

Ns. Harun Al-Rasid, S.Kep., M.Kep, Sp. Kep. M.B

ISBN: 978-602-5982-47-7

MODUL KEGAWATDARURATAN



Jl. Letjend Ibrahim Adjie No 180 SindangBarang
Bogor Barat
Phone : 0251-8327396 / 0251-8327399
Mobile: 0852-1670-1658 / 0812-9581-9088
Email: wijayahusada@gmail.com
Website: www.wijayahusada.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya modul praktikum Keperawatan Gawat Darurat I ini.

Buku ini berisikan modul praktikum skill lab Keperawatan Gawat Darurat I untuk membantu mempermudah mahasiswa belajar ketrampilan keperawatan di skill Lab Keperawatan.

Namun kami menyadari bahwa buku panduan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu sumbang saran dan kritikan yang membangun demi sempurnanya buku ini sangat kami harapkan.

Akhirnya kepada semua pihak yang telah membantu terbitnya buku panduan ini, kami menyampaikan banyak terima kasih. Semoga buku panduan ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua STIKES Wijaya Husada

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Paraktikum Keperawatan Gawat Darurat 1	vi
Tata Tertib Praktikum Keperawatan Gawat Darurat 1	viii
Aktifitas Praktikum	ix
BAB I MENYIAPKAN SET AIRWAY MANAGEMENT	1
A. Airway Management.....	1
B. Intubasi dan Ekstubasi.....	2
1. Intubasi	2
2. Ekstubasi	7
Daftar Tilik Mempersiapkan Set Airway Management.....	9
Daftar Tilik Prosedur Tindakan Intubasi	10
Daftar Tilik Prosedur Ekstubasi	12
BAB II PEMBINDAIAN	13
A. Penyebab.....	13
B. Gejala dan Tanda Patah Tulang.....	13
C. Pembagian Patah Tulang	13
D. Pembindaian	14
Daftar Tilik Pemasangan Bidai	17
BAB III PENGAMBILAN ANALISA GAS DARAH (ADG)	18
A. Definisi	18
B. Tujuan.....	19
C. Indikasi.....	19
D. Persiapan Pasien	20
E. Langkah - langkah Tindakan / Prosedur	20
F. Faktor Yang Mempengaruhi Pemeriksaan AGD	22
G. Komplikasi	23
H. Hasil dan Pendokumentasian.....	23
Daftar Tilik Persiapan dan Pengambilan Darah Untuk Pemeriksaan AGD	26
BAB IV HEACTING.....	28
A. Heacting	28

B. Heacting UP	32
Daftar Tilik Heacting	34
Daftar Tilik UP - Heacting	36
BAB V CHOKING	37
1. Definisi	37
2. Jenis Choking	37
3. Penanganan Tersedak	37
Daftar Tilik Keterampilan Kegawatdaruratan Chooking Chest Thrust	41
Daftar Tilik Keterampilan Kegawatdaruratan Chooking Heimlich Manuver	42
Daftar Tilik Keterampilan Kegawatdaruratan Sumbatan Jalan Nafas Pada Bayi...	43
BAB VI BLS	44
1. Pendahuluan	44
2. Bantuan Hidup Dasar / BHD	44
Daftar Tilik Resusitasi Jantung Paru	51
BAB VII CVP	55
A. Pengertian	55
B. Tujuan Pemasangan CVC (Central Venous Catheter)	55
C. Fungsi CVC	55
D. Lokasi Pemantauan	55
E. Indikasi Pemasangan	55
F. Komplikasi	56
G. Hal - hal yang Perlu di Perhatikan	56
H. Hasil	56
I. Metode Pemantauan CVP	57
Daftar Tilik Pemasangan CVP	58
Daftar Tilik Cara Pengukuran CVP	60
BAB VIII JUGULAR VENOUS PRESSURE (JVP)	61
A. Definisi	61
B. Tujuan	61
C. Indikasi	61
D. Kontaindikasi	62
E. Anatomi Daerah Target Pemeriksaan	62
Daftar Tilik Pengukuran JVP	64
BAB XI SUCTION	66

A. Definisi	66
B. Tujuan.....	66
C. Indikasi.....	66
D. Prinsip dan Kriteria	66
E. Kontraindikasi	67
F. Komplikasi	67
G. Evaluasi	67
Daftar Tilik Tindakan Suction Ventilator	68
BAB X Transprotasi Pasien Gawat Darurat.....	70
A. Transportasi Penderita Gawat Darurat	70
B. Pengangkatan dan Pemindahan Penderita Gawat Darurat	70
Daftar Tilik Transportasi Pasien	75
DAFTAR PUSTAKA	

PRAKTIKUM

KEPERAWATAN GAWAT DARURAT I

A. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata ajar ini menguraikan tentang konsep keperawatan gawat darurat pada semua sistem tubuh (system kardiovaskuler, pernapasan, pencernaan, perkemihan, endokrin, integument, muskuloskeletal, reproduksi, penglihatan, pendengaran) di berbagai tingkat usia. Proses pembelajaran memberikan pemahaman, pengalaman dan ketrampilan

B. STANDAR KOMPETENSI

Praktek ini memberikan kemampuan pada mahasiswa untuk :

1. Berfikir kritis, sigap, tangkas dan sistematis dan humanis (pendekatan caring) dalam bertindak pada keadaan gawat-darurat
2. Melaksanakan tindakan keperawatan gawat darurat
3. Menyadari keterbatasan diri dan melakukan konsultasi ekspert yang tepat
4. Menerapkan kerja tim dalam penanganan kasus gawat-darurat
5. Melakukan upaya mencegah kematian dan kecacatan yang berlanjut

C. KOMPETENSI DASAR

Mahasiswa dapat mengetahui, memahami, menguasai dan mampu mengaplikasikan prinsip penanganan kegawatdaruratan pada semua kasus & tingkat usia, sigap, tangkas dan sistematis dalam bertindak pada keadaan gawat-darurat dan menerapkan kerja tim dalam penanganan kasus gawat-darurat serta melakukan upaya mencegah kematian dan kecacatan yang berlanjut.

D. INDIKATOR

Mahasiswa mampu melakukan praktek keperawatan gawat darurat sesuai prosedur:

1. Management airway (Intubasi dan Ekstubasi)
2. Pembidaian, Gips, Neck Collar
3. AGD
4. Heacting
5. Choking dan BHD

6. Bilas Lambung
7. Suction Ventilator
8. Pengukuran JVP
9. Pengukuran CVP
10. Stabilisasi dan Transportasi

E. FORMAT PENILAIAN

Nama Kelompok :
 Hari. Tanggal Pelaksanaan :
 Materi :

No	Aspek yang dinilai	Nilai Maksimal	Nilai Didapat
1	Persiapan tempat	5	
2	Persiapan media & audio visual	5	
3	Menyampaikan tujuan	5	
4	Kejelasan dalam menyampaikan materi	20	
5	Ketepatan waktu	5	
6	Kemampuan menyampaikan argumentasi	10	
7	Kemampuan memahami pertanyaan	10	
8	Ketepatan menjawab pertanyaan	20	
9	Kemampuan mendorong diskusi secara aktif	10	
10	Kemampuan menyimpulkan hasil	10	
	J u m l a h	100	

F. BUKU SUMBER

1. Tarwoto, Wartonah. Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan. Edisi 3. Jakarta : Salemba Mardika tahun 2006.
2. Hidayat, Aziz Alimul. Pengantar Konsep Dasar Keperawatan. Edisi 2. Jakarta : Salemba Mardika 2007
3. Perry, Potter. Fundamental of nursing Edisi 4. Volume 1 & 2. Jakarta : EGC. 1997
4. Allen, CarolVestal, 1998,MemahamiProses Keperawatan Dengan Pendekatan Latihan, alih
5. A.Aziz Alimul H.Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia. Salemba Medika. 2006 . Jakarta.
6. Greven, Ruth, 1999, fundamental of nursing: human health and function, Philadelphia: lippincott. bahasa Cristantie Effendy, Jakarta: EGC

