

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi

A. Definisi Pemenuhan Oksigenasi

Oksigenasi merupakan proses penambahan oksigen kedalam system tubuh baik secara kimia maupun fisika. Reaksinya menghasilkan energi, karbondioksida dan air lewat proses bernapas yaitu peristiwa menghirup udara dari luar yang mengandung oksigen (O₂) serta menghembuskan udara yang banyak mengandung karbondioksida (CO₂) sebagai sisa dari oksidasi yang keluar dari tubuh (Kusnanto, 2016).

B. Sistem yang berperan dalam kebutuhan oksigenasi

Sistem tubuh yang berperan dalam membantu pemenuhan kebutuhan oksigenasi adalah saluran pernafasan bagian atas dan saluran pernafasan bagian bawah.

1. proses oksigenasi diawali dengan masuknya udara melalui hidung.
2. Laring merupakan saluran pernafasan setelah faring.
3. Epiglotis merupakan katup tulang rawan yang bertugas saat proses menutup.

C. Proses Oksigenasi

1. Ventilasi

Ventilasi merupakan proses keluar dan masuknya oksigen dari atmosfer kedalam alveoli atau dari alveoli ke atmosfer. Proses menurunnya difusi oksigen dari alveoli kedalam darah. Ventilasi dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu adanya perbedaan tekanan antara atmosfer dengan paru, semakin tinggi tempat maka tekanan udara semakin rendah, demikian sebaliknya.

2. Difusi Gas

Difusi gas adalah pertukaran antara oksigen di alveoli dengan kapiler paru dan CO₂ di kapiler dengan alveoli. Proses pertukaran ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu luasnya permukaan paru, dan tebal membrane. Proses difusi dalam paru-paru oleh karena tekanan O₂ dalam rongga alveoli lebih tinggi daripada tekanan O₂ dalam darah vena pulmonalis.

3. Transportasi Gas

Pada kondisi normal, hampir seluruh oksigen diikat oleh hemoglobin (Hb) yang berada di dalam eritrosit (RBC) untuk diantarkan keseluruh tubuh. Eritrosit bersama cairan plasma dipompa oleh jantung keseluruh sel di tubuh. Sebagian kecil O₂ (3%) langsung larut dalam plasma bentuk oksigen bebas. Setelah sampai di kapiler organ, O₂ lepas dari Hb dan berdifusi ke jaringan interstisial dan selanjutnya masuk ke dalam sel. Dengan berikatan dengan Hb, transportasi O₂ ditingkatkan sampai 60 x lipat.

D. Masalah Kebutuhan Oksigen

1. Hipoksia

Hipoksia dimana kondisi tidak tercukupinya pemenuhan kebutuhan oksigen dalam tubuh akibat defisiensi oksigen atau peningkatan penggunaan oksigen dalam tingkat sel, ditandai dengan warna kebiruan pada kulit (sianosis).

2. Obstruksi Jalan Napas

Obstruksi jalan napas merupakan kondisi pernapasan yang tidak normal akibat ketidakmampuan batuk secara efektif, dapat disebabkan oleh sekresi yang kental atau berlebihan akibat penyakit infeksi, imobilisasi, stasis sekresi dan batuk tidak efektif.

3. Pertukaran Gas

Pertukaran gas adalah kondisi dimana penurunan gas baik oksigen maupun karbondioksida antara alveoli paru dan system vascular.

E. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Pemenuhan Oksigenasi

Kebutuhan tubuh terhadap oksigen tidak tetap, sewaktu-waktu tubuh memerlukan oksigen yang banyak. Kebutuhan oksigen dalam tubuh dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu; lingkungan, latihan, emosi, gaya hidup dan status kesehatan.

1. Lingkungan

Pada lingkungan yang panas tubuh berespon dengan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah perifer, sehingga darah banyak mengalir kekulit. Hal tersebut mengakibatkan panas yang banyak dikeluarkan melalui kulit.

