

SMALL GROUP DISCUSSION
LEARNING TASK I
“TRAUMA KEPALA”
KEPERAWATAN GAWAT DARURAT
ASKKK3232



KELOMPOK SGD 1

Fasit : Ns. Meril Valentine Manangkot, S.Kep., M.Kep.

- | | |
|--|------------|
| 1. Qori Annastasya | 1802521003 |
| 2. Ni Kadek Chandra Ayu Sarining Merta | 1802521009 |
| 3. Putu Sinta Dewi Nurcahyanti | 1802521010 |
| 4. Ni Luh Ari Baru | 1802521016 |
| 5. Pande Putu Nirmala Dewi | 1802521029 |
| 6. Dimas Aji Saputra | 1802521033 |
| 7. Sri Rahayu | 1802521034 |
| 8. Ni Made Riasmita Santhika Dewi | 1802521051 |
| 9. Ni Luh Latrianingsih | 1802521052 |
| 10. Putu Laksmi Sri Ananda Putri | 1802521057 |
| 11. Nyoman Mita Martayani | 1802521061 |

PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN DAN PROFESI NERS

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS UDAYANA

2021

Learning Task SGD 1

Kasus

Tn AB diantar ke UGD dengan menggunakan mobil bak terbuka oleh penolong yang berada di lokasi kecelakaan. Menurut penolong, Tn AB mengalami kecelakaan lalu lintas; bertabrakan dengan sepeda motor lainnya dengan kecepatan tinggi dan Tn AB terlempar + 6 meter dan kepalanya membentur beton pembatas jalan. Primary dan secondary survey yang dilakukan; Tn AB bernafas spontan, gugling (+) terdapat perdarahan di area kepala dan wajah, kesadaran menurun, GCS E1V1M1, racoon eyes (+). Tn AB dicurigai mengalami cedera kepala berat.

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan cedera kepala!

Jawaban :

Cedera kepala merupakan trauma (*deselerasi*) mekanik pada kepala yang terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung yang dapat menyebabkan gangguan fungsi neurologis, fisik, kognitif, dan psikososial serta bersifat temporer atau permanen (Fitriana F.,N, 2018). Selain itu, menurut Smeltzer & Brenda (2002), cedera kepala merupakan penyakit neurologis yang paling sering terjadi diantara penyakit neurologis lainnya yang biasa disebabkan oleh kecelakaan.

2. Jelaskan patogenesis cedera kepala!

Jawaban :

Dengan mekanisme fisiologis pada cedera kepala akan dapat memperkirakan dampak pada cedera kepala primer. Komponen utama diantaranya kekuatan cedera (kontak atau gaya), jenis cedera (rotasional, translational, atau angular), dan besar serta lamanya dampak tersebut berlangsung. Kekuatan kontak terjadi ketika kepala bergerak setelah suatu gaya, sedangkan gaya inersia terjadi pada percepatan atau perlambatan kepala, sehingga gerak diferensial otak relatif terhadap tengkorak. Meskipun satu proses mungkin mendominasi, sebagian besar pasien dengan cedera kepala mengalami kombinasi dari mekanisme ini. Mekanisme fisiologis yang menyebabkan cedera kepala (Goldsmith, 1966); benturan kepala dengan benda padat pada kecepatan yang cukup, beban impulsif memproduksi gerak tiba-tiba kepala tanpa kontak fisik yang signifikan, dan statis beban kompresi statis atau kuasi kepala dengan kekuatan bertahap.

Kekuatan kontak biasanya mengakibatkan cedera fokal seperti memar dan patah tulang tengkorak. kekuatan inersia terutama translasi mengakibatkan cedera fokal, seperti kontusio dan Subdural Hematoma (SDH), sedangkan cedera rotasi akselerasi dan deselerasi lebih cenderung mengakibatkan cedera difus mulai dari gegar otak hingga Diffuse Axonal Injury (DAI). Cedera rotasi secara khusus menyebabkan cedera pada permukaan kortikal dan struktur otak bagian dalam (Youmans, 2011).

Mekanisme terjadinya benturan di kepala dapat mengakibatkan cedera kepala. Benturan di kepala dapat terjadi secara akselerasi dan deselerasi (Rini, dkk., 2019). Akselerasi merupakan benturan yang terjadi karena benda bergerak membentur kepala yang diam. Deselerasi merupakan benturan yang terjadi karena kepala yang bergerak membentur benda yang diam. Pada saat deselerasi ada kemungkinan terjadi rotasi kepala sehingga dapat menambah kerusakan. Dalam mekanisme cedera kepala dapat terjadi peristiwa *contre coup* dan *coup*. *Contre coup* dan *coup* pada cedera kepala dapat terjadi kapan saja pada orang-orang yang mengalami percepatan pergerakan kepala. Cedera kepala pada *coup* disebabkan hantaman pada otak bagian dalam pada sisi yang terkena sedangkan *contre coup* terjadi pada sisi yang berlawanan dengan daerah benturan. Kejadian *coup* dan *contre coup* dapat terjadi pada keadaan ini terjadi ketika pengereman mendadak pada mobil/motor. Otak pertama kali akan menghantam bagian depan dari tulang kepala meskipun kepala pada awalnya bergerak ke belakang. Sehingga trauma terjadi pada otak bagian depan. Karena pergerakan ke belakang yang cepat dari kepala, sehingga pergerakan otak terlambat dari tulang tengkorak, dan bagian depan otak menabrak tulang tengkorak bagian depan. Pada keadaan ini, terdapat daerah yang secara mendadak terjadi penurunan tekanan sehingga membuat ruang antara otak dan tulang tengkorak bagian belakang dan terbentuk gelembung udara. Pada saat otak bergerak ke belakang maka ruangan yang tadinya bertekanan rendah menjadi tekanan tinggi dan menekan gelembung udara tersebut. Terbentuknya dan kolapsnya gelembung yang mendadak sangat berbahaya bagi pembuluh darah otak karena terjadi penekanan, sehingga daerah yang memperoleh suplai darah dari pembuluh tersebut dapat terjadi kematian sel-sel otak. Begitu juga bila terjadi pergerakan

kepala ke depan. Selain karena benturan cedera kepala juga dapat disebabkan karena deformitas.

