Disorientasi tapi mampu berkomunikasi | Menyebutkan kata-kata yangtidak sesuai | | Menangis lemah |
| 3 | | Menyebutkan kata-kata yang tidak sesuai (kasar, jorok) | Menangis dan menjerit | | Kadang-kadang menagis / menjerit |
| 2 | | Mengeluarkan suara | Mengeluarkan suara lemah | | Mengeluarkan suara lemah |
| 1 | | Tidak ada respon | Tidak ada respon | | Tidak ada respon |

Berdasarkan Skala Koma Glasgow, berat ringan trauma kapitis dibagi atas;

1. Trauma kapitis Ringan, Skor Skala Koma Glasgow 14 – 15
2. Trauma kapitis Sedang, Skor Skala Koma Glasgow 9 – 13
3. Trauma kapitis Berat, Skor Skala Koma Glasgow 3 – 8
4. Trauma Kepala Ringan

Jika Skor Skala Koma Glasgow 14-15, dapat terjadi kehilangan kesadaran (pingsan) kurang dari 30 menit atau mengalami amnesia *retrogade*. Tidak ada fraktur tengkorak, tidak ada kontusio serebral maupun hematoma.

1. Trauma Kepala Sedang

Jika Skor Skala Koma Glasgow 9-13, kehilangan kesadaran atau amnesia *retrogade* lebih dari 30 menit tetapi kurang dari 24 jam. Dapat mengalami fraktur tengkorak.

1. Trauma Kepala Berat

Jika Skor Skala Koma Glasgow lebih kecil atau sama dengan 8, kehilangan kesadaran dan atau terjadi amnesia lebih dari 24 jam. Dapat mengalamai kontusio serebral, laserasi, atau hematoma intrakranial.

1. **Komplikasi**

Rosjidi (2007), kemunduran pada kondisi klien diakibatkan dari perluasan hematoma intrakranial edema serebral progresif dan herniasi otak, komplikasi dari cedera kepala adalah;

1. Edema pulmonal

Komplikasi yang serius adalah terjadinya edema paru, etiologi mungkin berasal dari gangguan neurologis atau akibat sindrom distress pernafasan dewasa. Edema paru terjadi akibat *refleks cushing/*perlindungan yang berusaha mempertahankan tekanan perfusi dalam keadaan konstan. Saat tekanan intrakranial meningkat tekanan darah sistematik meningkat untuk memcoba mempertahankan aliran darah keotak, bila keadaan semakin kritis, denyut nadi menurun *bradikardi* dan bahkan frekuensi respirasi berkurang, tekanan darah semakin meningkat. *Hipotensi* akan memburuk keadan, harus dipertahankan tekanan perfusi paling sedikit 70 mmHg, yang membutuhkan tekanan sistol 100-110 mmHg, pada penderita kepala. Peningkatan *vasokonstriksi* tubuh secara umum menyebabkan lebih banyak darah dialirkan ke paru, perubahan permiabilitas pembulu darah paru berperan pada proses berpindahnya cairan ke alveolus. Kerusakan difusi oksigen akan karbondioksida dari darah akan menimbulkan peningkatan TIK lebih lanjut

1. Peningkatan TIK

Tekana intrakranial dinilai berbahaya jika peningkatan hingga 15 mmHg, dan *herniasi* dapat terjadi pada tekanan diatas 25 mmHg. Tekanan darah yang mengalir dalam otak disebut sebagai tekan *perfusi rerebral*. Yang merupakan komplikasi serius dengan akibat *herniasi* dengan gagal pernafasan dan gagal jantung serta kematian.

1. Kejang

Kejang terjadi kira-kira 10% dari klien cedera otak akut selama fase akut. Perawat harus membuat persiapan terhadap kemungkinan kejang dengan menyediakan spatel lidah yang diberi bantalan atau jalan nafas oral disamping tempat tidur klien, juga peralatan penghisap. Selama kejang, perawat harus memfokuskan pada upaya mempertahankan, jalan nafas paten dan mencegah cedera lanjut. Salah satunya tindakan medis untuk mengatasi kejang adalah pemberian obat, diazepam merupakan obat yang paling banyak digunakan dan diberikan secara perlahan secara intavena. Hati-hati terhadap efek pada system pernafasan, pantau selama pemberian diazepam, frekuensi dan irama pernafasan.