TATA TERTIB PRAKTIKUM

1. Mahasiswa wajib belajar sebelum mengikuti kegiatan praktikum
2. Praktikan wajib mengajukan permohonan peminjaman alat & fasilitas lab minimal 1 hari sebelum praktikum.
3. Praktikan harus hadir 10 menit sebelum praktikum dimulai. Bagi mahasiswa yang terlambat lebih dari 10 menit tidak diijinkan mengikuti praktikum.
4. Dilarang makan dan minum serta MEMOTRET di dalam laboratorium
5. Praktikan yang bersedia menjadi naracoba (probandus) diwajibkan mengisi dan menandatangani lembar persetujuan yang ada di buku petunjuk praktikum
6. Praktikan yang merasa tidak sanggup dan atau tidak kuat melihat, menyentuh dan *menghandle* darah diwajibkan lapor pada dosen / asisten dosen sebelum praktikum dimulai
7. Selalu berhati-hati dengan bahan praktikum seperti darah, urine, ludah, dll yang berpotensi infeksius dengan menggunakan sarung tangan
8. Berhati-hati dan jangan gemetar (terburu-buru) dalam mengumpulkan dan memproses sampel darah
9. Praktikan wajib menjaga kebersihan laboratorium.
10. Dilarang bermain dengan bahan dan alat praktikum yang tidak sesuai dengan tujuan praktikum
11. Membuang jarum atau lanset yang telah digunakan ke dalam kotak atau tempat yang aman sebelum dibakar atau ditanam
12. Setelah selesai praktikum, praktikan wajib membersihkan, merapikan, dan menyerahkan peralatan laboratorium kepada laboran.
13. Praktikan yang merusakkan, memecahkan, dan menghilangkan alat harus mengganti dengan alat dan merek yang sama.
14. Praktikan wajib mematuhi tata tertib lainnya yang diberlakukan pada setiap praktikum.
15. Bagi yang melanggar tata tertib yang telah ditentukan dikenakan sanksi tidak diijinkan mengikuti acara praktikum tersebut dan selanjutnya.
16. Mencuci tangan sebelum dan setelah meninggalkan laboratorium
17. Tata tertib praktikum ini dibuat sebagaimana mestinya dan wajib untuk dilaksanakan oleh peserta praktikum.

TTD
Koordinator Lab

AKTIFITAS PRAKTIKUM

No	Kegiatan	Kegiatan	Yang dilakukan		Waktu
			Mahasiswa	Instruktur	
1	Pembukaan	Perkenalan	memperkenalkan diri	memperkenalkan diri	20"
		Absen mahasiswa	Aktif	meng-absensi mahasiswa	
		Penyampaian topik & tujuan praktikum	Mendengarkan	menjelaskan topik & tujuan praktikum	
		Penjelasan alat yang digunakan	menyimak & mendengarkan	menjelaskan alat yang digunakan	
2	Kegiatan utama	Trial Eror	mencoba ketrampilan	memperhatikan mahasiswa	60"
		Feedback mahasiswa latihan	aktif memberikan umpan balik	memperhatikan mahasiswa	
		Feedback Mahasiswa pasien simulasi	aktif memberikan umpan balik	memperhatikan mahasiswa	
		Feedback mahasiswa anggota	aktif memberikan umpan balik	memperhatikan mahasiswa	
		Feedback dosen instruktur	menyimak & mendengarkan	aktif memberikan umpan balik	
		Diskusi critical point	menyimak & mendengarkan	memberikan critical point	
		demonstrasi oleh instruktur (tanpa di sela)	Menyimak & memperhatikan	melakukan demonstrasi	
		Latihan mahasiswa	aktif latihan	memperhatikan mahasiswa latihan	
3	Penutup	Feedback instruktur	Menyimak & mendengarkan	memberikan umpan balik	20"

BAB I**"MENYIAPKAN SET AIRWAY MANAGEMENT "****Tujuan Pembelajaran**Tujuan Umum :

Untuk memberikan ketrampilan kepada mahasiswa dalam melakukan manajemen airway

Tujuan khusus :

1. Mahasiswa mampu memahami konsep manajemen airway
2. Mahasiswa mampu memahami prosedur manajemen airway
3. Mahasiswa mampu melakukan manajemen airway.

A. AIRWAY MANAGEMENT**1. Definisi**

Airway manajemen merupakan prosedur yang bertujuan menjaga kepatenan jalan udara pada pasien dengan tingkat kesadaran rendah. Prosedur tersebut meliputi beberapa teknik, yaitu: *chin-lift*, *jaw-thrust*, *oropharyngeal airway*, *nasopharyngeal airway*, dan juga *esophageal airway* (Cole, 2002). Airway manajemen terdiri dari 2 tahap, yaitu: intubasi dan ekstubasi.

2. Tujuan

Tujuan umum pengaturan jalan udara meliputi beberapa hal, yaitu sebagai berikut :

- Untuk menyediakan dan merawat keamanan jalan nafas
- Untuk memastikan adanya oksigen dan ventilasi yang adekuat
- Untuk menghindari terjadinya aspirasi, serta
- Untuk melindungi spinal servikal

3. Indikasi

Indikasi dari airway management dapat meliputi (Cole, 2002) :

- Cedera kepala
- Cedera jalan udara langsung (*direct airway injury*)
- Syok
- *Facial fracture*
- *Cedera thoraks*
- Peminum/pengobat (*drugs/alcohol*)

4. Persiapan

Persiapan pasien, alat dan obat-obatan

a. Persiapan pasien

1. Beritahukan pasien tentang tindakan yang akan dilakukan
2. Mintakan persetujuan keluarga / informed consent

3. Berikan support mental
 4. Hisap cairan / sisa makanan dari naso gastric tube.
 5. Yakinkan pasien terpasang IV line dan infus menetes dengan lancer
- b. Persiapan alat-alat
- Bag and mask + slang O2 dan O2
 - Laringoscope lengkap dengan blade sesuai ukuran pasien dan lampu harus menyala dengan terang
 - Alat-alat untuk suction (yakinkan berfungsi dengan baik)
 - Xyllocain jelly / xyllocain spray dan Ky jelly
 - Naso / orotracheal tube sesuai ukuran pasien
 - Laki-laki dewasa no 7, 7.5, 8
 - Perempuan dewasa 6.5, 7, 7.5
 - Anak-anak: usia (dalam tahun) + 4 dibagi 4
 - Konektor yang cocok dengan tracheal tube yang disiapkan
 - Stilet / mandrin
 - Magyll forcep
 - Oropharingeal tube (mayo tube)
 - Stetoscope
 - Spuit 20 cc untuk mengisi cuff
 - Plester untuk fiksasi
 - Gunting
 - Bantal kecil setinggi 12 cm
- c. Persiapan obat-obatan
- Obat-obatan untuk intubasi
- Sedasi
 - Pentothal 25 mg / cc dosis 4-5 mg/kgbb
 - Dormicum 1 mg / cc dosis 0,6 mg/kgbb
 - Diprivan 10 mg/cc 1-2 mg/kgbb
 - Muscle relaksan
 - Succinylcholin 20 mg / cc dosis 1-2 mg/kgbb
 - Pavulon 0,15 mg/kgbb
 - Tracrium 0,5-0,6 mg/kgbb
 - Norcuron 0,1 mg/kgbb
 - Obat-obatan emergency (trolley emergency)
 - Sulfas Atropine
 - Epedrine
 - Adrenalin / Epinephrin
 - Lidocain 2%

B. INTUBASI DAN EKSTUBASI

1. INTUBASI

a. Definisi

memasukan pipa trakea ke dalam trakea melalui rima glotis, sehingga ujung distalnya berada pada area pertengahan pita suara dan bifurkasio trakea.