Deformitas merupakan perubahan atau kerusakan pada bagian tubuh yang terjadi akibat trauma, misalnya terjadi fraktur kepala, kompresi, ketegangan, atau pemotongan pada jaringan otak. Perbedaan densitas (massa jenis) antara tulang tengkorak dan otak menyebabkan tengkorak bergerak lebih cepat dari muatan intrakranialnya. Bergeraknya isi dalam tengkorak memaksa otak membentur permukaan tengkorak pada tempat yang berlawanan dari benturan. Mekanisme utama pada cedera kepala ringan adalah shear strain atau cedera berupa robekan (Satyanegara, 2013). Akselerasi, deselerasi, rotasi dapat menimbulkan regangan atau robekan pada akson di daerah perbatasan antara substansia alba dengan substansia grisea yang mengakibatkan gangguan konduksi dan hilangnya fungsi. Gangguan konduksi dan hilangnya fungsi dikenal sebagai Diffuse Axonal Injury (DAI). Diffuse Axonal Injury (DAI) adalah sindrom klinis yang ditandai dengan penurunan kesadaran setelah terjadinya trauma selama lebih dari 6 jam, tanpa ditemukan adanya penyebab yang jelas terjadinya penurunan kesadaran. Maka dari itu diperlukan pemeriksaan hispatologis (Arimbawa, 2016). Dalam pemeriksaan hispatologis dengan sampel biopsi otak akan menunjukkan adanya kerusakan akson difus pada hemisfer serebri, serebelum, dan batang otak.

3. Jelaskan patofisiologi cedera kepala !

Jawaban :

Proses patofisiologi cedera kepala dibagi menjadi dua yang didasarkan pada asumsi bahwa kerusakan otak pada awalnya disebabkan oleh kekuatan fisik yang lalu diikuti proses patologis yang terjadi segera dan sebagian besar bersifat permanen. Dari tahapan itu, membagi cedera kepala menjadi dua :

1. Cedera otak primer

Cedera otak primer (COP) adalah cedera yang terjadi sebagai akibat langsung dari efek mekanik dari luar pada otak yang menimbulkan kontusio dan laserasi parenkim otak dan kerusakan akson pada substantia alba hemisper otak hingga batang otak.

2. Cedera otak sekunder

Cedera otak sekunder (COS) yaitu cedera otak yang terjadi akibat proses metabolisme dan homeostatis ion sel otak, hemodinamika intrakranial dan kompartemen cairan serebrospinal (CSS) yang dimulai segera setelah trauma tetapi tidak tampak secara klinis segera setelah trauma. Cedera otak sekunder ini disebabkan oleh banyak faktor antara lain kerusakan sawar darah otak, gangguan aliran darah otak, gangguan metabolisme dan homeostatis ion sel otak, gangguan hormonal, pengeluaran neurotransmitter dan reactive oxygen species, infeksi dan asidosis. Kelainan utama ini meliputi perdarahan intrakranial, edema otak, peningkatan tekanan intrakranial dan kerusakan otak.

Cedera kepala menyebabkan sebagian sel yang terkena benturan mati atau rusak irreversible, proses ini disebut proses primer dan sel otak disekelilingnya akan mengalami gangguan fungsional tetapi belum mati dan bila keadaan menguntungkan sel akan sembuh dalam beberapa menit, jam atau hari. Proses selanjutnya disebut proses patologi sekunder. Proses biokimiawi dan struktur massa yang rusak akan menyebabkan kerusakan seluler yang luas pada sel yang cedera maupun sel yang tidak cedera. Secara garis besar cedera kepala sekunder pasca trauma diakibatkan oleh beberapa proses dan faktor dibawah ini :

- a. Lesi massa, pergeseran garis tengah dan herniasi yang terdiri dari : perdarahan intracranial dan edema serebral
- b. Iskemik cerebri yang diakibatkan oleh : penurunan tekanan perfusi serebral, hipotensi arterial, hipertensi intracranial, hiperpireksia dan infeksi, hipokalsemia/anemia dan hipotensi, vasospasme serebri dan kejang

Proses inflamasi terjadi segera setelah trauma yang ditandai dengan aktifasi substansi mediator yang menyebabkan dilatasi pembuluh darah, penurunan aliran darah, dan permeabilitas kapiler yang meningkat. Hal ini menyebabkan akumulasi cairan (edema) dan leukosit pada daerah trauma. Sel terbanyak yang berperan dalam respon inflamasi adalah sel fagosit, terutama sel leukosit Polymorphonuclear (PMN), yang terakumulasi dalam 30 - 60 menit yang memfagosit jaringan mati. Bila penyebab respon inflamasi berlangsung melebihi

waktu ini, antara waktu 5-6 jam akan terjadi infiltrasi sel leukosit mononuklear, makrofag, dan limfosit. Makrofag ini membantu aktivitas sel polymorphonuclear (PMN) dalam proses fagositosis.

Inflamasi, yang merupakan respon dasar terhadap trauma sangat berperan dalam terjadinya cedera sekunder. Pada tahap awal proses inflamasi, akan terjadi perlekatan netrofil pada endotelium dengan beberapa molekul perekat Intra Cellular Adhesion Molecules-1 (ICAM-1). Proses perlekatan ini mempunyai kecenderungan merusak/merugikan karena mengurangi aliran dalam mikrosirkulasi. Selain itu, netrofil juga melepaskan senyawa toksik (radikal bebas), atau mediator lainnya (prostaglandin, leukotrin) di mana senyawa-senyawa ini akan memacu terjadinya cedera lebih lanjut. Makrofag juga mempunyai peranan penting sebagai sel radang dominan pada cedera otak.

4. Jelaskan kriteria cedera kepala, kapan dikatakan mengalami cedera kepala berat!

Jawaban :

Pada umumnya cedera kepala dikategorikan berdasarkan Glasgow coma scale (GCS). Glasgow coma scale (GCS) menilai tingkatan kesadaran berdasarkan tiga komponen klinis yaitu respon membuka mata, motorik dan verbal (Teasdale et al., 2014)

Berdasarkan tingkat keparahan, cedera kepala dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian (Teasdale et al., 2014)

a. Cedera Kepala Ringan (CKR)

Glasgow coma scale (GCS) 13-15, dapat terjadi kehilangan kesadaran, amnesia, tetapi kurang dari 30 menit, tidak ada fraktur tengkorak, tidak ada contusio dan hematoma.

b. Cedera Kepala Sedang :

Glasgow coma scale (GCS) 9-13, kehilangan kesadaran. Amnesia lebih dari 30 menit tetapi kurang dari 24 jam, dapat mengalami fraktur tengkorak, diikuti contusio serebral, laserasi dan hematoma intra cranial.

c. Cedera Kepala Berat

Glasgow coma scale (GCS) 3-8. Kehilangan kesadaran dan atau terjadi amnesia lebih dari 24 jam, juga meliputi contusion cerebral, laserasi atau hematoma intra cranial.

