



KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA

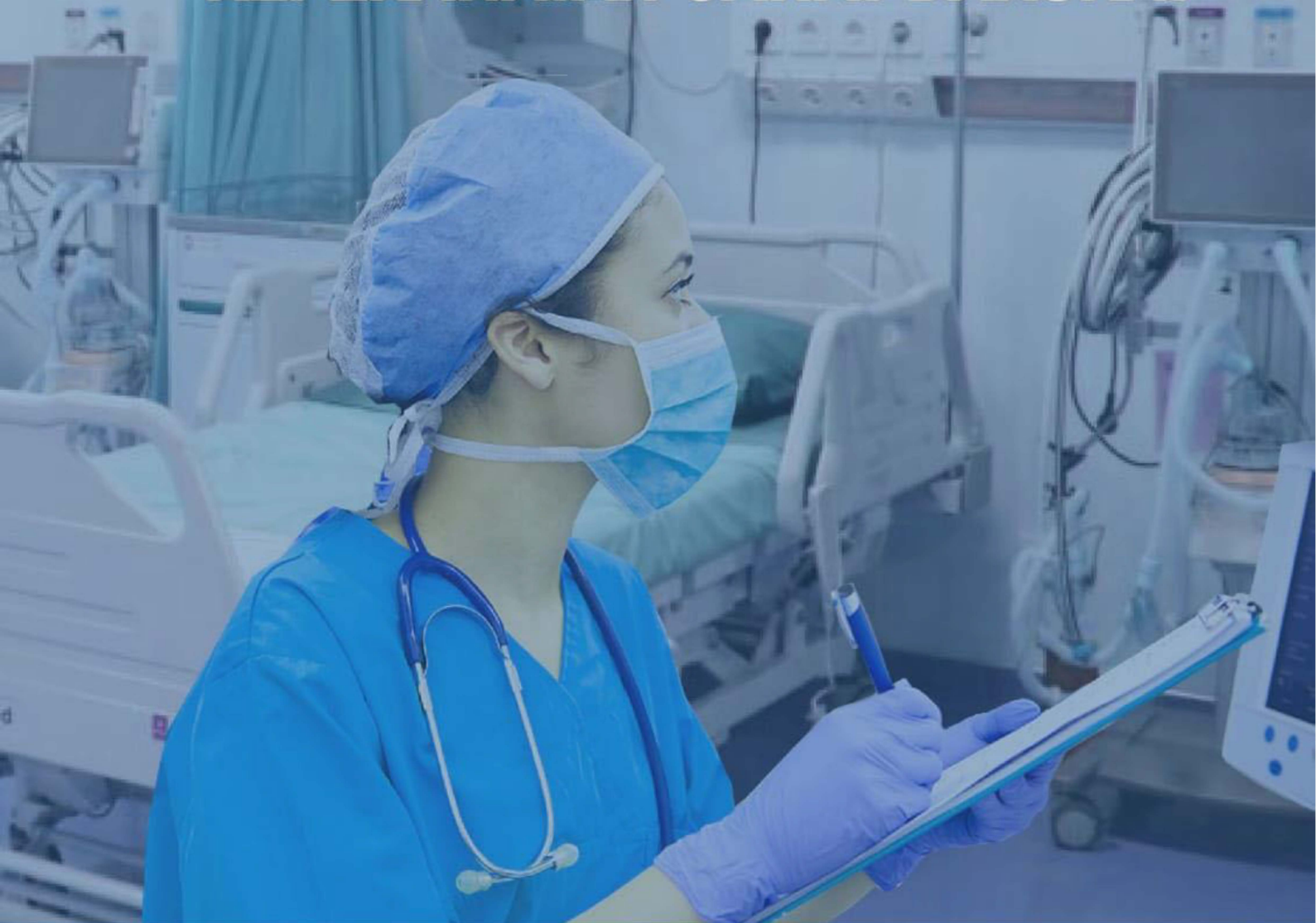


GERMAS
Gerakan Masyarakat
Hidup Sehat



Modul Pembelajaran Retaker Sarjana Terapan Keperawatan

KEPERAWATAN GAWAT DARURAT



**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SDM KESEHATAN
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

bekerjasama dengan

**ASOSIASI INSTITUSI PENDIDIKAN VOKASI KEPERAWATAN INDONESIA
2021**

Katalog Dalam Terbitan. Kementerian Kesehatan RI

610.73

Ind
m

Indonesia. Kementerian Kesehatan RI. Badan Pengembangan
Dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan
**Modul Pembelajaran Retaker Sarjana Terapan Keperawatan:
Keperawatan Gawat Darurat.**—Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
2021

ISBN 978-623-301-324-6

1. Judul I. HEALTH MANPOWER - EDUCATION
- II. EDUCATION, NURSING
- III. SCHOOLS, NURSING
- IV. EMERGENCY NURSING

610.73

**Ind
m**

ISBN 978-623-301-324-6





MODUL PEMBELAJARAN RETAKER SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

KEMENTERIAN KESEHATAN
TAHUN 2021

MODUL PEMBELAJARAN RETAKER SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

Kementerian Kesehatan RI
Badan PPSDM Kesehatan
Pusat Pendidikan SDM Kesehatan
Jakarta, 2021

Pengarah:

Dr. Sugiyanto, M.App.Sc., Kepala Pusat Pendidikan SDM Kesehatan

Tim Penyusun:

Ns. Widya Sepalanita, M.Kep., Sp.KMB

Ns. Wiyadi., S.Kep., M.Sc

Ns. Imam Subiyanto, M.Kep., Sp.KMB

Tim Teknis:

Dewi Nuraini, ST, MKM

Yetty Azriani, DCN, MPH

Mohamad Ridwan, S.Kom

Editor:

Dr. Pramita Iriana, S.Kp., M.Biomed

Diterbitkan Oleh :

Kementerian Kesehatan RI

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Dilarang memperbanyak buku ini sebagian atau seluruhnya dalam bentuk dan dengan cara apapun juga, baik secara mekanis maupun elektronik termasuk *fotocopy* rekaman dan lain-lain tanpa seijin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia, taufik, hidayah, kesehatan, kekuatan serta kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan modul pembelajaran retaker Keperawatan Gawat Darurat program Sarjana Terapan Keperawatan.

Proses penyusunan modul ini merupakan kerjasama Pusat Pendidikan SDM Kesehatan Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan RI dengan Asosisasi Institusi Pendidikan Vokasi Keperawatan Indonesia (AIPViKI) untuk keperluan membantu para retaker Prodi Sarjana Terapan Keperawatan yang belum lulus uji kompetensi agar bisa belajar lebih fokus dan lebih baik sehingga menjadi kompeten.

Modul pembelajaran retaker materi keperawatan gawat darurat ini disusun diharapkan dapat membantu para retaker khususnya dan bermanfaat bagi para mahasiswa, pengelola pendidikan vokasi keperawatan pada umumnya. Semoga modul ini dapat memberikan manfaat sebagaimana yang diharapkan. Namun demikian modul ini dalam penyusunannya masih jauh dari sempurna, untuk itu kami mengharapkan masukan dan saran yang membangun guna perbaikan dimasa yang akan datang.

Jakarta, Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
KATA PENGANTAR.....	2
DAFTAR ISI.....	3
 UNIT I.....	 5
ASUHAN KEPERAWATAN KEGAWATDARURATAN PADA PASIEN SYOK, TRAUMA DADA, INFARK MIOKARD, TRAUMA KEPALA, TRAUMA ABDOMEN, TRAUMA MUSKULOSKLETAL	5
Pendahuluan.....	5
Kegiatan Belajar 1. Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Syok.....	6
Uraian Materi	6
Daftar Pustaka.....	15
Kegiatan Belajar 2. Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Trauma Dada .	16
Uraian Materi	16
Daftar Pustaka	22
Kegiatan Belajar 3. Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Trauma Kepala	24
Uraian Materi	24
Daftar Pustaka.....	29
Kegiatan Belajar 4. Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Trauma Abdomen.....	30
Uraian Materi	30
Daftar Pustaka.....	36
Kegiatan Belajar 5. Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Fraktur	37
Uraian Materi	37
Daftar Pustaka	41
 UNIT II	 42
PROSEDUR TINDAKAN KEGAWATDARURATAN.....	42
Kegiatan Belajar 1: Inisial Assessment.....	43
Uraian Materi	43
Daftar Pustaka.....	54
Kegiatan Belajar 2: Triage	55
Uraian Materi	55

Daftar Pustaka.....	63
Kegiatan Belajar 3: Manajemen Jalan Napas dan <i>Control Servical</i>	64
Uraian Materi	64
Daftar Pustaka.....	71
Kegiatan Belajar 4: Tindakan Resusitasi Jantung Paru	72
Uraian Materi	72
Daftar Pustaka.....	74
UNIT III.....	75
ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN KRITIS DENGAN TERKAIT GANGGUAN BERBAGAI SYSTEM TUBUH, GAGAL JANTUNG, GAGAL NAFAS,.....	75
Kegiatan Belajar 1. Asuhan Keperawatan pada pasien dengan Gagal Jantung	77
Uraian Materi	77
Daftar Pustaka.....	86
Kegiatan Belajar 2 Asuhan Keerawatan pada pasien dengan gagal nafas akut.....	87
Uraian Materi	87
Daftar Pustaka.....	93
UNIT IV	94
PROSEDUR TERAPI OKSIGEN.....	94
Kegiatan Belajar 1 Prosedur Terpi Oksigen	95
Uraian materi	95
Daftar Pustaka.....	98
Latihan Soal.....	99

UNIT I

ASUHAN KEPERAWATAN KEGAWATDARURATAN PADA PASIEN SYOK, TRAUMA DADA, INFARK MIOKARD, TRAUMA KEPALA, TRAUMA ABDOMEN, TRAUMA MUSKULOSKLETAL

Pendahuluan

Pada unit ini anda akan belajar tentang penerapan pemberian asuhan keperawatan kegawatdaruratan pada beberapa kasus yang sering ditemukan. Bahasan pada bagian ini meliputi asuhan keperawatan kegawatdaruratan pada pasien syok, trauma dada, infark miokard, trauma kepala, trauma abdomen, trauma muskuloskletal, over dosis obat dan keracunan.

Pada modul ini akan dibahas satu per satu kasus tersebut mulai dari konsep penyakit yang meliputi pengertian, penyebab, tanda dan gejala, patofisiologi, penatalaksanaan serta kemungkinan komplikasi dan pemberian asuhan keperawatannya yang tetap menggunakan pendekatan proses keperawatan. Bagian ini terdiri dari lima kegiatan belajar yaitu:

1. Kegiatan Belajar 1: Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Syok
2. Kegiatan Belajar 2: Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Trauma Dada
3. Kegiatan Belajar 3: Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Trauma Kepala
4. Kegiatan Belajar 4: Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Trauma Abdomen
5. Kegiatan Belajar 5: Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Trauma Muskuloskletal

Unit ini juga meminta anda untuk belajar dan berlatih memberikan asuhan keperawatan baik secara mandiri dan kelompok untuk memperoleh penguasaan materi yang lebih mendalam. Anda dipersilakan mencari materi- materi terkait baik melalui buku-buku maupun jurnal keperawatan yang *up to date*. Anda diharapkan dapat menyelesaikan unit ini dalam 14 jam dalam kurun waktu 2 minggu. Untuk itu kelola waktu anda dengan baik sehingga setelah selesai mempelajari unit ini anda diharapkan mampu menguasai konsep dasar asuhan keperawatan kritis sesuai bahasan diatas.

Selamat Belajar Semoga Sukses !!!!

Kegiatan Belajar 1. Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Syok

Tujuan Pembelajaran

Tujuan umum:

Setelah selesai mempelajari modul ini diharapkan peserta mampu mengaplikasikan konsep asuhan keperawatan pada pasien syok dalam situasi simulasi tertentu

Tujuan Khusus:

Setelah menyelesaikan pembelajaran diharapkan peserta mampu :

1. Menjelaskan konsep dasar syok
2. Mengaplikasikan proses keperawatan pada pasien syok

Uraian Materi

A. Definisi Syok

Syok merupakan kegagalan sistem sirkulasi untuk mempertahankan perfusi yang adekuat organ-organ vital. Syok merupakan suatu kondisi yang mengancam jiwa dan membutuhkan tindakan segera dan intensif untuk menyelamatkan jiwa klien (BPPPKMN, 2010). Syok adalah suatu keadaan disebabkan gangguan sirkulasi darah kedalam jaringan sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi jaringan dan tidak mampu mengeluarkan hasil metabolisme (Sarwono, 2012).

Syok adalah sindroma yang ditandai dengan keadaan umum yang lemah, pucat, kulit yang dingin dan basah, denyut nadi meningkat, vena perifer yang tak tampak, tekanan darah menurun, produksi urine menurun dan kesadaran menurun. Tekanan darah sistolik lazimnya kurang dari 90 mmHg atau menurun dari 50 mmHg dibawah tekanan darah semula. Masalah utama adalah penurunan perfusi (aliran darah) yang efektif dan gangguan penyampaian oksigen ke jaringan.

Syok yang berlangsung lama akan mengganggu oksigenasi miokard sehingga menyebabkan syok kardiogenik sekunder. Pada tahap lanjut, terjadi gagal fungsi ginjal, hati, paru, otak dan jantung. Angka kematian meningkat seiring dengan jumlah organ yang mengalami gagal fungsi (MOF – *Multiple Organ Failure*).

B. Patofisiologi

Menurut patofisiologinya, syok terbagi atas 3 fase yaitu (Komite Medik, 2000):

1. Fase Kompensasi

Penurunan curah jantung (cardiac output) terjadi sehingga menimbulkan gangguan perfusi jaringan tapi belum cukup untuk menimbulkan gangguan seluler. Mekanisme kompensasi dilakukan melalui vasokonstriksi untuk menaikkan aliran darah ke jantung, otak dan otot skelet dan penurunan aliran darah ke tempat yang kurang vital. Faktor

humoral dilepaskan untuk menimbulkan vasokonstriksi dan menaikkan volume darah dengan konservasi air. Ventilasi meningkat untuk mengatasi adanya penurunan kadar oksigen di daerah arteri. Jadi pada fase kompensasi ini terjadi peningkatan detak dan kontraktilitas otot jantung untuk menaikkan curah jantung dan peningkatan respirasi untuk memperbaiki ventilasi alveolar. Walau aliran darah ke ginjal menurun, tetapi karena ginjal mempunyai cara regulasi sendiri untuk mempertahankan filtrasi glomeruler. Akan tetapi jika tekanan darah menurun, maka filtrasi glomeruler juga menurun.

2. Fase Progresif

Terjadi jika tekanan darah arteri tidak lagi mampu mengkompensasi kebutuhan tubuh. Faktor utama yang berperan adalah jantung. Curah jantung tidak lagi mencukupi sehingga terjadi gangguan seluler di seluruh tubuh. Pada saat tekanan darah arteri menurun, aliran darah menurun, hipoksia jaringan, metabolisme terganggu, produk metabolisme menumpuk, dan akhirnya terjadi kematian sel. Dinding pembuluh darah melemah dan tak mampu berkonstriksi sehingga terjadi bendungan vena, vena balik (venous return) menurun. Relaksasi sfinkter prekapiler diikuti dengan aliran darah ke jaringan tetapi tidak dapat kembali ke jantung. Peristiwa ini dapat menyebabkan trombosis kecil-kecil sehingga dapat terjadi koagulopati intravasa yang luas (DIC = Disseminated Intravascular Coagulation). Menurunnya aliran darah ke otak menyebabkan kerusakan pusat vasomotor dan respirasi di otak. Keadaan ini menambah hipoksia jaringan. Hipoksia dan anoksia menyebabkan terlepasnya toksin dan bahan lainnya dari jaringan (histamin dan bradikinin) yang ikut memperjelek syok (vasodilatasi dan memperlemah fungsi jantung). Iskemia dan anoksia usus menimbulkan penurunan integritas mukosa usus, pelepasan toksin dan invasi bakteri usus ke sirkulasi. Invasi bakteri dan penurunan fungsi detoksikasi hepar Dapat timbul sepsis, DIC bertambah nyata, integritas sistim retikuloendotelial rusak, integritas mikro sirkulasi juga rusak. Hipoksia jaringan juga menyebabkan perubahan metabolisme dari aerobik menjadi anaerobik. Akibatnya terjadi asidosis metabolik, terjadi peningkatan asam laktat ekstraseluler dan timbunan asam karbonat di jaringan.

3. Fase Ireversibel

Akibat kerusakan seluler dan sirkulasi meluas sehingga tidak dapat diperbaiki. Kekurangan oksigen mempercepat timbulnya ireversibilitas syok. Gagal sistem

kardiorespirasi, jantung tidak mampu lagi memompa darah yang cukup, paru menjadi kaku, timbul edema interstisial, daya respirasi menurun, dan akhirnya anoksia dan hiperkapnea.

C. Jenis - Jenis Syok

Dalam kepustakaan dikenal beberapa jenis kualifikasi syok, antara lain: syok hipovolemik, syok kardiogenik, syok anafilaktik dan syok septik.

1. Syok Hipovolemik

Syok hipovolemik merujuk keada suatu keadaan di mana terjadi kehilangan cairan tubuh dengan cepat sehingga terjadinya multiple organ failure akibat perfusi yang tidak adekuat. Syok hipovolemik ini paling sering timbul setelah terjadi perdarahan hebat (syok hemoragik).

2. Syok Hemoragik

Perdarahan dalam jumlah besar, melebihi 15 % volume darah yang beredar, akan mengakibatkan syok. Makin berat syok yang terjadi dan makin lama syok berlangsung, makin besar risiko mati. Perdarahan menyebabkan kehilangan volume intravaskuler sehingga aliran (perfusi darah dan jumlah oksigen jaringan menurun), serta kehilangan eritrosit dan hemoglobin sehingga kapasitas transport oksigen per unit volume darah menurun. Tubuh memiliki Estimated Blood Volume (jumlah darah yang beredar) 65-75 ml/kg, atau rata-rata EBV; 70 ml/kg. jika kehilangan darah 15 ml/kg (20% EBV), terjadilah perubahan hemodinamik :

- a. Nadi meningkat
- b. Kekuatan kontraksi miokard meningkat
- c. Vasokonstriksi di daerah arterial dan vena
- d. Tekanan darah mungkin masih normal tetapi tekanan nadi turun

Satu jam pertama masa syok sering disebut "*The Golden Hour*". Dalam periode ini *time saving is life saving*. Pertolongan harus cepat diberikan, yakni menghentikan sumber perdarahan dan mengganti kehilangan volume darah. Hipoksia sampai dengan anoksia di jaringan akibat syok menyebabkan kematian sel jaringan. Jika sel mati mencapai jumlah kritis (*Critical Mass Of Cell*), maka akan terjadi gagal organ dan kematian.

Penanganan syok dengan penggantian volume yang hilang untuk mempertahankan kecukupan oksigenasi jaringan, akibat cukup volume maka

hemodinamik terjaga. Untuk perdarahan dengan syok kelas III-IV diberikan infus kristaloid sebaiknya disiapkan tranfusi darah segera setelah sumber perdarahan dan dapat diberikan cairan golongan plasma substitute (cairan koloid).

Tabel Syok Hemoragik dan Penanganannya

Klasifikasi	Klinis	Pengelolaan
Kelas I : kehilangan volume darah < 15%	Takikardia minimal, <100 x/menit	Tidak perlu penggantian volume
Kelas II : kehilangan volume darah 15-30%	- Takikardia (100-120 x/menit) - Penurunan <i>pulse pressure</i> - Penurunan produksi urine (20-30 cc/jam)	Penggantian volume darah yang hilang dengan cairan kristaloid sejumlah 2-4 kali volume darah yang hilang.
Kelas III : Kehilangan volume darah 30-40%	- Tachypnea (30-40 x/menit) - Penurunan produksi urine (5-15 cc/jam)	Penggantian volume darah yang hilang dengan cairan kristaloid dan darah.
Kelas IV : Kehilangan volume darah >40%	- Tachypnea (>35 x/menit) - Takikardia (>140x/menit) - Perfusi pucat, dingin, basah - Perubahan mental	Penggantian volume darah yang hilang dengan cairan kristaloid dan darah.

3. Syok Anafilaktik

Syok Anafilaktik (*Shock Anafilactic*) adalah reaksi anafilaksis yang disertai hipotensi dengan atau tanpa penurunan kesadaran. Syok anafilaktik disebabkan oleh reaksi alergi ketika pasien yang sebelumnya sudah membentuk anti bodi terhadap benda asing (antigen) mengalami reaksi anti gen- anti bodi sistemik.

Reaksi Anafilaktoid adalah suatu reaksi anafilaksis yang terjadi tanpa melibatkan antigen-antibodi kompleks, namun memiliki gejala seperti syock anafilaktik. Karena kemiripan gejala dan tanda biasanya diterapi sebagai anafilaksis

4. Syok Septik

Syok septik adalah bentuk paling umum dari syok distributif dan disebabkan oleh infeksi yang menyebar luas. Ketika mikroorganisme menyerang jaringan tubuh, pasien akan menunjukkan suatu respon imun. Respon imun ini membangkitkan aktivasi berbagai mediator kimiawi yang mempunyai berbagai efek yang mengarah pada syok. Peningkatan permeabilitas kapiler, pada perembesan cairan dari kapiler dan vasodilatasi adalah dua efek tersebut.

Insiden syok septik dapat dikurangi dengan melakukan praktik pengendalian infeksi, melakukan teknik aseptik yang cermat, melakukan debridement luka untuk membuang jaringan nekrotik

5. Syok Kardiogenik

Syok kardiogenik disebabkan oleh kegagalan fungsi pompa jantung yang mengakibatkan curah jantung menjadi berkurang atau berhenti sama sekali. Syok yang disebabkan karena fungsi jantung yang tidak adekuat, seperti pada infark miokard atau obstruksi mekanik jantung, seperti decompensatio cordis, trauma jantung, kontusio jantung, tamponade jantung dan tension pneumothoraks. manifestasinya meliputi hipovolemia, hipotensi, kulit dingin, nadi yang lemah, kekacauan mental, dan kegelisahan. (Kamus Keperawatan Dorland, 2010)

D. ASUHAN KEPERAWATAN KEGAWATDARURATAN SYOK

1. Pengkajian

a. Pengkajian Primer

1) Airway

Jalan nafas dan prenafasan tetap merupakan prioritas pertama, untuk mendapatkan oksigenasi yang cukup. Tambahan oksigen diberikan bila perlu untuk menjaga tekanan O₂ antara 80 – 100 mmHg.

2) Breathing

Frekuensi napas, apakah ada penggunaan otot bantu pernapasan, retraksi dinding dada, adanya sesak napas. Palpasi pengembangan paru, auskultasi suara napas, kaji adanya suara napas tambahan seperti ronchi, wheezing, dan kaji adanya trauma pada dada.

3) Sirkulasi dan kontrol perdarahan

Prioritas adalah kontrol perdarahan luar, dapatkan akses vena yang cukup besar dan nilai perfusi jaringan. Perdarahan dan luka eksternal biasanya dapat dikontrol dengan melakukan bebat tekan pada daerah luka, seperti di kepala, leher dan ekstremitas. Perdarahan internal dalam rongga toraks dan abdomen pada fase pra RS biasanya tidak banyak yang dapat dilakukan. PSAG (gurita) dapat dipakai mengontrol perdarahan pelvis dan ekstremitas inferior, tetapi alat ini tidak boleh mengganggu pemasangan infus. Pembidaian dan spalk-traksi dapat membantu mengurangi perdarahan pada tulang panjang.

4) Disability – Pemeriksaan Neurologis

Pemeriksaan neurologis singkat yang dilakukan adalah menentukan tingkat kesadaran, pergerakan bola mata dan reaksi pupil, fungsi motorik dan sensorik. Data ini diperlukan untuk menilai perfusi otak

b. Pengkajian Sekunder

1) Identitas pasien

Pada anamnesis, pasien mungkin tidak bisa diwawancara sehingga riwayat sakit mungkin hanya didapatkan dari keluarga, atau orang yang mengetahui kejadiannya

2) Keluhan utama

Klien dengan syok mengeluh pusing, lemas, sulit bernafas, mengeluh muntah dan mual, kejang-kejang.

3) Riwayat Kesehatan Sekarang

- a) Riwayat trauma (banyak perdarahan)
- b) Riwayat penyakit jantung (sesak nafas)
- c) Riwayat infeksi (suhu tinggi)
- d) Riwayat pemakaian obat (kesadaran menurun setelah memakan obat)

4) Riwayat kesehatan dahulu

Apakah klien sebelumnya pernah mengalami penyakit yang sama

5) Riwayat Kesehatan Keluarga

Apakah keluarga ada yang pernah mengalami sakit yang sama seperti klien sebelumnya.

6) Pemeriksaan Fisik

- a) Kulit: suhu raba dingin (hangat pada syok septik hanya bersifat sementara, karena begitu syok berlanjut terjadi hipovolemia), Warna pucat (kemerahan pada syok septik, sianosis pada syok kardiogenik dan syok hemoragi terminal) dan Basah pada fase lanjut syok (sering kering pada syok septik).
- b) Tekanan darah: Hipotensi dengan tekanan sistole < 80 mmHg (lebih tinggi pada penderita yang sebelumnya mengidap hipertensi, normal atau meninggi pada awal syok septik)
- c) Status jantung: Takikardi, pulsus lemah dan sulit diraba
- d) Status respirasi: Respirasi meningkat, dan dangkal (pada fase kompensasi) kemudian menjadi lambat (pada syok septik, respirasi meningkat jika kondisi menjelek)

- e) Status Mental: Gelisah, cemas, agitasi, tampak ketakutan. Kesadaran dan orientasi menurun, sopor sampai koma.
 - f) Fungsi Ginjal: Oliguria, anuria (curah urin < 30 ml/jam, kritis)
 - g) Fungsi Metabolik: Asidosis akibat timbunan asam laktat di jaringan (pada awal syok septik dijumpai alkalosis metabolik, kausanya tidak diketahui). Alkalosis respirasi akibat takipnea
 - h) Sirkulasi: Tekanan vena sentral menurun pada syok hipovolemik, meninggi pada syok kardiogenik
 - i) Keseimbangan Asam Basa: Pada awal syok pO₂ dan pCO₂ menurun (penurunan pCO₂ karena takipnea, penurunan pO₂ karena adanya aliran pintas di paru)
- 7) Pemeriksaan Penunjang
- a) Darah (Hemoglobin, Hematocrit, leukosit, golongan darah), kadar elektrolit, kadar ureum, kreatinin, glukosa darah.
 - b) Analisa gas darah
 - c) EKG

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa Keperawatan yang muncul pada klien syok antara lain:

- a. Penurunan curah jantung b/d gangguan irama jantung, stroke volume, pre load dan afterload, kontraktilitas jantung.
- b. Perfusi jaringan tidak efektif b/d gangguan afinitas Hb oksigen, penurunan konsentrasi Hb, Hipervolemia, Hipovolemia, Hiperventilasi, gangguan transport O₂, gangguan aliran arteri dan vena
- c. Defisit Volume Cairan Berhubungan dengan: Kehilangan volume cairan secara aktif, Kegagalan mekanisme pengaturan.

3. Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan/Masalah Kolaborasi	Rencana keperawatan	
	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
SDKI: Penurunan curah jantung b/d gangguan irama jantung, stroke volume, pre load	SLKI : - Cardiac Pump effectiveness - Circulation Status - Vital Sign Status	SIKI : - Evaluasi adanya nyeri dada - Catat adanya disritmia jantung - Catat adanya tanda dan gejala penurunan cardiac putput

dan afterload, kontraktilitas jantung. DO/DS: - Aritmia, takikardia, bradikardia - Palpitasi, oedem - Kelelahan - Peningkatan/penurunan JVP - Distensi vena jugularis - Kulit dingin dan lembab - Penurunan denyut nadi perifer - Oliguria, kaplari refill lambat - Nafas pendek/ sesak nafas - Perubahan warna kulit - Batuk, bunyi jantung S3/S4 - Kecemasan	- Tissue perfusion: perifer Setelah dilakukan asuhan Selama.....penurunan kardiak output klien teratasi dengan kriteria hasil: - Tanda Vital dalam rentang normal (Tekanan darah, Nadi, respirasi) - Dapat mentoleransi aktivitas, tidak ada kelelahan - Tidak ada edema paru, perifer, dan tidak ada asites - Tidak ada penurunan kesadaran - AGD dalam batas normal - Tidak ada distensi vena leher - Warna kulit normal	- Monitor status pernafasan - Monitor balance cairan - Monitor respon pasien terhadap efek pengobatan antiaritmia - Atur periode latihan dan istirahat untuk menghindari Kelelahan - Monitor adanya dyspneu, fatigue, tekipneu dan ortopneu - Monitor TD, nadi, suhu, dan RR - Monitor VS saat pasien berbaring, duduk, atau berdiri - Monitor TD, nadi, RR, sebelum, selama, dan setelah aktivitas - Monitor jumlah, bunyi dan irama jantung - Monitor frekuensi dan irama pernapasan - Monitor suhu, warna, dan kelembaban kulit - Monitor sianosis - Monitor adanya tekanan nadi yang melebar, bradikardi, peningkatan sistolik
---	---	--

Diagnosa Keperawatan/ Masalah Kolaborasi	Rencana keperawatan	
	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
Perfusi jaringan tidak efektif b/d gangguan afinitas Hb oksigen, penurunan konsentrasi Hb, Hipervolemia, Hipoventilasi, gangguan transport O₂, gangguan aliran arteri dan vena DS: - Nyeri dada - Sesak nafas DO - AGD abnormal - Aritmia - Bronko spasme - Kapilare refill > 3 dtk - Retraksi dada	SLKI: - Cardiac pump Effectiveness - Circulation status - Tissue Prefusion : cardiac, perifer - Vital Sign Status Setelah dilakukan asuhan selama...ketidakefektifan perfusijaringan kardiopulmonal teratasi dengan kriteria hasil: - Tekanan systole dan diastole dalam rentang yang diharapkan - CVP dalam batas normal	SIKI : - Monitor nyeri dada (durasi, intensitas dan faktor-faktor presipitasi) - Observasi perubahan ECG - Auskultasi suara jantung dan paru - Monitor irama dan jumlah denyut jantung - Monitor angka PT, PTT dan AT - Monitor elektrolit (potassium dan magnesium) - Monitor status cairan - Evaluasi oedem perifer dan denyut nadi - Monitor peningkatan kelelahan dan kecemasan - Jelaskan pembatasan intake kafein, sodium, kolesterol dan lemak - Kelola pemberian obat-obat: analgesik, anti koagulan,

- Penggunaan otot-otot tambahan	- Nadi perifer kuat dan simetris - Tidak ada oedem perifer dan asites - Denyut jantung, AGD, ejeksi - fraksi dalam batas normal - Bunyi jantung abnormal tidak ada - Nyeri dada tidak ada - Kelelahan yang ekstrim tidak ada	nitrogliserin, vasodilator dan diuretik. - Tingkatkan istirahat (batasi pengunjung)
---	--	--

Diagnosa Keperawatan/ Masalah Kolaborasi	Rencana keperawatan	
	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
Defisit Volume Cairan Berhubungan dengan: Kehilangan volume cairan secara aktif, Kegagalan mekanisme pengaturan DS : Haus DO: - Penurunan turgor kulit/lidah - Membran mukosa/kulit kering - Peningkatan denyut nadi, penurunan darah, penurunan volume/tekanan nadi - Pengisian vena menurun - Perubahan status mental - Konsentrasi urine meningkat - Temperatur tubuh meningkat - Kehilangan berat badan secara tibatiba - Penurunan urine output - HMT meningkat - Kelemahan	SLKI: - Fluid balance - Hydration - Nutritional Status: Food and Fluid Intake Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama.... defisit volume cairan teratasi dengan kriteria hasil: - Mempertahankan urine output sesuai dengan usia dan BB, BJ urine normal, - Tekanan darah, nadi, suhu dalam batas normal - Tidak ada tanda tanda dehidrasi : turgor kulit baik, membran mukosa lembab, tidak haus yang berlebihan, kesadaran penuh - Jumlah dan irama pernapasan dalam batas normal - Elektrolit, Hb, Hmt dalam batas normal - Intake oral dan intravena adekuat	SIKI: - Pertahankan catatan intake dan output yang akurat - Monitor status hidrasi - nadi adekuat, tekanan darah ortostatik, jika diperlukan - Monitor hasil lab yang sesuai dengan retensi cairan (BUN , Hmt , osmolalitas urin, albumin, total protein) - Monitor vital sign setiap 15menit – 1 jam - Kolaborasi pemberian cairan IV - Monitor status nutrisi - Berikan cairan oral - Berikan penggantian nasogatrik sesuai output (50 – 100cc/jam) - Persiapan untuk transfusi - Pasang kateter jika perlu - Monitor intake dan urin output setiap 8 jam

4. Implementasi

Implementasi adalah inisiatif dari rencana tindakan tujuan spesifik. Implementasi dilakukan pada klien dengan Syok adalah dengan tindakan sesuai intervensi yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam tindakan ini diperlukan kerja sama antara perawat sebagai pelaksana asuhan keperawatan, tim kesehatan, klien dan keluarga agar asuhan keperawatan yang diberikan mampu berkesinambungan sehingga klien dan keluarga dapat menjadi mandiri.

5. Evaluasi

Hasil asuhan keperawatan yang diharapkan adalah sebagai berikut :

- a. Terpenuhinya cardiac output
- b. Tercapainya perfusi jaringan kardiopulmonal
- c. Tercapainya volume cairan secara adekuat

Daftar Pustaka

- Laporan Nasional 2007, *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, Republik Indonesia (2008).
- National Asthma Council Australia 2011, *First Aid for Asthma*, Brochure.
- Smeltzer, SC., O'Connell, & Bare, BG., (2003). *Brunner and Suddarth's textbook of Medical Surgical Nursing, 10th edition*, Pennsylvania: Lippincott William & Wilkins Company.
- Stanley D & Tunnicliffe W., Management of Life-Threatening Asthma in Adult, *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain* Volume 8 Number 3 2008.
- Valman HB, Bronchial Asthma, *British Medical Journal*, Volume 306, 19 Juni 1993.

Kegiatan Belajar 2. Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Trauma Dada

Tujuan Pembelajaran

Tujuan umum:

Setelah selesai mempelajari modul ini diharapkan peserta mampu mengaplikasikan konsep asuhan keperawatan pada pasien trauma dada dalam situasi simulasi tertentu

Tujuan Khusus:

Setelah menyelesaikan pembelajaran diharapkan peserta mampu :

1. Menjelaskan konsep trauma dada
2. Mengaplikasikan proses keperawatan pada trauma dada

Uraian Materi

Konsep Dasar Trauma Dada

A. Definisi

Trauma dada adalah trauma tajam atau tembus thoraks yang dapat menyebabkan tamponade jantung, perdarahan, pneumothoraks, hematothoraks, hematom pneumothoraks. Di dalam toraks terdapat dua organ yang sangat vital bagi kehidupan manusia, yaitu paru-paru dan jantung. Paru-paru sebagai alat pernapasan dan jantung sebagai alat pemompa darah. Jika terjadi benturan atau trauma pada dada baik akibat benda tajam atau tumpul, kedua organ tersebut bisa mengalami gangguan atau bahkan kerusakan.

B. Etiologi

- a) Tamponade jantung: disebabkan luka tusuk dada yang tembus ke mediastinum/ daerah jantung.
- b) hematoraks: disebabkan luka tembus toraks oleh benda tajam, traumatik atau sponta.
- c) Pneumothoraks: spontan (bula yang pecah); trauma (penyedotan luka rongga dada) ; iatrogenik (“pleural tap”, biopsi paru-paru, insersi CVP, ventilasi dengan tekanan positif).

C. Patofisiologi

Tamponade Jantung :

Tusukan/ tembakan, pukulan, benturan, ledakan, deselerasi menyebabkan trauma dada dan mengakibatkan tamponade jantung serta perdarahan perikardium, mengakibatkan kematian.

Hematoraks:

Jika trauma terjadi pada paru atau jaringan sekitarnya, dapat terjadi perdarahan dalam rongga thoraks yang berakibat penumpukan cairan darah dalam cavum thoraks,

meningkatkan tekanan intra torakal dan mempengaruhi fungsi pengembangan paru. Perdarahan masif intratoraks juga dapat menyebabkan syock hemorragik.

Pneumotoraks

Trauma pada dinding toraks dapat menyebabkan udara masuk kedalam rongga thoraks, menyebabkan peningkatan tekanan intra torakal, yang juga menekan paru dan menyebabkan paru tidak dapat mengembang dengan sempurna.

D. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian pasien dengan trauma thoraks (Doenges, 1999) meliputi:

a. Aktivitas / istirahat

Gejala: dipnea dengan aktivitas ataupun istirahat.

b. Sirkulasi

Tanda: Takikardia, disritmia, irama jantung gallops

c. Integritas ego

Tanda: ketakutan atau gelisah.

d. Makanan dan cairan

Tanda: adanya pemasangan IV vena sentral/ infuse tekanan.

e. Nyeri/ketidaknyamanan

Gejala : nyeri uni lateral, timbul tiba-tiba selama batuk atau regangan, tajam dan nyeri, menusuk-nusuk yang diperberat oleh napas dalam, kemungkinan menyebar ke leher, bahu dan abdomen. Tanda : berhati-hati pada area yang sakit, perilaku distraksi, mengerutkan wajah.

f. Pernapasan

Gejala : kesulitan bernapas; batuk; riwayat bedah dada/trauma, penyakit paru kronis, inflamasi, infeksi paru, penyakit interstitial menyebar, keganasan; pneumothoraks spontan sebelumnya, PPOM. Tanda : Takipnea; peningkatan kerja napas; bunyi napas turun atau tak ada; fremitus menurun; perkusi dada hipersonor; gerakkan dada tidak sama; kulit pucat, sianosis, berkeringat, krepitasi subkutan; mental ansietas, bingung, gelisah, pingsan; penggunaan ventilasi mekanik tekanan positif.

g. Keamanan

Gejala : adanya trauma dada ; radiasi/kemoterapi untuk keganasan.

h. Penyuluhan/pembelajaran

Gejala: riwayat factor risiko keluarga, TBC, kanker; adanya bedah intratorakal/ biopsy paru.

Pemeriksaan Fisik

a. Sistem Pernapasan :

- 1) Sesak napas
- 2) Nyeri, batuk-batuk.
- 3) Terdapat retraksi klavikula/dada.
- 4) Pengembangan paru tidak simetris.
- 5) Fremitus menurun dibandingkan dengan sisi yang lain.
- 6) Pada perkusi ditemukan Adanya suara sonor/hipersonor/timpani, hematotraks (redup)
- 7) Pada auskultasi suara nafas menurun, bising nafas yang berkurang/menghilang.
- 8) Pekak dengan batas seperti garis miring/tidak jelas.
- 9) Dispnea dengan aktivitas ataupun istirahat.
- 10) Gerakan dada tidak sama waktu bernapas.

b. Sistem Kardiovaskuler :

- 1) Nyeri dada meningkat karena pernapasan dan batuk.
- 2) Takikardia, lemah
- 3) Pucat, Hb turun /normal.
- 4) Hipotensi.

c. Sistem Persyarafan : Tidak ada kelainan.

d. Sistem Perkemihan. Tidak ada kelainan.

e. Sistem Pencernaan : Tidak ada kelainan.

f. Sistem Muskuloskeletal - Integumen.

- 1) Kemampuan sendi terbatas.
- 2) Ada luka bekas tusukan benda tajam.
- 3) Terdapat kelemahan.
- 4) Kulit pucat, sianosis, berkeriat, atau adanya kriptasi sub kutan.

g. Sistem Endokrin:

- 1) Terjadi peningkatan metabolisme.
- 2) Kelemahan.

h. Sistem Sosial / Interaksi : Tidak ada hambatan.

i. Spiritual : Ansietas, gelisah, bingung, pingsan.

Pemeriksaan Diagnostik :

- a. Sinar X dada: menyatakan akumulasi udara/cairan pada area pleural.
- b. Pa Co₂ kadang-kadang menurun.
- c. Pa O₂ normal / menurun.
- d. Saturasi O₂ menurun (biasanya).
- e. Hb mungkin menurun (kehilangan darah).
- f. Toraksentesis : menyatakan darah/cairan

2. Diagnosa Keperawatan

- a. Gangguan Perfusi Jaringan berhubungan dengan hipoksia, tidak adekuatnya pengangkutan oksigen ke jaringan
- b. Ketidakefektifan pola pernapasan berhubungan dengan ekspansi paru yang tidak maksimal karena trauma, hipoventilasi
- c. Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan peningkatan sekresi sekret dan penurunan batuk sekunder akibat nyeri dan kelelahan.
- d. Perubahan kenyamanan : Nyeri berhubungan dengan trauma jaringan dan reflek spasme otot sekunder.
- e. Resiko terjadinya syok Hipovolemia berhubungan dengan perdarahan yang berlebihan, pindahnya cairan intravaskuler ke ekstrasvaskuler

3. Intervensi

- a. Gangguan Perfusi Jaringan berhubungan dengan hipoksia, tidak adekuatnya pengangkutan oksigen ke jaringan

Tujuan:

Setelah diberikan asuhan keperawatan diharapkan dapat mempertahankan perfusi jaringan

Kriteria hasil:

- 1) Tanda-tanda vital dalam batas normal
- 2) Kesadaran meningkat
- 3) menunjukkan perfusi adekuat

Intervensi

- 1) Kaji faktor penyebab penurunan perfusi jaringan.
- 2) Monitor GCS dan mencatatnya

- 3) Monitor keadaan umum pasien.
- 4) Berikan oksigen tambahan sesuai indikasi
- 5) Kolaborasi: pemeriksaan sel darah merah lengkap/packed produk darah sesuai indikasi.

- b. Ketidakefektifan pola pernapasan berhubungan dengan ekspansi paru yang tidak maksimal karena trauma, hipoventilasi.

Tujuan:

Setelah diberikan asuhan keperawatan diharapkan dapat mempertahankan jalan nafas pasien

Kriteria hasil:

- 1) Mengalami perbaikan pertukaran gas pada paru
- 2) Memperlihatkan frekuensi pernapasan yang efektif
- 3) Adaptif mengatasi faktor-faktor penyebab.

Intervensi

- 1) Berikan posisi yang nyaman, biasanya dengan peninggian kepala tempat tidur.
- 2) Observasi fungsi pernapasan, catat frekuensi pernapasan, dispnea atau perubahan tanda-tanda vital.
- 3) Pertahankan perilaku tenang, bantu pasien untuk kontrol diri dengan menggunakan pernapasan lebih lambat dan dalam.
- 4) Perhatikan alat bullow drainase berfungsi baik, cek setiap 1 – 2 jam

- c. Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan peningkatan sekresi sekret dan penurunan batuk sekunder akibat nyeri dan kelelahan.

Tujuan:

Setelah diberikan asuhan keperawatan diharapkan jalan nafas pasien normal

Kriteria hasil:

- 1) Menunjukkan batuk yang efektif
- 2) Tidak ada lagi penumpukan sekret di saluran pernapasan
- 3) Klien tampak nyaman

Intervensi

- 1) Jelaskan klien tentang kegunaan batuk yang efektif dan mengapa terdapat penumpukan sekret di saluran pernapasan.
- 2) Ajarkan klien tentang metode yang tepat pengontrolan batuk.
- 3) Auskultasi paru sebelum dan sesudah klien batuk.
- 4) Dorong atau berikan perawatan mulut yang baik setelah batuk
- 5) Kolaborasi: Pemberian antibiotika atau expectorant.

- d. Perubahan kenyamanan: Nyeri berhubungan dengan trauma jaringan dan reflek spasme otot sekunder

Tujuan:

Setelah diberikan asuhan keperawatan diharapkan nyeri berkurang

Kriteria hasil:

- 1) Nyeri berkurang/ dapat diatasi
- 2) Klien mengidentifikasi aktivitas yang meningkatkan atau menurunkan nyeri
- 3) Pasien tidak gelisah.

Intervensi

- 1) Jelaskan dan bantu klien dengan tindakan pereda nyeri nonfarmakologi dan non invasif
- 2) Berikan kesempatan waktu istirahat bila terasa nyeri dan berikan posisi yang nyaman; misal waktu tidur, belakangnya dipasang bantal kecil
- 3) Tingkatkan pengetahuan tentang penyebab nyeri dan menghubungkan berapa lama nyeri akan berlangsung
- 4) Kolaborasi dengan pemberian analgetik
- 5) Observasi tingkat nyeri dan respon motorik klien, 30 menit setelah pemberian obat analgetik untuk mengkaji efektivitasnya. Serta setiap 1 - 2 jam setelah tindakan perawatan selama 1 - 2 hari.

- e. Resiko terjadinya syok Hipovolemia berhubungan dengan perdarahan yang berlebihan, pindahnya cairan intravaskuler ke ekstrasvaskuler

Tujuan:

Setelah diberikan asuhan keperawatan selama diharapkan klien tidak mengalami syok hipovolemik

Kriteria hasil :

Tanda vital dalam batas normal (N: 120-60 x/menit, S : 36-37⁰ C, RR 20x/menit)

Intervensi

- 1) Monitor keadaan umum pasien
- 2) Observasi vital sign setiap 3 jam atau lebih
- 3) Jelaskan pada pasien dan keluarga tanda perdarahan, dan segera laporkan jika terjadi perdarahan
- 4) Kolaborasi : Pemberian cairan intravena
- 5) Kolaborasi : pemeriksaan : HB, PCV, trombosit

4. Implementasi

Implementasi adalah inisiatif dari rencana tindakan tujuan spesifik. Implementasi dilakukan pada klien dengan Trauma dada adalah dengan tindakan sesuai intervensi yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam tindakan ini diperlukan kerja sama antara perawat sebagai pelaksana asuhan keperawatan, tim kesehatan, klien dan keluarga agar asuhan keperawatan yang diberikan mampu berkesinambungan sehingga klien dan keluarga dapat menjadi mandiri.

5. Evaluasi

Hasil asuhan keperawatan yang diharapkan adalah sebagai berikut :

- a. Tercapainya perfusi jaringan perifer
- b. Tercapainya bersihan jalan nafas yang adekuat
- c. Tercapainya pola nafas yang efektif
- d. Terjadi penurunan nyeri

Daftar Pustaka

- Emergency Nurses Association. (2013). *Sheehy's Manual of Emergency Nursing: Principles and Practice*. 7th ed. St Louis: Elsevier Inc
- Proehl, Jean. A. (2009). *Emergency Nursing Procedures*. St Louis: Saunders
- Fultz, J. & Sturt, P. (2005). *Mosby's Emergency Nursing Reference*. St Louis: Elsevier Mosby
- Emergency Nursing Association. (2008). *Emergency Nursing Core Curriculum (6 Eds)*. Philadelphia: WB Saunders Company.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan*. Dewan Pengurus PPNI: Jakarta.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*. Dewan Pengurus PPNI: Jakarta.

Tscheschlog, B. A. & Jauch, A. (2014). *Emergency nursing made incredibly easy*. Wolter Kluwers

Schumacher, L. & Chernecky, C. C. (2009). *Saunders Nursing Survival Guide: Critical Care & Emergency Nursing*, 2e. Saunders.

Kegiatan Belajar 3. Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Trauma Kepala

Tujuan umum:

Setelah selesai mempelajari modul ini diharapkan peserta mampu mengaplikasikan konsep asuhan keperawatan pada pasien dengan trauma kepala dalam situasi simulasi tertentu

Tujuan Khusus:

Setelah menyelesaikan pembelajaran diharapkan peserta mampu :

1. Menjelaskan konsep trauma kepala
2. Mengaplikasikan proses keperawatan pada trauma kepala

Uraian Materi

Konsep Dasar

A. Definisi

Cedera kepala yaitu adanya deformasi berupa penyimpangan bentuk atau penyimpangan garis pada tulang tengkorak, percepatan (accelerasi) dan perlambatan (decelerasi) yang merupakan perubahan bentuk dipengaruhi oleh perubahan peningkatan pada percepatan faktor dan penurunan kecepatan, serta rotasi yaitu pergerakan pada kepala dirasakan juga oleh otak sebagai akibat perputaran (Doenges, 1989).

Cedera kepala atau cedera otak merupakan suatu gangguan traumatik dari fungsi otak yang di sertai atau tanpa di sertai perdarahan interstisial dalam substansi otak tanpa di ikuti terputusnya kontinuitas otak (Arif Muttaqin, 2008).

B. Klasifikasi

Klasifikasi trauma kepala berdasarkan Nilai Skala Glasgow (SKG):

1. Minor
 - a. SKG 13 – 15
 - b. Dapat terjadi kehilangan kesadaran atau amnesia tetapi kurang dari 30 menit.
 - c. Tidak ada kontusio tengkorak, tidak ada fraktur cerebral, hematoma.
2. Sedang
 - a. SKG 9 – 12
 - b. Kehilangan kesadaran dan atau amnesia 30 menit - 24 jam.
 - c. Dapat mengalami fraktur tengkorak.
3. Berat
 - a. SKG 3 – 8
 - b. Kehilangan kesadaran dan atau terjadi amnesia lebih dari 24 jam.
 - c. Juga meliputi kontusio serebral, laserasi, atau hematoma intrakranial.

C. Etiologi

Menurut Tarwoto (2007), penyebab dari cedera kepala adalah kecelakaan lalu lintas, terjatuh, pukulan atau trauma tumpul pada kepala, olah raga, benturan langsung pada kepala dan kecelakaan industri.

D. Patofisiologi

Cedera sangat mempengaruhi berat ringannya patofisiologi dari trauma kepala. Cedera percepatan (aselerasi) terjadi jika benda yang sedang bergerak membentur kepala yang diam, seperti trauma akibat pukulan benda tumpul, atau karena kena lemparan benda tumpul. Cedera perlambatan (deselerasi) adalah bila kepala membentur objek yang secara relatif tidak bergerak, seperti badan mobil atau tanah. Kedua kekuatan ini mungkin terjadi secara bersamaan bila terdapat gerakan kepala tiba-tiba tanpa kontak langsung, seperti yang terjadi bila posisi badan diubah secara kasar dan cepat. Kekuatan ini bisa dikombinasi dengan pengubahan posisi rotasi pada kepala, yang menyebabkan trauma regangan dan robekan pada substansi alba dan batang otak.

Cedera primer yang terjadi saat benturan mungkin karena memar pada permukaan otak, laserasi substansi alba, cedera robekan atau hemoragi. Sebagai akibat cedera sekunder dapat terjadi penurunan kemampuan autoregulasi serebral pada area cedera. Konsekuensinya meliputi hiperemi (peningkatan volume darah) pada area peningkatan permeabilitas kapiler serta vasodilatasi arterial, semua menimbulkan peningkatan isi intrakranial, dan akhirnya peningkatan tekanan intrakranial (TIK). Beberapa kondisi yang dapat menyebabkan cedera otak sekunder meliputi hipoksia, hiperkarbia, dan hipotensi.

E. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

- a. Identitas klien: meliputi nama, tanggal lahir, alamat, pendidikan, pekerjaan, umur, suku/bangsa.
- b. Riwayat kesehatan: waktu kejadian, penyebab trauma, posisi saat kejadian, status kesadaran saat kejadian, pertolongan yang diberikan segera setelah kejadian.
- c. Riwayat Penyakit Sebelumnya: Apakah pasien pernah menderita, Stroke, Infeksi Otak, DM, Diare/muntah, Tumor Otak, Trauma kepala.

d. Pemeriksaan fisik

1) Sistem respirasi

Kompresi pada batang otak akan mengakibatkan gangguan irama jantung, sehingga terjadi perubahan pada pola napas, kedalaman, frekuensi maupun iramanya, bisa berupa Cheyne Stokes atau Ataxia breathing. Napas berbunyi, stridor, ronkhi, wheezing (kemungkinan karena aspirasi), cenderung terjadi peningkatan produksi sputum pada jalan napas.

2) Kardiovaskuler

Efek peningkatan tekanan intrakranial terhadap tekanan darah bervariasi. Tekanan pada pusat vasomotor akan meningkatkan transmisi rangsangan parasimpatik ke jantung yang akan mengakibatkan denyut nadi menjadi lambat, merupakan tanda peningkatan tekanan intrakranial. Perubahan frekuensi jantung (bradikardia, takikardia yang diselingi dengan bradikardia, disritmia).