Intubasi endotrakeal : *gold standard* manajemen jalan napas

b. Indikasi

1. Menjaga patensi jalan nafas
2. Mempermudah ventilasi positif dan oksigenasi

3. Mencegah aspirasi dan regurgitasi
- c. Kontraindikasi
 1. Pasien tidak mampu ekstensi kepala
 2. Trauma sedang-berat pada tl. servikal atau leher
 3. Infeksi pada area epiglottis
 4. Fraktur mandibula atau trismus
 5. Hipoksia sedang
 6. Perdarahan orofaringeal yang tak terkontrol
 7. Trakeostomi intak
- d. Teknik Intubasi :
 1. Orotracheal
 2. Nasotracheal
- e. Persiapan Intubasi
 1. Alat

Laryngoscope

- Terdiri dari: Blade (bilah) dan Handle (gagang)
- Pilih ukuran blade yang sesuai dengan pasien

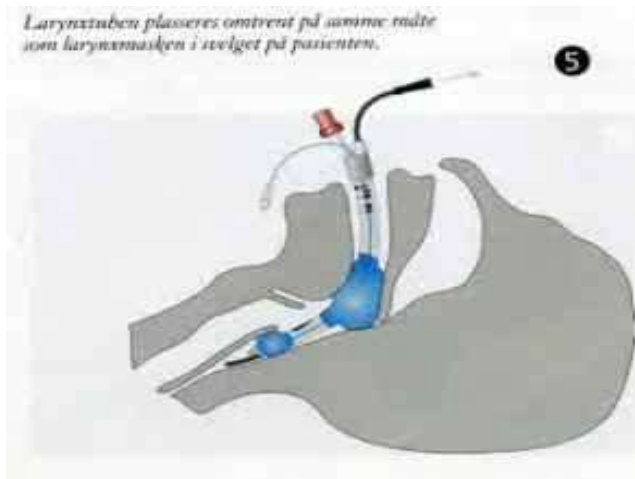


Dewasa	: No. 3 atau 4
Anak	: No. 2
Bayi	: No. 1

- Pasang blade dengan handle
- Memasang dan melepas laryngoscope selalu dengan sudut 45°
- Cek lampu harus menyala terang
- Memegang laryngoscope selalu dengan tangan kiri
- Posisi tangan yang betul adalah memegang pada handle, bukan pada pertemuan blade dan handle

Endotracheal Tube (ET)

- Pilih ET yang Low Pressure High Volume
- Pilih ukuran yang sesuai: (ID = Internal Diameter)



o Dewasa : ID 6,5 ; 7 atau +
sebesar
kelingking kiri

pasien

o Anak : ID 4

o Bayi :
Prematur : ID 2,5

Aterm : 3 atau 3,5

(Selalu menyiapkan satu ukuran di bawah dan di atas, ET memiliki *cuff* (balon) yang dapat dikembangkan dengan spuit)

❖ **Spuir 20cc**

❖ **Stylet (biasanya jadi satu dengan ET)**

❖ **Handsglove steril** = Untuk menjaga keselamatan sebagai tenaga medis

❖ **Lubrikan** = Untuk mempermudah masuknya ET ke trakea

❖ **AMBU Bag**

- Berguna untuk memberikan VTP (Ventilasi Tekanan Positif) sebelum dilakukan intubasi
- Pada AMBU Bag terdapat: Sungkup untuk muka (face mask), Kantung reservoir, Dapat dihubungkan dengan sumber oksigen

❖ **Plester** = untuk fiksasi ET supaya tidak mudah lepas

❖ **Oropharyngeal Airways (OPA)** = untuk mencegah ET supaya tidak tergigit

❖ **Alat suction** dengan suction catheter

❖ **Stetoscope** = untuk pengecekan apakah posisi ET sudah sesuai dengan yang diinginkan yaitu di trakea

2. Obat emergency

- o Sulfas Atropin (SA) dalam spuit = untuk mengatasi bradikardi akibat salah satu efek samping dari laringoskopi
- o Aderenalin Epinefrin dalam spuit = sebagai vasopressor apabila terjadi Cardiac Arrest akibat tindakan laringoskopi intubasi

3. Pasien

Informed consent mengenai tujuan dan risiko tindakan intubasi laringoskopi

CARA KERJA

1. **Alat-alat diatur :**

- o Kiri pasien : laringoskop dalam posisi terbalik
- o Kanan pasien : AMBU Bag, ET (Endotracheal Tube), OPA (OroPharyngeal Airway), Spuit, Plester

2. Sebelum melakukan intubasi **WAJIB** dilakukan Ventilasi Tekanan Positif (VTP) O₂ 100% dengan tujuan untuk mencegah HIPOKSIA, caranya dengan:



- 2 jari berada di atas sungkup muka, menekan sungkup muka ke bawah
- 3 jari lain berada di Ramus Mandibula, mengangkat mandibula ke atas
- Dengan gerakan yang lembut, kantung AMBU Bag ditekan sampai dada terangkat
- VTP dilakukan sampai pasien TIDAK HIPOKSIA lagi yang bisa dilihat dari Saturasi O₂ yang baik atau tidak ada tanda sianosis di sentral maupun perifer. Apabila dada tidak terangkat maka dilakukan manuver jalan nafas kembali untuk membuka nafas



3. Gunakan laringoskopi intubasi

- Laringoskop dinyalakan
- Buka mulut dengan tangan kanan, gerakan jari menyilang (ibu jari menekan mandibula ke bawah, jari telunjuk menekan maksila ke atas)
- Pegang laringoskop dengan tangan kiri

- Masukkan mulai dari sisi kanan kemudian menyingkirkan lidah ke kiri
- Cari epiglotis. Tempatkan ujung bilah laringoskop di valekula (pertemuan epiglotis dan pangkal lidah)



- Angkat epiglotis dengan elevasi laringoskop ke atas (jangan menggunakan gigi seri atas sebagai tumpuan!!!) untuk melihat plica vocalis
- Bila tidak terlihat, minta bantuan asisten untuk melakukan BURP Manuver (Back, Up, Right Pressure) pada cartilago cricoid sampai terlihat plica vocalis
- Masukkan ET sampai ujung proksimal *cuff* ET melewati plica vocalis
- Kembangkan *cuff* ET secukupnya (sampai tidak ada kebocoran udara)



- Cek dengan cara memberikan VTP. Pada pasien cek dengan auskultasi menggunakan stetoskop, bandingkan suara nafas paru kanan sama dengan paru kiri
- Setelah pasti diletakkan di trakea, pasang OPA supaya tidak tergigit oleh pasien
- Fiksasi supaya tidak lepas = mulai dari sisi sebelah atas kemudian memutar dan menyilang ke sebelah bawah.

KOMPLIKASI**Saat pemasangan laringoskopi:**

- Malposisi
- Trauma saluran napas (kerusakan gigi, bibir, lidah, mukosa, dislokasi mandibula, diseksi retrofaringeal)
- Refleks fisiologis terhadap prosedur (takikardia, hipertensi, laringospasme)

Saat sudah terintubasi :

- Malposisi (ekstubasi tidak disengaja, intubasi bronkial)
- Trauma saluran napas (inflamasi mukosa, ulserasi mukosa)

2. EKSTUBASI

❖ Definisi

Pencabutan pipa endotrakea yang sebelumnya telah terpasang/ intubasi.

❖ Indikasi

1. Sadar penuh
2. Bernapas spontan, adekuat (RR <25; tidak ada otot bantu napas tambahan, tidak sesak, TV >5 mL/kg BB; ventilasi semenit <10 L/menit)
3. Tanda vital stabil, tidak ada aritmia
4. Refleks proteksi saluran napas

❖ Komplikasi

1. Faktor pasien

Bayi, anak (laring kecil); Mallampati $\frac{3}{4}$; kelainan kongenital; keadaan emergensi : Trauma saluran napas (edema dan stenosis glotis, subglotis, trakeal; suara serak akibat paralisis pita suara; malfungsi laring dan aspirasi), laringospasme

2. Faktor tenaga medis

Keterampilan, kemampuan manajemen krisis, intubasi yang terburu-buru

3. Faktor peralatan

Jenis ETT, penggunaan *stylet* dan penggunaan *cuff*

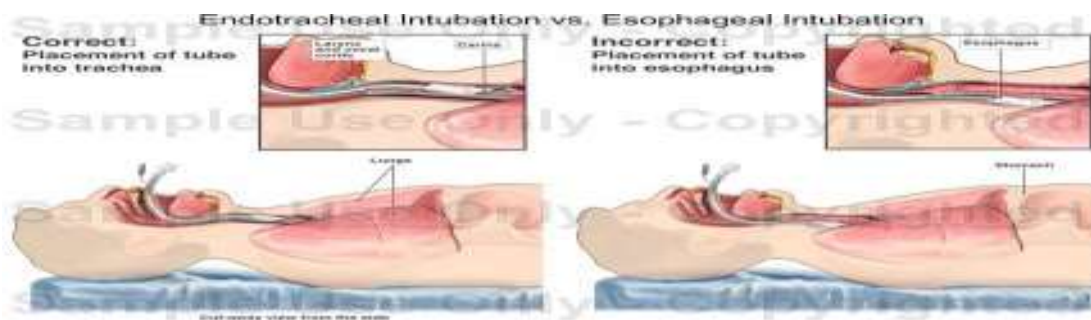
❖ Hal-hal yang perlu diperhatikan setelah ekstubasi

1. Spasme laring
2. Aspirasi

3. Edema laring akut karena trauma selama ekstubasi

Penyulit lanjut setelah dilakukan ekstubasi :

1. Sakit tenggorokan
2. Stenosis trachea dan trakheomolasia
3. Radang membran laring dan ulserasi
4. Paralisis dan granuloma pita suara
5. Luka pada sarap lidah.