5. Jelaskan mekanisme cedera otak dan terjadinya cedera kepala berat!

Jawaban :

Menurut (Smeltzer,2010 dalam Rini dkk,2019) Mekanisme terjadinya cedera otak yaitu sebagai berikut :

- a. Otak mengalami cedera traumatis
- b. Terjadi pembengkakan atau perdarahan pada otak yang akan meningkatkan volume intracranial
- c. Ketika terjadi peningkatan volume intracranial, cranium kaku dan tidak memungkinkan ruang untuk ekspansi konten sehingga tekanan intracranial terus meningkat
- d. Tekanan pada pembuluh darah yang berada di dalam otak menyebabkan aliran darah ke otak terhambat
- e. Terjadi hipoksia serebral dan iskemia
- f. Tekanan intracranial yang terus meningkat dan herniate
- g. Aliran darah ke otak berhenti

Menurut (Satyanegara, 2010 dalam Purwati, 2020) mekanisme terjadinya cedera kepala sebagai berikut :

- a. Cedera akselerasi
Cedera akselerasi merupakan terjadinya objek yang bergerak menghantam kepala yang tidak bergerak seperti peluru yang ditembakkan, pemukul menghantam kepala.
- b. Cedera deselerasi
Cedera deselerasi merupakan cedera yang terjadi bila kepala yang bergerak membentur objek yang diam, seperti kecelakaan lalu lintas, kepala yang membentur kaca mobil ketika kecelakaan atau terjatuh di jalan aspal.
- c. Cedera akselerasi-deselerasi
Cedera akselerasi-deselerasi yaitu cedera yang tidak jarang terjadi pada kekerasan fisik atau kecelakaan menggunakan kendaraan bermotor

d. Cedera coup-countre coup

Terjadinya kepala terbentur akibat otak bergerak dalam ruang kranial dengan kuat sehingga area tulang tengkorak bertentangan dan lokasi kepala yang terbentur seperti pasien di pukul pada bagian belakang kepala

e. Cedera rotasional

Terjadi karena pukulan/benturan yang mengakibatkan otak berputar di dalam rongga tengkorak dan menyebabkan peregangan atau robeknya neuron dalam substansia alba serta robeknya pembuluh darah yang memfiksasi otak di dalam tengkorak.

6. Jelaskan apa tanda dan gejala cedera kepala!

Manifestasi klinis cedera kepala meliputi gangguan kesadaran, konfusi, abnormalitas pupil, awitan tiba-tiba defisit neurologik, dan perubahan tanda-tanda vital. Gangguan penglihatan dan pendengaran, disfungsi sensori, kejang otot, sakit kepala, vertigo, gangguan pergerakan, kejang dan banyak efek lainnya juga mungkin terjadi pada pasien cedera kepala (Smeltzer & Bare, 2006 dalam Aprilia, 2017). Tanda dan gejala cedera kepala dapat diklasifikasikan Berdasarkan tingkat cedera kepala yang dialami. Menurut Fachruddin, (2020) tanda dan gejala cedera kepala yaitu sebagai berikut :

Gejala-gejala yang ditimbulkan tergantung pada besarnya dan distribusi cedera otak.

1. Cedera kepala ringan

- a. Kebingungan saat kejadian dan kebingungan terus menetap setelah cedera.
- b. Pusing menetap dan sakit kepala, gangguan tidur, perasaan cemas.
- c. Kesulitan berkonsentrasi, pelupa, gangguan bicara, masalah tingkah laku Gejala-gejala ini dapat menetap selama beberapa hari, beberapa minggu atau lebih lama setelah konkusio cedera otak akibat trauma ringan.
- d. Cedera kepala ringan Jika GCS (Skala Koma Glasgow) antara 15-13,
- e. Dapat terjadi kehilangan kesadaran kurang dari 30 menit, tidak terdapat fraktur tengkorak, kontusio atau hematoma.

- f. Tidak kehilangan kesadaran, Satu kali atau tidak ada muntah, Stabil dan sadar,
 - g. Dapat mengalami luka lecet atau laserasi di kulit kepala
2. Cedera kepala sedang
 - a. Kelemahan pada salah satu tubuh yang disertai dengan Kebingungan atau bahkan koma.
 - b. Gangguan kesadaran, abnormalitas pupil, awitan tiba-tiba Defisit neurologik, perubahan TTV, gangguan penglihatan dan pendengaran, disfungsi sensorik, kejang otot, sakit kepala, vertigo dan gangguan pergerakan.
 3. Cedera kepala berat
 - a. Amnesia tidak dapat mengingat peristiwa sesaat sebelum dan sesudah terjadinya penurunan kesehatan.
 - b. Pupil tidak aktual, pemeriksaan motorik tidak aktual, adanya cedera terbuka, fraktur tengkorak dan penurunan neurologik.
 - c. Nyeri, menetap atau setempat, biasanya menunjukkan fraktur.
 - d. Fraktur pada kubah kranial menyebabkan pembengkakan pada area tersebut

7. Jelaskan apa saja pengkajian primer yang perlu dilakukan pada pasien yang dicurigai mengalami cedera kepala!

Jawaban :

Pada pasien yang mengalami cedera kepala, pengkajian primer yang dilakukan dengan ABCDE (Liew et al., 2017 ; Japardi, 2003) Japardi, 2003)

Airway

1. Kaji apakah jalan nafas pasien terbuka, hal yang dapat dilakukan adalah dengan memeriksa apakah adanya obstruksi jalan nafas akibat dari adanya benda asing, oedema, darah, muntahan, lidah, cairan. Jika pasien saat diberikan pertolongan tidak responsif, stabilkan kepala dan leher dan gunakan manuver dorong rahang untuk memastikan jalan napas terbuka. Jika tidak dicurigai adanya cedera tulang belakang, gunakan head tilt, chin lift manuver.
2. Kaji suara nafas pasien apakah terdapat snoring, gurgling, atau crowning