Pengaruh lingkungan terhadap oksigen ditentukan oleh ketinggian tempat. Pada tempat tinggi tekanan barometer akan turun, sehingga tekanan oksigen juga turun. Ini mengindikasikan kandungan oksigen dalam paru-paru sedikit. Semakin tinggi suatu

tempat maka makin sedikit kandungan oksigennya, sehingga seseorang yang berada pada tempat yang tinggi akan mengalami kekurangan oksigen.

2. Gaya Hidup

Kebiasaan merokok akan mempengaruhi status oksigenasi seseorang sebab merokok dapat memperburuk penyakit arteri koroner dan pembuluh darah arteri.

3. Status Kesehatan.

Pada orang sehat sistem kardiovaskuler dan sistem respirasi berfungsi dengan baik sehingga dapat memenuhi kebutuhan oksigen tubuh secara adekuat.

F. Metode Pemenuhan Kebutuhan Oksigen

1. Pemberian Oksigen

Pemberian oksigen adalah tindakan memberikan oksigen kedalam paru-paru melalui saluran pernapasan dengan alat bantu oksigen. Pemberian oksigen pada pasien dapat melalui beberapa cara yaitu, melalui masker, simple mask, masker partial rebreather dan nonrebreather, serta venture mask.

Oksigen diberikan pada pasien yang mengalami:

- a. Gagal nafas yaitu ketidakmampuan tubuh dalam mempertahankan tekanan parsial normal O₂ dan CO₂ di dalam darah.
- b. Gangguan jantung (gagal jantung), ketidakmampuan jantung untuk memompa darah dalam jumlah yang cukup banyak untuk memenuhi kebutuhan jaringan terhadap nutrisi dan oksigen.
- c. Perubahan pola napas hipoksia (kekurangan oksigen dalam jaringan), dispnea (kesulitan untuk bernapas, misal pada pasien asma), sianosis (perubahan warna kulit), apnea (berhenti bernapas), bradipnea (pernapasan lebih lambat dari normal), takipnea (pernapasan lebih cepat dari normal (Tarwoto & Wartonah, 20112).

d. Keadaan gawat

Pada keadaan gawat, misal pada pasien koma tidak dapat mempertahankan sendiri jalan napas yang adekuat sehingga mengalami penurunan oksigenasi dalam tubuh.

e. Trauma paru

Paru-paru sebagai alat untuk bernapas, jika terjadi benturan atau cedera akan mengalami gangguan untuk melakukan inspirasi dan ekspirasi dari dada.

f. Post operasi

Setelah operasi tubuh akan kehilangan banyak darah dan pengaruh dari obat bius yang mempengaruhi aliran darah keseluruhan tubuh.

2. Kontraindikasi Penggunaan Oksigen

Tidak ada kontraindikasi pada pemberian terapi oksigen dengan syarat pemberian jenis dan jumlah aliran yang tepat. Namun demikian, perhatikan pada kasus pasien dengan PPOM (Penyakit Paru Obstruktif Menahun) yang mulai bernafas spontan maka pemasangan masker partial rebreathing dan non rebreathing dapat menimbulkan tanda dan gejala keracunan oksigen.

1. Jenis oksigen

Oksigen diberikan dengan beberapa cara:

No	Cara Pemberian oksigen	Konsentrasi	Oksigen Liter/menit
1	Nasal kanul	34-40	1-6
2	Simple Mask	40-60	7-8
3	Reprithing Mask	60-80	8-10
4	Non Reprithing mask	70-98	11-12

Tabel 2.1 Cara pemberian oksigen

3. Batuk Efektif

Batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar dan pasien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal.

1.2. Cedera Kepala Berat

A. Definisi Cedera Kepala Berat

Cedera kepala berat (*trauma capitis*) adalah cedera mekanik yang secara langsung atau tidak langsung mengenai kepala yang mengakibatkan luka di kulit kepala, fraktur tulang tengkorak, robekan selaput otak dan kerusakan jaringan otak itu sendiri, serta mengakibatkan gangguan neurologis (Sjahrir, 2020).