DAFTAR TILIK MEMPERSIAPAKAN SET AIR WAY MANAGEMENT

No	Komponen	Nilai		
		1	2	3
1.	<u>Persiapan alat :</u> - Laringoscope Set - Endotrakel Tube (ETT) - Mandrin - Baging set - Stethoscope - Jelly - Spuit 10cc - Orofaringeal airway/ gudel - Pantoom - Plester / kassa - Handscoon steril			
2.	<u>Langkah-langkah :</u> 1. Persiapan Alat Basahkan tangan dengan air mengalir 2. Tahap kerja - Memberitahu pasien/ keluarga - Menyiapkan peralatan - Memasang sarung tangan - Mengatur posisi pasien - Memberikan oksigenasi selama 3 menit - Memasang ETT dengan tehnik yang benar - Memastikan bahwa ETT telah terpasang dengan benar - Melakukan fiksasi - Memasang orofaringeal airway - Oksigenasi			
3.	<u>Sikap :</u> - Hati-hati sehingga tidak membasahi daerah sekitar. - Menggunakan waktu seefektif mungkin.			

DAFTAR TILIK

PROSEDUR TINDAKAN INTUBASI

No	Komponen	Nilai		
		1	2	3
1.	<u>Persiapan Alat-alat :</u> 1. Laringoscope lurus dan bengkok berbagai ukuran dalam keadaan siap pakai 2. Xylocain semprit dan xylocain jelly dalam tempatnya 3. FTT endotracheal tube/OT dengan berbagai ukuran 4. Magi forscep 5. Semprit dan obat premedikasi 6. Gudel dengan berbagai ukuran 7. Arteri klem 8. Cuff inflator (semprit 20 cc) 9. Stetoscope 10. Penghisap lendir lengkap dalam keadaan siap pakai 11. Air viva dan masker oksigen 12. Sarung tangan steril 13. Plester dan gunting 14. Bengkok			
2.	15. Monitor EKG 16. Alat pembuka mulut 17. Ventilator lengkap			
3.	<u>Persiapan Pasien :</u> 1. Pasien/keluarga diberi penjelasan tentang tujuan dan tindakan yang akan dilakukan sehingga kooperatif. 2. Posisi pasien diatur terlentang dengan kepala hyperekstensi			
4.	<u>Langkah-langkah :</u> 1. Memasang monitor EKG 2. Memberikan obat relaxan dan sedative, sesuai dengan program 3. Menghisap sekresi sebelum dan selama tindakan intubasi berlangsung 4. Dokter melakukan intubasi 5. Mengisi balon pipa endotrakheal tube, sesudah dokter melakukan intubasi. 6. Melakukan pernafasan buatan menggunakan air viva (bagging) sebelum dan sesudah intubasi pada saat dokter			

	melakukan pemeriksaan auskultasi 7. Memfiksasi ETT diantara bibir atas dan lubang hidung 8. Memfiksasi ETT di pipi kiri/kanan <u>Sikap :</u> - Cepat, tepat - Tanggap terhadap reaksi pasien - Teliti dan Ramah			
--	--	--	--	--

PROSEDUR EKSTUBASI

No	Komponen	Nilai		
		1	2	3
1.	<u>Persiapan Alat-alat :</u> 1. Suction set (SOP) 2. Hanscoend 3. Monitoring jantung 4. Wash bensin dan kassa 5. Slang O2 6. Tissue, bengkok 7. Tempat sputum 8. O2 tabung			
2.	<u>Persiapan Pasien :</u> 1. Pasien/keluarga diberi penjelasan tentang tujuan dan indakan yang akan dilakukan sehingga kooperatif.			
3.	2. Posisi pasien diatur terlentang dengan kepala hyperekstensi			
4.	<u>Langkah-langkah :</u> 1. Cuci tanganMemakai hannscoendMengisap sputum sampai bersih 2. Melepaskan plester dengan wash bensinMengangkat ETT bekas kedalam bengkok 3. Memasang O2 4. Mengalirkan O2 5. Melakukan pemeriksaan AGD 1 jam setelah ETT dilemas 6. Menganjurkan / mengajarkan pasien batuk efektif 7. Mengatur posisi ½ duduk 8. Merapikan alat – alat pada tempatnya 9. Cuci tangan 10. Mendokumentasikan hal-hal yang telah dilakukan <u>Sikap :</u> - Cepat, tepat - Tanggap terhadap reaksi pasien - Teliti - Ramah			

BAB II

"PEMBIDAIAN"**Tujuan Pembelajaran**

Tujuan Umum :

Untuk memberikan ketrampilan kepada mahasiswa dalam melakukan penanganan pertama patah tulang.

Tujuan khusus :

1. Mahasiswa mampu memahami konsep penanganan pertama patah tulang.
2. Mahasiswa mampu memahami prosedur penanganan pertama patah tulang.
3. Mahasiswa mampu melakukan penanganan pertama patah tulang.

A. Penyebab

Pada dasarnya tulang itu merupakan benda padat, namun masih sedikit memiliki kelenturan. Bila teregang melampau batas kelenturannya maka tulang tersebut akan patah. Cedera dapat terjadi sebagai akibat:

1. Gaya langsung. Tulang langsung menerima gaya yang besar sehingga patah.
2. Gaya tidak langsung. Gaya yang terjadi pada satu bagian tubuh diteruskan ke bagian tubuh lainnya yang relatif lemah, sehingga akhirnya bagian lain ilah yang patah. Bagian yang menerima benturan langsung tidak mengalami cedera berarti
3. Gaya puntir. Selain gaya langsung, juga tulang dapat menerima puntiran atau terputar sampai patah. Ini sering terjadi pada lengan.
Mekanisme terjadinya cedera harus diperhatikan pada kasus-kasus yang berhubungan dengan patah tulang. Ini dapat memberikan gambaran kasar kepada kita seberapa berat cedera yang kita hadapi.

B. Gejala dan Tanda Patah Tulang

Mengingat besarnya gaya yang diterima maka kadang kasus patah tulang gejalanya dapat tidak jelas. Beberapa gejala dan tanda yang mungkin dijumpai pada patah tulang:

1. Terjadi perubahan bentuk pada anggota badan yang patah. Sering merupakan satu-satunya tanda yang terlihat. Cara yang paling baik untuk menentukannya adalah dengan membandingkannya dengan sisi yang sehat.
2. Nyeri di daerah yang patah dan kaku pada saat ditekan atau bila digerakkan.
3. Bengkak, disertai memar / perubahan warna di daerah yang cedera.
4. Terdengar suara berderak pada daerah yang patah (suara ini tidak perlu dibuktikan dengan menggerakkan bagian cedera tersebut).
5. Mungkin terlihat bagian tulang yang patah pada luka.

C. Pembagian Patah Tulang

Berdasarkan kedaruratannya patah tulang dibagi menjadi 2 yaitu:

1. Patah tulang terbuka
2. Patah tulang tertutup

Yang membedakannya adalah lapisan kulit di atas bagian yang patah. Pada patah tulang terbuka, kulit di permukaan daerah yang patah terluka. Pada kasus yang berat bagian tulang yang patah terlihat dari luar. Perbedaannya adalah jika ada

luka maka kuman akan dengan mudah sampai ke tulang, sehingga dapat terjadi infeksi tulang. Patah tulang terbuka termasuk kedaruratan segera.

D. Pembidaian

Penanganan patah tulang yang paling utama adalah dengan melakukan pembidaian. Pembidaian adalah berbagai tindakan dan upaya untuk mengistirahatkan bagian yang patah.

Tujuan pembidaian

1. Mencegah pergerakan/pergeseran dari ujung tulang yang patah.
2. Mengurangi terjadinya cedera baru disekitar bagian tulang yang patah.
3. Memberi istirahat pada anggota badan yang patah.
4. Mengurangi rasa nyeri.
5. Mempercepat penyembuhan

Beberapa macam jenis bidai:

1. Bidai keras
Umumnya terbuat dari kayu, alumunium, karton, plastik atau bahan lain yang kuat dan ringan. Pada dasarnya merupakan bidai yang paling baik dan sempurna dalam keadaan darurat. Kesulitannya adalah mendapatkan bahan yang memenuhi syarat di lapangan. Contoh: bidai kayu, bidai udara, bidai vakum.
2. Bidai traksi
Bidai bentuk jadi dan bervariasi tergantung dari pembuatannya, hanya dipergunakan oleh tenaga yang terlatih khusus, umumnya dipakai pada patah tulang paha. Contoh: bidai traksi tulang paha.
3. Bidai improvisasi.
Bidai yang dibuat dengan bahan yang cukup kuat dan ringan untuk penopang. Pembuatannya sangat tergantung dari bahan yang tersedia dan kemampuan improvisasi si penolong. Contoh: majalah, koran, karton dan lain-lain.
4. Gendongan/Belat dan bebat.
Pembidaian dengan menggunakan pembalut, umumnya dipakai mitela (kain segitiga) dan memanfaatkan tubuh penderita sebagai sarana untuk menghentikan pergerakan daerah cedera. Contoh: gendongan lengan.