Breathing

1. Kaji apakah pasien dapat bernafas dengan spontan atau tidak
2. Perhatikan gerakan dada pasien apakah simetris atau tidak
3. Kaji irama nafas apakah cepat, dangkal atau normal
4. Kaji keteraturan pola nafas
5. Dengarkan dan kaji suara paru apakah terdapat wheezing, vesikuler atau ronchi
6. Kaji apakah pasien mengalami sesak nafas
7. Kaji respiratory rate pasien

Circulation

1. Kaji nadi pasien apakah teraba atau tidak, jika teraba hitung berapa denyut nadi permenit
2. Kaji tekanan darah pasien
3. Amati apakah pasien pucat atau tidak
4. Hitung CRT pasien perdetik
5. Hitung suhu tubuh pasien dan rasakan akral pasien apakah teraba dingin atau hangat
6. Amati apakah terdapat perdarahan pada pasien, dan kaji lokasinya serta jumlah perdarahan
7. Kaji turgor pasien
8. Kaji adanya diaphoresis
9. Kaji riwayat kehilangan cairan berlebihann

Disability

1. Kaji tingkat kesadaran pasien
2. Kaji nilai GCS pasien yang meliputi ; mata, verbal, dan motoriknya
3. Kaji pupil pasien apakah isokor, unisokor, pinpoint, atau medriasis
4. Kaji adanya reflex cahaya

Esposure

1. Kaji adanya cedera lain yang dapat mempengaruhi kondisi pasien, seperti misalnya ada laserasi, edema dan lainnya.

8. Jelaskan apa saja pengkajian sekunder yang perlu dilakukan pada pasien yang dicurigai mengalami cedera kepala!

Jawaban :

Pengkajian Sekunder

Menurut Chemical Hazards Emergency Medical Management, (2021) pengkajian sekunder dilakukan setelah dilakukannya pengkajian primer dan dianggap masalah yang mengancam jiwa telah ditemukan dan diperbaiki. Pengkajian sekunder dapat dilakukan dengan;

a. Mengkaji SAMPLE yaitu ;

1. Sign atau tanda gejala
2. Alergi yang dialami pasien
3. Medication atau pengobatan
4. Past medical history atau riwayat penyakit terdahulu
5. Last oral intake atau asupan makanan terakhir
6. Event leading injury atau peristiwa yang menyebabkan cedera

b. Melakukan fokus pemeriksaan pada daerah yang trauma yaitu pada kepala dan wajah

9. Apa pemeriksaan diagnostik yang dilakukan untuk menentukan pasien mengalami cedera kepala berat ?

Jawaban :

Pemeriksaan diagnostik yang dilakukan pada pasien cedera kepala berat menurut (Dewanto, et al. 2009), yaitu :

1. X-ray/CT scan

X-ray merupakan tes diagnostik dengan menggunakan sinar energi elektromagnetik untuk melihat suatu gambar jaringan dan organ dalam suatu film. Obyek yang akan diamati akan disinari dengan sinar-X, dan dibelakangnya diletakkan film untuk menangkap gambar yang dihasilkan.

2. MRI merupakan Pemeriksaan MRI bertujuan mengetahui karakteristik morfologik (lokasi, ukuran, bentuk, perluasan dan lain lain dari keadaan patologis. Tujuan tersebut dapat diperoleh dengan menilai salah satu atau kombinasi gambar penampang tubuh aksial, sagittal, koronal atau oblik tergantung pada letak organ dan kemungkinan patologinya.

3. Angiografi serebral: menunjukkan kelainan sirkulasi serebral

4. EEG : memperlihatkan keberadaan atau berkembangnya gelombang patologis.
5. BAER (*Brain Auditory Evoked Respons*) : menentukan fungsi korteks dan batang otak.
6. PET (*Positron Emission Tomography*) : menunjukkan perubahan aktivitas metabolisme pada otak.

10. Apa masalah keperawatan prioritas yang mungkin muncul?

Jawaban :

1. Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas
2. Risiko Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Otak

11. Sebutkan apa saja tindakan medis dan keperawatan yang dilakukan pada pasien cedera kepala !

Jawaban :

Penatalaksanaan awal cedera kepala pada dasarnya untuk memantau sedini mungkin dan mencegah cedera kepala sekunder serta memperbaiki keadaan umum seoptimal mungkin. Pada penatalaksanaan cedera kepala tergantung pada tingkat keparahannya berupa cedera kepala ringan, sedang atau berat. pada penatalaksanaan awal cedera kepala yaitu melakukan survey atau observasi terhadap cedera kepala apakah tergolong cedera ringan, sedang maupun berat. kemudian pada kasus tertentu apabila pasien cedera kepala mengalami tekanan intrakranial pada kepala, maka akan dilakukan tindakan operasi untuk mengeluarkan/mengurangi tekanan yang terjadi. Dan untuk pemeriksaan lebih lanjut biasanya dengan melalui CT-Scan. (Syahrul, H.N. 2014)

12. Apa yang perlu dievaluasi ketika pasien dengan cedera kepala masih dirawat/diobservasi di UGD?

Jawaban :

Hal hal yang perlu di observasi pada pasien cedera kepala yaitu meliputi observasi GCS (gaslow coma scale) berupa Eyes(1-4 poin), Verbal(1-5 poin) dan motoric.(1-6 poin) dengan total keseluruhan 15 point. Kemudian observasi ABCDE (airway, breathing, circulation, disability, dan exposure). Observasi