3) Sistem saraf:

Gangguan kesadaran merupakan salah satu bentuk manifestasi adanya gangguan otak akibat cedera kepala. Kehilangan kesadaran sementara, amnesia seputar kejadian, vertigo, sinkope, tinitus, kehilangan pendengaran, baal pada ekstremitas. Bila perdarahan hebat/luas dan mengenai batang otak akan terjadi gangguan pada nervus cranialis, maka dapat terjadi : Perubahan status mental, Perubahan dalam penglihatan, seperti ketajamannya, diplopia, kehilangan sebagian lapang pandang, foto fobia.

4) Sistem pencernaan

Bagaimana sensori adanya makanan di mulut, refleks menelan, kemampuan mengunyah, adanya refleks batuk, mudah tersedak. Jika pasien sadar tanyakan pola makan.

Terjadi penurunan fungsi pencernaan: bising usus lemah, mual, muntah (mungkin proyektil), kembung dan mengalami perubahan selera. Gangguan menelan (disfagia) dan terganggunya proses eliminasi alvi.

5) Sistem Perkemihan

Pada cedera kepala sering terjadi gangguan berupa retensi, inkontinensia uri, ketidakmampuan menahan miksi

6) Sistem Endokrin

Waspada fungsi ADH, aldosteron : retensi natrium dan cairan.

7) Sistem Muskuloskeletal

Pasien cedera kepala sering datang dalam keadaan parese, paraplegi, gangguan gerak volunteer. Pada kondisi yang lama dapat terjadi kontraktur karena imobilisasi dan dapat pula terjadi spastisitas atau ketidakseimbangan antara otot-otot antagonis yang terjadi karena rusak atau putusnya hubungan antara pusat saraf di otak dengan refleksi pada spinal selain itu dapat pula terjadi penurunan tonus otot.

2. Diagnosis Keperawatan

1. Nyeri berhubungan dengan trauma kepala.
2. Perubahan perfusi jaringan serebral berhubungan dengan edema serebral dan peningkatan tekanan intrakranial.
3. Kurangnya perawatan diri berhubungan dengan tirah baring dan menurunnya kesadaran.
4. Resiko kurangnya volume cairan berhubungan mual dan muntah.
5. Resiko tidak efektifnya bersihan jalan nafas dan tidak efektifnya pola nafas berhubungan dengan gagal nafas, adanya sekresi, gangguan fungsi pergerakan, dan meningkatnya tekanan intrakranial.

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan dapat dilihat pada tabel berikut :

Dx	Tujuan	Intervensi
1	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2 X 24 jam klien mampu mengontrol nyeri kriteria hasil : 1) Melaporkan nyeri hilang atau terkontrol 2) Mengikuti program pengobatan yang diberikan	1. Atur posisi nyaman dan latih nafas dalam 2. Latih teknik relaksasi dan distraksi 3. Observasi status nyeri (skala, lokasi, dan waktu) 4. Berikan terapi obat analgetik sesuai order perawat 5. Berikan penkes mengenai proses perjalanan nyeri
2	1. Perfusi jaringan serebral adekuat yang ditandai dengan tidak ada pusing hebat, kesadaran tidak menurun 2. Tidak terdapat tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial.	1. Bila akan memiringkan , harus menghindari adanya tekukan pada anggota badan, fleksi (harus bersamaan). 2. Berikan pelembek tinja untuk mencegah adanya valsava maneuver. 3. Ciptakan lingkungan yang tenang, gunakan sentuhan therapeutic, hindari percakapan yang emosional. 4. Pemberian obat-obatan untuk mengurangi edema atau tekanan intrakranial sesuai program.

		5. Pemberian terapi cairan intravena dan antisipasi kelebihan cairan karena dapat meningkatkan edema serebral. 6. Monitor intake dan out put.
3	1. Kebutuhan sehari-hari terpenuhi yang ditandai dengan berat badan stabil atau tidak menunjukkan penurunan berat badan 2. tempat tidur bersih, tubuh anak bersih 3. tidak ada iritasi pada kulit, buang air besar dan kecil dapat dibantu.	1. Bantu dalam memenuhi kebutuhan aktivitas, makan – minum, mengenakan pakaian, BAK dan BAB, membersihkan tempat tidur, dan kebersihan perseorangan. Berikan makanan via parenteral bila ada indikasi. 2. Perawatan kateter bila terpasang. 3. Kaji adanya konstipasi, bila perlu pemakaian pelembek tinja untuk memudahkan BAB. 4. Libatkan orang tua dalam perawatan pemenuhan kebutuhan sehari-hari dan demonstrasikan, seperti bagaimana cara memandikan.
4	1. Tidak ditemukan tanda-tanda kekurangan volume cairan atau dehidrasi yang ditandai dengan membran mukosa lembab 2. Integritas kulit baik 3. Nilai elektrolit dalam batas normal.	1. Kaji intake dan out put. 2. Kaji tanda-tanda dehidrasi: turgor kulit, membran mukosa, dan ubun-ubun atau mata cekung dan out put urine. 3. Berikan cairan intra vena sesuai program. 4. Kaji intake dan out put.
5	1. Pola nafas dan bersihan jalan nafas efektif yang ditandai dengan tidak ada sesak atau kesukaran bernafas 2. Jalan nafas bersih 3. Pernafasan dalam batas normal.	1. Kaji Airway, Breathing, Circulasi. 2. Kaji anak, apakah ada fraktur cervical dan vertebra. Bila ada hindari memposisikan kepala ekstensi dan hati-hati dalam mengatur posisi bila ada cedera vertebra. 3. Pastikan jalan nafas tetap terbuka dan kaji adanya sekret. Bila ada sekret segera lakukan pengisapan lendir. 4. Kaji status pernafasan kedalamannya, usaha dalam bernafas. 5. Pemberian oksigen sesuai program.

4. Implementasi

Implementasi adalah inisiatif dari rencana tindakan tujuan spesifik. Implementasi dilakukan pada klien dengan Trauma Kepala adalah dengan tindakan sesuai intervensi yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam tindakan ini diperlukan kerja sama antara perawat sebagai pelaksana asuhan keperawatan, tim kesehatan, klien dan keluarga agar asuhan keperawatan yang diberikan mampu berkesinambungan sehingga klien dan keluarga dapat menjadi mandiri.

5. Evaluasi

Hasil asuhan keperawatan yang diharapkan adalah sebagai berikut :

- a. Rasa nyeri hilang/ berkurang/ tertoleransi
- b. Tercapainya perfusi jaringan cerebral
- c. Tercapainya kebutuhan oksigen

Daftar Pustaka

- Batticaca, F. 2008. *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persyarafan*. Jakarta: Salemba Medika
- Smeltzer, 2008. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Edisi 8 vol 3*. Jakarta: EGC
- Doenges, Marilyn E. 2000. *Rencana Asuhan Keperawatan : pedoman untuk perencanaan dan pendokumentasian perawatan pasien. alih bahasa : I Made Kariasa, Ni Made Sumarwati, Edisi : 3*. Jakarta : EGC

Kegiatan Belajar 4. Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Trauma Abdomen

Tujuan umum:

Setelah selesai mempelajari modul ini diharapkan peserta mampu mengaplikasikan konsep asuhan keperawatan pada pasien dengan trauma abdomen

Tujuan Khusus:

Setelah menyelesaikan pembelajaran diharapkan peserta mampu :

1. Menjelaskan konsep trauma abdomen
2. Mengaplikasikan proses keperawatan pada trauma abdomen

Uraian Materi

Konsep Dasar

A. Definisi

Trauma abdomen adalah cedera pada abdomen, dapat berupa trauma tumpul dan tembus serta trauma yang disengaja atau tidak disengaja (Smeltzer, 2008).

B. Klasifikasi

Menurut Fadhilakmal (2013), Trauma pada dinding abdomen terdiri dari:

1. Kontusio dinding abdomen

Disebabkan trauma non-penetrasi. Kontusio dinding abdomen tidak terdapat cedera intra abdomen, kemungkinan terjadi eksimosis atau penimbunan darah dalam jaringan lunak dan masa darah dapat menyerupai tumor.

2. Laserasi

Jika terdapat luka pada dinding abdomen yang menembus rongga abdomen harus di eksplorasi. Atau terjadi karena trauma penetrasi. Trauma Abdomen adalah terjadinya atau kerusakan pada organ abdomen yang dapat menyebabkan perubahan fisiologi sehingga terjadi gangguan metabolisme, kelainan imunologi dan gangguan faal berbagai organ.

Trauma abdomen pada isi abdomen, menurut Smeltzer (2008) terdiri dari:

1. Perforasi organ viseral intraperitoneum

Cedera pada isi abdomen mungkin di sertai oleh bukti adanya cedera pada dinding abdomen.

2. Luka tusuk (trauma penetrasi) pada abdomen

Luka tusuk pada abdomen dapat menguji kemampuan diagnostik ahli bedah.

3. Cedera thorak abdomen

Setiap luka pada thoraks yang mungkin menembus sayap kiri diafragma, atau sayap kanan dan hati harus dieksplorasi

C. Etiologi

Menurut Smeltzer (2008), penyebab trauma abdomen dapat terjadi karena kecelakaan lalu lintas, penganiayaan, kecelakaan olahraga dan terjatuh dari ketinggian. Penyebab trauma yang lainnya sebagai berikut:

1. Penyebab trauma penetrasi
 - a) Luka akibat terkena tembakan
 - b) Luka akibat tikaman benda tajam
 - c) Luka akibat tusukan
2. Penyebab trauma non-penetrasi
 - a) Terkena kompresi atau tekanan dari luar tubuh
 - b) Hancur (tertabrak mobil)
 - c) Terjepit sabuk pengaman karna terlalu menekan perut
 - d) Cidera akselerasi / deserasi karena kecelakaan olah raga

D. Patofisiologi

Menurut Fadhilakmal (2013), Bila suatu kekuatan eksternal dibenturkan pada tubuh manusia (akibat kecelakaan lalu lintas, penganiayaan, kecelakaan olah raga dan terjatuh dari ketinggian), maka beratnya trauma merupakan hasil dari interaksi antara faktor – faktor fisik dari kekuatan tersebut dengan jaringan tubuh. Berat trauma yang terjadi berhubungan dengan kemampuan obyek statis (yang ditubruk) untuk menahan tubuh. Pada tempat benturan karena terjadinya perbedaan pergerakan dari jaringan tubuh yang akan menimbulkan disrupsi jaringan. Hal ini juga karakteristik dari permukaan yang menghentikan tubuh juga penting. Trauma juga tergantung pada elastisitas dan viskositas dari jaringan tubuh. Elastisitas adalah kemampuan jaringan untuk kembali pada keadaan yang sebelumnya. Viskositas adalah kemampuan jaringan untuk menjaga bentuk aslinya walaupun ada benturan. Toleransi tubuh menahan benturan tergantung pada kedua keadaan tersebut.. Beratnya trauma yang terjadi tergantung kepada seberapa jauh gaya yang ada akan dapat melewati ketahanan jaringan. Komponen lain yang harus dipertimbangkan dalam beratnya trauma adalah posisi tubuh relatif terhadap permukaan benturan. Hal tersebut dapat terjadi cidera organ intra abdominal yang disebabkan beberapa mekanisme:

1. Meningkatnya tekanan intraabdominal yang mendadak dan hebat oleh gaya tekan dari luar seperti benturan setir atau sabuk pengaman yang letaknya tidak benar dapat mengakibatkan terjadinya ruptur dari organ padat maupun organ berongga.
2. Terjepitnya organ intraabdominal antara dinding abdomen anterior dan vertebrae atau struktur tulang dinding thoraks.
3. Terjadi gaya akselerasi – deselerasi secara mendadak dapat menyebabkan gaya robek pada organ dan pedikel vaskuler

E. Konsep asuhan keperawatan

1. Pengkajian

a. Pengkajian primer

Pengkajian yang dilakukan untuk menentukan masalah yang mengancam nyawa, harus mengkaji dengan cepat apa yang terjadi di lokasi kejadian. Paramedik mungkin harus melihat. Apabila sudah ditemukan luka tikaman, luka trauma benda lainnya, maka harus segera ditangani, penilaian awal dilakukan prosedur ABC jika ada indikasi, jika korban tidak berespon, maka segera buka dan bersihkan jalan napas.

- 1) *Airway*, dengan kontrol tulang belakang, membuka jalan napas menggunakan teknik 'head tilt chin lift' atau menengadahkan kepala dan mengangkat dagu, periksa adakah benda asing yang dapat mengakibatkan tertutupnya jalan napas. Muntahan, makanan, darah atau benda asing lainnya.
- 2) *Breathing*, dengan ventilasi yang adekuat, memeriksa pernapasan dengan menggunakan cara 'lihat-dengar-rasakan' tidak lebih dari 10 detik untuk memastikan apakah ada napas atau tidak, selanjutnya lakukan pemeriksaan status respirasi korban (kecepatan, ritme dan adekuat tidaknya pernapasan).
- 3) *Circulation*, dengan kontrol perdarahan hebat, jika pernapasan korban tersengal-sengal dan tidak adekuat, makabantuan napas dapat dilakukan. Jika tidak ada tanda-tanda sirkulasi, lakukan resusitasi jantung paru segera. Rasio kompresi dada dan bantuan napas dalam RJP adalah 15 : 2 (15 kali kompresi dada dan 2 kali bantuan napas).

b. Pengkajian sekunder

a) Pengkajian fisik

a) Inspeksi

- (1) Terjadi meteorismus, darm contour, darm steifung, adanya tumor,

- dilatasi vena, benjolan di tempat terjadi hernia, dll
- (2) Sikap penderita pada peritonitis: fleksi artic. coxae dan genue sehingga melemaskan dinding perut dan rasa sakit
- b) Palpasi
 - (1) Perhatikan adanya distensi perut, defans muskuler, sakit tekan titik McBurney, iliopsoas sign, obturator sign, rovsing sign, rebound tenderness.
 - (2) Rectal toucher untuk menduga penyebab ileus mekanik, invaginasi, tumor, appendikuler infiltrate.
 - (3) pemeriksaan vaginal
- c) Perkusi untuk menilai adanya massa atau cairan intra abdominal
- d) Auskultasi
 - (1) Borboryghmi, metallic sound pada ileus mekanik
 - (2) Silent abdomen pada peritonitis / ileus paralitik.
- c. Pengkajian pada trauma abdomen
 - 1) Trauma Tembus abdomen
 - a) Riwayat mekanisme cedera; kekuatan tusukan/tembakan; kekuatan tumpul (pukulan).
 - b) Inspeksi abdomen untuk tanda cedera sebelumnya : cedera tusuk, memar, dan tempat keluarnya peluru.
 - c) Auskultasi ada/tidaknya bising usus dan catat data dasar sehingga perubahan dapat dideteksi. Adanya bising usus adalah tanda awal keterlibatan intraperitoneal; jika ada tanda iritasi peritonium, biasanya dilakukan laparatomi (insisi pembedahan kedalam rongga abdomen).
 - d) Kaji pasien untuk progresi distensi abdomen, gerakan melindungi, nyeri tekan, kekakuan otot atau nyeri lepas, penurunan bising usus, hipotensi dan syok.
 - e) Kaji cedera dada yang sering mengikuti cedera intra-abdomen, observasi cedera yang berkaitan.
 - 2) Trauma tumpul abdomen
 - a) Metode cedera.
 - b) Waktu awitan gejala.

- c) Lokasi penumpang jika kecelakaan lalu lintas (sopir sering menderita ruptur limpa atau hati). Sabuk keselamatan digunakan/tidak, tipe restrain yang digunakan.
- d) Waktu makan atau minum terakhir.
- e) Kecenderungan perdarahan.
- f) Penyakit dan medikasi terbaru.
- g) Riwayat imunisasi, dengan perhatian pada tetanus.
- h) Alergi, lakukan pemeriksaan cepat pada seluruh tubuh pasien untuk mendeteksi masalah yang mengancam kehidupan.

2. Diagnosa keperawatan

- a. Kekurangan volume cairan berhubungan dengan perdarahan
- b. Nyeri berhubungan dengan adanya trauma abdomen atau luka penetrasi abdomen.
- c. Resiko infeksi berhubungan dengan tindakan pembedahan, tidak adekuatnya pertahanan tubuh
- d. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kelemahan fisik
- e. Gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b/d intake yang kurang.

3. Rencana Asuhan Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
1	Kekurangan volume cairan b/d perdarahan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x24 jam, volume cairan tidak mengalami kekurangan. Kriteria hasil: * Intake dan output seimbang * Turgor kulit baik * Perdarahan (-)	1. Kaji tanda-tanda vital. 2. Pantau cairan parenteral dengan elektrolit, antibiotik dan vitamin 3. Kaji tetesan infus. 4. Kolaborasi: Berikan cairan parenteral sesuai indikasi. 5. Cairan parenteral (IV line) sesuai dengan umur. 6. Pemberian transfusi darah.
2	Nyeri b/d adanya trauma abdomen atau luka penetrasi abdomen.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x24 jam, Nyeri klien teratasi. Kriteria hasil: ☐ Skala nyeri 0 ☐ Ekspresi tenang.	1. Kaji karakteristik nyeri. 2. Beri posisi semi fowler. 3. Anjurkan tehnik manajemen nyeri seperti distraksi 4. Managemant lingkungan yang nyaman. 5. Kolaborasi pemberian analgetik sesuai indikasi.

3	Resiko infeksi b/d tindakan pembedahan, tidak adekuatnya pertahanan tubuh.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x24 jam, infeksi tidak terjadi. Kriteria hasil: * Tanda-tanda infeksi (-) * Leukosit 5000 - 10.000 mm ³	1. Kaji tanda-tanda infeksi. 2. Kaji keadaan luka. 3. Kaji tanda-tanda vital. 4. Lakukan cuci tangan sebelum kontak dengan pasien. 5. Lakukan pencukuran pada area operasi (perut kanan bawah) 6. Perawatan luka dengan prinsip sterilisasi. 7. Kolaborasi pemberian antibiotik
4	Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kelemahan fisik	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x24 jam, diharapkan dapat bergerak bebas. Kriteria hasil: ☐ Mempertahankan mobilitas optimal	1. Kaji kemampuan pasien untuk bergerak. 2. Dekatkan peralatan yang dibutuhkan pasien. 3. Berikan latihan gerak aktif pasif. 4. Bantu kebutuhan pasien. 5. Kolaborasi dengan ahli fisioterapi.
5	Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b/d intake yang kurang.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 1x24 jam, nutrisi klien terpenuhi. Kriteria hasil: ☐ Nafsu makan meningkat ☐ BB Meningkat ☐ Klien tidak lemah	1. Ajarkan dan bantu klien untuk istirahat sebelum makan 2. Awasi pemasukan diet/jumlah kalori, tawarkan makan sedikit tapi sering dan tawarkan pagi paling sering. 3. Pertahankan hygiene mulut yang baik sebelum makan dan sesudah makan . 4. Anjurkan makan pada posisi duduk tegak. 5. Berikan diet tinggi kalori, rendah lemak

4. Implementasi

Implementasi adalah inisiatif dari rencana tindakan tujuan spesifik. Implementasi dilakukan pada klien dengan Trauma Abdomen adalah dengan tindakan sesuai intervensi yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam tindakan ini diperlukan kerja sama antara perawat sebagai pelaksana asuhan keperawatan, tim kesehatan, klien dan keluarga agar asuhan keperawatan yang diberikan mampu berkesinambungan sehingga klien dan keluarga dapat menjadi mandiri.

5. Evaluasi

Hasil asuhan keperawatan yang diharapkan adalah sebagai berikut :

- a. Terpenuhinya Kebutuhan cairan dan elektrolit
- b. Tercapainya kebutuh rasa aman dan nyaman
- c. Tidak terjadi infeksi selama masa perawatan

Daftar Pustaka

- Emergency Nurses Association. (2013). *Sheehy's Manual of Emergency Nursing: Principles and Practice*. 7th ed. St Louis: Elsevier Inc
- Proehl, Jean. A. (2009). *Emergency Nursing Procedures*. St Louis: Saunders
- Fultz, J. & Sturt, P. (2005). *Mosby's Emergency Nursing Reference*. St Louis: Elsevier Mosby
- Emergency Nursing Association. (2008). *Emergency Nursing Core Curriculum (6 Eds)*. Philadelphia: WB Saunders Company.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan*. Dewan Pengurus PPNI: Jakarta.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*. Dewan Pengurus PPNI: Jakarta.
- Tscheschlog, B. A. & Jauch, A. (2014). *Emergency nursing made incredibly easy*. Wolter Kluwers
- Schumacher, L. & Chernecky, C. C. (2009). *Saunders Nursing Survival Guide: Critical Care & Emergency Nursing*, 2e. Saunders.

Kegiatan Belajar 5. Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan pada Pasien Fraktur

Tujuan umum:

Setelah selesai mempelajari modul ini diharapkan peserta mampu mengaplikasikan konsep asuhan keperawatan pada pasien dengan trauma muskuloskeletal

Tujuan Khusus:

Setelah menyelesaikan pembelajaran diharapkan peserta mampu :

1. Menjelaskan konsep Fraktur
2. Mengaplikasikan proses keperawatan pada pasien dengan fraktur

Uraian Materi

Konsep Dasar

A. Pengertian Fraktur

Fraktur adalah patah tulang, yaitu diskontinuitas dari suatu jaringan tulang. Tulang yang sangat kuat itu bisa mengalami patah disebabkan oleh adanya pukulan langsung, adanya gaya yang sangat kuat, gerakan memutar yang tiba-tiba atau terjadinya kontraksi otot yang sangat ekstrem. Penyebab terjadinya fraktur yang tersering adalah karena kecelakaan. Fraktur dapat juga disebabkan proses patologis seperti pada kasus tumor tulang akibat metastase. Faktor degeneratif juga dapat menyebabkan fraktur seperti pada osteoporosis.

B. Patofisiologi

Tulang bersifat rapuh namun cukup mempunyai kekatan dan gaya tegas untuk menahan. Tapi apabila tekanan eksternal yang datang lebih besar dari yang dapat diserap tulang, maka terjadilah trauma pada tulang yang mengakibatkan rusaknya atau terputusnya kontinuitas tulang. Setelah terjadi fraktur, periosteum dan pembuluh darah serta saraf dalam korteks, marrow, dan jaringan lunak yang membungkus tulang rusak.

Perdarahan terjadi karena kerusakan tersebut dan terbentuklah hematoma di rongga medula tulang. Jaringan tulang segera berdekatan ke bagian tulang yang patah. Jaringan yang mengalami nekrosis ini menstimulasi terjadinya respon inflamasi yang ditandai dengan vasodilatasi, eksudasi plasma dan leukosit, dan infiltrasi sel darah putih. Kejadian inilah yang merupakan dasar dari penyembuhan tulang nantinya. Faktor-faktor yang mempengaruhi fraktur dibagi menjadi dua yaitu faktor ekstrinsik; tekanan dari luar yang bereaksi pada tulang yang tergantung terhadap besar, waktu, dan arah tekanan yang dapat menyebabkan fraktur, dan faktor intrinsik; kapasitas absorpsi, tekanan, elastisitas, kelelahan, dan kepadatan tulang.

C. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian Primer

a) Airway

Adanya sumbatan/obstruksi jalan napas oleh adanya penumpukan secret akibat kelemahan reflek batuk

b) Breathing

Kelemahan menelan/batuk/melindungi jalan napas, timbulnya pernapasan yang sulit dan atau tak teratur, suara napas terdengar ronchi/aspirasi

c) Circulation

TD dapat normal atau meningkat, hipotensi terjadi pada tahap lanjut, takikardi, bunyi jantung normal pada tahap dini, disritmia, kulit dan membrane mukosa pucat, dingin, sianosis pada tahap lanjut

Pengkajian Sekunder

a) Aktivitas/istirahat

- 1) Kehilangan fungsi pada bagian yang terkena
- 2) Keterbatasan mobilitas

b) Sirkulasi

- a) Hipertensi (kadang terlihat sebagai respon nyeri/ansietas)
- b) Hipotensi (respon terhadap kehilangan darah)
- c) Takikardi
- d) Penurunan nadi pada bagian distal yang cedera
- e) CRT melambat
- f) Pucat pada bagian yang terkena
- g) Masa hematoma pada sisi cedera

c) Neurosensori

- 1) Kesemutan
- 2) Deformitas, krepitasi, pemendekan
- 3) Kelemahan

d) Kenyamanan

- 1) Nyeri tiba-tiba saat cedera
- 2) Spasme/kram otot

- e) Keamanan
 - 1) Laserasi kulit
 - 2) Perdarahan
 - 3) Perubahan warna
 - 4) Pembengkakan local

2. Diagnosa Keperawatan

- a) Nyeri akut
- b) Kerusakan integritas jaringan
- c) Hambatan mobilitas fisik

3. Intervensi Keperawatan

- a) Nyeri akut

Tujuan: Nyeri berkurang/hilang setelah diberikan tindakan keperawatan

Kriteria hasil:

- 1) Klien menyatakan nyeri berkurang/hilang
- 2) Terlihat rileks, mampu berpartisipasi dalam aktivitas/tidur/istirahat dengan tepat
- 3) TD normal
- 4) Tidak ada peningkatan nadi dan RR

Intervensi:

- 1) Kaji ulang lokasi, intensitas dan tipe nyeri
- 2) Pertahankan imobilisasi bagian yang sakit dengan tirah baring
- 3) Berikan lingkungan yang tenang dan berikan dorongan untuk melakukan aktivitas hiburan
- 4) Ganti posisi dengan bantuan bila ditoleransi
- 5) Jelaskan prosedur sebelum memulai
- 6) Lakukan dan awasi latihan rentang gerak pasif/aktif
- 7) Dorong menggunakan teknik manajemen stress: relaksasi napas dalam, imajinasi visualisasi, sentuhan
- 8) Observasi TTV
- 9) Kolaborasi pemberian analgetik
- b) Kerusakan integritas jaringan

Tujuan: Kerusakan integritas jaringan dapat diatasi setelah dilakukan keperawatan

Kriteria hasil:

- 1) Penyembuhan luka sesuai waktu
- 2) Tidak ada laserasi, integritas kulit baik

Intervensi

- 1) Kaji ulang integritas luka dan observasi terhadap tanda infeksi atau draine
- 2) Monitor suhu tubuh
- 3) Lakukan perawatan kulit, dengan sering pada patah tulang yang menonjol
- 4) Lakukan alihposisi dengan sering, pertahankan kesejajaran tubuh
- 5) Pertahankan sprengi tempat tidur tetap kering dan bebas kerutan
- 6) Masase kulit sekitar akhir gips dengan alcohol
- 7) Gunakan tempat tidur busa atau Kasur udara sesuai indikasi
- 8) Kolaborasi pemberian antibiotic

c) Hambatan mobilitas fisik

Tujuan: Hambatan mobilitas fisik dapat berkurang setelah dilakukan tindakan keperawatan

Kriteria hasil:

- 1) Meningkatkan mobilitas pada tingkat paling tinggi yang mungkin
- 2) Mempertahankan posisi fungsional
- 3) Meningkatkan kekuatan/fungsi yang sakit
- 4) Menunjukkan tehnik mampu melakukan aktivitas

Intervensi:

- 1) Pertahankan tirah baring dalam posisi yang diprogramkan
- 2) Tinggikan ekstremitas yang cedera
- 3) Instruksikan klien/bantu dalam latihan rentang gerak pada ekstremitas yang sakit dan tak sakit
- 4) Beri penyangga pada ekstremitas yang sakit diatas dan dibawah fraktur ketika bengkok
- 5) Jelaskan keterbatasan dalam aktivitas.
- 6) Kolaborasi fisioterapi/okupasi terapi.