1. Kebocoran cairan serebrospinalis

Adanya fraktur di daerah *fossa anterior* dekat *sinus frontal* atau dari fraktur tengkorak basilar bagian petrosus dari tulangan temporal akan merobek *meninges*, sehingga CSS akan keluar. Area drainase tidak boleh dibersihkan, diirigasi atau dihisap, cukup diberi bantalan steril di bawah hidung atau telinga. Instruksikan klien untuk tidak memanipulasi hidung atau telinga.

1. Infeksi
2. **Manifestasi klinis**

Gejala :

1. Muntah proyektil
2. Papil edema
3. Kesadaran makin menurun
4. Perubahan tipe kesadaran
5. Tekanan darah menurun, bradikardia
6. Suhu tubuh yang sulit dikendalikan

Tipe / macam Trauma kepala antara lain :

1. Komosia serebri/gegar otak (cidera kepala tertutup)
2. Kehilangan kesadaran dalam waktu singkat
3. Muntah akibat cedera dan kompresi setempat
4. Amnesia anterograd dan retrograd
5. Iritabilitas atau latergi akibat cedera dan kompresi setempat
6. Perilaku berubah akibat cedera setempat
7. Kontusio serebri (memar jaringan otak; lebih serius dar pada komoso serebri)
8. Luka yang berat pada kulit kepala akibat cedera langsung
9. Pernapasan tampak berat dan kehilangan kesadaran
10. Reaksi pupil yang tidak sama akibat lesi pada batang otak
11. Hematoma Epidual
12. Periode tidak sadarkan diri yang singkat setelah terjadi cidera yang mencerminkan efek konkusi pada trauma kepala
13. Sakit kepala hebat
14. Kehilangan kesadaran
15. Pelebaran pupil ipsileteral (pada sisi yang sama) akibat kompresi nervus kranialis ketiga
16. Hematoma subdural
17. Serupa dengan hemotam epidual meskipun perjalanannya memiliki awitan yang secara signifikan lebih lambat karena perdarahannya berasal dari pembuluh vena
18. Hematoma intraserbral
19. Keadaan tidak bereaksi yang segera terjadi atau interval lusidum sebelum pasien tidak sadarkan diri (koma) sebagai akibat kenaikan tekanan intakranial dan efek massa yang ditimbulkan oleh perdarahan
20. Kemungkinan defisit motorik dsn respon dekortikasi atau deserebrasi akibat kompresi pada traktus kortikospinalis serta batang otak
21. Fraktur tengkorak
22. Kemungkinan asimptomatik, yang bergantung pada trauma otak yang ada di balik tulang tengkorak
23. Diskontinutas dan pergeseran struktur tulang pada fraktur yang berat
24. Disfungsi sensorik-motorik dan nervus kranialis bila fraktur disertai fraktur tulang wajah (fraktur fasialis)
25. **Pemeriksaan penunjang** 
    1. CT-*scan* (dengan tanpa kontras )
    2. MRI
    3. Angiografi berkala
    4. EEG berkala
    5. Foto rontgen
    6. PET
    7. Pemeriksaan CFS
    8. Kadar elektrolit
    9. Skrining toksikol
    10. AGD
26. **Indikasi *CT –Scan* pada Trauma Kepala**

*CT-Scan* adalah suatu alat foto yang membuat foto suatu objek dalam sudut 360 derajat melalui bidang datar dalam jumlah yang tidak terbatas. Bayangan foto akan direkonstruksi oleh komputer sehingga objek foto akan tampak secara menyeluruh (luar dan dalam). Foto *CT-Scan* akan tampak sebagai penampang-penampang melintang dari objeknya.