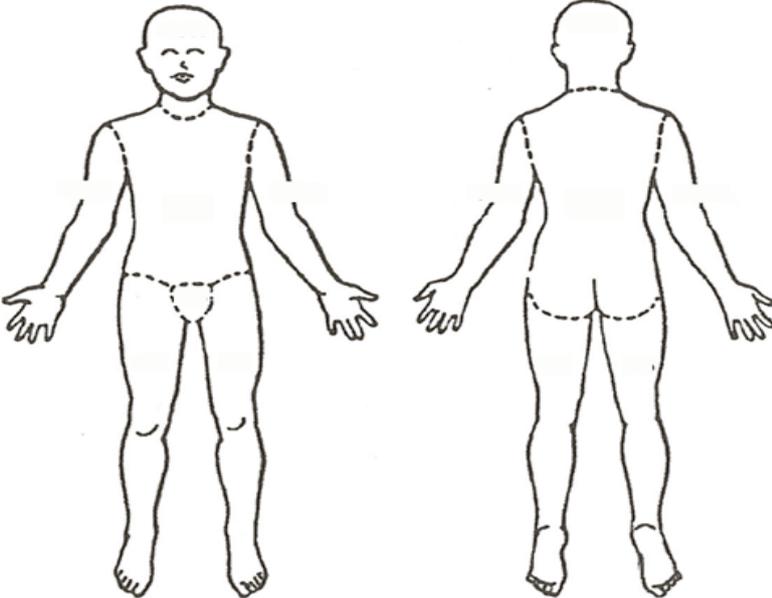
juga mengenai adanya tanda/gejala tekanan intracranial pada pasien.(Krisanti, 2009)

13. Pada Tn. AB

a. Apa saja pengkajian primer yang perlu dikaji?

Pengkajian Primer

AIRWAY	<p>Jalan Nafas : <input type="checkbox"/> Paten <input checked="" type="checkbox"/> Tidak Paten</p> <p>Obstruksi : <input type="checkbox"/> Lidah <input checked="" type="checkbox"/> Cairan <input type="checkbox"/> Benda Asing <input type="checkbox"/> Tidak Ada</p> <p style="padding-left: 100px;"><input type="checkbox"/> Muntahan <input type="checkbox"/> Darah <input type="checkbox"/> Oedema</p> <p>Suara Nafas : <input type="checkbox"/> Snoring <input checked="" type="checkbox"/> Gurgling <input type="checkbox"/> Crowing <input type="checkbox"/> Tidak ada</p> <p>Keluhan Lain : -</p>
BREATHING	<p>Nafas : <input checked="" type="checkbox"/> Spontan <input type="checkbox"/> Tidak Spontan</p> <p>Gerakan dinding dada : <input type="checkbox"/> Simetris <input type="checkbox"/> Asimetris</p> <p>Irama Nafas : <input type="checkbox"/> Cepat <input type="checkbox"/> Dangkal <input type="checkbox"/> Normal</p> <p>Pola Nafas : <input type="checkbox"/> Teratur <input type="checkbox"/> Tidak Teratur</p> <p>Jenis : <input type="checkbox"/> Dispnoe <input type="checkbox"/> Kusmaul <input type="checkbox"/> Cyene Stoke <input type="checkbox"/> Lain... ..</p> <p>Suara Paru : <input type="checkbox"/> Vesikuler <input type="checkbox"/> Wheezing <input type="checkbox"/> Ronchi</p> <p>Sesak Nafas : <input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Tidak Ada</p> <p>Cuping hidung : <input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Tidak Ada</p> <p>Retraksi otot bantu nafas : <input type="checkbox"/> Ada <input checked="" type="checkbox"/> Tidak Ada</p> <p>Pernafasan : <input type="checkbox"/> Pernafasan Dada <input type="checkbox"/> Pernafasan Perut</p> <p>RR : x/mnt</p> <p>Keluhan Lain: -</p>

CIRCULATION	<p>Nadi : <input checked="" type="checkbox"/> Teraba <input type="checkbox"/> Tidak teraba <input type="checkbox"/> N:x/mnt</p> <p>Tekanan Darah : mmHg</p> <p>Pucat : <input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak</p> <p>Sianosis : <input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak</p> <p>CRT : <input type="checkbox"/> < 2 detik <input type="checkbox"/> > 2 detik</p> <p>Akral : <input type="checkbox"/> Hangat <input type="checkbox"/> Dingin <input type="checkbox"/> S:C</p> <p>Pendarahan: <input checked="" type="checkbox"/> Ya, Lokasi : Kepala dan Wajah, Jumlah 250 cc <input type="checkbox"/> Tidak ada</p> <p>Turgor : <input type="checkbox"/> Elastis <input type="checkbox"/> Lambat</p> <p>Diaphoresis : <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak</p> <p>Riwayat kehilangan cairan berlebihan : <input type="checkbox"/> Diare <input type="checkbox"/> Muntah <input type="checkbox"/> Luka bakar</p> <p>Keluhan Lain : -</p>
DISABILITY	<p>Kesadaran: <input type="checkbox"/> Composmentis <input type="checkbox"/> Delirium <input type="checkbox"/> Somnolen <input checked="" type="checkbox"/> Koma</p> <p>GCS : <input type="checkbox"/> Eye : 1 <input type="checkbox"/> Verbal : 1 <input type="checkbox"/> Motorik : 1</p> <p>Pupil : <input type="checkbox"/> Isokor <input type="checkbox"/> Unisokor <input type="checkbox"/> Pinpoint <input type="checkbox"/> Medriasis</p> <p>Refleks Cahaya : <input type="checkbox"/> Ada <input type="checkbox"/> Tidak Ada</p> <p>Kekuatan Otot :</p> <p>Keluhan Lain : Terdapat <i>raccoon eyes</i></p>
EXPOSURE	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Deformitas : <input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Lokasi</p>

<p>Contusio : <input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Lokasi : Kepala dan wajah</p> <p>Abrasi : <input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Lokasi</p> <p>Penetrasi : <input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Lokasi</p> <p>Laserasi : <input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Lokasi : Kepala dan wajah</p> <p>Edema : <input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Lokasi</p> <p>Luka Bakar: <input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Lokasi</p> <p style="text-align: center;">Grade : -</p> <p>Jika ada luka/ vulnus, kaji:</p> <p style="padding-left: 40px;">Luas Luka : -</p> <p style="padding-left: 40px;">Warna dasar luka : -</p> <p>Kedalaman : -</p> <p>Lain-lain : -</p>
<p>Vital sign monitor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suhu : - Frekuensi nafas : - Frekuensi nadi : - Tensi :
<p>Heart monitor :</p>

b. Diagnosa keperawatan yang bisa dirumuskan?