4. Implementasi

Implementasi adalah inisiatif dari rencana tindakan tujuan spesifik. Implementasi dilakukan pada klien dengan Trauma Muskuloskeletal adalah dengan tindakan sesuai intervensi yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam tindakan ini diperlukan kerja

sama antara perawat sebagai pelaksana asuhan keperawatan, tim kesehatan, klien dan keluarga agar asuhan keperawatan yang diberikan mampu berkesinambungan sehingga klien dan keluarga dapat menjadi mandiri.

5. Evaluasi

Hasil asuhan keperawatan yang diharapkan adalah sebagai berikut:

- a. Terpenuhinya Kebutuhan mobilitas fisik
- b. Tercapainya kebutuahan rasa aman dan nyaman
- c. Terjadinya perbaikan kerusakan integritas kulit

Daftar Pustaka

- Emergency Nurses Association. (2013). *Sheehy's Manual of Emergency Nursing: Principles and Practice*. 7th ed. St Louis: Elsevier Inc
- Proehl, Jean. A. (2009). *Emergency Nursing Procedures*. St Louis: Saunders
- Fultz, J. & Sturt, P. (2005). *Mosby's Emergency Nursing Reference*. St Louis: Elsevier Mosby
- Emergency Nursing Association. (2008). *Emergency Nursing Core Curriculum (6 Eds)*. Philadelphia: WB Saunders Company.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan*. Dewan Pengurus PPNI: Jakarta.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*. Dewan Pengurus PPNI: Jakarta.
- Tscheschlog, B. A. & Jauch, A. (2014). *Emergency nursing made incredibly easy*. Wolter Kluwers
- Schumacher, L. & Chernecky, C. C. (2009). *Saunders Nursing Survival Guide: Critical Care & Emergency Nursing*, 2e. Saunders.

UNIT II

PROSEDUR TINDAKAN KEGAWATDARURATAN

Modul unit II ini tentang prosedur tindakan kegawatdaruratan yang mencakup inisial assessment, triage, manajemen airway dan control servical, needle dekompresi, tindakan resusitasi jantung paru.

Unit ini terdiri dari empat kegiatan belajar yaitu:

1. Kegiatan Belajar 1: Inisial Assessment
2. Kegiatan Belajar 2: Triage
3. Kegiatan Belajar 3: Manajemen Airway Dan Control Servical
4. Kegiatan Belajar 4: Tindakan Resusitasi Jantung Paru

Kegiatan Belajar 1: Inisial Assessment

Tujuan Pembelajaran

Tujuan umum:

Setelah selesai mempelajari modul ini diharapkan peserta mampu melakukan initial assessment

Tujuan Khusus:

Setelah menyelesaikan pembelajaran diharapkan peserta mampu :

1. Menjelaskan konsep dasar initial assesment
2. Menjelaskan pengkajian prinsip dan tahapan pengelolaan
3. Menjelaskan primary survey dan resusitasi

Uraian Materi

A. Pengertian

Initial assessment adalah proses penilaian yang cepat dan pengelolaan yang tepat guna menghindari kematian pada pasien gawat darurat. Tujuannya mencegah semakin parahnya penyakit dan menghindari kematian korban dengan penilaian yang cepat dan tindakan yang tepat.

Initial Assessment suatu proses tahapan evaluasi secara cepat kepada penderita gawat darurat yang langsung diikuti dengan tindakan resusitasi sesuai petunjuk. Ketika melakukan pengkajian pasien secara aman dan dilakukan secara cepat tepat dengan mengkaji tingkat kesadaran (*Level Of Consciousnes*) dan pegkajian ABC (*Airway, Breathing, Circulation*), tindakan ini diberikan dengan segera dengan pasien yang mengancam nyawa (Wijaya, 2019).

B. Pengkajian awal

Menurut Lumbantoruan (2015) pengkajian awal di instalasi gawat darurat yaitu :

1. *Primary survey*, yaitu penanganan ABCDE dan resutasi untuk mencari keadaan yang mencantun nyawa dan segera lakukan resusitasi.
2. *Secondary survay* yaitu head to toe: pemeriksaan dengan peneliti dari ujung kepala sampai kaki dengan teknik *log rol* untuk melihat bagian tubuh yang ada dibelakang
3. Pemasangan alat definitif.

C. Prinsip

Menurut Lumbantouran (2015), yaitu pertolongannya dengan memperhatikan DANGER yang terdiri atas 3A (mandiri, pasien dan lingkungan) dan jangan lupa menggunakan alat pelindung diri.

D. Tahapan Pengelolaan Penderita

Penanganan penderita berlangsung 2 yaitu (Wijaya, 2019):

1. Tahap pra rumah sakit

Yang harus dilakukan oleh seorang perawat adalah:

- a. Menjaga airway dan breathing
- b. Kontrol perdarahan dan syok
- c. Imobilisasi penderita, dan
- d. Pengiriman ke rumah sakit terdekat yang cocok

2. Tahap rumah sakit

a. Evakuasi penderita

Proses pemindahan pasien ke rumah sakit dilakukan dengan berhati-hati. Selalu harus perhatikan kontrol servikal.

b. Triase

Triase adalah cara pemilahan penderita berdasarkan kebutuhan terapi dan sumber daya yang tersedia. Prinsip triase:.

- 1) Bila satu penderita, akan mencari masalah penderita (selection of problems)
- 2) Bila banyak penderita, akan mencari penderita yang paling bermasalah.
- 3) Pemilihan didasarkan pada keadaan ABC (*Airway, Breathing, Circulation*).

Dua jenis keadaan triase yang dapat terjadi:

- 1) Jumlah penderita dan beratnya perlukaan tidak melampaui kemampuan petugas. Dalam keadaan ini penderita dengan masalah gawat darurat dan multi trauma dilayani terlebih dahulu, sesuai prinsip ABC.
- 2) Jumlah penderita dan beratnya perlukaan melampaui kemampuan petugas. Dalam keadaan ini yang dilayani terlebih dahulu adalah penderita dengan kemungkinan survival yang terbesar dan membutuhkan waktu, perlengkapan dan tenaga yang terbatas.

E. Primary survey dan resusitasi

Pada tahap ini harus dicari keadaan yang mengancam nyawa, tetapi sebelum memegang penderita trauma harus selalu proteksi diri terlebih dahulu untuk menghindari tertular penyakit seperti hepatitis dan AIDS. Alat proteksi diri sebaiknya:

1. Sarung tangan
2. Kaca mata, terutama apabila penderita menyemburkan darah
3. Apron, melindungi pakaian sendiri
4. Sepatu

Lakukan primary survey atau mencari keadaan yang mengancam nyawa adalah:

1. Airway dengan control servical
2. Breathing dan ventilasi
3. Circulation dengan kontrol perdarahan
4. Disability: status neurologis dan nilai GCS
5. Exposure/ Environmental: buka baju penderita tapi cegah hipotermi

1. Menjaga airway dengan kontrol servikal

Yang pertama harus dinilai adalah kelancaran jalan nafas, namun harus diingat bahwa kebanyakan usaha untuk memperbaiki jalan nafas akan menyebabkan gerakan pada leher. Karena itu apabila ada kemungkinan fraktur servikal harus dilakukan dengan kontrol servikal. Kemungkinan patahnya tulang servikal diduga bila ada:

- a. Trauma kapitis, terutama apabila ada penurunan kesadaran
- b. Adanya luka karena trauma tumpul kranial dari klavikula
- c. Setiap multi trauma (trauma pada 2 region tubuh atau lebih)
- d. Juga harus waspada kemungkinan patah servikal bila biomekanik trauma mendukung (misalnya ditabrak dari belakang); maka lakukan:
 - 1) Pertahankan posisi kepala
 - 2) Pasang collar servical
 - 3) Pasang diatas long spine board

Lalu perhatian ditujukan kepada airway. Ajaklah penderita berbicara, apabila penderita dapat berbicara dengan jelas dan dengan kalimat panjang maka untuk sementara dapat dianggap bahwa airway dan breathing dalam keadaan baik. Juga kemungkinan penderita tidak syok, dan tidak ada kelainan neurologis.

Langkah berikutnya adalah lakukan penilaian airway. Jika pasien sadar dan dapat berbicara, maka jalan nafas baik. Sumbatan pada jalan nafas akan menyebabkan sesak yang harus dibedakan dengan sesak karena gangguan breathing. Pada obstruksi jalan nafas biasanya akan ditemukan pernafasan yang berbunyi seperti; bunyi gurgling (bunyi kumur-kumur karena adanya cairan), bunyi mengorok/snoring (karena pangkal lidah yang jatuh kedalam), bunyi stridor (karena adanya penyempitan/oedema laring).

Penanganan sebagai berikut:

- a. Bila ada cairan lakukan suction
- b. Bila mengorok dilakukan penjagaan jalan nafas (secara manual dengan chin lift atau jaw thrust disusul pemasangan pipa oro atau naso-faringeal

Pemasangan pipa oropharingeal (guedel/mayo) jangan dilakukan apabila penderita masih sadar ataupun berusaha mengeluarkan pipa tersebut (masih ada gag refleks). Dalam keadaan ini lebih baik dipasang pipa nasopharingeal. Harus diingat bahwa pemasangan pipa melalui hidung merupakan kontraindikasi apabila penderita ada kecurigaan mengalami fraktur basis kranii bagian depan, karena pipa dapat masuk ke rongga kranium.

Apabila penderita apneu, ada ancaman obstruksi ataupun ada ancaman aspirasi lebih baik memasang jalan nafas definitif (pipa dalam trakea). Jalan nafas definitif ini dapat melalui hidung (nasotrakeal), melalui mulut (orotrakeal) ataupun langsung melalui krikotiroidiotomi.

Dalam hal pasien mengalami trauma kepala dan atau dicurigai menderita fraktur tulang belakang, maka selama memeriksa dan memperbaiki jalan nafas, harus diperhatikan bahwa tidak boleh dilakukan ekstensi, fleksi ataupun rotasi dari leher.

2. Breathing dan ventilasi

Langkah berikutnya adalah periksa breathing dan atasi bila kurang baik. Jalan nafas yang baik tidak menjamin ventilasi yang baik. Pertukaran gas yang terjadi pada saat bernafas adalah mutlak untuk pertukaran oksigen dan karbondioksida dari tubuh.

Tiga hal yang harus dilakukan dalam breathing :

- a. Nilai apakah breathing baik (look, listen and feel)
- b. Berikan ventilasi tambahan apabila breathing kurang adekuat
- c. Selalu berikan oksigen

Lakukan penilaian nafas. Kriteria pernafasan yang baik adalah

- a. Frekuensinya normal (dewasa rata-rata sekitar 20, anak 30 dan bayi 40)
- b. Tidak ada tanda dan gejala sesak

Lakukan pemeriksaan dengan cara:

- a. Lihat dada penderita dengan membuka untuk melihat pernafasan yang baik. Lihat apakah ada jejas, luka terbuka dan ekspansi kedua paru.
- b. Auskultasi dilakukan untuk memastikan masuknya udara kedalam kedua paru dengan mendengarkan bising nafas (jangan lupa sekaligus memeriksa jantung)
- c. Perkusi dilakukan untuk menilai adanya udara (hiperesonan) atau darah (dull) dalam rongga pleura.

Cedera thorax dapat mengakibatkan gangguan ventilasi yang berat dan ditemukan pada saat melakukan primary survey adalah:

- a. Tension pneumothorax
- b. Flail chest dengan kontusio paru
- c. Pneumothorax terbuka
- d. Masiv hemothorax

Kelainan-kelainan diatas harus segera diatasi untuk menghindari kematian yaitu :

- a. Ventilasi tambahan

Apabila pernafasan tidak adekuat harus dilakukan bantuan pernafasan (*assisted ventilation*). Di UGD sebaiknya membantu pernafasan adalah dengan menggunakan Bag-Valve Mask (Ambu Bag) ataupun memakai ventilator.

- b. Oksigen

Berikan oksigen, apabila diperlukan konsentrasi oksigen yang tinggi dengan memakai rebreathing atau non-rebreathing mask, atau dengan kanul (berikan 5-6 liter per menit).

3. Circulation dengan kontrol perdarahan

Langkah berikutnya adalah memeriksa sirkulasi dengan memeriksa kulit akral dan nadi, bila ada tanda syok maka harus segera di atasi. Perdarahan merupakan sebab utama kematian pasca bedah yang mungkindapat diatsi dengan terapi yang cepat dan tepat di rumah sakit. Syok pada penderita trauma harus dianggap disebabkan oleh hipovolemia, sampai terbukti sebaliknya. Dengan demikian maka diperlukan penilaian yang cepat dari status hemodinamika penderita.

- a. Pengenalan syok

Ada dua pemeriksaan yang dalam hitungan detik dapat memberikan informasi

mengenai keadaan hemodinamik, yakni keadaan kulit akral dan nadi.

1) Keadaan kulit akral

Warna kulit dapat membantu diagnosis hipovolemia. Penderita trauma yang kulitnya kemerahan, terutama pada wajah dan ekstermitas, jarang terdapat pada keadaan yang tidak hipovolemia. Sebaliknya wajah pucat keabu-abuan dan kulit ekstermitas yang pucat dan dingin merupakan tanda syok.

2) Nadi

Nadi yang besar seperti arteri femoralis atau arteri carotis harus diperiksa bilateral, untuk kekuatan nadi, kecepatan dan irama. Pada syok nadi akan kecil dan cepat.

Bila nadi kecil dan cepat, kulit pucat dan akral dingin itu merupakan syok.

b. Kontrol perdarahan

Perdarahan dapat secara eksternal (terlihat) dan internal (tidak terlihat). Perdarahan internal berasal dari:

- 1) Rongga thoraks
- 2) Rongga abdomen
- 3) Fraktur pelvis
- 4) Fraktur tulang panjang
- 5) Jarang: retro-peritoneal karena robekan vena kava/aorta atau perdarahan masif dari ginjal.

Perdarahan eksternal:

Perdarahan ekstra kranial dikendalikan dengan penekanan langsung pada luka. Jarang diperlukan penjahitan untuk mengendalikan perdarahan luar. Turniket (tourniquet) jarang dipakai, karena apabila dipasang secara benar (diatas tekanan sistolik) justru akan merusak jaringan karena akan menyebabkan iskemia distal dari turniket. Pemakaian hemostat (di klem) memerlukan waktu dan dapat merusak jaringan sekitar seperti syaraf dan pembuluh darah.

Perdarahan internal:

Spalk/bidai dapat digunakan untuk mengontrol perdarahan dari suatu fraktur dari ekstermitas. *Pneumatic anti shock garment* adalah suatu alat untuk menekan pada keadaan fraktur pelvis, namun alat ini mahal dan sulit didapatkan. Sebagai gantinya dapat digunakan gurita sekitar pelvis. Perdarahan intra abdominal atau intra torakal yang masif, dan cairan tidak dapat diatasi dengan pemberian cairan

intravena yang adekuat, dan perlu operasi segera untuk menghentikan perdarahan (*resuscitative laparo/thoracotomy*).

c. Perbaikan volume

Kehilangan darah sebaiknya dihentikan dengan darah, namun penyediaan darah memerlukan waktu, karena itu pada awalnya akan diberikan cairan kristaloid 1-2 liter untuk mengatasi syok hemoragik melalui 2 jalur intravena yang besar. Cairan kristaloid ini sebaiknya *Ringer's Lactate*, walaupun NaCl fisiologi juga dipakai. Cairan ini diberikan dengan tetesan cepat melalui suatu kateter intravena yang besar (minimal ukuran 16). Cairan ini harus dihangatkan untuk menghindari hipotermi. Cairan ini juga harus dihangatkan apabila ingin menghindari terjadinya hipotermi.

Saat dikenali syok (penderita trauma) harus dianggap sebagai syok hemoragik. Sambil dipasang infus, dilakukan penekanan pada perdarahan luar (bila ada). Bila tidak ada perdarahan luar dilakukan pencarian akan adanya perdarahan internal (5 tempat: torax, abdomen, pelvis, tulang panjang dan retroperitonal). Sambil mencari sumber perdarahan, dilakukan evaluasi respon penderita terhadap pemberian cairan. Kemungkinan adalah:

- a) Respon baik: setelah diguyur, tetesan diperlambat, tanda-tanda perfusi baik (kulit menjadi hangat, nadi menjadi besar dan melambat, tensi naik dsb). Ini pertanda perdarahan sudah berhenti.
- b) Respon sementara: setelah tetesan diperlambat, ternyata penderita masuk syok lagi. Ini mungkin disebabkan; resusitasi cairan masih kurang atau perdarahan berlanjut.
- c) Respon tidak ada: apabila sama sekali tidak ada respon terhadap pemberian cairan, maka harus difikirkan perdarahan yang hebat atau syok non hemoragik (paling sering kardiogenik).

4. Disability

Perdarahan intrakranial dapat menyebabkan kematian dengan sangat cepat sehingga diperlukan evaluasi keadaan neurologis secara cepat. Yang dinilai disini adalah tingkat kesadaran, ukuran dan reaksi pupil.

a. GCS (Glasgow Coma Scale):

GCS adalah sistem skoring yang sederhana dan dapat meramal kesudahan

(outcome) penderita. Penurunan kesadaran dapat disebabkan penurunan oksigenasi atau dan penurunan perfusi ke otak atau disebabkan perlukaan pada otak sendiri. Penurunan tingkat GCS harus diwaspadai.

b. Pupil

Nilai adakah perubahan pupil. Pupil yang tidak sama besar (anisokor) kemunginannya menandakan adanya suatu masalah intrakranial (perdarahan). Perlu diingat bahwa lesi biasanya terjadi pada sisi pupil yang melebar (walau tidak selalu).

5. Exposure/kontrol lingkungan

Di rumah sakit penderita harus dibuka ke seluruhnya untuk evaluasi kelainan atau injury secara cepat pada tubuh penderita. Setelah pakaian dibuka perhatikan terhadap injury atau jejas pada tubuh penderita, dan harus dipasang selimut agar penderita tidak kedinginan. Harus dipakaikan selimut hangat, ruangan cukup hangat dan diberikan cairan intra-vena yang sudah dihangatkan. Apabila pada primary survey dicurigai ada perdarahan dari belakang tubuh maka dilakukan “log roll” untuk mengetahui sumber perdarahan.

6. Foley catheter/kateter urine

Pemakaian kateter urin dan lambung harus dipertimbangkan. Jangan lupa mengambil sample urin untuk pemeriksaan urin rutin. Produksi urin merupakan indikator yang peka untuk menilai keadaan hemodinamik penderita. Volume urin normal penderita dapat diperkirakan yaitu dewasa 1/2cc/kgBB/jam, anak 1cc/kgBB/jam, bayi 2cc/kgBB/jam.

Kateter urin jangan dipakai bila ada dugaan ruptur uretra yang ditandai oleh :

- Adanya darah dilubang uretra di bagian luar (OUE/Orifisium Uretra External)
- Hematom di skrotum
- Pada colok dubur prostat letak tinggi atau tidak teraba.

Dengan demikian maka pemasangan kateter urin tidak boleh dilakukan sebelum colok dubur (khusus pada penderita trauma).

7. Gastric tube/ kateter lambung

Kateter lambung dipakai untuk mengurangi distensi lambung dan menjegah muntah. Isi lambung yang pekat akan mengakibatkan NGT tidak berfungsi, pemasangannya sendiri dapat mengakibatkan muntah. Darah dalam lambung dapat disebabkan darah tertelan,

pemasangan NGT yang traumatik atau perlukaan lambung. Bila lamina kribrosa patah (fraktur basis kranii anterior) atau diduga patah , kateter lambung harus dipasang melalui mulut untuk mencegah masuknya NGT dalam rongga otak.

8. Heart monitoring/monitor EKG

Monitoring hasil resusitasi didasarkan pada ABC penderita

- a. Airway seharusnya sudah diatasi.
- b. Breathing pemantauan laju nafas (sekaligus memantau airway) dan kalau ada pulse oximetry.
- c. Circulation: nadi, tekanan darah , tekanan nadi , suhu tubuh dan jumlah urin setiap jam. Bila ada sebaiknya terpasang monitor EKG.
- d. Disability nilai tingkat kesadaran penderita dan adakah perubahan pupil.

9. Foto rontgen

Pemakaian foto rontgen harus selektif, dan jangan mengganggu proses resusitasi. Pada penderita dengan trauma tumpul harus dilakukan 3 foto rutin yaitu servikal toraks (AP) dan pervis (AP). Foto servikal AP harus terlihat ketujuh ruas tulang servikal apabila tidak terlihat harus dengan menarik kedua bahu kearah kaudal, ataupun dengan swimmer's view.

F. Secondary Survey dan Pengelolaannya

Survey sekunder adalah pemeriksaan teliti yang dilakukan dari ujung rambut sampai ujung kaki, dari depan sampai belakang dan setiap lubang dimasukan jari (*tube finger in every orifice*). Survei skunder hanya dilakukan apabila penderita telah stabil.

Sedikit mengenai pengertian stabil: penderita stabil berarti bahwa keadaan penderita sudah tidak menurun. Mungkin masih ada tanda syok, namun tidak bertambah berat. Ini berbeda dengan keadaan normal, dimana penderita kembali kekeadaan normal. Survei sekunder juga harus meliputi pemeriksaan yang teliti akan setiap lubang (*tubes and finger in every orifice*).

1. Anamnesis

Anamnesis harus lengkap karena akan memberikan gambaran mengenai cedera yang mungkin diderita. Beberapa contoh:

- a. Tabrakan frontal seorang pengemudi mobil tanpa sabuk pengaman : cedera wajah, maksilo – fasial, servikal, toraks , abdomen dan tungkai bawah.

- b. Jatuh dari pohon setinggi 6 meter : perdarahan intrakranial, fraktur servikal atau vertebra lain, fraktur ekstermitas.
- c. Terbakar dalam ruangan tertutup : cedera inhalasi , keracunan CO2

Anamnesis juga harus meliputi:

A : alergi

M : medikasi atau obat-obatan

P : penyakit sebelumnya yang diderita: hipertensi, DM

L : last meal (terakhir makan jam berapa, bukan makan apa)

E : events , hal-hal yang bersangkutan dengan sebab cedera

Dapatkan riwayat AMPLE dari penderita keluarga atau petugas praRS

2. Pemeriksaan fisik

Meliputi inspeksi, auskultasi, palpasi dan perkusi.

a. Kulit kepala

- b. Seluruh kulit kepala diperiksa. Cukup sering terjadi bahwa penderita yang nampaknya cedera ringan, tiba-tiba ada darah dilantai yang berasal dari tetesan luka dibelakang kepala. Lakukan inspeksi dan palpasi seluruh kepala dan wajah untuk adanya laserasi, kontusi, fraktur dan luka termal.

c. Wajah

- d. Ingat prinsip : “look-listen-feel” apabila cedera sekitar mata maka jangan lalai memeriksa mata, karna pembengkakan dimata akan menyebabkan pemeriksaan mata selanjutnya menjadi sulit. Reevaluasi tingkat kesadaran dengan score GCS.

- mata : periksa kornea ada cedera atau tidak, pupil mengenai isokori serta refleks cahaya, acies visus dan acies campus.

- hidung : apabila pembengkakan, dilakukan palpasi akan kemungkinan akan krepitasi dari suatu faktor.

- zygoma : apabila ada pembengkakan jangan lupa mencari krepitasi akan adanya fraktur zigoma.

- telinga : periksa dengan senter mengenai keutuhan membran timpani atau adanya hemotimpanum.

- rahang atas : periksa stabilitas rahang atas.

- rahang bawah : periksa akan adanya fraktur.

e. Vertebra servikalis dan leher

Pada saat memeriksa leher, kolar terpaksa dilepas. Jangan lupa untuk seorang pembantu tetap melakukan fiksasi. Periksa adanya cedera tumpul atau tajam, deviasi trakea, dan pemakaian otot tambahan. Palpasi akan adanya nyeri, deformitas, pembengkakan, emfisema subkutan, deviasi trakea, dan simetri pulsasi. Tetap jaga imobilisasi segaris dan proteksi servikal. Jaga airway pernafasan dan oksigenasi. Kontrol perdarahan, cegah kerusakan otak sekunder, dan lepaskan lensa kontak .

f. Toraks

Pemeriksaan dilakukan dengan “look – listen- feel”. inspeksi dinding dada bagian depan samping dan belakang untuk adanya trauma tumpul atau tajam pemakaian otot pernafasan tambahan dan ekspansi toraks bilateral. Auskultasi pada bagian depan untuk bising nafas (bilateral) dan bising jantung. Palpasi seluruh dinding dada untuk adanya trauma tajam atau tumpul, emfisema subkutan, nyeri tekan dan krepitasi. Perkusi untuk adanya hipersonar dan keredupan. Ingat bahwa setiap cedera dibawah puting susu ada kemungkinan cedera intra abdominal pula.

g. Abdomen

Cedera intra-abdomen kadang-kadang luput terdiagnosis, misalnya pada keadaan cedera kepala dengan penurunan kesadaran, fraktur vertebra dengan kelumpuhan (penderita tidak akan nyeri perutnya dan gejala defans otot dan nyeri tekan/ lepas tidak ada). Infeksi abdomen bagian depan dan belakang untuk adanya trauma tajam, tumpul dan adanya perdarahan internal. Auskultasi bising usus, perkusi abdomen untuk mendapatkan nyeri lepas (ringan). Palpasi abdomen untuk nyeri tekan, defans, muskuler, nyeri lepas yang jelas, atau uterus yang hamil. Bila ragu-ragu akan adanya perdarahan intra-abdominal dapat dilakukan pemeriksaan DPL (diagnostic peritoneal lavage), ataupun USG (ultra-sonography).