Cedera kepala dimana terjadi cedera langsung atau deselerasi terhadap kepala yang dapat mengakibatkan kerusakan otak (Pierce dan Neil, 2014). Menurut *Brain Injury Assosiation of America* (2006), cedera kepala berat merupakan kerusakan yang disebabkan oleh serangan ataupun benturan fisik dari luar, yang dapat mengubah kesadaran yang dapat menimbulkan kerusakan fungsi kognitif maupun fungsi fisik. Cedera kepala berat merupakan suatu trauma atau rudapaksa yang mengenai struktur kepala yang dapat menimbulkan gangguan fungsional jaringan otak atau menimbulkan kelainan struktural (Sastrodiningrat, 2016).

B. Etiologi

Penyebab cedera kepala berat dibagi menjadi cedera primer yaitu cedera yang terjadi akibat benturan langsung maupun tidak langsung, dan cedera sekunder yaitu cedera yang terjadi akibat cedera saraf melalui akson meluas, hipertensi intrakranial, hipoksia, hiperkapnea / hipotensisistemik. Cedera sekunder merupakan cedera yang terjadi akibat berbagai proses patologis yang timbul sebagai tahaplanjutan dari kerusakan otak primer, berupa perdarahan, edema otak, kerusakan neuron berkelanjutan, iskemia, peningkatan tekanan intrakranial dan perubahan neurokimiawi (Hickey, 2003).

C. Mekanisme Cedera Kepala Berat

Berdasarkan *Advenced Trauma Life Support* (ATLS) tahun 2017, klasifikasi berdasarkan mekanismenya yaitu:

1. Cedera kepala tumpul biasanya disebabkan oleh kecelakaan kendaraan bermotor, jatuh ataupun terkena benda tumpul.
2. Cedera kepala tembus biasanya disebabkan oleh luka tusukan, atau luka tembak.

D. Morfologi Cedera Kepala Berat

Berdasarkan morfologinya, cedera kepala berat dapat dibagi menjadi empat yaitu:

1. Fraktur Kranium

Fraktur cranium diklasifikasikan berdasarkan lokasian atomisnya, dibedakan menjadi fraktur calvaria dan fraktur basis cranii. Berdasarkan keadaan lukanya, dibedakan menjadi fraktur terbuka yaitu fraktur dengan luka tampak telah menembus duramater, dan fraktur tertutup yaitu fraktur dengan fragmen tengkorak yang masih intact (Sjamsuhidajat, 2010).

2. Perdarahan Epidural

Hematom epidural terletak diluar dura tetapi di dalam rongga tengkorak dan gambarannya berbentuk bikonveks atau menyerupai lensa cembung. Biasanya terletak di area temporal atau temporo parietal yang disebabkan oleh robekan arteri meningeal akibat fraktur tulang tengkorak (Sjamsuhidajat, 2010)

3. Perdarahan Subdural

Perdarahan subdural lebih sering terjadi karena robeknya vena-vena kecil di permukaan korteks serebri merupakan penyebab dari perdarahan subdural. Kerusakan otak lebih berat dan prognosnya jauh lebih buruk bila dibandingkan dengan perdarahan epidural (Sjamsuhidajat, 2010).

4. Contusio dan perdarahan intraserebral

Contusio atau luka memar adalah apabila terjadi kerusakan jaringan subkutan dimana pembuluh darah (kapiler) pecah sehingga darah meresap ke jaringan sekitarnya, kulit tidak rusak, menjadi bengkak dan berwarna merah kebiruan. Luka memar pada otak terjadi apabila otak menekan tengkorak. Contusio serebri sering terjadi pada lobus frontal dan lobus temporal, walaupun dapat juga terjadi pada setiap bagian dari otak. Contusio serebri dapat terjadi dalam waktu beberapa jam atau hari, berubah menjadi perdarahan intraserebral yang membutuhkan tindakan operasi (Sjamsuhidajat, 2010).

E. Klasifikasi Cedera Kepala Berat

Penilaian derajat beratnya cedera kepala dapat dilakukan dengan menggunakan (GCS) yang diciptakan oleh Jennet dan Teasdale pada tahun 1974. GCS yaitu suatu skala untuk menilai secara kuantitatif tingkat kesadaran seseorang dan kelainan neurologis yang terjadi. Ada 3 aspek yang dinilai yaitu reaksi membuka mata (*eye opening*), reaksi berbicara (*verbal respons*), dan reaksi lengan serta tungkai (*motorik respons*).