Analisis Data

No.	Data	Etiologi	Masalah Keperawatan
1.	DO : suara nafas terdengar gurgling, terdapat perdarahan aktif di area kepala dan wajah.	<p>Trauma Cidera Kepala</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>cidera otak sekunder</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>kerusakan sel otak</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>peningkatan rangsangan simpatis</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	Ketidakefektifan bersihan jalan nafas

		<p>peningkatan tahanan vaskuler sistemik</p> <p>↓</p> <p>penurunan tekanan pembuluh darah Pulmonalis</p> <p>↓</p> <p>Peningkatan tekanan hidrostatik</p> <p>↓</p> <p>Kebocoran cairan kapiler</p> <p>↓</p> <p>Edema paru</p> <p>↓</p> <p>Penumpukan secret/cairam</p> <p>↓</p> <p>Difusi O₂ terhambat</p> <p>↓</p> <p>Ketidakefektifan bersihan jalan nafas</p>	
2.	DO : Pasien tampak tidak sadarkan diri	<p>Perdarahan</p> <p>↓</p> <p>Peningkatan TIK</p> <p>↓</p> <p>Suplai O₂ ke otak terganggu</p> <p>↓</p> <p>Iskemia</p> <p>↓</p>	<p>Risiko Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Otak</p>

		<p>Hipoksia jaringan</p> <p>↓</p> <p>Penurunan kesadaran</p> <p>↓</p> <p>Risiko</p> <p>Ketidakefektifan</p> <p>Perfusi Jaringan Otak</p>	
--	--	---	--

c. Rencana keperawatan apa yang perlu dilakukan ?

Rencana Keperawatan

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi	Rasional
1.	Ketidakefektifan bersihan jalan nafas	<p>Setelah diberikan intervensi selama ...x..., diharapkan masalah yang dialami oleh pasien dapat teratasi dengan kriteria hasil</p> <p>NOC Label</p> <p>Status Pernafasan : Kepatenan jalan nafas</p> <p>1. Tidak ada suara nafas tambahan (skala 5 dari 1-5)</p>	<p>NIC Label</p> <p>Manajemen Jalan Nafas</p> <p>1. Buka jalan nafas dengan teknik chinlift atau jaw thrust</p> <p>2. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi</p> <p>3. Identifikasi kebutuhan actual/potensial pasien untuk memasukkan alat membuka jalan nafas</p>	<p>NIC Label</p> <p>Manajemen Jalan Nafas</p> <p>1. Untuk membuka jalan nafas pasien</p> <p>2. Untuk memaksimalkan ventilasi dari pasien</p> <p>3. Untuk mempermudah proses memasukkan alat membuka jalan nafas</p> <p>4. Untuk membantu pernafasan pasien dengan alat</p>

		<p>2. Frekuensi pernafasan normal</p> <p>3. Irama pernafasan normal</p>	<p>4. Masukkan alat nasopharyngeal airway dan oropharyngeal airway</p> <p>5. Lakukan penyedotan melalui endotrakea dan nasotrakea sebagaimana mestinya</p> <p>6. Asukultasi suara nafas, catat area yang ventilasinya menurun atau tidak ada suaranya tambahan</p> <p>7. Monitor status pernafasan dan oksigenasi sebagaimana mestinya</p>	<p>5. Untuk membersihkan kotoran yang ada di jalur pernafasan pasien</p> <p>6. Untuk mengetahui adanya suara tambahan pada pernafasan pasien</p> <p>7. Untuk mengetahui status pernafasan dan oksigenasi pasien</p>
2.	Risiko Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Otak	Setelah diberikan intervensi selama ...x..., diharapkan masalah yang dialami oleh pasien dapat teratasi dengan kriteria hasil	<p>NIC Label</p> <p>Monitor Tekanan Intrakranial</p> <p>1. Bantu menyisipkan perangkat pemantauan TIK</p>	<p>NIC Label</p> <p>Monitor Tekanan Intrakranial</p> <p>1. Untuk membantu menyisipkan perangkat pemantauan TIK kepada pasien</p>

		<p>NOC Label :</p> <p>Status Neurologi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tekanan Intrakranial tidak terganggu (skala 5 dari 1-5) 2. Fungsi motorik dan sensori kranial tidak terganggu (skala 5 dari 1-5) 3. Tekanan darah tidak terganggu (skala 5 dari 1-5) 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Berikan informasi kepada pasien dan keluarga atau orang penting lainnya 3. Monitor kualitas dan karakteristik gelombang TIK 4. Monitor tekanan aliran darah otak 5. Monitor status neurologis 6. Periksa pasien terkait ada tidaknya gejala kaku kuduk 7. Letakkan kepala dan leher pasien dalam posisi netral, hindari fleksi pinggang yang berlebihan 8. Sesuaikan kepala tempat tidur untuk mengoptimalkan perfusi serebral <p>Pencegahan Perdarahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sesuaikan kepala tempat tidur untuk 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Agar pasien dan keluarga mengetahui tindakan yang dilakukan oleh tim medis 3. Untuk mengetahui kualitas dan karakteristik gelombang TIK pada pasien 4. Untuk mengetahui tekanan aliran dara otak pada pasien 5. Untuk mengetahui status neurologis pasien 6. Untuk mengetahui adanya gejala kaku kuduk pada pasien 7. Untuk memposisikan pasien secara ergonomis sesuai dengan keluhannya
--	--	--	--	---

			<p>mengoptimalkan perfusi serebral. Monitor dengan ketat risiko terjadinya perdarahan pada pasien</p> <p>2. Catat nilai hemoglobin dan hematokrit sebelum dan setelah pasien kehilangan darah sesuai indikasi</p> <p>3. Monitor tanda dan gejala perdarahan menetap (contoh; cek semua sekresi darah yang terlihat jelas maupun tersembunyi/ for frank or occult blood</p> <p>4. Monitor tanda-tanda vital ortostatik, termasuk tekanan darah</p> <p>5. Pertahankan agar pasien tetap tirah</p>	<p>8. Untuk mengoptimalkan perfusi serebral</p> <p>Pencegahan Perdarahan</p> <p>1. Untuk mengoptimalkan perfusi serebral dan monitor terjadinya perdarahan pada pasien</p> <p>2. Untuk mengetahui nilai hemoglobin dan hematokrit sebelum dan sesudah pasien kehilangan darah</p> <p>3. Untuk mengetahui adanya perdarahan pada pasien</p> <p>4. Untuk mengetahui TTV ortostatik pada pasien</p> <p>5. Untuk menghindari perdarahan aktif pada pasien</p>
--	--	--	---	--