Prinsip Pembidaian

1. Lakukan pembidaian ditempat dimana anggota badan mendapat cidera (korban jangan dipindahkan).
2. Lakukan pembidaian pada prasangkaan patah tulang, jadi tidak perlu harus dipastikan patah tidaknya tulang.
3. Persendian di atas / di bawah tempat patah tulang harus dibidai agar tidak bergerak.
4. Pakaian yang menutup fraktur harus dibuka. Bila sulit dibuka sebaiknya dirobek.
5. Untuk fraktur terbuka hentikan perdarahan dan obati lukanya, tutup dengan kain kassa steril.

Syarat – syarat Pembidaian

1. Bidai harus meliputi kedua, ketiga, keempat sendi tulang yang patah, ukur dahulu pada bagian tulang yang tidak fraktur.

2. Ikatan jangan terlalu kencang pada bagian yang tidak patah.
3. Bidai harus dibungkus agar tidak menambah perasaan rasa sakit
4. Ikatan harus cukup jumlahnya dimulai dari sebelah atas dan bawah tulang yang patah.
5. Sediakan terlebih dahulu alatnya yang lengkap, baru melakukan pembidaian.

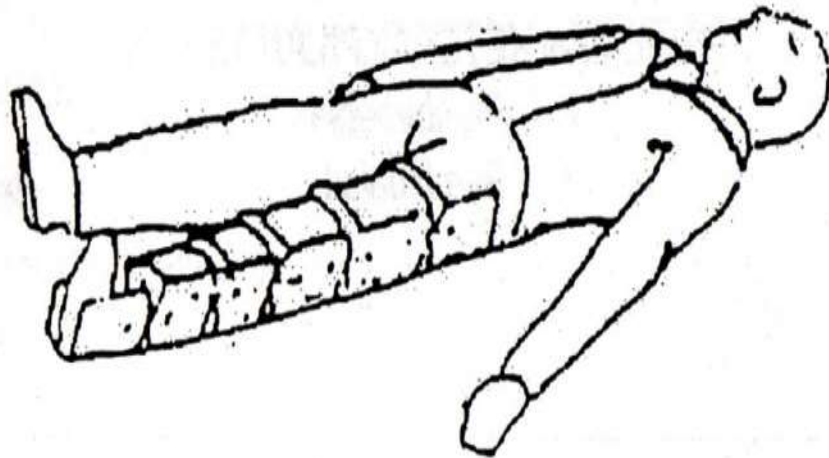
Pedoman umum pembidaian

Membidai dengan bidai jadi ataupun improvisasi, haruslah tetap mengikuti pedoman umum sebagai berikut:

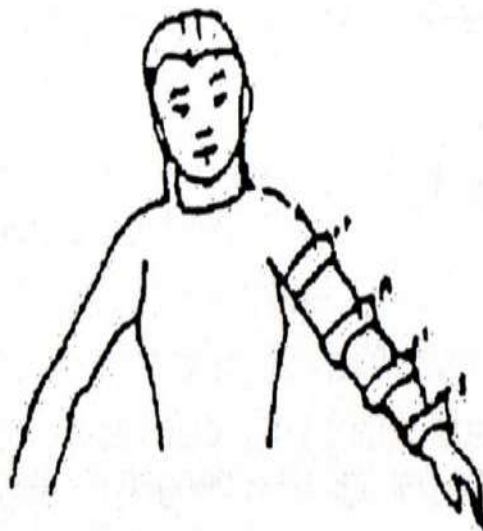
1. Sedapat mungkin beritahukan rencana tindakan kepada penderita.
2. Sebelum membidai paparkan seluruh bagian yang cedera dan rawat perdarahan bila ada.
3. Selalu buka atau bebaskan pakaian pada daerah sendi sebelum membidai, buka perhiasan di daerah patah atau di bagian distalnya.
4. Nilai gerakan-sensasi-sirkulasi (GSS) pada bagian distal cedera sebelum melakukan pembidaian.
5. Siapkan alat-alat selengkapnyanya.
6. Jangan berupaya merubah posisi bagian yang cedera. Upayakan membidai dalam posisi ketika ditemukan.
7. Jangan berusaha memasukkan bagian tulang yang patah.
8. Bidai harus meliputi dua sendi dari tulang yang patah. Sebelum dipasang diukur lebih dulu pada anggota badan penderita yang sehat.
9. Bila cedera terjadi pada sendi, bidai kedua tulang yang mengapit sendi tersebut. Upayakan juga membidai sendi distalnya.
10. Lapis bidai dengan bahan yang lunak, bila memungkinkan.
11. Isilah bagian yang kosong antara tubuh dengan bidai dengan bahan pelapis.
12. Ikatan jangan terlalu keras dan jangan longgar.
13. Ikatan harus cukup jumlahnya, dimulai dari sendi yang banyak bergerak, kemudian sendi atas dari tulang yang patah.
14. Selesai dilakukan pembidaian, dilakukan pemeriksaan GSS kembali, bandingkan dengan pemeriksaan GSS yang pertama.
15. Jangan membidai berlebihan.

Pertolongan cedera alat gerak

1. Lakukan penilaian dini. Kenali dan atasi keadaan yang mengancam jiwa. Jangan terpancing oleh cedera yang terlihat berat.
2. Lakukan pemeriksaan fisik.
3. Stabilkan bagian yang patah secara manual, pegang sisi sebelah atas dan sebelah bawah cedera. Jangan sampai menambah rasa sakit penderita.
4. Paparkan seluruh bagian yang diduga cedera.
5. Atasi perdarahan dan rawat luka bila ada.
6. Siapkan semua peralatan dan bahan untuk membidai.
7. Lakukan pembidaian.
8. Kurangi rasa sakit dengan cara mengistirahatkan bagian yang cedera, mengompres es pada bagian yang cedera (khususnya pada patah tulang tertutup) dan membaringkan penderita pada posisi yang nyaman.



Pembidaian pada tulang tungkai bawah



Pembidaian patah tulang lengan atas

DAFTAR TILIK PEMASANGAN BIDAI

No	Komponen	Nilai		
		1	2	3
1.	<u>Persiapan alat :</u> - Bidai kaku: lengan tangan dan lengan kaki - Kassa gulung - Kassa steril - Perban plastic - Plester - Servical cooler - Ransel perban			
2.	<u>Langkah-langkah :</u> a. Pembidaian - Memberitahu klien tindakan yang akan dilakukan - Mempersiapkan alat - Memasang handscone - Memastikan CAB aman - Mengontrol pendarahan dengan balut tekan - Membuka daerah yang akan dilakukan pemasangan bidai - Melakukan penarikan pada daerah yang akan dipasangkan bidai (memposisikan secara anatomi) - Pemasangan bidai mencakup dua sendi - Lakukan pemasangan bidai dengan menggunakan kassa b. Servical Collar - Memastikan CAB aman - Memeriksa tanda-tanda fraktur servical			
3	- Memberitahu klien tindakan yang akan dilakukan - Mengatur posisi klien dengan stabilisasi servical - Memastikan ukuran servical collar yang sesuai - Memasang servical collar dengan teknik yang benar <u>Sikap :</u> - Hati-hati - Menggunakan waktu sesingkat mungkin. - Jaga keselamatan perawat dan klien			

Catatan :

BAB III

"PENGAMBILAN ANALISA GAS DARAH (AGD)"

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Umum :

Untuk memberikan ketrampilan kepada mahasiswa dalam melakukan pengambilan dan analisa gas darah

Tujuan khusus :

1. Mahasiswa mampu memahami konsep pengambilan dan analisa gas darah
2. Mahasiswa mampu memahami prosedur pengambilan dan analisa gas darah.
3. Mahasiswa mampu melakukan pengambilan dan analisa gas darah.