Dengan *CT-Scan* isi kepala secara anatomis akan tampak dengan jelas. Pada trauma kapitis, fraktur, perdarahan dan edema akan tampak dengan jelas baik bentuk maupun ukurannya (Sastrodiningrat, 2009). Indikasi pemeriksaan *CT-scan* pada kasus trauma kepala adalah seperti berikut:

* + 1. Bila secara klinis (penilaian GCS) didapatkan klasifikasi trauma kepala sedang dan berat.
    2. Trauma kepala ringan yang disertai fraktur tengkorak.
    3. Adanya kecurigaan dan tanda terjadinya fraktur basis kranii.
    4. Adanya defisit neurologi, seperti kejang dan penurunan gangguan kesadaran.
    5. Sakit kepala yang hebat.
    6. Adanya tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial atau herniasi jaringan otak.
    7. Kesulitan dalam mengeliminasi kemungkinan perdarahan intraserebral (Irwan, 2009).

Perdarahan subaraknoid terbukti sebanyak 98% yang mengalami trauma kepala jika dilakukan *CT-Scan* dalam waktu 48 jam paska trauma. Indikasi untuk melakukan *CT-Scan* adalah jika pasien mengeluh sakit kepala akut yang diikuti dengan kelainan neurologis seperti mual, muntah atau dengan SKG (Skor Koma Glasgow) <14.

1. **Penatalaksanaan**
2. Farmokologi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Obat** | **Dosis** | **Keterangan** |
| 1 | Diuretik osmotik (manitol 20%) | Dosisnya 0,5-1 g/kgBB, diberikan dalam 30 menit. Pemberian diulang setelah 6 jam dengan dosis 0,25-0,5/kgBB dalam 30 menit | Untuk mencegah rebound |
| 2 | Loop diuretic (furosemid) | Dosisnya 40 mg/hari IV | Pemberiannya bersama manitol, karena mempunyai efek sinergis dan memperpanjang efek osmotik serum manitol |
| 3 | Diazepam | Dosisnya 10 mg IV dan bisa diulang sampai 3 kali bila masih kejang | Diberikan bila ada kejang |
| 4. | Analgetik (asetaminofen) | Dosisnya 325 atau 500 mg setiap 3 atau 4 jam, 650 mg setiap 4-6 jam, 1000 mg setiap 6 | Untuk mengurangi demam serta mengatasi nyeri ringan sampai sedang akibat sakit kepala |
| 5. | Analgetik (kodein) | 30-60 mg, tiap 4-6 jam sesuai kebutuh | Untuk mengobati nyeri ringan atau cukup parah |
| 6. | Antikonvulsan (fenitoin) | Dosisnya 200 hingga 500 mg perhati | Untuk mencegah serangan epilepsi |
| 7. | Profilaksis antibiotik | Biasanya digunakan setelah 24 jam pertama, lalu 2 jam pertama, dan 4 jam berikutnya | Tindakan yang sangat penting sebagai usaha untuk mencegah terjadinya infeksi pasca operasi |

1. Non farmokologi
2. Terapi medikamentosa pada penderita cedera kepala dilakukan untuk memberikan suasana yang optimal untuk kesembuhan. Hal-hal yang dilakukan dalam terapi ini dapat berupa pemberian cairan intravena, hiperventilasi, pemberian manitol, steroid, furosemid, barbitirat dan antikonvulsan .
3. Terapi hiperventilasi (trauma kepala berat), untuk mengurnagi vasodilatasi
4. **Prognosis**

Prognosis pada trauma kepala mengacu pada tingkat keparahan yang dialami.Nilai GCS saat pasien pertama kali datang ke rumah sakit memiliki nilai prognosis yang besar. Nilai GCS antara 3-4 memiliki tingkat mortalitas hingga 85. Gejala-gejala yang muncul pasca trauma juga perlu diperhatikan seperti mudah letih, sakit kepala berat, tidak mampu berkonsentrasi dan irritable. 17%  pasien sakit cedera kepala berat mengalami gangguan kejang-kejang dalam dua tahun pertama post trauma. Lamanya koma berhubungan signifikan dengan pemulihan amnesia.

**ASUHAN KEPERAWATAN**

1. **Riwayat penyakit**
2. Keluhan Utama

Biasanya terjadi penurunan kesadaran, nyeri kepala, adanya lesi/luka dikepala

1. Riwayat Kesehatan Sekarang

Biasanya pasien datang dengan keadaan penurunan kesadaran, konvulsi, adanya akumulasi sekret pada saluran pernafasan, lemah, paralisis, takipnea.