			<p>baring jika terjadi perdarahan aktif</p> <p>6. Berikan produk-produk pengganti darah (misal; trombosit dan Plasma Beku Segar (FFP) dengan cara yang tepat</p> <p>7. Instruksikan pasien dan keluarga untuk memonitor tanda-tanda perdarahan dan mengambil tindakan yang tepat jika terjadi perdarahan (misalnya, lapor kepada perawat).</p>	<p>6. Untuk memenuhi kebutuhan darah pada pasien</p> <p>7. Untuk mengetahui adanya perdarahan pada pasien agar segera dilakukan tindakan jika ada</p>
--	--	--	--	---

Implementasi

No.	Diagnosa Keperawatan	Implementasi	Evaluasi
1.	Ketidakefektifan bersihan jalan nafas	<p>NIC Label</p> <p>Manajemen Jalan Nafas</p> <p>1. Membuka jalan nafas dengan teknik chinlift atau jaw thrust</p> <p>2. Memposisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi</p>	

		<ol style="list-style-type: none"> 3. mengidentifikasi kebutuhan actual/ potensial pasien untuk memasukkan alat membuka jalan nafas 4. Memasukkan alat nasopharyngeal airway dan oropharyngeal airway 5. Melakukan penyedotan melalui endotrakea dan nasotrakea sebagaimana mestinya 6. Mengasukultasi suara nafas, catat area yang ventilasinya menurun atau tidak ada suaranya tambahan 7. Memonitor status pernafasan dan oksigenasi sebagaimana mestinya 	
2.	Risiko Ke tidake fektifan Perfusi Jaringan Otak	NIC Label Monitor Tekanan Intrakranial <ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu menyisipkan perangkat pemantauan TIK 2. Memberikan informasi kepada pasien dan keluarga atau orang penting lainnya 3. Memonitor kualitas dan karakteristik gelombang TIK 4. Memonitor tekanan aliran darah otak 5. Memonitor status neurologis 6. Memeriksa pasien terkait ada tidaknya gejala kaku kuduk 	

		<p>7. Meletakkan kepala dan leher pasien dalam posisi netral, hindari fleksi pinggang yang berlebihan</p> <p>8. Menyesuaikan kepala tempat tidur untuk mengoptimalkan perfusi serebral</p> <p>Pencegahan Perdarahan</p> <p>1. Menyesuaikan kepala tempat tidur untuk mengoptimalkan perfusi serebral. Monitor dengan ketat risiko terjadinya perdarahan pada pasien</p> <p>2. Mencatat nilai hemoglobin dan hematokrit sebelum dan setelah pasien kehilangan darah sesuai indikasi</p> <p>3. Memonitor tanda dan gejala pendarahan menetap (contoh; cek semua sekresi darah yang terlihat jelas maupun tersembunyi/ for frank or occult blood</p> <p>4. Memonitor tanda-tanda vital ortostatik, termasuk tekanan darah</p> <p>5. Mempertahankan agar pasien tetap tirah baring jika terjadi perdarahan aktif</p> <p>6. Memberikan produk-produk penggantian darah (missal; trombosit dan Plasma Beku</p>	
--	--	---	--

		<p>Segar (FFP) dengan cara yang tepat</p> <p>7. Menginstruksikan pasien dan keluarga untuk memonitor tanda-tanda perdarahan dan mengambil tindakan yang tepat jika terjadi perdarahan (misalnya, lapor kepada perawat).</p>	
--	--	---	--

d. Apa yang perlu dievaluasi?

No.	Diagnosa Keperawatan	Evaluasi	Paraf
1.	Ketidakefektifan bersihan jalan nafas	<p>S : -</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada suara tambahan pada pasien (gurgling) - Perdarahan pada area wajah sudah dihentikan <p>A : Masalah teratasi</p> <p>P : intervensi dihentikan dan tetap evaluasi jalan nafas agar tidak ada darah atau obstruksi lain yang menghalangi jalan nafas</p>	SGD 1
2.	Risiko Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Otak	<p>S : -</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GCS : E2V2M1 - Perdarahan (-) - Raccoon eyes (+) 	SGD 1

		A : Masalah belum teratasi P : Lanjutkan intervensi dan tetap evaluasi	
--	--	---	--

14. Pada Tn AB

a. Apa saja pengkajian sekunder yang perlu dikaji?

Keluhan Utama	: Tn. AB dengan penurunan kesadaran dan pendarahan aktif di kepala dan wajah
Sign/ Tanda Gejala	: Pendarahan di area kepala dna wajah, terdapat <i>raccoon eyes</i> , penurunan kesadaran (E1V1M1), terdapat gurgling
Allergi	: -
Medication/ Pengobatan	: -
Past Medical History	: -
Last Oral Intake/Makan terakhir	: -
Event leading injury	: Tn. AB mengalami kecelakaan lalu lintas, bertabrakan dengan sepeda motor lainnya dengan kecepatan tinggi dan Tn. AB terlempar ± 6 meter, sehingga kepalanya membentur beton pembatas jalan
<i>(Fokus pemeriksaan pada daerah trauma/sesuai kasus non trauma)</i>	
Kepala dan wajah	: Terdapat pendarahan aktif pada area kepala dan wajah
Leher	: -
Dada	: -
Abdomen dan Pinggang	: -
Pelvis dan Perineum	: -
Ekstremitas	: -

15. Carilah minimal 2 gambar/video/ilustrasi/media lain yang mendukung penjelasan anda tersebut!

Jawaban :

a. Penjelasan mengenai *Traumatic Brain Injury*

Link :