A. Definisi

Analisa gas darah adalah salah satu tindakan pemeriksaan laboratorium yang ditujukan ketika dibutuhkan informasi yang berhubungan dengan keseimbangan asam basa pasien. Hal ini berhubungan untuk mengetahui keseimbangan asam basa tubuh yang dikontrol melalui tiga mekanisme, yaitu sistem buffer, sistem respiratori, dan sistem renal (Wilson, 1999).

Pemeriksaan analisa gas darah dikenal juga dengan nama pemeriksaan "ASTRUP", yaitu suatu pemeriksaan gas darah yang dilakukan melalui darah arteri.

Tempat pengambilan darah arteri :

1. Arteri Radialis, merupakan pilihan pertama yang paling aman dipakai untuk fungsi arteri kecuali terdapat banyak bekas tusukan atau haematoem juga apabila Allen test negatif.
2. Arteri Dorsalis Pedis, merupakan pilihan kedua.
3. Arteri Brachialis, merupakan pilihan ketiga karena lebih banyak resikonya bila terjadi obstruksi pembuluh darah.
4. Arteri Femoralis, merupakan pilihan terakhir apabila pada semua arteri diatas tidak dapat diambil. Bila terdapat obstruksi pembuluh darah akan menghambat aliran darah ke seluruh tubuh/tungkai bawah dan bila yang dapat mengakibatkan berlangsung lama dapat menyebabkan kematian

jaringan. Arteri femoralis berdekatan dengan vena besar, sehingga dapat terjadi pencampuran antara darah vena dan arteri.

B. Tujuan.

Analisa gas darah memiliki tujuan sebagai berikut (McCann, 2004):

1. Mengetahui keseimbangan asam dan basa dalam tubuh.
2. Mengevaluasi ventilasi melalui pengukuran pH, tekanan parsial oksigen arteri (PaO_2), dan tekanan parsial karbon dioksida (PaCO_2).
3. Mengetahui jumlah oksigen yang diedarkan oleh paru-paru melalui darah yang ditunjukkan melalui PaO_2 .
4. Mengetahui kapasitas paru-paru dalam mengeliminasi karbon dioksida yang ditunjukkan oleh PaCO_2 .
5. Menganalisa isi oksigen dan pemenuhannya serta untuk mengetahui jumlah bikarbonat.

C. Indikasi

1. Pasien dengan penyakit obstruksi paru kronik
2. Pasien dengan edema pulmo
3. Pasien akut respiratori distress sindrom (ARDS)
4. Infark miokard
5. Pneumonia
6. Klien syok
7. Post pembedahan coronary arteri baypass
8. Resusitasi cardiac arrest
9. Klien dengan perubahan status respiratori
10. Anestesi yang terlalu lama

Peralatan

1. Spuit gelas atau plastik 5 atau 10 ml.
2. Botol heparin 10 ml, 1000 unit/ml (dosis-multi).
3. Jarum nomor 22 atau 25 (bevel pendek).
4. Penutup udara dari karet.
5. Kapas alkohol.
6. Wadah berisi es (baskom atau kantung plastik).
7. Beri label untuk menulis status klinis pasien yang meliputi :
 - a. Nama, tanggal dan waktu.

- b. Apakah menerima O₂ dan bila ya berapa banyak dan dengan rute apa.
- c. Suhu.

D. Persiapan Pasien

1. Jelaskan prosedur dan tujuan dari tindakan yang dilakukan.
2. Jelaskan bahwa dalam prosedur pengambilan akan menimbulkan rasa sakit.
3. Jelaskan komplikasi yang mungkin timbul.
4. Jelaskan tentang allen's test.

Caranya :

Minta klien untuk mengepalkan tangan dengan kuat, berikan tekanan langsung pada arteri radialis dan ulnaris, minta klien untuk membuka tangannya, lepaskan tekanan pada arteri, observasi warna jari-jari, ibu jari, dan tangan. Jari-jari dan tangan harus memerah dalam 15 detik, warna merah menunjukkan test allen's positif. Apabila tekanan dilepas, tangan tetap pucat, menunjukkan test allen's negatif. Jika pemeriksaan negatif, hindarkan tangan tersebut dan periksa tangan yang lain.

E. Langkah-langkah Tindakan/Prosedur

1. Persiapan alat.
2. Memberitahukan pasien tentang tujuan daripada pengambilan darah arteri yang akan di pungsi.
3. Memilih arteri yang akan di pungsi.
4. Menyiapkan posisi pasien :
 - a. Arteri Radialis :
 - Pasien tidur semi fowler dan tangan diluruskan.
 - Meraba arteri kalau perlu tangan boleh diganjal atau ditinggikan.
 - Arteri harus benar-benar teraba untuk memastikan lokalisasinya.
 - b. Arteri Dorsalis Pedis.
 - Pasien boleh flat/fowler.
 - c. Arteri Brachialis
 - Posisi pasien semi fowler, tangan di hyperekstensikan/diganjal dengan siku.
 - d. Arteri Femoralis.
 - Posisi pasien flat.

5. Cuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan.
6. Raba kembali arteri untuk memastikan adanya pulsasi daerah yang akan ditusuk sesudah dibersihkan dengan kapas bethadine secara sirkuler. Setelah 30 detik kita ulangi dengan kapas alkohol dan tunggu hingga kering.
7. Bila perlu obat anesthesi lokal gunakan spuit 1 cc yang sudah diisi dengan obat (adrenalin 1 %), kemudian suntikan 0,2-0,3 cc intracutan dan sebelum obat dimasukkan terlebih dahulu aspirasi untuk mencegah masuknya obat ke dalam pembuluh darah.
8. Lokalisasi arteri yang sudah dibersihkan difiksasi oleh tangan kiri dengan cara kulit diregangkan dengan kedua jari telunjuk dan jari tengah sehingga arteri yang akan ditusuk berada di antara 2 jari tersebut.
9. Spuit yang sudah di heparinisasi pegang seperti memegang pensil dengan tangan kanan, jarum ditusukkan ke dalam arteri yang sudah di fiksasi tadi.
 - Pada arteri radialis posisi jarum 45 derajat.
 - Pada arteri brachialis posisi jarum 60 derajat.
 - Pada arteri femoralis posisi jarum 90 derajat.

Sehingga arteri ditusuk, tekanan arteri akan mendorong penghisap spuit sehingga darah dengan mudah akan mengisi spuit, tetapi kadang-kadang darah tidak langsung keluar. Kalau terpaksa dapat menghisapnya secara perlahan-lahan untuk mencegah hemolisis. Bila tusukan tidak berhasil jarum jangan langsung dicabut, tarik perlahan-lahan sampai ada dibawah kulit kemudian tusukan boleh diulangi lagi ke arah denyutan.
10. Sesudah darah diperoleh sebanyak 2 cc jarum kita cabut dan usahakan posisi pemompa spuit tetap untuk mencegah terhisapnya udara kedalam spuit dan segera gelembung udara dikeluarkan dari spuit.
11. Ujung jarum segera ditutup dengan gabus / karet.
12. Bekas tusukan pungsi arteri tekan dengan kapas alkohol campur dengan bethadine.
 - Pada arteri radialis dan dorsalis pedis selama 5 menit.
 - Pada arteri brachialis selama 7 – 10 menit.
 - Pada arteri femoralis selama 10 menit.
 - Jika pasien mendapat antikoagulan tekan selama 15 menit.
13. Lokalisasi tusukan tutup dengan kassa + bethadine steril.

14. Memberi etiket laboratorium dan mencantumkan nama pasien, ruangan, tanggal, dan jam pengambilan, suhu, dan jenis pemeriksaan.
15. Bila pengiriman/pemeriksaannya jauh, darah dimasukkan kantong plastik yang diisi es supaya pemeriksaan tidak berpengaruh oleh suhu udara luar.
16. Kembali mencuci tangan setelah selesai melakukan tindakan.

F. Faktor yang mempengaruhi pemeriksaan AGD

1. Gelembung udara

Tekanan oksigen udara adalah 158 mmHg. Jika terdapat udara dalam sampel darah maka ia cenderung menyamakan tekanan sehingga bila tekanan oksigen sampel darah kurang dari 158 mmHg, maka hasilnya akan meningkat.