Cedera kepala berat diklasifikasikan menjadi 3 kelompok berdasarkan nilai GCS yaitu:

1. Cedera Kepala Ringan (CKR) dengan GCS > 13 tidak terdapat kelainan berdasarkan CT scan otak, tidak memerlukan tindakan operasi, lama dirawat di rumah sakit < 48 jam.
2. Cedera Kepala Sedang (CKS) dengan GCS 9-12, ditemukan kelainan pada CT scan otak, memerlukan tindakan operasi untuk lesi intrakranial, dirawat di rumah sakit setidaknya 48 jam.

3. Cedera Kepala Berat (CKB) bila dalam waktu > 48 jam setelah trauma, score GCS < 9 (George, 2009).

Eye opening	Skor
Mata terbuka spontan	4
Mata membuka terhadap bicara	3
Mata membuka sedikit setelah dirangsang nyeri	2
Tidak membuka mata	1
Motor Response	Skor
Menurut perintah	6
Dapat melokalisir nyeri	5
Reaksi menghindar	4
Gerakan fleksi abnormal	3
Gerakan ekstensi abnormal	2
Tidak ada gerakan	1
Verbal Response	Skor
Berorientasi	5
Bicara kacau / disorientasi	4
Mengeluarkan kata-kata yang tidak tepat/ tidak membentuk kalimat	3
Mengeluarkan suara tidak ada artinya	2
Tidak ada jawaban	1

Tabel 2.2 Glasgow Coma Scale (GCS)

F. Patogenesis Cedera Kepala Berat

Mekanisme cedera kepala berat dapat berlangsung peristiwa coup dan contre coup. Lesi coup merupakan lesi yang diakibatkan adanya benturan pada tulang tengkorak dan daerah disekitarnya. Lesi contre coup merupakan lesi di daerah yang letaknya berlawanan dengan lokasi benturan. Akselerasi deselerasi terjadi akibat kepala bergerak dan berhenti mendadak dan kasar saat terjadi trauma. Perbedaan densitas antara tulang tengkorak dan otak menyebabkan tengkorak bergerak lebih cepat dari muatan intrakranialnya.

Bergeraknya isi dalam tengkorak memaksa otak membentur permukaan dalam tengkorak pada tempat yang berlawanan dari benturan (PERDOSSI, 2007).

Mekanisme utama pada cedera kepala ringan adalah shear strain. Kekuatan rotasional dapat timbul sekalipun pada kecelakaan yang dianggap tidak berarti dan tidak perlu adanya cedera coup dan contrecoup yang jelas. Hal ini menimbulkan regangan pada akson-akson dengan akibat gangguan konduksi dan hilangnya fungsi. Perubahan-perubahan tersebut diatas dikenal sebagai Diffuse Axonal Injury (Iskandar, 2013).

G. Patofisiologi Kebutuhan pemenuhan Oksigen dengan Cedera Kepala Berat

Patofisiologi cedera kepala dapat digolongkan menjadi 2 proses yaitu cedera kepala primer dan cedera kepala sekunder. Cedera kepala primer merupakan cedera yang terjadi saat atau bersamaan dengan kejadian cedera. Cedera ini umumnya menimbulkan kerusakan pada tengkorak, otak, pembuluh darah dan struktur pendukungnya. (shawna, 2016).

Cedera kepala sekunde merupakan proses lanjutan dari cedera primer dan lebih merupakan fenomena metabolik. Pada cedera kepala sekunder pasien mengalami hipoksia, hipotensi, asidosis penurunan suplai oksigen otak (Lejeune, 2014).

Adanya cedera kepala dapat mengakibatkan adanya gangguan atau kerusakan struktur misalnya kerusakan pada parenkim otak, kerusakan pembuluh darah, perdarahan edema dan biokimia otak misalnya penurunan adenosin tripospat dalam mitokondria, perubahan permeabilitas vaskuler.