1. Riwayat Kesehatan Masa Lalu

Biasanya klien memiliki riwayat jatuh.

1. Riwayat Kesehatan Keluarga

Biasanya ada salah satu keluarga yang menderita penyakit yang sama sebelumnya.

1. **Pemeriksaan Fokus**
2. 11 Pola Fungsi Gordon
3. Pola persepsi
4. Adanya riwayat masalah visual hilang ketajaman penglihatan dan diplopia
5. Terjadi perasaan abnormal
6. Pola nutrisi dan metabolisme
7. Nafsu makan hilang
8. Adanya mual muntah selama fase akut
9. Kehilangan sensi pada lidah, pipi dan tenggorokan
10. Kesulitan menelan
11. Pola eliminasi
12. Perubahan pola berkemih dan buang air besar
13. Bising usus negative
14. Pola aktivitas dan latihan
15. Gangguan tonus otot terjadinya kelemahan otot, gangguan tingkat kesadaran
16. Resiko trauma karena epilepsi
17. Merasa mudah lelah, kehilangan sensasi
18. Pola tidur dan istirahat
19. Susah untuk beristirahat dan atau mudah tertidur
20. Pola persepsi kognitif dan sensori
21. Pusing
22. Sakit kepala
23. Kelemaha
24. Hilangnya rangsangan sensorik kontralateral
25. Gangguan rasa pengecapan, penciuman dan penglihatan
26. Penurunan memori, pemecahan masalah
27. kehilangan kemampuan masuknya rangsang visual
28. penurunan kesadaran sampai dengan koma
29. Pola persepsi dan konsep diri
30. perasaan tidak berdaya dan putus asa
31. emosi labil dan kesulitan untuk mengekspresikan
32. pola hubungan dan peran
33. ketidakmampuan berkomunikasi
34. pola reproduksi seksual
35. pengaruh atau hubungan penyakit terhadap seksual
36. pola mekanisme koping dan toleransi terhadap stres
37. Perasaan tidak berdaya, putus asa
38. Respon emosional klien terhadap status saat ini
39. mudah tersinggung
40. pola keyakinan
41. tidak dapat melaksanakan kebutuhan beribadah dengan baik. Hal ini bisa disebabkan karena nyeri dan keterbatasan
42. gerak klien
43. **Pemeriksaan fisik**
    1. Keadaan umum

pada keadaan cedera kepala biasanya mengalami penurunan kesadaran (cedera kepala ringan,GCS: 13-15; cedera kepala sedang GCS: 9-12; cedera kepala berat GCS: kurang atau sama dengan 8) dan terjadi juga perubahan tanda-tanda vital.

1. Breathing (B1)

Perubahan system persyarafan tergantung gradasi dari perubahan serebral akibat trauma kepala.

* 1. *Inspeksi* : klien batuk, peningkatan produksi sputum, sesak nafas, penggunaan otot bantu nafas, dan peningkatan frekuensi nafas. Terdapat retraksi klafikula/dada, pengembangan paru tidak simetris. Ekspansi dada tidak penuh dan tidak simetris.
  2. *Palpasi*: fremitus menurun disbanding dengan sisi yang lain akan didapatkan jika melibatkan trauma pada rongga otak.
  3. *Perkusi*: adanya suara redup sampai pekak pada keadaan melibatkan trauma pada thorak/hematoraks.
  4. *Auskultasi*: bunyi nafas tambahan,stridor,ronchi pada klien yang dengan peningkatan produksi sekret dan kemampuan batuk menurun terutama pada status kesadaran koma.