2. Antikoagulan

Antikoagulan dapat mendilusi konsentrasi gas darah dalam tabung. Pemberian heparin yang berlebihan akan menurunkan tekanan CO₂, sedangkan pH tidak terpengaruh karena efek penurunan CO₂ terhadap pH dihambat oleh keasaman heparin

3. Metabolisme

Sampel darah masih merupakan jaringan yang hidup. Sebagai jaringan hidup, ia membutuhkan oksigen dan menghasilkan CO₂. Oleh karena itu, sebaiknya sampel diperiksa dalam 20 menit setelah pengambilan. Jika sampel tidak langsung diperiksa, dapat disimpan dalam kamar pendingin beberapa jam.

4. Suhu

Ada hubungan langsung antara suhu dan tekanan yang menyebabkan tingginya PO₂ dan PCO₂. Nilai pH akan mengikuti perubahan PCO₂. Nilai pH darah yang abnormal disebut asidosis atau alkalosis sedangkan nilai PCO₂ yang abnormal terjadi pada keadaan hipo atau hiperventilasi. Hubungan antara tekanan dan saturasi oksigen merupakan faktor yang penting pada nilai oksigenasi darah.

Hal-hal yang perlu diperhatikan

1. Tindakan pungsi arteri harus dilakukan oleh perawat yang sudah terlatih
2. S spuit yang digunakan untuk mengambil darah sebelumnya diberi heparin untuk mencegah darah membeku
3. Kaji ambang nyeri klien, apabila klien tidak mampu menoleransi nyeri, berikan anestesi lokal
4. Bila menggunakan arteri radialis, lakukan test allent untuk mengetahui kepatenan arteri
5. Untuk memastikan apakah yang keluar darah vena atau darah arteri, lihat darah yang keluar, apabila keluar sendiri tanpa kita tarik berarti darah arteri
6. Apabila darah sudah berhasil diambil, goyangkan spuit sehingga darah tercampur rata dan tidak membeku
7. Lakukan penekanan yang lama pada bekas area insersi (aliran arteri lebih deras daripada vena)
8. Keluarkan udara dari spuit jika sudah berhasil mengambil darah dan tutup ujung jarum dengan karet atau gabus.
9. Ukur tanda vital (terutama suhu) sebelum darah diambil.
10. Segera kirim ke laboratorium (sito)

G. Komplikasi

Komplikasi yang dapat terjadi pada tindakan ini, yaitu (McCann, 2004):

1. Adanya risiko jarum mengenai periosteum tulang yang kemudian menyebabkan pasien mengalami kesakitan. Hal ini akibat dari terlalu menekan dalam memberikan injeksi.
2. Adanya risiko jarum melewati dinding arteri yang berlainan.
3. Adanya kemungkinan arterial spasme sehingga darah tidak mau mengalir masuk ke syringe.

H. Hasil dan Pendokumentasian.

Nilai normal Gas Darah Arteri	
Ph	7,35 – 7, 45
PO ₂	80 – 100 mmHg
Saturasi O ₂	≥ 95%
PC O ₂	35 – 45 mmHg
HCO ₃ ⁻	22 – 36 mEq/L
BE (kelebihan Asam)	-2 - +2

1. ASIDOSIS RESPIRATORIK

PH turun PCO_2 naik. Asidosis Respiratorik adalah keasaman darah yang berlebihan karena penumpukan karbondioksida dalam darah sebagai akibat dari fungsi paru-paru yang buruk atau pernafasan yang lambat.

Penyebab :

Asidosis respiratorik terjadi jika paru-paru tidak dapat mengeluarkan karbondioksida secara adekuat. Hal ini dapat terjadi pada penyakit-penyakit berat yang mempengaruhi paru-paru, seperti:

- Emfisema
- Bronkitis kronis
- Pneumonia berat
- Edema pulmoner
- Asma
- Asidosis respiratorik dapat juga terjadi bila penyakit-penyakit dari saraf atau otot dada menyebabkan gangguan terhadap mekanisme pernafasan. seseorang dapat mengalami asidosis respiratorik akibat narkotika dan obat tidur yang kuat, yang menekan pernafasan

2. ASIDOSIS METABOLIK

PH turun HCO_3 turun. Asidosis Metabolik adalah keasaman darah yang berlebihan, yang ditandai dengan rendahnya kadar bikarbonat dalam darah.

Penyebab utama dari asidosis metabolik:

- Gagal ginjal
- Asidosis tubulus renalis (kelainan bentuk ginjal)
- Ketoasidosis diabetikum
- Asidosis laktat (bertambahnya asam laktat)
- Bahan beracun seperti etilen glikol, overdosis salisilat, metanol, paraldehid, asetazolamid atau amonium klorid.
- Kehilangan basa (misalnya bikarbonat) melalui saluran pencernaan karena diare, ileostomi atau kolostomi

3. ALKALIOSIS RESPIRATORIK

PH naik PCO_2 turun. Alkalosis Respiratorik adalah suatu keadaan dimana darah menjadi basa karena pernafasan yang cepat dan dalam menyebabkan kadar karbondioksida dalam darah menjadi rendah.

Penyebab - Penyebab hiperventilasi yang paling sering ditemukan adalah kecemasan. Penyebab lain dari alkalosis respiratorik adalah:

- rasa nyeri
- sirosis hati
- kadar oksigen darah yang rendah
- demam
- overdosis aspirin.

4. ALKALIOSIS METABOLIK

PH naik HCO_3 naik. Alkalosis Metabolik adalah suatu keadaan dimana darah dalam keadaan basa karena tingginya kadar bikarbonat.

Penyebab utama alkalosis metabolik:

1. Penggunaan diuretik (tiazid, furosemid, asam etakrinat)
2. Kehilangan asam karena muntah atau pengosongan lambung
3. Kelenjar adrenal yang terlalu aktif (sindroma Cushing atau akibat penggunaan kortikosteroid)

DAFTAR TILIK
PERSIAPAN DAN PENGAMBILAN DARAH UNTUK PEMERIKSAAN AGD

No	Komponen	Nilai		
		1	2	3
1.	<u>Persiapan Alat-alat :</u> - S spuit : dewasa spuit 3cc, anak-anak wing needle - Anti koagulansia (Heparin) - thermometer - kapas alkohol - Plester – kasa – gunting - bethadine 10% atau Yodium 2% dan alcohol 70% - Formulir laboratorium untuk pemeriksaan analisa gas darah - Sarung tangan			
2.	<u>Persiapan Pasien :</u> - Memberitahu dan menjelaskan kepada pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan			
3.	<u>Langkah-langkah :</u> - Mengukur suhu badan - Mencuci tangan - Memakai sarung tangan - Mengisi spuit dengan heparin 0,1cc - Prioritas pemilihan lokasi - Membebaskan pakaian pada lokasi-lokasi radialis / branchialis / femoralis - Palpasi daerah arteri yang akan dipungsi - Mendesinfeksi lokasi pungsi dengan bethadine 10% atau Yodium 2% dan alcohol 70% - Menusukkan kulit tepat diatas dengan sudut antara 45 – 90 derajat dan jarum mengarah ke kepala pasien - Membantu aspirasi darah - Mencabut jarum dan segera menekan tempat tusukan dengan kapas alcohol selama 5' – 10' sampai darah tidak keluar lagi sambil menutup ujung jarum dengan gabus - Observasi adanya hemotoma - Memberi etiket pada spuit - Menulis jam pengambilan lokasi, suhu badan, k/p penggunaan O2 dalam formulir - Membereskan alat dan mengembalikan pada tempatnya - Mencuci tangan - Segera mengantarkan bahan pemeriksaan dan formulir ke laboratorium			
4.	<u>Sikap :</u>			

	- Tanggap terhadap reaksi pasien - Teliti - Ramah			
--	---	--	--	--

BAB IV
"HEACTING"**Tujuan Pembelajaran**

Tujuan Umum :

Untuk memberikan ketrampilan kepada mahasiswa dalam melakukan penjahitan luka.

Tujuan khusus :

1. Mahasiswa mampu memahami konsep Heacting
2. Mahasiswa mampu memahami prosedur Heacting
3. Mahasiswa mampu melakukan Heacting

A. HEACTING

Heacting adalah tindakan mendekatkan tepi-tepi luka dan mempertahankan dengan benang atau jahitan sampai luka tersebut dapat tersambung. Penjahitan luka bertujuan untuk menyatukan jaringan yang terputus serta meningkatkan proses penyambungan dan penyembuhan jaringan dan juga mencegah luka terbuka yang akan Mengakibatkan masuknya mikroorganisme / infeksi.

Luka adalah terputusnya kontinuitas dari suatu jaringan yang disebabkan oleh karena trauma.