H. Manifestasi Klinis Cedera Kepala Berat

Menurut Reisner (2019), gejala klinis cedera kepala berat yang dapat membantu mendiagnosis adalah battle sign (warna biru atau ekhimosis dibelakang telinga di atas mastoid), hemotimpanum (perdarahan di daerah membrane timpani telinga), periorbital ekhimosis (mata warna hitam tanpa trauma langsung), rhinorrhoe (cairan serebrospinal keluar dari hidung), otorrhoe (cairan serebrospinal keluar dari telinga).

Tanda-tanda atau gejala klinis untuk yang cedera kepala ringan adalah pasien tertidur atau kesadaran yang menurun selama beberapa saat kemudian sembuh, sakit kepala yang menetap atau berkepanjangan, mual dan atau muntah, gangguan tidur dan nafsu makan yang menurun, perubahan kepribadian diri, letargik. Tanda-tanda atau gejala klinis untuk yang cedera kepala berat adalah perubahan ukuran pupil (anisocoria), trias Cushing

(denyut jantung menurun, hipertensi, depresi pernafasan) apabila meningkatnya tekanan intrakranial, terdapat pergerakan atau posisi abnormal ekstremitas (Reisner, 2009).

I. Pemeriksaan Fisik Cedera Kepala Berat

Komponen utama pemeriksaan neurologis pada pasien cedera kepala sebagai berikut:

1. Bukti eksternal trauma: laserasi dan memar.
2. Tanda fraktur basis cranii: hematoma periorbital bilateral, hematoma pada mastoid (tanda Battle), hematoma subkonjungtiva (darah di bawah konjungtiva tanpa adanya batas posterior, yang menunjukkan darah dari orbita yang mengalir kedepan), keluarnya cairan serebrospinal dari hidung atau telinga (cairan jernih tidak berwarna, positif mengandung glukosa), perdarahan dari telinga.
3. Tingkat kesadaran (GCS)
4. Pemeriksaan neurologis menyeluruh, terutama reflek pupil, untuk melihat tanda-tanda ancaman herniasi tentorial (Ginsberg, 2019).

J. Pemeriksaan Penunjang

1. Radiografikranium: untuk mencari adanya fraktur, jika pasien mengalami gangguan kesadaran sementara atau persisten setelah cedera, adanya tanda fisik eksternal yang menunjukkan fraktur pada basis cranii fraktur fasialis, atau tanda neurologis fokal lainnya. Fraktur kranium pada regio temporoparietal pada pasien yang tidak sadar menunjukkan kemungkinan hematoma ekstradural, yang disebabkan oleh robekan arteri meningeal media (Ginsberg, 2019).
2. CT scan kranial: segera dilakukan jika terjadi penurunan tingkat kesadaran atau jika terdapat fraktur kranium yang disertai kebingungan, kejang, atau tanda neurologis fokal (Ginsberg, 2019). CT scan dapat digunakan untuk melihat letak lesi, dan kemungkinan komplikasi jangka pendek seperti hematoma epidural dan hematoma subdural (Pierce & Neil, 2014).

K. Diagnosis Cedera Kepala Berat

Diagnosis cedera kepala didapatkan dengan anamnesis yang rinci untuk mengetahui adanya riwayat cedera kepala serta mekanisme cedera kepala, gejala klinis dan pemeriksaan penunjang. Pada anamnesis informasi penting yang harus ditanyakan adalah mekanismenya. Pemeriksaan fisik meliputi tanda vital dan sistem organ (Iskandar, 2002). Penilaian GCS awal saat penderita datang ke rumah sakit sangat penting untuk menilai

derajat kegawatan cedera kepala. Pemeriksaan neurologis, selain pemeriksaan GCS, perlu dilakukan lebih dalam, mencakup pemeriksaan fungsi batang otak, saraf kranial, fungsi motorik, fungsi sensorik, dan reflek (Sjamsuhidayat, 2010).

L. Tatalaksana Cedera Kepala Berat

Secara umum, pasien dengan cedera kepala harusnya dirawat di rumah sakit untuk observasi. Pasien harus dirawat jika terdapat penurunan tingkat kesadaran, fraktur kranium dan tanda neurologis fokal. Cedera kepala ringan dapat ditangani hanya dengan observasi neurologis dan membersihkan atau menjahit luka / laserasi kulit kepala. Untuk cedera kepala berat, tatalaksana spesialis bedah saraf sangat diperlukan setelah resusitasi dilakukan.