Ingat bahwa pada perforasi organ berlumen misalnya usus halus gejala mungkin tidak akan nampak dengan segera, karena itu memerlukan re-evaluasi berulang kali.

Pengelolaan yaitu dengan transfer penderita ke ruang operasi bila diperlukan.

h. Pelvis

Cedera pada pelvis yang berat, akan nampak pada pemeriksaan fisik (pelvis

menjadi tidak stabil). Pada cedera berat ini kemungkinan penderita akan masuk dalam keadaan syok, yang harus segera diatasi. Bila ada indikasi pasang PASG/ gurtu untuk kontrol perdarahan dari fraktur pelvis.

i. Ekstermitas

Pemeriksaan dilakukan dengan 'look-feel-move'. Pada saat inspeksi, jangan lupa untuk memeriksa adanya luka dekat daerah fraktur (fraktur terbuka) , pada saat palpasi jangan lupa untuk memeriksa denyut nadi distal dari fraktur , pada saat menggerakkan, jangan dipaksakan bila jelas fraktur. Sindroma kompartemen (tekanan intra-kompartemen dalam ekstremitas meningkat sehingga membahayakan aliran darah) mungkin luput terdiagnosis pada penderita dengan penurunan kesadaran atau kelumpuhan.

j. Bagian punggung

Memeriksa punggung dilakukan dengan 'log roll' (memiringkan penderita dengan tetap menjaga kesegaran tubuh). Pada saat ini dapat dilakukan pemeriksaan punggung.

G. Tambahan terhadap survey sekunder

Pertimbangan diperlukan adanya pemeriksaan tambahan seperti foto tambahan, CT Scan, USG endoskopi, dsb.

Daftar Pustaka

- Lumbantouran, P (2015). BTCLS Disaster Management, Yayasan Pelatih Keperawatan Indonesia
Sheehy, (2018), Keperawatan Gawat Darurat dan Bencana, Elsevier
Wijaya, Andra S. (2019), Kegawatdaruratan Dasar, Trans Info Media

Kegiatan Belajar 2: Triage

Tujuan Pembelajaran

Tujuan umum: Setelah selesai mempelajari modul ini diharapkan mahasiswa mampu melakukan tindakan triage

Tujuan Khusus: Setelah menyelesaikan pembelajaran diharapkan mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan pengertian triage
2. Menjelaskan prinsip triage
3. Menegakkan proses triage
4. Melakukan pengkajian dan setting triage

Uraian Materi

A. Konsep Dasar Triage

1. Definisi Triage

Kata triage berasal dari bahasa Perancis trier yang berarti memisahkan, memilah dan memilih. Penggagas awalnya adalah Dominique Jean Larrey, seorang dokter bedah Perancis pada Pasukan Napoleon. Triage adalah usaha pemilahan korban sebelum ditangani, berdasarkan tingkat kegawatdaruratan trauma atau penyakit dengan mempertimbangkan prioritas penanganan dan sumber daya yang ada. Hal tersebut diharapkan dapat mempermudah untuk memperoleh (Santoso, 2019):

- a. Pasien yang benar ke ...
- b. Tempat yang benar pada ...
- c. Waktu yang benar dengan ...
- d. Tersedianya perawatan yang benar

Triage yaitu istilah untuk menyortir atau menggolongkan pasien berdasarkan berat cedera dan untuk menentukan jenis perawatan berdasarkan tingkat kegawatdaruratan trauma, penyakit, dan cedera (Pusponegoro, 2010).

Triage adalah usaha pemilihan korban sebelum ditangani. Pemilihan tersebut dilandaskan pada proses khusus pasien berdasarkan berat tidaknya penyakit pasien.

2. Tujuan Triage

Memberikan penanganan tepat pada korban dalam jumlah yang banyak, menurunkan angka kematian dan kecacatan maupun resiko cedera bertambah parah (Santoso, 2019).

Tujuan utama adalah untuk mengidentifikasi kondisi mengancam nyawa. Tujuan triage selanjutnya adalah untuk menetapkan tingkat atau derajat kegawatan yang

memerlukan pertolongan kedaruratan. Dengan triage tenaga kesehatan akan mampu:

- a. Menginisiasi atau melakukan intervensi yang cepat dan tepat kepada pasien
- b. Menetapkan area yang paling tepat untuk dapat melaksanakan pengobatan lanjutan
- c. Memfasilitasi alur pasien melalui unit gawat darurat dalam proses penanggulangan/pengobatan gawat darurat

Sistem Triage dipengaruhi oleh

- a. Jumlah tenaga profesional dan pola ketenagaan
- b. Jumlah kunjungan pasien dan pola kunjungan pasien
- c. Denah bangunan fisik unit gawat darurat
- d. Terdapatnya klinik rawat jalan dan pelayanan medis

3. Prinsip Triage

Pada bencana massal, korban dalam jumlah yang tidak sedikit dengan risiko cedera dan tingkat survive yang beragam. Pertolongan harus disesuaikan dengan sumber daya yang ada, baik sumber daya manusia maupun sumber daya lainnya seperti fasilitas yang dimiliki rumah sakit. Pada umumnya penilaian korban dalam triage dapat dilakukan dengan (Santoso, 2019):

- a. Menilai tanda vital dan kondisi umum korban
- b. Menilai kebutuhan medis
- c. Menilai kemungkinan bertahan hidup/ melaksanakan prioritas dengan urutan “nyawa” > “Fungsi” > “penampilan”
- d. Menilai bantuan yang memungkinkan
- e. Memprioritaskan penanganan definitif
- f. Tag Warna
- g. Triage dilakukan tidak lebih dari 60 detik/pasien dan setiap pertolongan harus dilakukan sesegera mungkin.
- h. Pada saat melakukan triase, maka kartu triage akan dipasangkan kepada korban luka untuk memastikan prioritasnya
- i. Triage dilakukan secara berulang-ulang

Menurut Kartikawati (2013) ada beberapa prinsip triage, antara lain:

- a. Dilakukan cepat, singkat dan akurat
- b. Memiliki kemampuan merespons, menilai kondisi pasien yang sakit, cedera atau sekarat

- c. Pengkajian dilakukan secara adekuat dan akurat
- d. Membuat keputusan berdasarkan dengan kajian
- e. Memberikan kepuasan kepada pasien, bisa berupa perawatan secara simultan, cepat, dan pasien tidak ada yang dikeluhkan
- f. Perawat memberi dukungan emosional, baik kepada warga maupun pasien
- g. Menempatkan pasien berdasarkan tempat, waktu dan pelayanan yang tepat

Hal terpenting bagi perawat ketika melakukan triage adalah melakukan response time. Penelitian yang dilakukan oleh Nurhasim (2015) menyimpulkan bahwa meskipun banyak perawat yang mengerti tentang prinsip triage hanya sedikit perawat yang tahu istilah response time. Response time merupakan waktu tanggap terhadap pasien. Waktu tanggap yang dilakukan seorang perawat terbatas, hanya 10 menit. Response time juga dapat diartikan sebagai kecepatan melayani atau melakukan tindakan cepat kepada pasien gawat darurat.

4. Kategori Triage

Setelah melakukan penilaian, korban dikategorikan sesuai dengan kondisinya dan diberi tag warna berdasarkan metode START (*Simple Triage and Rapid Treatment*) yang merupakan metode yang telah dikembangkan atas pemikiran bahwa triase harus Akurat, Cepat, dan Universal. Menggunakan 4 macam observasi: Bisa berjalan, bernafas, sirkulasi darah, dan tingkat kesadaran. Berikut merupakan metode START antara lain (Santoso, 2019):

- a. **MERAH** (Immediate)

Setiap korban dengan kondisi yang mengancam jiwa dan dapat mematikan dalam hitungan menit, harus ditangani dengan segera.

- b. **KUNING** (Delay)

Setiap korban dengan kondisi cedera berat namun masih stabil dan apabila tidak dilakukan penanganan segera tidak akan meningkatkan risiko kematian korban sehingga penganiannya dapat ditunda.

- c. **HIJAU** (Walking Wounded)

Korban dengan kondisi yang cukup ringan, korban dapat berjalan, korban membutuhkan perawatan tetapi masih dapat ditunda dengan pemeriksaan lanjutan.

- d. **HITAM** (Dead and Dying)

Korban meninggal atau dalam kondisi yang sangat sulit untuk diberi pertolongan.

Penggunaan labelisasi warna pada Triage Pelayanan Gawat Darurat:

Merah	: Kondisi berat
Kuning	: Kondisi sedang
Hijau	: Kondisi ringan
Hitam	: Meninggal

5. Model Triage

a. Single Triage

Digunakan untuk keadaan dimana pasien datang satu persatu, seperti misalnya di Instalasi atau Unit Gawat Darurat sehari-hari atau pada MCI (*Mass Casualty Incident*)/ bencana dimana fase akut telah terlewati (setelah 5 –10 hari). Jika beban jumlah pasien terlalu banyak, atau permasalahan yang ada terlalu kompleks, sistem ini akan kacau dan menimbulkan overload di IGD. Contoh triage ini diantaranya adalah *Emergency Severity Index* (ESI), *Canadian Triage and Acuity Scale* (CTAS), dan *Australian Triage Scale* (ATS).

b. Simple Triage

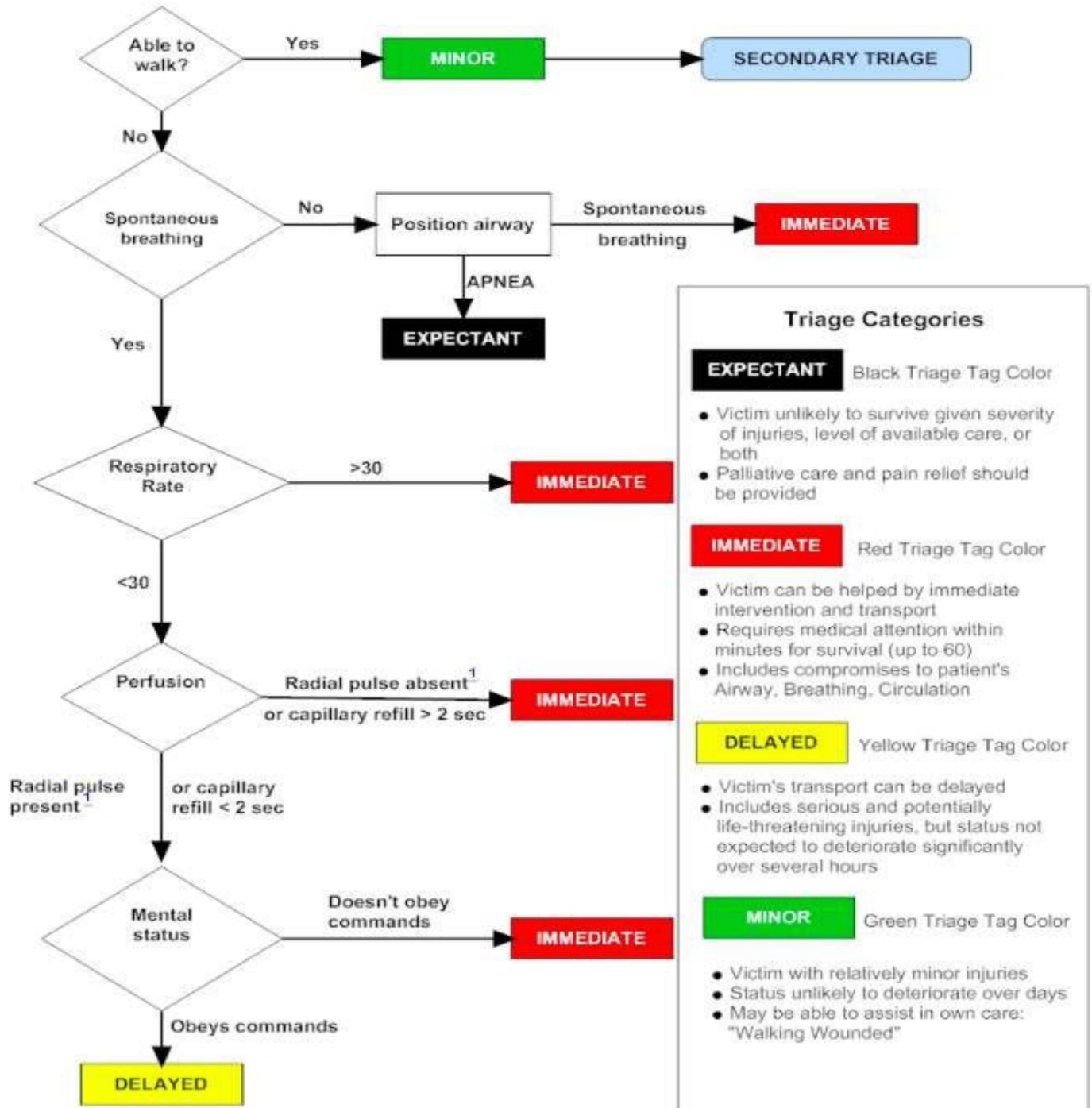
Pada keadaan di awal bencana massal (MCI), dimana sarana transportasi belum ada, atau ada tapi terbatas, dan terutama sekali belum ada tim medis atau paramedis yang kompeten. Pemilahan dan pemilihan pasien terutama ditujukan untuk prioritas transportasi pasien dan kemudian tingkat keparahan penyakitnya. Triage yang sering digunakan adalah triage tag/ kartu triase (START).

S.T.A.R.T. (*Simple Triage and Rapid Treatment*) Penambahan kata Rapid Treatment berarti ada tim atau orang-orang yang cukup kompeten melakukan perawatan dan penanganan korban atau pasien. Jika keadaannya masih melampaui kemampuan penolong, maka START dapat pula berarti Simple Triage and Rapid Transportation. Pada awalnya dalam triage ini masih ada kategori Biru, untuk pasien yang kecenderungan selamatnya kecil atau dapat selamat dengan penanganan yang cepat tetapi kompleks dan rumit. Pasien ini biasanya diletakkan setelah kategori merah. Tapi saat ini kecenderungannya sudah tidak dilakukan kategorisasi ini. Di German masih memakai kategori ini, tetapi urutan prioritasnya setelah hijau. Berikut adalah gambar penilaian triage START:

Gambar 1. Gambar penilaian triage START

Sumber: U.S Departement of Health and Human Sevices. 2019. START Adult Algorithm. Dari:

<https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>



6. Sistem Triage

a. Non Disaster

Untuk menyediakan perawatan sebaik mungkin bagi setiap individu atau pasien yang membutuhkan pertolongan atau perawatan.

b. Disaster

Menyediakan perawatan yang lebih efektif bagi pasien dalam jumlah banyak.

7. Klasifikasi Triage

Klasifikasi triage berdasarkan pada:

- a. Pengetahuan
- b. Data yang tersedia
- c. Situasi yang berlangsung

8. Sistem Klasifikasi

Sistem klasifikasi menggunakan nomor, huruf, atau tanda. Adapun klasifikasinya sebagai berikut:

a. Prioritas 1 (Emergensi/ Gawat Darurat)

Keadaan yang mengancam nyawa/ adanya gangguan ABC dan perlu tindakan segera, misalnya *cardiac arrest*, penurunan kesadaran, trauma mayor dengan perdarahan hebat.

- 1) Pasien dengan kondisi mengancam nyawa, memerlukan evaluasi dan intervensi segera
- 2) Pasien dibawa ke ruang resusitasi
- 3) Waktu tunggu 0 (Nol)

b. Prioritas 2 (Urgent/ Gawat Tidak Darurat)

Keadaan mengancam nyawa tetapi tidak memerlukan tindakan darurat. Setelah dilakukan resusitasi maka ditindak lanjuti oleh dokter spesialis. Misalnya: pasien kanker tahap lanjut, fraktur, *sickle cell* dan lainnya.

- 1) Pasien dengan penyakit yang akut
- 2) Mungkin membutuhkan trolley, kursi roda atau jalan kaki
- 3) Waktu tunggu 30 menit
- 4) Area Critical care

c. Prioritas 3 (Non Urgent/ Darurat Tidak Gawat)

Keadaan yang tidak mengancam nyawa tetapi memerlukan tindakan

darurat. Pasien sadar, tidak ada gangguan ABC dan dapat langsung diberikan terapi definitive. Untuk tindak lanjut dapat ke poliklinik, misalnya laserasi, fraktur minor/ tertutup, otitis media dan lainnya.

- 1) Pasien yang biasanya dapat berjalan dengan masalah medis yang minimal
 - 2) Luka lama
 - 3) Kondisi yang timbul sudah lama
 - 4) Area ambulatory / ruang P3
- d. Prioritas 0 atau 4 (Kasus kematian)
- 1) Tidak ada respon pada segala rangsangan
 - 2) Tidak ada respirasi spontan
 - 3) Tidak ada bukti aktivitas jantung
 - 4) Hilangnya respon pupil terhadap cahaya

Klasifikasi berdasarkan tingkat prioritas (labeling):

a. Prioritas I **(MERAH)**

Mengancam jiwa atau fungsi vital, perlu resusitasi dan tindakan bedah segera, mempunyai kesempatan hidup yang besar. Penanganan dan pemindahan bersifat segera yaitu gangguan pada jalan nafas, pernafasan dan sirkulasi. Contohnya sumbatan jalan nafas, tension pneumothorax, dispnea, syok hemoragik, luka terpotong pada tangan dan kaki, combutio (luka bakar tingkat II dan III >25%, serta hilang kesadaran.

b. Prioritas II **(KUNING)**

Potensial mengancam nyawa atau fungsi vital bila tidak segera ditangani dalam jangka waktu singkat. Penanganan dan pemindahan bersifat jangan terlambat. Contoh: patah tulang besar, combutio (luka bakar) tingkat II dan III <25%, trauma thorax/ abdomen, laserasi luas, trauma bola mata.

c. Prioritas III **(HIJAU)**

Perlu penanganan seperti pelayanan biasa, tidak perlu segera. Penanganan dan pemindahan bersifat terakhir. Contoh luka superficial, luka-luka ringan.

d. Prioritas 0 **(HITAM)**

Kemungkinan untuk hidup sangat kecil, luka sangat parah. Hanya perlu terapi suportif. Contoh henti jantung kritis, trauma kepala kritis.

Beberapa petunjuk tertentu yang harus diketahui oleh perawat triage yang mengindikasikan kebutuhan untuk klasifikasi prioritas tinggi, meliputi:

- a. Nyeri hebat
- b. Perdarahan aktif
- c. Stupor/ mengantuk
- d. Disorientasi
- e. Gangguan emosi
- f. Dispnea saat istirahat
- g. Diaforesis yang ekstern
- h. Sianosis
- i. Tanda vital tidak dalam batas normal

9. Tipe Triage di Rumah Sakit

- a. Type 1: *Traffic Director or Non Nurse*
 - 1) Hampir sebagian besar berdasarkan system triage
 - 2) Dilakukan oleh petugas yang tak berijazah
 - 3) Pengkajian minimal terbatas pada keluhan utama dan seberapa sakitnya
 - 4) Tidak ada dokumentasi
 - 5) Tidak menggunakan protocol
- b. Type 2: *Cek Triage Cepat*
 - 1) Pengkajian cepat dengan melihat yang dilakukan perawat beregristrasi atau dokter
 - 2) Termasuk riwayat kesehatan yang berhubungan dengan keluhan utama
 - 3) Evaluasi terbatas
 - 4) Tujuan untuk meyakinkan bahwa pasien yang lebih serius atau cedera mendapat perawatan pertama
- c. Type 3: *Comprehensive Triage*
 - 1) Dilakukan oleh perawat dengan pendidikan yang sesuai dan berpengalaman
 - 2) 4 sampai 5 sistem katagori
 - 3) Sesuai protokol

10. Prosedur Triage

- a. Penderita datang diterima petugas atau paramedis IGD.
- b. Diruang triage dilakukan pengkajian dan pemeriksaan singkat dan cepat (selintas) untuk menentukan derajat kegawatannya. Tindakan ini dilakukan oleh paramedis yang terlatih atau dokter.

- c. Namun bila jumlah penderita atau korban yang ada lebih dari 50 orang, maka triage dapat dilakukan di luar ruang triase (di depan gedung IGD).
- d. Penderita dibedakan menurut kegawatannya dengan memberi kode warna.
- e. Penderita atau korban mendapatkan prioritas pelayanan dengan urutan warna: merah, kuning, hijau, dan hitam.
- f. Penderita atau korban kategori triage merah dapat langsung diberikan pengobatan di ruang tindakan IGD. Apabila memerlukan tindakan medis lebih lanjut, penderita atau korban dapat dipindahkan ke ruang operasi atau dirujuk ke rumah sakit lain.
- g. Penderita atau korban dengan kategori triage kuning yang memerlukan tindakan medis lebih lanjut dapat dipindahkan ke ruang observasi dan menunggu giliran setelah pasien dengan kategori triase merah selesai ditangani.
- h. Penderita atau korban dengan kategori triage hijau dapat dipindahkan ke rawat jalan, atau bila sudah memungkinkan untuk dipulangkan, maka penderita atau korban dapat diperbolehkan untuk pulang.
- i. Penderita atau korban kategori triase hitam dapat langsung dipindahkan ke kamar jenazah.

Daftar Pustaka

- ALSG (2015). *Emergency Triage: Telephone Triage and Advice*. Hoboken: Wiley.
- Kartika, N., Dewi. (2013). *Buku Ajar Dasar-Dasar Keperawatan Gawat Darurat*. Jakarta: Salemba Medika
- Nurhasim, Siswo dkk. (2015). *Pengetahuan Perawat Tentang Respons Time dalam Penanganan Gawat Darurat di Ruang Triage RSUD Karanganyar*. Surakarta: Stikes Kusuma Husada
- Pusponegoro, D A et al. (2010). *Buku Panduan Basic Trauma and Cardiac Life Support*. Jakarta. Diklat Ambulance AGD 118
- Santoso Teguh. (2019). *Modul Keperawatan Gawat Darurat*. Kediri: Cakra Brahmada Lentera
- U.S Departement of Health and Human Sevices. (2019). *START Adult Algorithm*. Dari: <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>

Kegiatan Belajar 3: Manajemen Jalan Napas dan *Control Servical*

Tujuan Pembelajaran

Tujuan umum:

Setelah selesai mempelajari modul ini diharapkan peserta mampu melakukan manajemen sumbatan jalan napas

Tujuan Khusus:

Setelah menyelesaikan pembelajaran diharapkan peserta mampu :

1. Menjelaskan konsep manajemen jalan napas dan *Control Servical*
2. Menjelaskan asuhan pada pasien dengan sumbatan jalan nafas

Uraian Materi

A. Definisi Manajemen Jalan Napas

Manajemen jalan napas ialah suatu upaya untuk memastikan agar jalan napas tetap terbuka. Tindakan paling penting untuk keberhasilan resusitasi adalah segera melapangkan saluran pernapasan dengan tujuan untuk menjamin jalan masuknya udara ke paru secara normal sehingga menjamin kecukupan oksigenasi jaringan (*American Society of Anesthesiologist*, 2013). Sedangkan menurut Bingham (2008), manajemen jalan napas merupakan prosedur medis yang dilakukan untuk mencegah obstruksi jalan napas dan memastikan jalur napas terbuka antara paru – paru pasien dan udara luar. Hal ini dapat dilakukan dengan membuka jalan napas atau mencegah obstruksi yang dapat disebabkan oleh lidah, saluran napas itu sendiri, benda asing atau bahan dari tubuh sendiri (darah dan cairan lambung yang teraspirasi).

Dalam melakukan teknik pembebasan jalan napas perlu diingat untuk selalu melakukan proteksi cervical spine terutama pada pasien dengan trauma servikal. Tanda – tanda dari trauma servikal yaitu diantaranya; penurunan kesadaran, terdapat jejas dari clavícula keatas, multiple trauma dan mekanisme yang mendukung. Jika ditemukan tanda – tanda tersebut, maka sebelum melakukan manajemen jalan napas perlu dilakukan immobilisasi leher. Salah satunya dengan pemasangan neck collar.

B. Tujuan Manajemen Jalan Napas

Tujuan dari manajemen jalan napas adalah untuk menjamin jalan masuknya udara ke paru secara normal sehingga menjamin kecukupan oksigenasi jaringan.