1. Blood (B2)
   * 1. Sering ditemukan syok hipovelemik pada cedera kepal sedang dan berat. Tekanan darah normal atau berubah, nadi bradikardi, takikardi dan aritmia. Frekuansi nadi cepat dan lemah Karen homeostatis tubuh untuk menyeimbangkan kebutuhan oksigen perifer.
     2. Nadi bradikardi sebagai tanda perubahan perfusi jaringan otak
     3. Kulit pucat karena penurunan kadar hemoglobin dalam darah
     4. Hipotensi menandakan adanya perubahan perfusi jaringan dan tanda-tanda awal dari syok
     5. Terjadi retensi atau pengeluaran garam dan air oleh tubulus sehingga elektrolit meningkat.
2. Brain (B3)
3. Pengkajian tingkat kesadara, letargi, stupor, semikomatosa sampai Koma
4. Pengkajian fungsi serebral
5. Pengkajian saraf cranial
6. Bladder (B4)
7. Kaji keadaan urine meliputi warna,jumlah, dan karakteristik urine termasuk berat jenis urine
8. Penurunan jumlah urine dan peningkatan retensi cairan dapat terjadi akibat menurunnya perfudsi pada ginjal
9. Setelah cedera kepala,klien terjadi inkotinensia urine
10. Bowel (B5)
11. Terjadi kesulitan menelan,nafsu makan menurun,mual dan muntah pada fase akut. Defekai terjadi kontipasi akibat penurunan peristaltic usus
12. Pemeriksaan rongga mulut terdapat mulut dan dehidrasi
13. Bising usus menurun atau hilang. Motiitas usus menurun
14. Bone (B6)
15. Disfungsi motorik yaitu : kelemahan pada seluruh ekstrimitas. Kaji warna kulit ,suhu kelembabpan dan turgor kulit,warna kebiruan. Pucat pada wajah dan membrane mukosa karena rendahnya kadar hemoglobinatau syok.
16. **Diagnosa keperawatan**
17. Nyeri akut yang berhubungan dengan trauma kepala
18. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas yang berhubungan dengan obstruksi jalan nafas
19. **Nursing Care Plan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. Dx | Tujuan | Intervensi | Implementasi |
| 1. | Setelah dilakukan tindakan 3x24 jam, diharapkan masalah nyeri akut klien kembali normal dan efektif dengan kreteria hasil sebagai berikut :   * + 1. Memanajemen nyeri klien     2. Kontrol status kenyamanan klien     3. Kontrol nyeri efek trauma kepala klien | * Pastikan perawatan analgestik bagi klien dilakukan dengan pemantauan yang ketat * Gunakan strategi komunikasi terapeutik untuk mengetahui pengalaman nyeri dan sampaikan penerimaan klien terhadap nyeri * Dukung istirahat/tidur yang adekuat untuk membantu penurunan nyeri | * Mempastikan perawatan analgestik bagi klien dilakukan dengan pemantauan yang ketat * Menggunakan strategi komunikasi terapeutik untuk mengetahui pengalaman nyeri dan sampaikan penerimaan klien terhadap nyeri * Mendukung istirahat/tidur yang adekuat untuk membantu penurunan nyeri |
| 2. | Setelah dilakukan tindakan 3x24 jam di harapkan masalah kebersihan jalan nafas klien kembal normal dan efektif dengan kreteria hasil sebagai berikut :   1. Pantau TTV klien dalam rentang normal (120/80 mmHg) 2. Status pernafasan : pertkaran gas klien dapat kembali evektif 3. Ventilasi pernafasan klien dapat teratasi | * Posisikan klien untuk memaksimalkan ventilasi * Auskultasi suara nafas, catat area yang ventilasinya menurun atau tidak ada dan adanya suara tambahan * Monitor status pernafasan dan oksigenasi sebagaimana mestinya | * Memposisikan klien untuk memaksimalkan ventilasi * Memauskultasi suara nafas, catat area yang ventilasinya menurun atau tidak ada dan adanya suara tambahan * Memonitor status pernafasan dan oksigenasi sebagaimana mestinya |

**DAFTAR PUSTAKA**

DEWI M., R., M., S., Irwan M., Yeti R. Karakteristik klinis Trauma Kepala Pada Anak di Rs. Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta 2008. *Sari Pediarti, 9(5)*

Annisa Rakhmah Isnaeni, 2016, Asuhan Keperawatan Pada Pasien Trauma Kepala, Skripsi, Fakultas Ilmu Kesehatan UMP

Kowala., Wels., Mayer. 2013. Buku ajar Patofisiologi. Jakarta : EGC, 298-303