Aspek spesifik terapi cedera kepala berat dibagi menjadi dua kategori:

1. Bedah

- a. Intrakranial: evakuasi bedah saraf segera pada hematoma yang mendesak ruang.
- b. Ekstrakranial: inspeksi untuk komponen fraktur kranium yang menekan pada laserasi kulit kepala. Jika ada, maka hal ini membutuhkan terapi bedah segera dengan debridement luka dan menaikkan fragmen tulang untuk mencegah infeksi lanjut pada meningen dan otak.

2. Medikamentosa

1. Bolus manitol (20%, 100 ml) intravena jika terjadi peningkatan tekanan intrakranial. Hal ini dibutuhkan pada tindakan darurat sebelum evakuasi hematoma intrakranial pada pasien dengan penurunan kesadaran.
2. Antibiotik profilaksis untuk fraktur basis cranii.
3. Antikonvulsan untuk pasien kejang
4. Sedatif dan obat-obatan narkotik di kontraindikasikan, karena dapat memperburuk penurunan kesadaran (Ginsberg, 2017).

M. Komplikasi dan Akibat Cedera Kepala Berat

Komplikasi akibat cedera kepala:

1. Gejala sisa cedera kepala berat: beberapa pasien dengan cedera kepala berat dapat mengalami ketidakmampuan baik secara fisik maupun mental (gangguan kognitif, perubahan kepribadian). Sejumlah kecil pasien akan tetap dalam status vegetative.

2. Kebocoran cairan erebrospinal: bila hubungan antara rongga subarachnoid dan telinga tengah atau sinus paranasal akibat fraktur basis crania hanya kecil dan tertutup jaringan otak maka hal ini tidak akan terjadi. Eksplorasi bedah diperlukan bila terjadi kebocoran cairan serebrospinal persisten.
3. Epilepsi pasca trauma: terutama terjadi pada pasien yang mengalami kejang awal (pada minggu pertama setelah cedera), amnesia pasca trauma yang lama, fraktur depresikranium dan hematom intrakranial.
4. Hematom subdural kronik.
5. Sindrom pasca concusio: nyeri kepala, vertigo dan gangguan konsentrasi dapat menetap bahkan setelah cedera kepala ringan. Vertigo dapat terjadi akibat cedera vestibular (konkusilabirintin) (Adams, 2015).

N. Pentalaksanaan

Penatalaksanaan saat awal trauma pada cedera kepala selain dari faktor mempertahankan fungsi ABC (airway, breathing, circulation) dan menilai status neurologis (disability, exposure), maka faktor yang harus diperhitungkan pula adalah mengurangi iskemia serebri yang terjadi. Selain itu perlu pula dikontrol kemungkinan tekanan intrakranial yang meninggi disebabkan oleh adanya edema serebri. Sekalipun tidak jarang memerlukan tindakan operasi, tetapi usaha untuk menurunkan tekanan intracranial ini dapat dilakukan dengan cara menurunkan PaCO₂ dengan hiperventilasi.

Penatalaksanaan yang konservatif meliputi:

1. Bedrest total pada pasien
2. Observasi tanda-tanda vital (GCS dan tingkat kesadaran)
3. Pemberian obat-obatan
 - a. Dexamethason/ Kalmethason sebagai pengobatan anti edema serebral.
 - b. Terapi hiperventilasi (trauma kepala berat), untuk mengurangi pasien vasodilatasi.
 - c. Antibiotika atau penisilin
4. Makanan dan cairan

Pada trauma ringan bila muntah-muntah tidak dapat diberikan apa-apa, hanya cairan infuse Dextrosa 5 %, aminofusin, aminofel

(18 jam pertama dari terjadinya kecelakaan), 2-3 hari.