C. Macam – Macam Teknik Membuka Jalan Napas

1. Tanpa Alat

a. Head tilt

Maneuver untuk membuka jalan napas pada korban atau pasien yang tidak sadar. Maneuver ini dilakukan dengan cara membaringkan pasien atau korban kemudian leher diekstensikan dengan tujuan menarik lidah pada bagian belakang (Santoso, 2019).

b. Chin lift

Maneuver ini sama seperti pada Head tilt maneuver akan tetapi ditambahi dengan menarik dagu secara lembut ke atas. Sehingga sering maneuver tersebut sering digabungkan menjadi head tilt- chin lift maneuver (Santoso, 2019).

c. Jaw thrust

Maneuver untuk membuka jalan napas pasien yang tidak sadar. Tindakan ini dilakukan pada pasien atau korban yang dicurigai mengalami cedera tulang belakang dan cervical bertujuan mengurangi pergerakan yang tidak diinginkan. Cara melakukan maneuver ini adalah dengan meletakkan telapak tangan dipipi korban, jari tangan diletakkan disudut rahang dan tarik keatas sehingga lidah dan laring terpisah yang pada akhirnya akan membuka jalan napas (Santoso, 2019).

d. Finger Sweep

Merupakan suatu teknik untuk membersihkan obstruksi pada jalan napas pada pasien yang tidak sadar. Teknik ini dilakukan dengan cara membuka mulut dengan salah satu tangan penolong menggenggam rahang bawah dan lidah diantara ibu jari dan jari-jari. Penolong kemudian mencoba menyapu benda asing keluar dari mulut korban dengan jari. Penolong harus melihat secara jelas benda asing yang terdapat dalam mulut korban karena jika salah akan mengakibatkan dorongan benda asing masuk kedalam saluran pernapasan lebih dalam (Santoso, 2019).

e. Back Blow

Dikenal juga dengan back slaps. Tindakan ini dilakukan pada pasien yang sadrakan diri. Tindakan ini dilakukan dengan memberikan pukulan sebanyak 5 kali dengan menggunakan tangan penolong. Back blows dapat menciptakan vibrasi dan tekanan yang kuat pada jalan napas sehingga mampu

mengeluarkan benda asing yang menyumbat jalan napas. Cara melakukan tindakan ini, apabila korban dewasa maka penolong berdiri tepat dibelakang korban dan pada korban anak-anak maka penolong dewasa harus berlutuk dibelakang korban. Selanjutnya, letakkan tangan penolong tepat didada korban sebagai penyangga dan berikan lima kali pukulan diantara tulang scapula korban dan jika belum berhasil maka lanjutkan Heimlich maneuver. American heart association menyatakan bahwa back blows kurang efektif dilakukan pada korban dewasa dibandingkan pada infant (Santoso, 2019).

f. Heimlich mannouver

Maneuver ini juga dikenal dengan abdominal thrust atau dorongan perut, merupakan salah satu maneuver yang bertujuan untuk membebaskan jalan napas pada korban dengan sumbatan jalan napas total. Maneuver ini pertama kali dikenalkan oleh dr. Henry J. Heimlich pada tahun 1974. Heimlich maneuver dilakukan dengan cara, penolong berdiri dibelakang korban (korban dewasa sadar) dengan membentuk kuda-kuda untuk menjaga keseimbangan dengan salah satu kaki diantara kedua kaki korban. Lilitkan tangan penolong ada pingang korban dan kepalkan tangan penolong, letakkan diatas pusar atau dibawah proxesus xipoides korban dan pegang kepalan tangan tadi. Hentakkan kuat-kuat kearah atas seperti mengangkat korban. Lakukan hentakan tersebut 5-10 kali sampai benda asing keluar dari jalan napas. Pada korban yang sedang hamil atau obesitas teknik ini menjadi tidak efektif sehingga dilakukan teknik lain yakni chest thrust (Santoso, 2019).

g. Chest thrust

Dilakukan pada situasi khusus seperti disebutkan pada bahasan sebelumnya. Teknik ini bias dilakukan pada korban anak usia kurang dari 1 tahun, korban hami, dan pada orang yang mengalami obesitas. Kontra indikasinya yakni pada korban usia lanjut. Jika korban sadar, penolong berdiri dibelakang korban dan letakkan lengan melingkar dibawah ketiak korban (seperti pada posisi Heimlich maneuver). Penolong mengepalkan tangan dengan posisi ibu jari ditengah kepalan dan letakkan tepat ditengah tulang dada bukan pada proxesus xipoides atau tulang rusuk. Selanjutnya, lakukan hentakan sebanyak lima kali sampai benda asing keluar dari jalan napas korban. Pada korban yang tidak sadarkan diri maka segera lakukan bantuan hidup dasar (Santoso, 2019).

2. Menggunakan Alat

a. Pemasangan Pipa (Tube)

Dipasang jalan napas buatan Oro Pharyngeal Airway (OPA) atau Naso Pharyngeal Airway (NPA). OPA dan NPA digunakan untuk mempertahankan jalan napas dengan menahan pangkal lidah agar tidak jatuh ke belakang yang dapat menutup jalan napas terutama pada pasien-pasien tidak sadar.

Bila dengan pemasangan OPA dan NPA tersebut pernapasan belum juga baik, maka dilakukan intubasi dengan pemasangan endotrakheal tube (ETT). Pemasangan ETT akan menjamin jalan napas tetap terbuka, menghindari aspirasi dan memudahkan tindakan bantuan pernapasan.

Kontraindikasi pada pemasangan ETT diantaranya yaitu :

- 1) Tumor: Higroma kistik, hemangioma, hematoma
- 2) Infeksi: Abses mandibula, peritonsiler abses, epiglottitis
- 3) Kelainan kongenital: Pierre Robin Syndrome, Syndrom Collin teacher, atresi laring, Syndrom Goldenhar, disostosis kraniofasial
- 4) Benda asing
- 5) Trauma: Fraktur laring, fraktur maxila/ mandibula, trauma tulang leher
- 6) Extensi leher yang tidak maksimal : Arthritis rematik, spondilosis arkilosing, halo traction
- 7) Variasi anatomi: Mikrognatia, prognatisme, lidah besar, leher pendek, gigi moncong.

b. Penghisapan Benda Cair (Suctioning)

Bila terdapat sumbatan jalan napas karena benda cair maka dilakukan penghisapan (suctioning). Penghisapan dilakukan dengan menggunakan alat bantu pengisap (penghisap manual portabel, pengisap dengan sumber listrik). Namun, bila terdapat benda asing padat dalam jalan napas, pasien tidak sadar dan terdapat sumbatan terdapat di daerah hipofaring yang tidak mungkin diambil dengan sapuan jari, maka digunakan alat bantuan berupa laringoskop, alat penghisap (suction) dan alat penjepit (forceps).

c. Krikotirotomi

Bila pemasangan pipa endotrakhea tidak mungkin dilakukan, maka dipilih tindakan krikotirotomi dengan jarum. Tindakan ini dilakukan oleh petugas medis yang terlatih dan terampil.

D. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Sumbatan Jalan Nafas

1. Pengkajian

a. Primary Survey

1) Airway

Pemeriksaan kepatenan jalan napas dilakukan dengan cara mengajak pasien atau korban untuk berbicara. *Airway* harus dijaga dengan baik terutama pada penderita trauma servikalis, terutama tulang leher (cervical spine) harus dilindungi dengan imobilisasi in-line dengan pemasangan cervical collar. Membuka jalan napas menggunakan teknik *chin lift* atau *jaw thrust*, periksa adakah benda asing yang dapat mengakibatkan tertutupnya jalan napas. Bila penderita tidak sadar dan tidak ada refleks berdahak (gag reflex) dapat dipakai oropharyngeal tube.

2) Breathing

Cek adanya pergerakan dinding dada yang tidak simetris, suara napas yang tidak normal (flail chest, krepitasi, trauma dada terbuka, injury pada trakheal) maka segera identifikasi adanya kerusakan ventilasi seperti tension pneumothorax (lakukan needle decompression/trakeostomi), jika flail chest dan atau adanya hemothorax massive segera pasang selang trakheostomi. Jangan lupa untuk kolaborasi pemberian terapi oksigen.

3) Circulation

Cek frekuensi nadi, kulit pucat, perubahan kekuatan nadi (perhatikan adanya perdarahan (internal dan eksternal) segera berikan terapi intravena.

4) Disability

Dilakukan evaluasi terhadap keadaan neurologis secara cepat. Yang dinilai disini adalah tingkat kesadaran, ukuran dan reaksi pupil. Respon pupil anisokor apabila adanya diskontinuitas saraf yang berdampak pada medulla spinalis.

5) Exposure

Cek suhu tubuh untukantisipasi terjadinya hipotermi (tindakan tranfusi darah yang terlalu massive beresiko mengalami koagulopati.

b. Secondary Survey

1) Keadaan Umum

a) Tanyakan keluhan pasien (SAMPLE)

- b) Obsevasi penampilan, postur dan posisi tubuh pasien
- c) Kaji tingkat kesadaran pasien
- d) Kaji perilaku pasien
- e) Kaji kebutuhan dan kemampuan pasien
- f) Kaji kemampuan komunikasi verbal
- g) Kaji adanya luka

2) Head to Toe

a) Kepala dan wajah

Kaji bentuk kepala, ukuran bentuk pupil kanan-kiri dan reaksi terhadap cahaya, periksa tajam penglihatan, palpasi kepala dan wajah pasien jika dicurigai adanya jejas abnormal, periksa status hidrasi melalui mukosa dan perhatikan adanya ekspresi wajah yang asimetris

b) Leher

Kaji adanya deviasi trachea dan cedera servikal

c) Dada

Periksa adanya jejas didada, perhatikan pergerakan dinding dada, perhatikan adanya pergerakan dinding dada yang tidak simetris dan palpasi adanya nyeri atau krepitasi serta Auskultasi suara napas tambahan

d) Abdomen

Periksa adanya jejas diabdomen, auskultasi bising usus dan gangguan aortic abdominalis, palpasi batas abdomen termasuk adanya masa rigiditas dan bagian vasika urinaria, palpasi adanya nyeri tekan, lakukan perkusi untuk memastikan adanya cairan atau udara

e) Ekstremitas

Periksa adanya krepitasi dan dislokasi, periksa nadi perifer, periksa cappillary refill time dan periksa rentang gerak dan kekukatan otot

f) Punggung

Periksa adanya jejas dan fraktur, lakukan teknik log roll pada pasien yang dicurigai mengalami fraktur tulang belakang.

2. Diagnosa Keperawatan

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif
- b. Pola nafas tidak efektif
- c. Gangguan pertukaran gas

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala bentuk treatment yang dikerjakan oleh perawat didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai tujuan luaran yang diharapkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Diagnosa berdasarkan SIKI adalah :

Dx. keperawatan	Tujuan dan Kriteria hasil	Intervensi
1. Gangguan pertukaran gas b.d perubahan membran alveolus-kapiler	Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pertukaran gas meningkat. Kriteria hasil: (Pertukaran gas L.01003) 1. Dipsnea menurun 2. bunyi nafas tambahan menurun 3. pola nafas membaik 4. PCO₂ dan O₂ membaik	(Pemantauan Respirasi I.01014) 1.1 Monitor frekuensi irama, kedalaman dan upaya nafas 1.2 Monitor pola nafas 1.3 Monitor kemampuan batuk efektif 1.4 Monitor nilai AGD 1.5 Monitor saturasi oksigen 1.6 Auskultasi bunyi nafas 1.7 Dokumentasikan hasil pemantauan 1.8 Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 1.9 Informasikan hasil pemantauan, <i>jika perlu</i> 1.10 Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktifitas dan/atau tidur
2. Pola nafas tidak efektif b.d hambatan upaya nafas (mis: nyeri saat bernafas)	Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pola nafas membaik. Kriteria hasil : (pola nafas L.01004) 1. Frekuensi nafas dalam rentang normal 2. Tidak ada penggunaan otot bantu pernafasan 3. Pasien tidak menunjukkan tanda dipsnea	(Manajemen jalan nafas I.01011) 2.1 Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 2.2 Monitor bunyi nafas tambahan (mis: gagling, mengi, Wheezing, ronkhi) 2.3 Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) 2.4 Posisikan semi fowler atau fowler 2.5 Ajarkan teknik batuk efektif 2.6 Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu</i>.

4. Implementasi

Implementasi adalah inisiatif dari rencana tindakan tujuan spesifik. Implementasi dilakukan pada klien dengan Sumbatan jalan nafas adalah dengan tindakan sesuai intervensi yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam tindakan ini diperlukan kerja sama antara perawat sebagai pelaksana asuhan keperawatan, tim kesehatan, klien dan keluarga agar asuhan keperawatan yang diberikan mampu berkesinambungan sehingga klien dan keluarga dapat menjadi mandiri.

5. Evaluasi

- a. Pasien dapat mempertahankan oksigenasi yang adekuat
- b. Perbaikan perukaran gas
- c. Perbaikan jalan nafas yang efektif.

Daftar Pustaka

- Santoso, Teguh. 2018. Modul praktikum keperawatan gawat darurat. Kediri : Chakra Brahmanda Lentera.
- Erita. 2018. Buku Petunjuk Praktikum Keperawatan Gawat Darurat dan Manajemen Bencana. Jakarta.
- Hudak & Gallo. 2011. Keperawatan Kritis Pendekatan Holistik. Edisi 8. EGC: Jakarta
- Kartika, N., Dewi. 2013. Buku Ajar Dasar-Dasar Keperawatan Gawat Darurat. Jakarta: Salemba Medika
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Kegiatan Belajar 4: Tindakan Resusitasi Jantung Paru

Tujuan Pembelajaran

Tujuan umum:

Setelah selesai mempelajari modul ini diharapkan peserta mampu melakukan resusitasi jantung paru

Tujuan Khusus:

Setelah menyelesaikan pembelajaran diharapkan peserta mampu :

1. Menjelaskan konsep dasar resusitasi jantung paru
2. Menjelaskan cara melakukan resusitasi jantung paru

Uraian Materi

A. Definisi

Resusitasi Jantung dan Paru (RJP) merupakan gabungan penyelamatan pernafasan (bantuan nafas) dengan kompresi dada luar. RJP dilakukan ketika seorang korban mengalami henti nafas dan henti jantung.

Sebelumnya dalam pedoman pertolongan pertama, kita mengenal ABC: Airway (buka jalan nafas), Breathing (bantuan nafas buatan), Circulation (Chest compression). Pada saat ini prioritas tindakannya berubah dengan tahapan pertamanya dimulai dengan circulation setelah itu tatalaksana difokuskan pada jalan nafas lanjut ke breathing. Satu-satunya pengecualian hanya untuk bayi baru lahir (neonates), karena penyebab tersering pada bayi baru lahir yang tidak sadarkan diri dan tidak bernafas adalah karena masalah pada jalan nafas (asfiksia). Sedangkan untuk yang lainnya, termasuk RJP pada bayi, anak-anak, ataupun orang dewasa adalah masalah circulation kecuali bila kita menyaksikan sendiri korban tidak sadarkan diri karena masalah selain circulation harus menerima kompresi dada sebelum kita berfikir memberikan bantuan nafas.

Darah yang bersirkulasi tidak akan efektif, kecuali darah tersebut teroksigenasi. Selalu diingat bahwa perdarahan dapat mengganggu sirkulasi. Oleh karena itu jika korban perlu dilakukan RJP tetapi korban juga mengalami perdarahan, maka sebelum melakukan RJP perdarahan harus dihentikan terlebih dahulu. Tindakan RJP bertujuan memaksa darah korban yang mengalami henti sirkulasi untuk kembali bersirkulasi dengan melakukan kompresi dada luar, atau yang dikenal dengan sirkulasi buatan.

Kapan Kita Melakukan RJP? Keputusan untuk melakukan RJP diambil setelah kita mendapat hasil pemeriksaan awal, yaitu korban:

- a. Tidak Sadar
- b. Tidak ada nafas
- c. Tidak ada denyut jantung



Gambar : Lima mata rantai penyelamatan

B. Prosedur tindakan Resusitasi Jantung dan Paru (RJP)

Pastikan kesadaran atau respon korban sambil melihat pergerakan dadanya hal ini bertujuan untuk menentukan apakah korban masih bernafas atau tidak, jika korban sudah dipastikan tidak sadar dan tidak bernafas anda harus meminta pertolongan untuk bantuan lebih lanjut. Periksa nadi di bagian leher (nadi karotis) maksimal 10 detik. Jika tidak teraba nadi karotis maka lakukan kompresi dada sebanyak 30 kali.

Cara melakukan RJP:

1. Korban dengan henti jantung harus dibaringkan pada permukaan yang keras, seperti lantai, tanah, atau papan RJP. Cedera yang dialami korban bukanlah alasan menunda untuk tindakan RJP.
2. Berlutut disamping korban.
3. Letakan satu pangkal telapak tangan penolong ditengah-tengah dada korban.
4. Letakan tangan yang lainnya diatasnya kemudian kunci jari-jari tangan (pada anak-anak cukup menggunakan satu tangan dan pada bayi hanya menggunakan dua jari)
5. Lengan penolong tegak lurus dan jari-jari tangan tetap berada didada, tekan kebawah kira-kira 2 inci (orang dewasa), 1,5 inci (anak-anak dan bayi) kemudian lepaskan tekanan tangan penolong tetap pada posisinya.
6. Ulangi penekanan sebanyak 30 kali dengan kecepatan pemompaan sebanyak 100 kali per menit, kemudian buka jalan nafas dengan head tilt chin lift selanjutnya berikan 2 kali nafas buatan, setelah dua menit periksa nadi di leher korban.

RJP pada orang dewasa

1. Lakukan seperti prosedur diatas
2. Perbandingan 30 : 2 (30 kompresi dada dan 2 bantuan nafas)
3. Kompresi dada menggunakan 2 tangan
4. Kedalaman kompresi 2 inci

RJP pada anak-anak

1. Prosedur sama seperti pada orang dewasa
2. Perbandingan 30 : 2 (30 kompresi dada dan 2 bantuan nafas)
3. Kompresi dada menggunakan satu tangan
4. Kedalaman kompresi 1,5 inci

RJP pada bayi

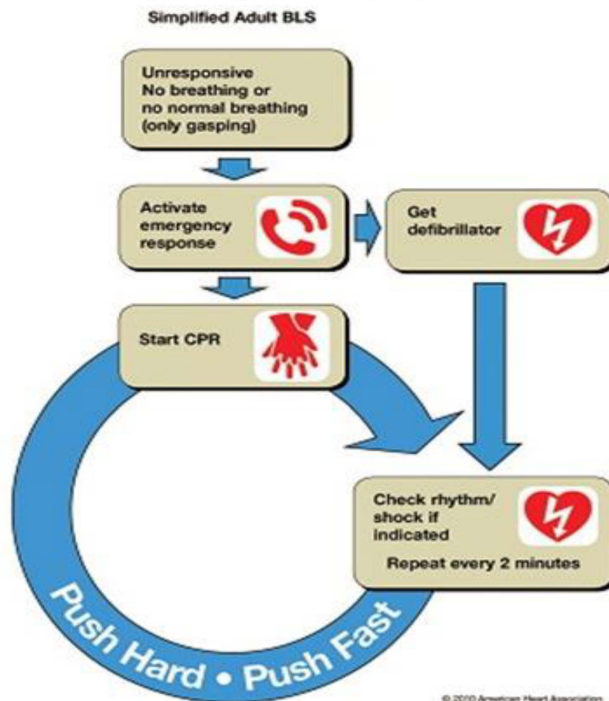
1. Prosedur sama seperti pada orang dewasa
2. Perbandingan 30 : 2 (30 kompresi dada dan 2 bantuan nafas)

3. Kompresi dada menggunakan 2 jari
4. Kedalaman kompresi 1,5 inci

Hentikan RJP jika korban teraba nadi dileher dan ada nafas pada korban, jika belum jangan hentikan RJP. Jika pada bantuan nafas awal dada korban tidak mengembang, maka sebelum melakukan bantuan nafas berikutnya :

1. Cek jalan nafas korban jika ada sumbatan keluarkan sumbatan yang ada.
2. Cek kembali apakah teknik buka jalan nafas korban apakah sudah baik.

RJP boleh dilakukan tanpa memberikan bantuan nafas (hanya kompresi dada saja). Lebih baik memberikan kompresi dada tanpa bantuan nafas, dari pada tidak melakukannya sama sekali. Namun langkah RJP ini kombinasi antara kompresi dada dan nafas buatan tetap merupakan hal yang terbaik.



Gambar : Algorithme RJP AHA 2010

Daftar Pustaka

American Heart Association. 2015. Fokus Utama Pembaruan Pedoman American Heart Association 2015 untuk CPR dan ECC. <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHAGuidelines-Highlights-Indonesian.pdf>

UNIT III

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN KRITIS DENGAN TERKAIT GANGGUAN BERBAGAI SYSTEM TUBUH, GAGAL JANTUNG, GAGAL NAFAS,

Selamat anda telah menyelesaikan Modul UNIT II Keperawatan Gawat darurat. Sekarang anda akan mempelajari Modul UNIT III selanjutnya yaitu Keperawatan Kritis. Pada Unit ini anda akan belajar lebih jauh lagi tentang penerapan pemberian asuhan keperawatan kritis pada beberapa kasus yang sering ditemukan di ICU. Mengingat banyaknya kasus penyakit dan luasnya area perawatan kritis dan terbatasnya waktu maka Unit ini akan membatasi bahasan Pemberian asuhan keperawatan kritis yang meliputi asuhan keperawatan kritis pada pasien yang mengalami: Gagal Jantung, Gagal Nafas.

Pasien yang menderita penyakit-penyakit tersebut berada pada kondisi yang sangat tidak stabil dan mudah sekali mengalami perubahan ke kondisi yang lebih buruk bahkan kematian dalam waktu yang sangat cepat. Penurunan atau kegagalan fungsi salah satu organ atau sistem tubuh yang sangat vital seperti jantung, paru-paru maupun otak dapat mempengaruhi fungsi organ atau sistem tubuh lainnya. Jika organ atau fungsi sistem tubuh lain mulai mengalami gangguan atau kegagalan fungsi maka terjadilah kegagalan multi organ atau *multi organ disfunctions* (MODs). Pada modul ini akan dibahas satu per satu kasus tersebut mulai dari konsep penyakit yang meliputi pengertian, penyebab, tanda dan gejala, patofisiologi, penatalaksanaan serta kemungkinan komplikasinya dan pemberian asuhan keperawatannya yang tetap menggunakan pendekatan proses keperawatan.

Pengkajian kritis adalah fase paling awal dan sangat menentukan proses pemberian asuhan keperawatan selanjutnya. Pada fase ini diperlukan kemampuan berfikir kritis yang cepat dan luas. Perawat harus mampu mengenal tanda dan gejala yang muncul dan dalam waktu yang cepat mampu menganalisis permasalahan yang terjadi serta mengambil keputusan terhadap rencana- rencana tindakan pemecahannya, kolaborasi yang harus dilakukan serta mampu menguasai keterampilan-keterampilan kritis dan alat-alat keperawatan kritis invasif dan noninvasif dengan baik. Selama 24 jam mendampingi pasien perawat harus fokus dalam melakukan observasi dan monitoring keadaan pasien, fungsi kerja alat perawatan maupun pengelolaan keterlibatan keluarga.

Unit ini terdiri dari dua kegiatan belajar yaitu:

1. Kegiatan Belajar 1: Asuhan Keperawatan Kritis pada pasien Gagal Jantung
2. Kegiatan Belajar 2: Asuhan Keperawatan Kritis pada pasien Gagal Nafas Akut

Unit ini juga meminta anda untuk belajar dan berlatih memberikan asuhan keperawatan baik secara mandiri dan kelompok untuk memperoleh penguasaan materi yang lebih mendalam. Anda dipersilakan mencari materi- materi terkait baik melalui buku-buku maupun jurnal keperawatan yang *up to date*. Anda diharapkan dapat menyelesaikan Unit ini dalam 14 jam dalam kurun waktu 2 minggu. Untuk itu kelola waktu anda dengan baik sehingga setelah selesai mempelajari Unit ini anda diharapkan mampu menguasai konsep dasar asuhan keperawatan kritis pada pasien yang menderita:

1. Gagal Jantung
2. Gagal Nafas Akut

Selanjutnya ikutilah tahapan pembelajaran melalui Unit ini mulai dari kegiatan belajar I sampai 2. Semoga anda mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan dapat melanjutkan ke Unit berikutnya.

Selamat Belajar Semoga Sukses !!!!

Kegiatan Belajar 1. Asuhan Keperawatan pada pasien dengan Gagal Jantung

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran

Tujuan umum:

Setelah selesai mempelajari modul ini diharapkan peserta mampu melakukan asuhan keperawatan klirits pada gagal jantung

Tujuan Khusus:

Setelah menyelesaikan pembelajaran diharapkan peserta mampu :

1. Menjelaskan konsep dasar penyakit gagal jantung
2. Menjelaskan konsep asuhan keperawatan pada gagal jantung

Uraian Materi

A. Konsep Penyakit

1. Pengertian penyakit gagal jantung

Gagal jantung adalah suatu keadaan klinis yang tidak normal yang diakibatkan oleh ketidakmampuan jantung untuk memompakan darah ke seluruh tubuh sesuai dengan kebutuhan metabolisme (Hause-Fancher & Martinez, 2000; Smaltzer & Bare, 2004). Akibat kekurangan penyediaan darah dapat mengakibatkan disfungsi ventrikel, penurunan toleransi aktifitas, menurunnya kualitas hidup serta berkurangnya umur harapan hidup.

2. Mekanisme kompensasi

Ketika jantung mengalami beban yang berlebihan, ada beberapa mekanisme yang berlangsung dalam upaya mempertahankan fungsi jantung agar tetap adekuat (Hause-Fancher & Martinez, 2000). Ketika kompensasi tersebut gagal memelihara fungsi jantung maka terjadilah kegagalan pompa jantung. Mekanisme jantung untuk kompensasi adalah :

a. *Remodeling*

Jantung merespon peningkatan tekanan darah dan kelebihan cairan tubuh dengan memperbesar ukuran sehingga dapat menampung cairan. Keadaan ini menyebabkan kerusakan struktur jaringan dengan konsekwensi adanya penipisan dinding jantung dan daya pompa menurun, kehilangan calsium dari sel-sel jantung, perubahan bersifat *irreversible* sehingga kekuatan pompa jantung semakin melemah.

b. Aktivitas sistem saraf simpatik (*Sympathetic Nervous System*)

Mekanisme kompensasi yang paling cepat berlangsung untuk mempertahankan *cardiac output* adalah respon sistem saraf simpatik. Aliran darah yang berkurang merangsang pelepasan epinephrine dan norepinephrine yang bekerja untuk meningkatkan frekwensi denyut jantung dan kekuatan pompa jantung. Tujuan dari proses ini adalah terjaganya perfusi jaringan yang adekuat, namun demikian juga terjadi peningkatan kebutuhan oksigen miokardium sehingga pada akhirnya dapat memperburuk pompa jantung.

c. Renin-Angiotensin-Aldosterone System (RAAS)

Ketika aliran darah ke ginjal berkurang maka ginjal terangsang untuk menahan air dalam tubuh. Pada saat yang bersamaan renin juga dilepaskan yang menyebabkan terbentuknya aldosterone melalui rantai renin-angiotensin-aldosterone. *Angiotensin II* dan *aldosterone* berfungsi menahan sodium dan air. Pada awalnya proses ini akan meningkatkan *cardiac output* namun dampak keseluruhan dari proses ini adalah terjadinya peningkatan tambahan beban kerja jantung.

d. Respon sistem imun (*Immune System Response*).