<https://www.youtube.com/watch?v=i7GidKRUzrY>

<https://www.youtube.com/watch?v=55u5Ivx31og>

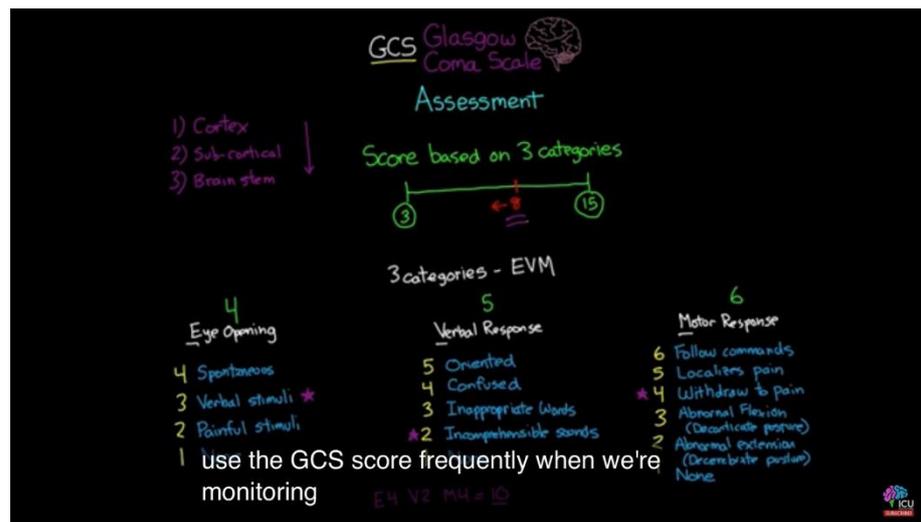
<https://www.youtube.com/watch?v=9Wl4-nNOGJ0>



b. Penjelasan mengenai *Glasgow Coma Scale (GCS)*

Link :

<https://www.youtube.com/watch?v=zYwJVPIjW6I>



c. Penjelasan mengenai *primary and secondary assessment*

Link :

<https://youtu.be/5XLZdasr4oo>



DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, H. (2017). Gambaran Status Fisiologis Pasien Cedera Kepala Di Igd Rsud Ulin Banjarmasin Tahun 2016. *Dinamika Kesehatan*. 8(1).
- Arimbawa, K. (2016). Diffuse Axonal Injury Aftertraumatic Brain Injury https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_dir/9dc978989afe3cd84bc4fa71320ac7b.pdf
- Baheram, L. 2007. *Cedera Kepala Pada Pejalan Kaki Dalam Kecelakaan Lalu Lintas Yang Fatal*. Majalah Kedokteran Bandung. 26(2): 52-54.
- Bulechek, Gloria M., dkk. 2016. *Nursing Intervention Classification (NIC) Edisi Bahasa Indonesia*. Indonesia : Elsvier
- Chemical Hazards Emergency Medical Management. (2021). Primary, Secondary Survey - CHEMM. Retrieved 16 March 2021, from <https://chemm.nlm.nih.gov/appendix8.htm#secondary>
- Dewanto, G., Suwono, W. J., Riyanto, B., Turana, Y. (2009). Panduan Praktis Diagnosis dan Tata Laksana Penyakit Saraf. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. Diakses [https://www.google.com/search?safe=strict&sxsrf=ALeKk01MNgDn1f-yELjYA-m3vk8wYkJflg:1615812313431&q=Dewanto,+G.,+Suwono,+W.+J.,+Riyanto,+B.,+Turana,+Y.+\(2009\).+Panduan+Praktis+Diagnosis+dan+Tata+Laksana+Penyakit+Saraf.+Jakarta+:+Penerbit+Buku+Kedokteran+EGC&sa=X&ved=2ahUKEwjHrtz3qbLvAhXSV3wKHZleCvQQy8gGe_gQIBxAB&biw=1366&bih=657&dpr=1](https://www.google.com/search?safe=strict&sxsrf=ALeKk01MNgDn1f-yELjYA-m3vk8wYkJflg:1615812313431&q=Dewanto,+G.,+Suwono,+W.+J.,+Riyanto,+B.,+Turana,+Y.+(2009).+Panduan+Praktis+Diagnosis+dan+Tata+Laksana+Penyakit+Saraf.+Jakarta+:+Penerbit+Buku+Kedokteran+EGC&sa=X&ved=2ahUKEwjHrtz3qbLvAhXSV3wKHZleCvQQy8gGe_gQIBxAB&biw=1366&bih=657&dpr=1)
- Fachruddin, Iqbal (2020) *Studi Literatur : Asuhan Keperawatan Pada Pasien Cedera Kepala Ringan Dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Fitriana F.,N. (2018). Hubungan Mekanisme Cedera Dan Trauma Organ Lain Dengan Prognosis Pasien Cedera Kepala Berat. *Jurnal Penelitian Keperawatan Vol 4*. (2).
- Japardi, I. (2003). Pemeriksaan dan Sisi Praktis Merawat Pasien Cedera Kepala. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 7(1), 32–35. <https://doi.org/10.7454/jki.v7i1.130>

- Krisanty P, M, W. (2009). *Asuhan Keperawatan Gawat Darurat*. Jakarta; Trans Info Media.
- Liew, B. S., Zainab, K., Cecilia, A., Zarina, Y., & Clement, T. (2017). Early management of head injury in adults in primary care. *Malaysian Family Physician*, 12(1), 22–25.
- Mansjoer Arif. (2002). *Kapita Selekta Kedokteran*. Jilid 2. Jakarta: EGC.
- Pascual, J. L., LeRoux, P. D., dan Gracias, V. H. 2008. *Injury To The Brain dalam Trauma : Contemporary Principles and Therapy*. Philadelphia: Lippincot.
- Prins M, Greco T, Alexander D, Giza CC. 2013. *The pathophysiology of traumatic brain injury at a glance*. Published by The Company of Biologists Ltd. 2013
- Purwati, T. (2020). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Cedera Otak Berat Dengan Masalah Perubahan Perfusi Jaringan Serebral Di Ruang Hcu Melati Rsud Bangil Pasuruan*. *Insan Cendekia Medika*.
- Rini, I. S., Suharsono, T., Ulya, I., Suryanto, Kartikawati, D., & Fathoni, M. (2019). *Pertolongan Pertama Gawat Darurat* .
- Rosjidi, C. H. 2007. *Asuhan Keperawatan Klien Dengan Cedera Kepala*. Yogyakarta : Adana Media
- Satyanegara. (2014). *Ilmu Bedah Syaraf Edisi V*. Gramedia Pustaka Utama
- Smeltzer, S. C. & Brenda G. B. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah: Brunner Suddarth, Vol. 1*, Jakarta: EGC.
- Syahrul H.N. 2014. *Mild Head Injury*. *Medula Vol(2)*
- Teasdale G, Maas A, Lecky F, Manley G, Stocchetti N, Murray G. (2014). The Glasgow Coma Scale at 40 years: standing the test of time. *Lancet Neurol. Vol 13(8):844-54*

Pathway