O. Komplikasi Peningkatan Intrakranial

1. Peningkatan TIK

Tekanan intracranial dinilai berbahaya jika peningkatannya 15 mmHg. Tekanan darah yang mengalir dalam otak disebut sebagai perfusi serebral atau merupakan komplikasi serius dengan gagal pernafasan dan gagal jantung serta kematian.

2. Kejang-kejang

Kejang terjadi pada klien cedera otak. Perawat harus membuat persiapan terhadap kemungkinan kejang dengan menyediakan alat untuk menolong setelah pasien kejang berupa spatel lidah yang diberi bantalan atau jalan nafas oral disamping tempat tidur klien, juga peralatan pengisap, selama kejang, perawat harus memfokuskan pada upaya pertahanan, jalan nafas paten dan mencegah cedera lanjut (Maryuani, et al. 2015).

2.3. Asuhan Keperawatan Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Pada Pasien Cedera Kepala Berat

A. Pengkajian

Pengkajian sangat penting bagi perawat untuk mengetahui bahwa setiap adanya riwayat trauma pada servikal merupakan hal yang penting di waspadai.

1. Identitas Pasien

Berupa nama, umur, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, pendidikan terakhir, agama, suku, status perkawinan, pekerjaan dan alamat.

2. Riwayat Kesehatan

a. Keluhan Utama

Cedera kepala mempunyai keluhan atau gejala utama yang berbeda-beda tergantung letak lesi dan luas lesi. Keluhan utama yang timbul seperti nyeri, penurunan kesadaran dan kekakuan pada leher

b. Riwayat Penyakit Saat Ini

Pengkajian ini sangat penting untuk menentukan derajat kerusakan dan adanya kehilangan fungsi neurologis.

c. Riwayat Penyakit Dahulu

Klien dengan cedera medulla spinalis biasa disebabkan oleh beberapa penyakit yaitu rheumatoid arthritis, pseudohipoparatiroid, spondilitis, ankilosis, osteoporosis maupun tumor ganas.

d. Riwayat Penyakit Keluarga

Perlu ditanyakan riwayat penyakit keluarga yang dapat memperberat cedera kepala lainnya.

3. Pola Aktivitas Sehar-hari

1. Eliminasi: perubahan pola BAB/BAK (inkontinensia, konstipasi, hematuri).
2. Nutrisi: mual, muntah, gangguan pencernaan/menelan makan.
3. Istirahat dan tidur: kelemahan, mobilisasi, tidur kurang.

4. Pemeriksaan Fisik (*head to toe*)

- a. Kepala: biasanya ada luka atau laserasi pada kulit kepala
- b. Mata: biasanya mata simetris kiri kanan, dan inspeksi konjungtiva anemis atau tidak, sclera ikterik atau tidak, reflek pupil.
- c. Hidung: biasanya ada pernafasan cuping hidung
- d. Telinga: inspeksi apakah ada darah yang keluar dari telinga
- e. Mulut: biasanya bibir pasien pucat dan kering
- f. Leher: observasi adanya cedera servikal dan observasi adanya distensi vena jugularis
- g. Dada: inspeksi dinding dada, kaji kualitas dan kedalaman, pernafasan, kaji kesimetrisan pergerakan dinding dada dan auskultasi bunyi nafas.
- h. Abdomen: inspeksi ada luka, catat distensi dan adanya memar khususnya di organ vital seperti limfa dan hati, dan auskultasi bising usus.

A. Diagnosa Keperawatan

1. Berfusi serebral tidak efektif berhubungan dengan cedera kepala berat
2. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan

B. Intervensi Keperawatan

Tabel 3.2 Diagnosa dan Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	SLKI	SIKI
1.	<p>Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif b.d Cedera Kepala Berat.</p> <p>Defenisi: berisiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak.</p> <p>Faktor risiko: cedera kepala.</p> <p>Kondisi klinis terkait: cedera kepala.</p>	<p>1. Perfusi serebral tidak efektif</p> <p>a. Tingkat Kesadaran kognitif meningkat.</p> <p>b. Tekanan intracranial menurun.</p> <p>c. Sakit kepala menurun.</p> <p>d. Gelisah menurun.</p> <p>e. Kecemasan menurun.</p> <p>f. Agitasime menurun.</p> <p>g. Demam menurun.</p> <p>h. Tekanan darah membaik.</p> <p>i. Reflek saraf membaik</p> <p>2. Status neurologis</p> <p>a. Tingkat kesadaran meningkat</p> <p>b. Reaksi pupil</p>	<p>1. Manajemen peningkatan TIK</p> <p>a. Identifikasi penyebab peningkatan TIK.</p> <p>b. Monitor tanda dan gejala peningkatan TIK.</p> <p>c. Kolaborasi dalam monitor MAP (Mean Arterial Pressure)</p> <p>d. Kolaborasi dalam monitor CPP (Cerebral Perfusion Pressure)</p> <p>e. Kolaborasi dalam monitor gelombang ICP</p> <p>f. Monitor status pernapasan</p> <p>g. Monitor intake dan output cairan.</p> <p>h. Monitor cairan serebrospinalis.</p> <p>i. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang terang.</p> <p>j. Berikan posisi</p>

		<p>meningkat</p> <p>c. Status kognitif meningkat</p> <p>d. Kontrol motorik pusat meningkat.</p> <p>e. Fungsi sensorik dan motorik cranial meningkat.</p> <p>f. Fungsi sensorik dan motorik spinal meningkat.</p> <p>g. Hipertermi menurun</p> <p>h. Pucat menurun.</p> <p>i. Sindrom hormone menurun.</p> <p>j. Pandangan kabur menurun.</p>	<p>semifowler.</p> <p>2. Pemantauan neurologis</p> <p>a. Monitor ukuran, bentuk, kesimetrisan, dan reaktivitas pupil.</p> <p>b. Monitor tingkat kesadaran</p> <p>c. Monitor ingatan terakhir, rentang perhatian, memori masa lalu, mood dan perilaku</p> <p>d. Monitor tanda-tanda vital</p> <p>e. Monitor reflek kornea</p> <p>f. Monitor kekuatan pegangan</p> <p>g. Monitor kesimetrisan wajah</p>
2	<p>Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif b.d Sekret Yang Tertahan.</p> <p>Defenisi: Ketidakmampuan membersihkan secret atau</p>	<p>1. Bersihan jalan napas tidak efektif</p> <p>a. Klien mampu batuk efektif</p> <p>b. Produksi sputum</p>	<p>1. Manajemen jalan napas</p> <p>a. Monitor polanafas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)</p>

	<p>obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten</p>	<p>menurun</p> <p>c. Mengi,wheezing menurun</p> <p>d. Dispnea menurun</p> <p>e. Sulit bicara membaik</p> <p>f. Sianosis menurun</p> <p>g. Gelisah menurun</p> <p>h. Frekuensi nafas membaik</p> <p>2. Pertukaran gas</p> <p>1. Dispnea menurun</p> <p>2. Pusing menurun</p> <p>3. Gelisah menurun</p> <p>4. Pco2 membaik</p> <p>5. Po2 membaik</p> <p>6. Takikardia membaik</p> <p>7. Sianosis membaik</p> <p>8. Pola nafas membaik</p> <p>9. Warna kulit membaik</p>	<p>b. Monitor bunyi napas tambahan (mis,gurgling, mengi,wheezing,ronkhi kering)</p> <p>c. Monitor sputum(jumlah,warna,aroma)</p> <p>d. Pertahankankepatena njalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw-thrust jika dicurigai trauma servikal)</p> <p>e. Posisikan semifowleratau fowler.</p> <p>f. Beriakan minuman hangat.</p> <p>g. Lakukan fisioterapi dada.</p> <p>h. Lakukan pengisapan lendir.</p> <p>i. Lakukan hiperoksigenasi sebelum pengisapan endotrakeal.</p> <p>j. Berikan oksigen jika perlu</p> <p>2. Latihan batuk efektif</p>
--	---	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi kemampuan batuk b. Monitor adanya retensi sputum c. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran pernapasan d. Monitor input dan output cairan (mis. Jumlah dan karakteristik) e. Atur posisi semifowler atau fowler. f. Pasang pernak dan bengkok dipangkuan pasien g. Buang sekret pada tempat sputum