System imun juga berespon akibat adanya kerusakan struktur sel-sel jantung dengan mengeluarkan beberapa factor terutama citokinin, citokinin aktif termasuk factor nekrosis tumor (*tumor-necrosis factor /TNF*) alpha dan kemungkinan interleukin-6. Faktor-faktor tersebut memegang peranan penting menuju proses remodeling. Cytokinin yang tinggi merangsang pertumbuhan sel-sel otot dan pembesaran jantung.

B. Penyebab gagal jantung

Setiap penyakit yang mempengaruhi jantung dan sirkulasi darah dapat dapat menyebabkan gagal jantung. Beberapa penyakit dapat mengenai otot jantung dan mempengaruhi kemampuan jantung untuk berkontraksi dan memompa darah. Secara umum penyakit gagal jantung dapat diakibatkan oleh adanya:

- a. Penyakit arteri koroner,
- b. *Miokarditis* karena bakteri, virus atau mikroorganisme lainnya
- c. Perikarditis
- d. Tekanan darah tinggi (hipertensi),
- e. Penyalahgunaan alkohol yang berkepanjangan,
- f. Penyakit-penyakit katup jantung.

Beberapa faktor lain juga dapat berkontribusi terhadap terjadinya penyakit gagal jantung, diantaranya, penuaan, diabetes, merokok, obesitas dan kelenjar tiroid yang terlalu aktif serta tingginya kadar serum kolesterol.

A. Asuhan Keperawatan pada Pasien gagal Jantung

1. Pengkajian

Pengkajian kritis pada pasien gagal jantung dapat diawali dengan pengkajian A, B, C, D, E seperti yang direkomendasikan oleh Barret, Gretton dan Quin (2006) dengan mengacu pada tanda dan gejala yang spesifik akibat gagal jantung. Sedangkan pengkajian pola fungsional untuk memperoleh data yang lebih lengkap dapat menggunakan pola yang dikembangkan oleh Martinez dan House-Fancher (2001) sebagai berikut:

Pengkajian data subyektif

Pengkajian data subyektif pada pasien yang mengalami gagal jantung diawali dengan pengkajian informasi-informasi kesehatan yang berhubungan dengan riwayat kesehatan sebelumnya seperti mengeluh kelelahan terus menerus, insomnia, nyeri dada saat aktivitas, sesak nafas bahkan pada saat istirahat.

a. Riwayat kesehatan lalu dan saat sekarang.

Pengkajian data subyektif selanjutnya perlu difokuskan pada pengaruh keluhan utama terhadap berbagai fungsi tubuh lainnya. Berikut ini pengkajian pola fungsional menurut Martinez & House-Fancher (2001)

b. Pola persepsi-manajemen kesehatan

Pengkajian pada pola persepsi meliputi persepsi pasien terhadap adanya riwayat penyakit jantung seperti hipertensi, IMA, kelainan katub, dan sebagainya serta persepsi dalam pola diet, riwayat kesehatan dan pengobatan yang pernah atau masih dijalani

c. Pola metabolisme-nutrisi

Data yang mungkin ditemukan seperti kehilangan nafsu makan atau muntah, penambahan berat badan yang signifikan, pembengkakan pada ekstremitas bawah, diet tinggi garam atau makanan yang telah diproses dan penggunaan diuretic.

d. Pola Eliminasi

Pasien mungkin mengeluh gangguan berkemih, urine gelap, berkemih malam hari (nokturia), diare atau bahkan konstipasi.

- e. Pola latihan-aktivitas
Data yang ditemukan dapat berupa keletihan atau kelelahan terus menerus, insomnia, nyeri dada dengan aktivitas, jantung berdebar-debar, sesak nafas pada saat istirahat (*exertional dyspnea*).
- f. Pola istirahat-tidur
Pada umumnya pasien lebih nyaman dengan posisi duduk atau setengah duduk akibat sesak nafas. Pasien juga sering mengalami gangguan tidur akibat sesak nafas atau nocturia.
- g. Pola persepsi-kognisi
Pengkajian difokuskan untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap masalah yang dialami, proses terapi, dan sebagainya serta adanya keluhan sakit kepala, pusing atau gangguan memori.
- h. Pola persepsi-konsep diri: gangguan body image akibat edema, penurunan aktifitas dan fungsi-fungsi organ atau suistim lain.
- i. Pola seksual-reproduksi, misalnya apakah pasien mengalami penurunan libido, impotensi, gangguan orgasme.
- j. Pola interaksi-peran apakah pasien mengalami kesulitan memahami peran akibat kelemahan.
- k. Pola koping, bagaimana pasien menghadapi permasalahannya seperti cemas karena sesak nafas, penyakit kronis dan sebagainya.

Pengkajian data obyektif

- a. Pemeriksaan fisik
 - 1) Keadaan umum dan tanda-tanda vital
Pasien dengan gagal jantung ringan dan sedang biasanya tidak mengalami gangguan pada saat istirahat, kecuali perasaan tidak nyaman saat berbaring datar. Tekanan darah sistolik dapat normal atau tinggi. Pada gagal jantung berat biasanya pasien mengeluh sesak napas, bicara terengah-engah dan tekanan darah biasanya turun. Nadi dapat berkurang atau menghilang, sinus takikardi, ekstremitas perifer dingin dan sianosis pada bibir dan kuku.
 - 2) Sistem kardiovaskuler antara lain tachycardia, gallops, murmur, peningkatan JVP dan CVP, kekuatan denyut nadi perifer berkurang, penurunan atau kenaikan tekanan darah stabil, Point of Maximum Impulse (PMI) melebar terutama ke bawah, aritmia

- 3) Sistem pulmonal seperti dyspnea, crackles, ronchi, batuk, hemoptisis, penurunan suara nafas, tachypnea.
- 4) Sistem neurologist misalnya letargi, disorientasi, perubahan perilaku dan mudah tersinggung, gangguan/penurunan kesadaran
- 5) Sistem gastrointestinal seperti mual, penambahan berat badan yang cepat dan distensi abdomen (asites) serta edema dan hepatomegali
- 6) Renal : penurunan output urine, urine berwarna gelap.
- 7) Sistem integument misalnya edema ekstremitas atau sacrum, cyanosis, clubbing fingers, penurunan capillary refill
- 8) Sistem musculoskeletal seperti kelelahan, otot-otot mengecil

b. Pemeriksaan diagnostik

- 1) Serum elektrolit :
 - a) Hyponatremia akibat kelebihan cairan atau diuretic
 - b) Hypokalemia akibat terapi diuretic
 - c) Hyperkalemia akibat oliguria atau anuria
- 2) Analisa gas darah (BGA) :
 - a) Penurunan PO₂ akibat kongesti pulmonal
 - b) PCO₂ meningkat karena edema pulmonal atau hypoventilasi
- 3) Blood Urea Nitrogen & creatinin
- 4) Billirubin, LDH meningkat karena menurunnya fungsi hepar
- 5) Chest X-ray : cardiomegali, edema pulmonal
- 6) EKG : aritmia

2. Masalah Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosa berdasarkan SDKI adalah :

- a. Gangguan pertukaran gas (D.0003)
- b. Pola nafas tidak efektif (D.0005)
- c. Penurunan curah jantung (D.0008)
- d. Nyeri akut (D.0077)
- e. Hipervolemia (D.0022)
- f. Intoleransi aktivitas (D.0056)

- g. Ansietas (D.0080)
- h. Defisit nutrisi (D.0019)
- i. Resiko Gangguan integritas kulit (D.0139)

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala bentuk treatment yang dikerjakan oleh perawat didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai tujuan luaran yang diharapkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Diagnosa berdasarkan SIKI adalah :

Dx. keperawatan	Tujuan dan Kriteria hasil	Intervensi
1. Gangguan pertukaran gas b.d perubahan membran alveolus-kapiler	Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pertukaran gas meningkat. Kriteria hasil: (Pertukaran gas L.01003) • Dipsnea menurun • bunyi nafas tambahan menurun • pola nafas membaik • PCO2 dan O2 membaik	(Pemantauan Respirasi I.01014) 1.1 Monitor frekuensi irama, kedalaman dan upaya nafas 1.2 Monitor pola nafas 1.3 Monitor kemampuan batuk efektif 1.4 Monitor nilai AGD 1.5 Monitor saturasi oksigen 1.6 Auskultasi bunyi nafas 1.7 Dokumentasikan hasil pemantauan 1.8 Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 1.9 Informasikan hasil pemantauan, <i>jika perlu</i> 1.10 Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktifitas dan/atau tidur
2. Pola nafas tidak efektif b.d hambatan upaya nafas (mis: nyeri saat bernafas)	Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pola nafas membaik. Kriteria hasil : (pola nafas L.01004) • Frekuensi nafas dalam rentang normal • Tidak ada penggunaan otot bantu pernafasan • Pasien tidak menunjukkan tanda dipsnea	(Manajemen jalan nafas I.01011) 2.1 Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 2.2 Monitor bunyi nafas tambahan (mis: gagling, mengi, Wheezing, ronkhi) 2.3 Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) 2.4 Posisikan semi fowler atau fowler 2.5 Ajarkan teknik batuk efektif 2.6 Kolaborasi pemberian bronkodilato, ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu</i>.

3. .Penurunan curah jantung b.d perubahan preload / perubahan afterload / perubahan perubahan kontraktilitas	Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan curah jantung meningkat. Kriteria hasil : (curah jantung L.02008) • Tanda vital dalam rentang normal • Kekuatan nadi perifer meningkat • Tidak ada edema	(Perawatan jantung I.02075) 3.1 Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung 3.2 Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung 3.3 Monitor intake dan output cairan 3.4 Monitor keluhan nyeri dada 3.5 Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stres, <i>jika perlu</i> 3.6 Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi 3.7 Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap 3.8 Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu
4.Nyeri akut b.d gen penera fisiologis (Mis: Iskemia)	Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat nyeri menurun. Kriteria hasil : Tingkat nyeri (L.08066) • Pasien mengatakan nyeri berkurang dari skala 7 menjadi 2 • Pasien menunjukkan ekspresi wajah tenang • Pasien dapat beristirahat dengan nyaman	(Manajemen nyeri I.08238) 4.1 Identifikasi lokasi, karakteristik nyeri, durasi, frekuensi, intensitas nyeri 4.2 Identifikasi skala nyeri 4.3 Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 4.4 Berikan terapi non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri 4.5 Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 4.6 Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4.7 Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri 4.8 Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
5.Hipervolemia b.d gangguan mekanisme regulasi	Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan keseimbangan cairan meningkat. Kriterian hasil : (keseimbangan cairan L. 03020) • Terbebas dari edema • Haluaran urin meningkat • Mampu mengontrol asupan cairan	(Manajemen hipervolemia I.03114) 5.1 Periksa tanda dan gejala hipervolemia (mis: ortopnea, dispnea, edema, JVP/CVP meningkat, suara nafas tambahan) 5.2 Monitor intake dan output cairan 5.3 Monitor efek samping diuretik (mis : hipotensi ortostatik, hipovolemia, hipokalemia, hiponatremia) 5.4 Batasi asupan cairan dan garam 5.5 Anjurkan melapor haluaran urin <0,5 mL/kg/jam dalam 6 jam 5.6 Ajarkan cara membatasi cairan 5.7 Kolaborasi pemberian diuretic

6.Perfusi perifer tidak efektif b.d penurunan aliran arteri dan/atau vena	Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perfusi perifer meningkat. Kriteria hasil : perfusi perifer (L.02011) • Nadi perifer teraba kuat • Akral teraba hangat • Warna kulit tidak pucat	(Perawatan sirkulasi I.02079) 6.1 Periksa sirkulasi perifer(mis:nadi perifer,edema,pengisian kapiler, warna,suhu) 6.2 Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi 6.3 Lakukan hidrasi 6.4 Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolestrol, jika perlu 6.5 Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur 6.6 Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan.
7.Intoleransi aktifitas b.d kelemahan	Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan toleransi aktifitas meningkat. Kriteria hasil : Toleransi aktivitas (L.05047) • kemampuan melakukan aktifitas sehari-hari meningkat • Pasien Mampu berpindah dengan atau tanpa bantuan • Pasien mengatakan dipsnea saat dan/atau setelah aktifitas menurun	(Manajemen energi I.050178) 7.1 Monitor kelelahan fisik dan emosional 7.2 Monitor pola dan jam tidur 7.3 Sediakan lingkungan yang nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan) 7.4 Berikan aktifitas distraksi yang menyenangkan 7.5 Anjurkan tirah baring 7.6 Anjurkan melakukan aktifitas secara bertahap 7.7 Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
8. Ansietas b.d kurang terpapar informasi	Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat ansietas menurun. Kriterian hasil : (Tingkat ansietas L.09093) • Pasien mengatakan telah memahami penyakitnya • Pasien tampak tenang • Pasien dapat beristirahat dengan nyaman	(Terapi reduksi I.09314) 8.1 Identifikasi saat tingkat ansietas berubah 8.2 Pahami situasi yang membuat ansietas 8.3 Dengarkan dengan penuh perhatian 8.4 Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan 8.5 Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis 8.6 Anjurkan keluarga untuk tetap menemani pasien, <i>jika perlu</i> 8.7 Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi

9. Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan mencerna makanan, faktor psikologis (mis: stress, keinginan untuk makan)	Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan status nutrisi membaik. Kriteria hasil : (status nutrisi L.03030) • Porsi makan yang dihabiskan meningkat • Perasaan cepat kenyang menurun • Nafsu makan membaik	(Manajemen gangguan makan I.03111) 9.1 Monitor asupan dan keluarnya makanan dan cairan serta kebutuhan kalori 9.2 Timbang berat badan secara rutin 9.3 Anjurkan membuat catatan harian tentang perasaan dan situasi pemicu pengeluaran makanan (mis: pengeluaran yang disengaja, muntah, aktivitas berlebihan) 9.4 Kolaborasi dengan ahli gizi tentang target berat badan, kebutuhan kalori dan pilihan makanan
10. Resiko gangguan integritas kulit d.d kelebihan volume cairan	Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat. Kriteria hasil : (integritas kulit dan jaringan L.14125) • Resiko kerusakan jaringan integritas kulit meningkat • Tidak ada tanda kemerahan • Tidak ada keluhan nyeri pada daerah edema	(Edukasi Edema I.12370) 10.1 Identifikasi kemampuan pasien dan keluarga menerima informasi 10.2 Persiapkan materi dan media edukasi (mis: formulir balance cairan) 10.3 Berikan kesempatan pasien dan keluarga bertanya 10.4 Jelaskan tentang defenisi, tanda, dan gejala edema 10.5 Jelaskan cara penanganan dan pencegahan edema 10.6 Intruksikan pasien dan keluarga untuk menjelaskan kembali definisi, penyebab, gejala dan tanda, penanganan dan pencegahan edema.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan pada pasien dengan gagal jantung mengikuti rencana yang ditetapkan dengan memperhatikan kondisi pasien dan perkembangannya.

5. Evaluasi

Evaluasi disesuaikan dengan masalah yang muncul dan implementasi yang dilakukan pada pasien dengan gagal jantung. Evaluasi keperawatan yang perlu diperhatikan pada pasien gagal jantung adalah:

- Pertukaran gas
- Respirasi rate
- Curah jantung.

- d. Keluhan nyeri.
- e. Keseimbangan cairan
- f. Perfusi jaringan perifer
- g. Kemampuan aktifitas
- h. Kecemasan
- i. Kecukupan nutrisi.

Daftar Pustaka

- Ananda Putra, R. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Congestive Heart Failure (CHF) Di Bangsal Jantung RSUP Dr.Djamil Padang*. Retrieved From http://Pustaka.Poltekkespdg.Ac.Id/Index.Php?P=Show_Detail&Id=5245&Keywords=
- Asmadi. (2008). *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta.
- Aspaiani,R.Y. (2016). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Pada pasien Gangguan Kardiovaskuler : aplikasi nic&noc*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Dinarti, & Muryanti, Y. (2017). *Bahan Ajar Keperawatan: Dokumentasi Keperawatan*. 1–172. Retrieved from <http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wpcontent/uploads/2017/11/praktika-dokumen-keperawatan-dafis.pdf>.
- Gledis, M., & Gobel, S. (2016). Hubungan Peran Perawat Dengan Tingkat Kepuasan Pasien Di Rs Gmibm Monompia Kota Mabagu Kabupaten Bolaang Mongondow. *Elektronik Keperawatan*, 4(2), 1–6. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i1.22>.
- Kemenkes RI. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018*.
- Mahananto, F., & Djunaidy, A. (2017). Simple Symbolic Dynamic of Heart Rate Variability Identify Patient with Congestive Heart Failure. *Procedia ComputerScience*, 124, 197–204.<https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.12.147>.
- Melanie, R. (2012). Analisis Pengaruh Sudut Posisi Tidur terhadap Kualitas Tidur dan Tanda Vital Pada Pasien Gagal Jantung Di Ruang Rawat Intensif RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Analisis Pengaruh Sudut Posisi Tidur Terhadap Kualitas Tidur Dan Tanda Vital Pada Pasien Gagal Jantung Di Ruang Rawat Intensif RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung*, 15.
- Nugroho, F. A. (2018). Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Jantung dengan Metode Forward Chaining. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 3(2), 75. <https://doi.org/10.32493/informatika.v3i2.1431>.
- Nurdamailaila.(2017). *Congestive Heart Failure (Gagal Jantung*. diakses pada tanggal 20/08/2019 melalui <https://nurdamailaia.blogspot.com/2017>.

Kegiatan Belajar 2 Asuhan Keperawatan pada pasien dengan gagal nafas akut

Tujuan Pembelajaran

Tujuan umum:

Setelah selesai mempelajari modul ini diharapkan peserta mampu melakukan asuhan keperawatan pada gagal nafas akut

Tujuan Khusus:

Setelah menyelesaikan pembelajaran diharapkan peserta mampu :

1. Menjelaskan konsep gagal nafas akut
2. Menjelaskan asuhan keperawatan gagal nafas akut

Uraian Materi

A. Konsep Gagal Nafas Akut

1. Pengertian

Gagal nafas adalah kegagalan sistem pernafasan untuk mempertahankan pertukaran oksigen dan karbondioksida dalam jumlah yang dapat mengakibatkan gangguan pada kehidupan (RS Jantung “Harapan Kita”, 2001) Gagal nafas terjadi bilamana pertukaran oksigen terhadap karbondioksida dalam paru- paru tidak dapat memelihara laju konsumsi oksigen dan pembentukan karbondioksida dalam sel-sel tubuh. Sehingga menyebabkan tegangan oksigen kurang dari 50 mmHg (hipoksemia) dan peningkatan tekanan karbondioksida lebih besar dari 45 mmHg/ hiperkapnia (Brunner & Sudart, 2001).

2. Etiologi

a. Depresi sistem saraf pusat

Mengakibatkan gagal nafas karena ventilasi tidak adekuat. Pusat pernafasan yang mengendalikan pernafasan, terletak dibawah batang otak (pons dan medulla) sehingga pernafasan lambat dan dangkal.

b. Kelainan neurologis primer

Akan mempengaruhi fungsi pernapasan. Impuls yang timbul dalam pusat pernapasan menjalar melalui saraf yang membentang dari batang otak ke saraf spinal ke reseptor pada otot-otot pernafasan. Penyakit gangguan medula spinalis, otot-otot pernafasan atau pertemuan neuromuskular yang terjadi pada pernapasan akan sangat mempengaruhi ventilasi

c. Efusi pleura, hemotoraks, dan pneumothoraks

Merupakan kondisi yang mengganggu ventilasi melalui penghambatan gagal nafas ekspansi paru. Kondisi ini biasanya diakibatkan penyakit paru yang

mendasari, penyakit pleura atau trauma dan cedera dan dapat menyebabkan gagal nafas.

d. Trauma

Kecelakaan yang mengakibatkan cidera kepala, ketidaksadaran dan perdarahan yang mengakibatkan cidera kepala, ketidaksadaran dan perdarahan dari hidung dan mulut dapat mengarah pada obstruksi jalan nafas atas dan depresi pernafasan. Hemothoraks, pneumothoraks dan fraktur tulang iga dapat terjadi dapat menyebabkan gagal nafas. Flail chest dapat terjadi dan dapat mengarah pada gagal nafas. Pengobatannya adalah untuk memperbaiki patologi yang mendasar.

e. Penyakit akut paru

Pneumonia disebabkan oleh bakteri dan virus. Pneumonia kimiawi atau pneumonia diakibatkan oleh mengaspirasi uap yang mengiritasi dan materi lambung yang bersifat asam. Asma bronkial, atelektasis, embolisme paru dan edema paru adalah beberapa kondisi lain yang menyebabkan gagal nafas.

3. Patofisiologi

- Pasien mengalami toleransi terhadap hipoksia dan hiperkapnia yang memburuk secara bertahap. Setelah gagal nafas akut biasanya paru-paru kembali keasalnya. Pada gagal nafas kronik struktur paru alami kerusakan yang ireversibel.
- Indikator gagal nafas telah frekuensi pernafasan dan kapasitas vital, frekuensi pernafasan normal ialah 16-20x/menit. Kapasitas vital adalah ukuran ventilasi (normal 10-20 ml/kg).
- Gagal nafas penyebab terpenting adalah ventilasi yang tidak adekuat dimana terjadi obstruksi jalan pernafasan terletak dibawah batang otak(pons dan medulla).
- Pada kasus pasien dengan anestesi, cidera kepala, stroke, tumor, otak, ensefalitis, meningitis, hipoksia, dan hiperkapnia mempunyai kemampuan menekan pusat pernafasan. Sehingga pernafasan menjadi lamba dan dangkal.
- Pada periode post operatif dengan anstesi bisa terjadi penafasan tidak adekuat karena terdapat agen menekan pernafasan dengan efek yang dikeluarkan atau dengan meningkatkan efek dari analgetik opioid.

B. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

- a. Airway : Peningkatan sekresi pernapasan, Bunyi nafas krekels, ronki dan mengi
- b. Breathing :
 - 1) Distress pernapasan : pernapasan cuping hidung, takipneu/ bradipneu
 - 2) Retraksi, Menggunakan otot aksesori pernapasan
 - 3) kesulitan bernafas : lapar udara, diaforesis, sianosis
- c. Circulation
 - 1) Penurunan curah jantung : gelisah, letargi, takikardia
 - 2) Sakit kepala
 - 3) Gangguan tingkat kesadaran : ansietas, gelisah, kacau mental, mengantuk
 - 4) Papiledema
 - 5) Penurunan haluaran urine
- d. Disability
Perhatikan bagaimana tingkat kesadaran klien, dengan penilain GCS, dengan memperhatikan refleks pupil, diameter pupil.
- e. Exposure
Penampilan umum klien seperti apa, apakah adanya udem, pucat, tampak lemah, adanya perlukaan atau adanya kelainan yang didapat secara objektif.

Hasil pemeriksaan fisik kemungkinan ditemukan (Doengoes, 2000)

- a. Sistem kardiovaskuler
Tanda : Takikardia, irama ireguler S3S4/Irama gallop Daerah PMI bergeser ke daerah mediastinal
Hamman's sign (bunyi udara beriringan dengan denyut jantung menandakan udara di mediastinum).
TD : hipertensi/hipotensi
- b. Sistem pernafasan
Gejala : riwayat trauma dada, penyakit paru kronis, inflamasi paru,keganasan, “lapar udara”, batuk
Tanda : takipnea, peningkatan kerja pernapasan, penggunaan otot asesori, penurunan bunyi napas, penurunan fremitus vokal, perkusi : hiperesonan di atas area berisi udara (pneumotorak), dullnes di area berisi cairan (hemotorak); perkusi : pergerakan dada tidak seimbang, reduksi ekskursi thorak.

- c. Sistem integumen
cyanosis, pucat, krepitasi sub kutan; mental: cemas, gelisah, bingung, stupor
- d. Sistem musculoskeletal
Edema pada ekstremitas atas dan bawah, kekuatan otot dari 2- 4.
- e. Sistem endokrin
Tidak ada pembesaran kelenjar tiroid,
- f. Sistem gastrointestinal
Adanya mual atau muntah. Kadang disertai konstipasi.
- g. Sistem neurologi.
Pusing kepala
- h. Sistem urologi
Penurunan haaluaran urin
- i. Sistem reproduksi
Tidak ada masalah pada reproduksi. Tidak ada gangguan pada rahim/serviks.
- j. Sistem indera
 - 1) Penglihatan : penglihatan buram,diploopia, dengan atau tanpa kebutaan tiba-tiba.
 - 2) Pendengaran : telinga berdengung
 - 3) Penciuman : tidak ada masalah dalam penciuman
 - 4) Pengecap : tidak ada masalah dalam pengecap
 - 5) Peraba : tidak ada masalah dalam peraba, sensasi terhadap panas/dingin tajam/tumpul baik.
- k. Nyeri/ Kenyamanan
Gejala : nyeri pada satu sisi, nyeri tajam saat napas dalam, dapat menjalar ke leher, bahu dan abdomen, serangan tiba-tiba saat batuk Tanda : Melindungi bagian nyeri, perilaku distraksi, ekspresi meringis
- l. Keamanan
Gejala : riwayat terjadi fraktur,keganasan paru, riwayat radiasi/ kemoterapi
- m. Penyuluhan/pembelajaran
- Gejala : riwayat factor resiko keluarga dengan tuberculosis.

2. Diagnosa keperawatan

- a. Tidak efektifnya jalan nafas berhubungan dengan hilangnya fungsi jalan nafas, peningkatan sekret pulmonal, peningkatan resistensi jalan nafas
- b. Pola nafas tidak efektif b.d. penurunan ekspansi paru
- c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan abnormalitas ventilasi-perfusi sekunder terhadap hipoventilasi.
- d. Gangguan perfusi jaringan b.d. penurunan curah jantung

3. Rencana Intervensi keperawatan pada pasien gagal nafas

No	Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Rencana Keperawatan	
		Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi (SIKI)
1.	2. Tidak efektifnya jalan nafas berhubungan dengan hilangnya fungsi jalan nafas, peningkatan sekret pulmonal, peningkatan resistensi jalan nafas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan jalan nafas efektif Tujuan : • Pasien dapat mempertahankan jalan nafas dengan bunyi nafas yang jernih dan ronchi (-) • Pasien bebas dari dispneu • Mengeluarkan sekret tanpa kesulitan	1. Catat perubahan dalam bernafas dan pola nafasnya 2. Observasi dari penurunan pengembangan dada dan peningkatan fremitus – 3. Catat karakteristik dari suara nafas 4. Catat karakteristik dari batuk 5. Pertahankan posisi tubuh/posisi kepala dan gunakan jalan nafas tambahan bila ada otot-otot interkostal/abdominal/leher dapat meningkatkan usaha dalam bernafas. 6. Kaji kemampuan batuk, latihan nafas dalam, perubahan posisi dan lakukan suction bila ada indikasi 7. Peningkatan oral intake jika memungkinkan Kolaboratif 8. Berikan oksigen, cairan IV ; tempatkan di kamar humidifier sesuai indikasi 9. Berikan terapi aerosol, ultrasonik nebulisasi 10. Berikan fisiotherapi dada misalnya : postural drainase, perkusi dada/vibrasi jika ada indikasi. 11. Berikan bronchodilator misalnya : aminofilin, albuterol
	Pola nafas tidak efektif b.d penurunan ekspansi paru	Setelah dilakukan tindakan keperawatan pasien dapat mempertahankan pola pernapasan yang efektif	1. Kaji frekuensi, kedalaman dan kualitas pernapasan serta pola pernapasan. 2. Kaji tanda vital dan tingkat kesadaran setiap jam dan permenit 3. Monitor pemberian trakeostomi bila PaCO₂ 50 mmHg atau PaO₂ < 60 mmHg

		Kriteria Hasil : • Pasien menunjukkan • Frekuensi, irama dan kedalaman pernapasan normal • Adanya penurunan dispnea • Gas-gas darah dalam batas normal	4. Berikan oksigen dalam bantuan ventilasi dan humidifier sesuai dengan pesanan 5. Pantau dan catat gas-gas darah sesuai indikasi : kaji kecenderungan kenaikan PaCO₂ atau kecenderungan penurunan PaO₂. 6. Auskultasi dada untuk mendengarkan bunyi nafas setiap 1 jam 7. Pertahankan tirah baring dengan kepala tempat tidur ditinggikan 30 sampai 45 derajat untuk mengoptimalkan pernapasan. 8. Berikan dorongan untuk batuk dan napas dalam, bantu pasien untuk mebebat dada selama batuk 9. Instruksikan pasien untuk melakukan pernapasan diafragma atau bibir. 10. Berikan bantuan ventilasi mekanik bila PaCO₂ > 60 mmHg. PaO₂ dan PCO₂ meningkat dengan frekuensi 5 mmHg/jam. PaO₂ tidak dapat dipertahankan pada 60 mmHg atau lebih, atau pasien memperlihatkan kelelahan atau depresi mental atau sekresi menjadi sulit untuk diatasi
	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan abnormalitas ventilasi-perfusi sekunder terhadap hipoventilasi.	Setelah diberikan tindakan keperawatan pasien dapat mempertahankan pertukaran gas yang adekuat Kriteria Hasil : Pasien mampu menunjukkan : • Bunyi paru bersih • Warna kulit normal • Gas-gas darah dalam batas normal untuk usia yang diperkirakan	1. Kaji terhadap tanda dan gejala hipoksia dan hiperkapnia 2. Kaji TD, nadi apikal dan tingkat kesadaran setiap jam dan prn, laporkan perubahan tingkat kesadaran pada dokter. 3. Pantau dan catat pemeriksaan, gas darah, 4. Kaji adanya kecenderungan kenaikan dalam PaCO₂ atau penurunan dalam PaO₂ 5. Bantu dengan pemberian ventilasi mekanik sesuai indikasi, 6. Kaji perlunya CPAP atau PEEP. 7. Auskultasi dada untuk mendengarkan bunyi nafas setiap jam. 8. Tinjau kembali pemeriksaan sinar X dada harian, perhatikan peningkatan atau penyimpangan 9. Pantau irama jantung.

			10. Berikan cairan parenteral sesuai pesanan. 11. Berikan obat-obatan sesuai pesanan : bronkodilator, antibiotik, steroid.
--	--	--	---

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan dilakukan dengan memperhatikan rencana dan tetap memperhatikan kondisi klien

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan yang perlu diperhatikan pada pasien dengan gagal nafas akut adalah:

- a. Bersihan jalan nafas efektif.
- b. Kemampuan ekspansi paru
- c. Ventilasi pernafasan
- d. Perusi jaringan perifer membaik
- e. Keseimbangan asam basa.

Daftar Pustaka

- Hudak and Gallo, (1994), Critical Care Nursing, A Holistic Approach, JB Lippincott company, Philadelphia.
- Marilynn E Doengoes, et all, alih bahasa Kariasa IM, (2000), Rencana Asuhan Keperawatan, pedoman untuk perencanaan dan pendokumentasian perawatan pasien, EGC, Jakarta.
- Reksoprodjo Soelarto, (1995), Kumpulan Kuliah Ilmu Bedah, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Suddarth Doris Smith, (1991), The lippincott Manual of Nursing Practice, fifth edition, JB Lippincott Company, Philadelphia

UNIT IV

PROSEDUR TERAPI OKSIGEN

Modul ini berisi tentang prosedur ketrampilan pada pasien yang mengalami perawatan kritis. Prosedur ini sangat relevan dan penting bagi anda sebagai calon seorang perawat yang professional untuk itu pelajari dan demonstrasikan prosedur ini agar anda lebih mudah mempelajari dan menguasai.

Modul ini mengajak anda untuk banyak aktif mencoba dan mengevaluasi penampilan anda mengingat keterampilan ini tidak akan dapat dicapai hanya dengan satu kali mempraktekannya. Lebih dari itu anda diminta belajar bersama teman-teman anda dalam kelompok kecil agar anda mendapat masukan dan koreksi atas penampilan anda. Modul ini terdiri dari Prosedur terapi oksigen.

Kegiatan Belajar 1 Prosedur Terapi Oksigen

Tujuan Pembelajaran

Tujuan umum:

Setelah selesai mempelajari modul ini diharapkan peserta mampu melakukan prosedur terapi oksigen

Tujuan Khusus:

Setelah menyelesaikan pembelajaran diharapkan peserta mampu :

1. Menjelaskan konsep dasar terapi oksigen
2. Menjelaskan prosedur terapi oksigen

Uraian materi

A. Definisi

Oksigen adalah kebutuhan fisiologis bagi makhluk hidup. Kebutuhan akan oksigen tidak dapat tergantikan dan tidak dapat ditunda serta jumlahnya absolut. Pada pasien yang mengalami kondisi kritis dan mengalami gagguna pemenuhan kebutuhan oksigen maka harus diberikan terapi oksigen sesuai kebutuhan dan kondisi pasien. Terdapat 3 sistem untuk memberikan oksigen kepada pasien tanpa intubasi. Untuk konsentrasi oksigen rendah, kanula hidung dapat memberikan oksigen antara 24% (1 Liter/menit) sampai 36% (4-5 Liter/menit). Konsentrasi oksigen sedang (40-60 %) dicapai dengan pemberian lewat masker oksigen, sedangkan konsentrasi hingga 100% hanya dapat dicapai dengan menggunakan stingkup muka reservoir.

Pada kegawatan napas trauma diberikan oksigen 6L/menit dengan sungkup muka. Pada penderita kritis berikan 100% oksigen, meskipun secara umum terapi oksigen memberikan manfaat yang bermakna pada bentuk hipoksik hipoksemia dan anemi hipoksemia. Efek samping yang sering dikhawatirkan adalah keracunan oksigen, tetapi hal tersebut terjadi setelah 24-48 jam terapi oksigen dengan fraksi inspirasi oksigen (FiO_2) > 60%. Oleh karena itu sedapat mungkin setelah masa kritis, terapi oksigen diturunkan bertahap sampai FiO_2 < 60% dengan target untuk mendapatkan minimal saturasi oksigen (SaO_2) 90%.

Apabila tekanan oksigen arteri (PaO_2) tetap rendah (kurang dari 60 mmHg) meskipun telah diberikan oksigen 50% berarti terdapat *shunt* yang bermakna dari kolaps alveoli dan perlu dipertimbangkan pemberian inflasi paru dengan manuver reekspansi paru atau intubasi endotrakhea dan ventilasi mekanik. Pada kasus PPOM maka PaO_2

dipertahankan sekitar sedikit diatas 60 mmHg saja untuk menghindari hilangnya rangsang respirasi.

Terapi O₂ merupakan salah satu terapi pernafasan dalam mempertahankan oksigenasi.

B. Tujuan

1. Mengatasi keadaan hipoksemia
2. Menurunkan kerja pernafasan
3. Menurunkan beban kerja otot Jantung (miokard)

C. Indikasi

Indikasi pemberian terapi O₂ adalah kerusakan O₂ jaringan yang diikuti gangguan metabolisme dan sebagai bentuk Hipoksemia, secara umum pada:

1. Kadar oksigen arteri (Pa O₂) menurun
2. Kerja pernafasan meningkat (laju nafas meningkat, nafas dalam, bemafras dengan otot tambahan)
3. Adanya peningkatan kerja otot jantung (miokard)

Adapun Indikasi klinisnya:

1. Henti jantung paru
2. Gagal nafas
3. Gagal jantung atau ami
4. Syok
5. Meningkatnya kebutuhan O₂ (luka bakar, infeksi berat, multiple trauma)
6. Keracunan CO
7. Post operasi, dll

D. Metode Pemberikan Oksigen

1. Sistem Aliran Rendah

a. Kateter Nasal

Oksigen : Aliran 1 - 6 liter/ menit menghasilkan oksigen dengan konsentrasi 24-44 % tergantung pola ventilasi pasien.

Bahaya : Iritasi lambung, pengeringan mukosa hidung, kemungkinan distensi lambung, epistaksis.

b. Kanula Nasal

Oksigen : Aliran 1 - 6 liter / menit menghasilkan O₂ dengan konsentrasi 24 - 44 % tergantung pada pola ventilasi pasien.

Bahaya : Iritasi hidung, pengeringan mukosa hidung, nyeri sinus dan epistaksis.

Sungkup muka sederhana.

Oksigen : Aliran 5-8 liter/ menit menghasilkan O₂ dengan konsentrasi 40 - 60 %.

Bahaya : Aspirasi bila muntah, penumpukan CO₂ pada aliran O₂ rendah, Empisema subcutan kedalam jaringan mata pada aliran O₂ tinggi dan nekrose, apabila sungkup muka dipasang terlalu ketat.

c. Sungkup muka " Rebreathing " dengan kantong O₂

Oksigen : Aliran 8-12 l/menit menghasilkan oksigen dengan konsentrasi 60 - 80%.

Bahaya : Terjadi aspirasi bila muntah, empisema subcutan kedalam jaringan mata pada aliran O₂ tinggi dan nekrose, apabila sungkup muka dipasang terlalu ketat.

d. Sungkup muka " Non Rebreathing " dengan kantong O₂

Oksigen : Aliran 8-12 l/menit menghasilkan konsentrasi O₂ 90 %.

Bahaya : Sama dengan sungkup muka "Rebreathing".

2. Sistem Aliran tinggi

a. Sungkup muka venturi (venturi mask)

Oksigen : Aliran 4 -14 l / menit menghasilkan konsentrasi O₂ 30 - 55%.

Bahaya : Terjadi aspirasi bila muntah dan nekrosis karena pemasangan sungkup yang terlalu ketat.

b. Sungkup muka Aerosol (Ambu Bag)

Oksigen : Aliran lebih dari 10 liter/ menit menghasilkan konsentrasi O₂ 100 %.

Bahaya : Penumpukan air pada aspirasi bila muntah serta nekrosis karena pemasangan sungkup muka yang terlalu ketat

E. Bahaya terapi Oksigen

1. Terapi oksigen yang berlebihan menyebabkan keracunan O₂, karena itu pada pemberian jangka lama keracunan akibat oksigen berlebihan dapat dihindari dengan pemantauan AGD dan Oksimetri
2. Nekrose CO₂ (pemberian dengan FiO₂ tinggi) pada pasien *dependent on Hypoxic drive* misal kronik bronchitis, depresi pemafasan berat dengan penurunan kesadaran .

Jika terapi oksigen diyakini merusak CO₂, terapi O₂ diturunkan perlahan-lahan karena secara tiba-tiba sangat berbahaya

3. Toxicitas paru, pada pemberian FiO₂ tinggi (mekanisme secara pasti tidak diketahui). Terjadi penurunan secara progresif *compliance* paru karena perdarahan interstisiil dan oedema intra alviolar
4. Retrolental fibroplasias. Pemberian dengan FiO₂ tinggi pada bayi premature pada bayi BB < 1200 gr. Kebutaan
5. Barotrauma (Ruptur Alveoli dengan emfisema interstisiil dan mediastinum), jika O₂ diberikan langsung pada jalan nafas dengan alat *cylinder Pressure* atau outlet dinding langsung.

F. Pemantauan terapi Oksigen

1. Wama kulit pasien. Pucat/ Pink / merah membara.
2. Analisa Gas Darah (AGD)
3. Oksimetri
4. Keadaan umum

Daftar Pustaka

- Adrian, K. (2018). *Gangguan yang Bisa Menimpa Sistem Resspirasi*. Diakses dari <https://www.alodokter.com/>, tanggal 8 Mei 2019.
- Andarmoyo, S. (2012). *Kebutuhan Dasar Manusia (Oksigenasi)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Basri, S. dkk. (2015). *Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (Model Pengukuran Risiko Pencemaran Udara terhadap Kesehatan)*. Jurnal Kesehatan.
- Brunner & Suddarth. (2002). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC. Departemen Kesehatatan RI. (2005). *Standar Pelayanan Keperawatan di ICU*.
- Friedman, M. (2010). *Buku Ajar Keperawatan keluarga: Riset, Teori, dan Praktek*. Edisi ke-5. Jakarta: EGC.
- Hanifah, Ifah. (2013). *Pembelajaran membaca permulaan melalui metode analisis glass bagi siswa berkesulitan membaca (Reading Difficulties)*, 42.
- Global Strategy for Diagnosis (GOLD). (2017). *Management and Prevention on COPD*. Diakses dari <http://goldcopd.org/>, tanggal 11 April 2019.
- Goble, F.G. 2002. *Psikologi Humanistik Abraham Maslow* (terjemahan Supraktiknyo). Yogyakarta: Kanisius.
- Kusnanto. (2016). *Modul Pembelajaran Pemenuhan Kebutuhan Oksigen*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Mangunegoro, H., (2006). *Asma pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia cetakan II*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- Mursinto, D, Kusumawardani, D. (2016). *Estimasi Dampak Ekonomi Dari Pencemaran Udara Terhadap Kesehatan Di Indonesia*.

Latihan Soal

1. Seorang perempuan, umur 3 tahun, masuk IGD dengan keluhan diare. Pada pengkajian ditemukan mata cekung, turgor kulit jelek, pasien lemah, pucat, akral dingin, capillary refill time 4 detik, kesadaran somnolen, nadi cepat dan lemah, frekuensi nadi 120 x/menit, RR 32x/menit, suhu 38⁰C.
Apakah masalah keperawatan prioritas pada kasus tersebut?
 - a. Hipertermia
 - b. Defisit volume cairan
 - c. Pola napas tidak efektif
 - d. Penurunan curah jantung
 - e. Perfusi jaringan tidak efektif
2. Seorang perempuan, umur 28 tahun, korban kecelakaan lalu lintas dibawa ke IGD dengan keluhan perdarahan hebat pada tungkai kiri. Pada pengkajian ditemukan fraktur tibia yang telah dibalut tekan, pasien pucat, akral dingin, nadi cepat dan lemah, frekuensi nadi 110x/menit, capillary refill time 5 detik, kesadaran apatis, TD 100/50 mmHg, RR 28x/menit, suhu 36⁰C.
Apakah rencana tindakan prioritas pada kasus tersebut?
 - a. Anjurkan banyak minum
 - b. Atur posisi trenbelenberg
 - c. Monitor intake dan output cairan
 - d. Berikan oksigen menggunakan simple mask
 - e. Berikan infus cairan kristaloid 2 jalur intravena
3. Seorang laki-laki umur 47 tahun diantar warga ke IGD dengan keluhan sesak napas berat akibat kecelakaan. Hasil pengkajian terdapat distensi vena jugularis, trakea terdorong, akral dingin, nadi 100x/menit, TD 100/50 mmHg, RR 30x/menit.
Apakah rencana tindakan utama pada pasien tersebut?
 - a. pasang drain
 - b. pasang WSD
 - c. Pasang kassa tiga sisi
 - d. Siapkan pungsi torakotomi
 - e. Lakukan needle thoracocentesis
4. Seorang laki-laki umur 40 tahun diantar warga ke IGD dengan keluhan sesak napas berat akibat kecelakaan. Hasil pengkajian terdapat lubang pada thorak kanan, diameter lubang $\pm$ 2/3 diameter trakea, ventilasi melalui defek, paru-paru kanan tidak mengembang. Tekanan darah 100/60 mmHg, frekuensi nadi 100x/menit, frekuensi napas 30x/menit.
Apakah tindakan utama pada pasien tersebut?
 - a. Pemasangan kassa tiga sisi
 - b. Pemberian oksigen
 - c. Pemasangan drain
 - d. Pemasangan WSD
 - e. Perawatan luka

5. Seorang laki-laki umur 47 tahun diantar warga ke IGD dengan keluhan sesak napas berat akibat kecelakaan. Hasil pengkajian terdapat distensi vena jugularis, trakea terdorong, akral dingin, nadi 100x/menit, TD 100/50 mmHg, RR 30x/menit.
Apakah masalah keperawatan utama pada pasien tersebut?
- Kerusakan pertukaran gas
 - Gangguan perfusi jaringan
 - Ketidakefektifan pola pernapasan
 - Resiko terjadinya syok hypovolemia
 - Ketidakefektifan bersihan jalan napas
6. Seorang laki-laki umur 56 tahun dibawa ke IGD dengan cedera kepala. Hasil pengkajian keasadaran menurun, pasien terpasang OPA dan adanya penumpukan sekret di jalan napas, TD 189/112 mmHg, frekuensi nadi 57 x/menit, frekuensi napas 26 kali permenit. Pasien terpasang oksigen 6 liter/menit.
Apakah masalah keperawatan utama pada kasus tersebut..
- Risiko cidera; aspirasi
 - Pola napas tidak efektif
 - Bersihan jalan napas tidak efektif
 - Gangguan perfusi jaringan serebral
 - Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh
7. Seorang laki-laki umur 40 tahun masuk IGD akibat kecelakaan lalu lintas 30 menit yang lalu. Hasil pengkajian pasien mengeluh nyeri skala nyeri 5, memar pada abdomen, nyeri lepas abdomen, kesadaran compos mentis, TD 110/60 mmHg, nadi 80 x/menit.
Apakah rencana tindakan prioritas pada pasien tersebut?
- Atur posisi trenbelenberg
 - Monitor intake dan output cairan
 - Ajarkan teknik relaksasi napas dalam
 - Berikan oksigen menggunakan simple mask
 - Berikan infus cairan kristaloid 2 jalur intravena
8. Seorang laki-laki umur 25 tahun korban begal dibawa ke IGD dengan keluhan luka tusuk pada abdomen. Diperoleh data pengkajian yaitu pisau masih tertancap pada abdomen, kesadaran composmentis, keadaan umum lemah.
Apakah tindakan prioritas yang dilakukan pada pasien tersebut?
- Berikan minum
 - Anjurkan makan
 - Lakukan fiksasi pisau
 - Monitor tanda-tanda vital
 - Atur posisi tidur yang nyaman

9. Seorang laki-laki umur 28 tahun dirawat di IGD dengan fraktur 1/3 medial cruris sinistra. Pasien mengeluh kaki yang terpasang gips terasa panas, nyeri dan kesemutan. Hasil pemeriksaan fisik TD 130/80 mmHg, frekwensi nadi 100 x/menit, frekwensi napas 24 x/menit, suhu 37°C.
- Apakah data lain yang perlu dikaji pada pasien tersebut?
- Kekuatan denyut nadi pada kaki
 - Capillary refill time ujung kaki
 - Luka lain di daerah kaki
 - Kehangatan akral
 - Warna kulit kaki
10. Seorang laki-laki masuk ruang instalasi gawat darurat akibat kecelakaan lalu lintas, terlihat adanya fraktur mandibula, suara nafas gurgling, adanya fraktur terbuka di area femur dengan perdarahan.
- Apakah langkah selanjutnya yang harus di lakukan perawat ?
- Membebaskan jalan nafas dengan teknik jaw thrust
 - Membebaskan jalan nafas dengan suction
 - Hentikan perdarahan dengan balut tekan
 - Lakukan pemasangan bidai
 - Aman diri, lingkungan, pasien
11. Seorang perawat menemukan korban tabrak lari di pinggir jalan ketika hendak berangkat kerja. Setelah menilai lingkungan, korban, dan dirinya aman, tindakan apakah yang harus dilakukan perawat tersebut selanjutnya?
- Melakukan penilaian dini/ cek keasadaran
 - Meminta pertolongan/ call for help
 - Memberikan bantuan pernafasan
 - Membebaskan jalan nafas
 - Memeriksa nadi karotis
12. Seorang laki-laki umur 40 tahun dibawa ke UGD oleh warga karena kecelakaan lalu lintas. Perawat yang sedang berjaga melakukan pemeriksaan (primary survey). Hasil pemeriksaan diperoleh pasien tidak sadar, terdengar bunyi nafas snoring. Apakah tindakan yang harus dilakukan perawat untuk membebaskan jalan nafas pasien tersebut?
- Membuka jalan nafas dengan chin lift, jaw thrust
 - Memasang pipa orofaring (OPA)
 - Finger swab, suction
 - Cricotirotomi
 - Traceostomi
13. Seorang laki-laki umur 19 tahun ditemukan tidak sadar karena kecelakaan lalu lintas. Hasil pengkajian ditemukan lecet di kepala, luka robek pada pelipis, hematoma pada kepala belakang, jejas pada clavicula dan servikal, fraktur pada thoraks, lengan, dan kaki.
- Apa tindakan prioritas yang harus dilakukan pada korban tersebut?
- kontrol hemodinamik
 - kontrol servikal
 - kontrol perdarahan
 - kontrol ventilasi
 - nilai GCS

14. Seorang perempuan masuk IGD akibat kecelakaan, pasien mengalami cidera kepala dan dan terdengar suara nafas snoring.
Apakah teknik membuka jalan nafas manual yang tepat pada pasien tersebut?
- Head thilt
 - Chin lift
 - Jaw trus
 - Manuver heamlich
 - Head thilt chin lift
15. Seorang laki-laki umur 22 tahun dibawa ke UGD oleh warga karena kecelakaan lalu lintas. Hasil pengkajian keluar darah dari mulut, hidung, pelipis mata kanan, hematoma pada kepala belakang, kesadaran menurun, gelisah. Fraktur femur dextra, luka lecet pada siku kanan. Saat hendak diberikan pertolongan terhadap *airway, breathing, circulation*, tiba-tiba pasien muntah.
Apakah tindakan yang tepat dilakukan pada pasien tersebut?
- Miringkan kepala pasien ke sebelah kiri
 - Tampung dengan menggunakan bengkok
 - Miringkan pasien kesebelah kanan
 - Lakukan log roll ke kanan
 - Suctioning
16. Seorang laki-laki umur 48 tahun korban kecelakaan kerja masuk IGD dengan keluhan sesak. Pasien tampak pucat, lemas, terdapat memar pada dada, TD 100/50 mmHg, nadi 100x/menit. Pasien segera dilakukan thoracocentesis.
Apakah persiapan yang dilakukan pada pasien tersebut?
- Mengatur posisi tidur supinasi dengan elevasi kepala 30^0
 - Memberikan oksigen menggunakan simple mask
 - Mengajarkan teknik relaksasi napas dalam
 - Memonitor tanda-tanda vital
 - Memantau saturas
17. Seorang perempuan umur 35 tahun di IGD mengeluh nyeri dada. Pada saat pengkajian, tiba-tiba pasien ditemukan tidak sadarkan diri, nadi tidak teraba dan napas tidak ada.
Apakah tindakan prioritas yang dilakukan pada pasien tersebut?
- Monitor EKG
 - Pantau tanda-tanda vital
 - Observasi saturasi oksigen
 - Lakukan resusitasi jantung paru
 - Berikan oksigen menggunakan simple mask
18. Seorang laki-laki berumur 65 tahun korban kecelakaan lalu lintas dibawa ke IGD dengan keluhan nyeri saat bernapas. Data pengkajian ditemukan luka memar dan bercak darah pada dada kiri, kesadaran compos mentis. RR 35 x/menit, nadi 120 x/menit, TD 100/50 mmHg.
Apakah kategori triase pasien tersebut?
- merah
 - kuning
 - hijau
 - putih
 - hitam

19. Seorang laki-laki berumur 55 tahun dibawa ke IGD akibat terhimpit di dalam rongsokan mobil. Terdapat cedera kepala berat. Pernafasan tidak ada, nadi tidak teraba, kesadaran tidak ada respon

Apakah kategori triase pasien tersebut?

- a. merah
- b. kuning
- c. hijau
- d. putih
- e. hitam

20. Seorang perempuan berumur 45 tahun masuk IGD dengan mengeluh nyeri di pergelangan tangan kiri tampak perubahan bentuk yang jelas. Pernafasan 30x/menit, nadi pada pergelangan tangan tidak teraba, kesadaran compos mentis.

Apakah kategori triase pasien tersebut?

- a. merah
- b. kuning
- c. hijau
- d. putih
- e. hitam

21. Seorang perempuan berumur 6 tahun korban kecelakaan dibawa ke IGD menangis tidak terdapat luka. Pernafasan : 35x/menit, nadi 110x/menit, kesadaran compos mentis.

Apakah kategori triase pasien tersebut?

- a. merah
- b. kuning
- c. hijau
- d. putih
- e. hitam

22. Seorang perempuan berumur 19 tahun masuk IGD dengan keluhan tidak sadar. Pada pengkajian ditemukan perdarahan pada telinga dan hidung. Pernafasan tidak ada, nadi tidak teraba.

Apakah kategori triase pasien tersebut?

- a. merah
- b. kuning
- c. hijau
- d. putih
- e. hitam