Klasifikasi luka:

- a) Menurut keadaan hubungan dengan dunia luar
 - Luka terbuka (vulnus apertum), adalah luka dimana kulit mengalami kerusakan sehingga nampak jaringan di bawah kulit.
 - Luka tertutup (vulnus vocclusum), adalah luka dengan kerusakan jaringan di bawah kulit, sedang kan kulit tidak mengalami kerusakan.
- b) Menurut berat ringannya.
 - Vulnus simplek, adalah luka yang hanya mengenai jaringan kulit.
 - Vulnus komplikatus, adalah luka yang mengakibatkan kerusakan selain jaringan kulit juga jaringan di bawahnya, misalnya jaringan syaraf , otot , pembuluh darah dsb.
- c) Menurut bactieriologinya
 - Luka steril: luka yang sengaja dibuat dan steril, misalnya luka operasi.
 - Luka bersih3 terkontaminasi : luka yang menembus saluran nafas atau saluran cerna.
 - Luka kontaminasi: luka yang kemungkinan sudah kemasukan kuman tapi belum ada tanda-tanda infeksi, dihitung sampai batas waktu 6 - 8 jam setelah terjadinya luka.
 - Luka infeksi : luka yang sudah melebihi batas waktu 6 - 8 jam atau bila sudah ada tanda-tanda infeksi.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penjahitan luka :

- Luka dengan fraktur/ruptur tendon jangan dijahit, tetapi dicuci dengan NaCl 0,9% -> tutup dengan kasa steril, bila ada perdarahan -> ditampon / verban -> rujuk ke RSUD.

Pengobatan :

- o Bila luka kotor/lebar/dalam beri ATS 1.500 IU (tes dulu) atau TT 0,5 ml Inj. PP (tes dulu) atau injek Ampisilin 4×500mg-1gr per hari
- o Amoksisilin 3-4×500 mg
- o Analgesik -> jika perlu

Catatan Penting

- o Luka lecet cukup diolesi betadine tanpa ditutup, tanpa ATS, tanpa AB
- o Luka kecil yang hanya membutuhkan 1 jahitan boleh tanpa anestesi
- o Anestesi lokal diberikan sebelum luka dibersihkan, untuk mengurangi rasa sakit
- o Luka pada kepala, cukur dulu sekitar luka sebelum dijahit. Jahitan pada kepala dapat diangkat pada hari kelima atau kurang
- o Luka yang cukup dalam harus dijahit berlapis, bagian dalam memakai cut gat dan bagian luar memakai silk
- o Luka yang cukup panjang, jahitan sebaiknya mulai dari tengah
- o Luka berbentuk V, sudut dasar V dijahit terdahulu
- o Luka yang banyak mengeluarkan darah, terlebih dahulu klem dan jahit yang rapat pada sumber darah. Jika darah berhenti -> jahitan dilanjutkan.
- o Setelah selesai dijahit ternyata masih merembes -> bongkar -> Jahit ulang -> bekas jahitan didep agak kuat. Jika masih merembes -> rujuk ke RSUD
- o Pada kondisi terputusnya pembuluh darah besar -> klem/dep/ tampon yang kuat dengan kasa steril -> rujuk ke RSUD dengan infus terpasang
- o Selesai menjahit, dengan pinset sirurgi tepi kulit dibuat ektropion (membuka keluar)
- o Kontrol sebaiknya pada hari 3-4 setelah dijahit -> angkat jahitan pada hari ke 6-7
- o Pada luka yang terlalu panjang atau terjadi infeksi -> jahitan diangkat selang-seling (tidak sekaligus)
- o Pada waktu mengangkat jahitan, benang yang dipotong yaitu pada ujung yang berlawanan dengan simpul (untuk menghindari benang bagian luar ikut menyusup ke dalam)
- o Kalau pada jahitan terdapat PUS -> buka -> bersihkan, kompres dengan Revanol 2 kali.

MACAM-MACAM BENANG DAN JARUM JAHIT

1. Macam-macam benang jahit

Benang jahit untuk pembedahan dikenal dalam bentuk yang dapat diserap Tubuh (absorbable) dan tidak diserap oleh tubuh.

A. *Diserap oleh tubuh*: catgut, cronic catgut, kelompok polyglactin (misalnya Vicryl).

1) Catgut polos

Dibuat dari pita murni usus binatang yang dipintal menjadi jalinan diukur secara elektronik dan kemudian dipulas. Benang ini sangat

populer, tetapi ada kecenderungan digantikan oleh benang sintetik yang dapat diserap pada tahun belakangan ini.

2) Cromic catgut

Dibuat dari pita usus binatang, dipintal menjadi jalinan tepatnya menjadi catgut polos. Dibuat sedemikian rupa sehingga kekuatan dari benang tersebut dipertahankan untuk waktu yang lebih lama daripada catgut polos.

B. *Tidak diserap oleh tubuh*: sutera, katun, nylon, polypropilena (prolene), benang-benang baja yang dibuat dari komponen besi, nikel, dan chromium.

1) Benang sutera

Terbentuknya menjadi jalinan yang padat yang dapat diikat dengan mudah. Benang ini sangat populer dan digunakan secara luas dalam penutupan luka.

2) Polipropilen

Benang ini sangat halus dan cocok untuk jahitan subkutikular. Pada luka infeksi hendaknya jangan dipakai benang-benang yang reaktif (absorbable) dan yang multifilamen karena bakteri-bakteri yang dapat bersarang di sela-sela anyaman

3) Baja tahan karat dan penjepit atau Staples logam

Jahitan baja tahan karat dan penjepit logam telah digunakan bertahun-tahun karena sifatnya kaku. Pada luka terkontaminasi, bahan ini akan meningkatkan kemungkinan infeksi.

4) Dakron

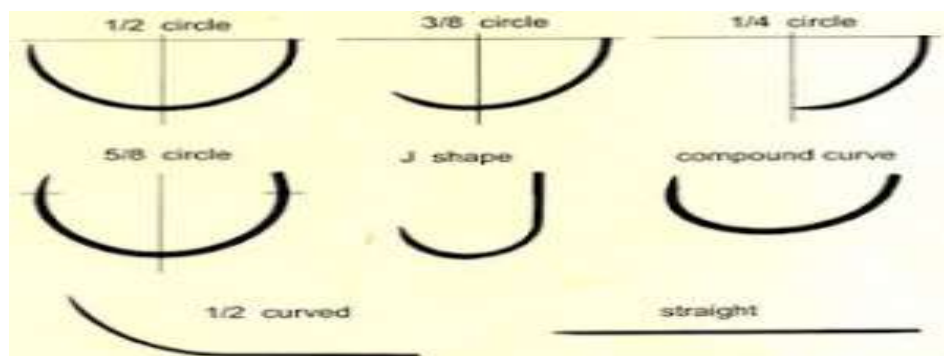
Merupakan poliester yang kurang menimbulkan reaksi jaringan dibandingkan dengan sutera. Karena koefisien gesekannya tinggi, bahan ini sulit digunakan untuk menjahit.

5) Nilon

Kurang menimbulkan reaksi pada jaringan bila dibandingkan dengan dakron dan bila digunakan pada luka kontaminasi akan menimbulkan kemungkinan infeksi lebih rendah.

2. Macam-macam jarum jahit

- Jarum tajam (cutting), Ditandai dengan gambar segitiga.
- Jarum bulat (round), Ditandai dengan bulatan.
- Jarum ceper, Ditandai dengan gambaran bulat sabit. Untuk jarum tajam hamper selalu dipakai untuk semua jaringan, kecuali untuk organ yang berlubang.



MACAM-MACAM JAHITAN LUKA**1. Jahitan Simpul Tunggal (Jahitan Terputus Sederhana/Simple Interrupted Suture)**

Merupakan jenis jahitan yang sering dipakai. digunakan juga untuk jahitan situasi.

Teknik :

- Melakukan penusukan jarum dengan jarak antara setengah sampai 1 cm ditepi luka dan sekaligus mengambil jaringan subkutannya sekalian dengan menusukkan jarum secara tegak lurus pada atau searah garis luka.
- Simpul tunggal dilakukan dengan benang absorbable dengan jarak antara 1cm.
- Simpul di letakkan ditepi luka pada salah satu tempat tusukan
- Benang dipotong kurang lebih 1 cm.

Jahitan terputus banyak dipakai untuk menjahit luka di kulit, karena apabila ada pus (cairan) dapat dilepas satu atau dua jahitan dan membiarkan yang lain.

2. Jahitan matras Horizontal (Horizontal Mattress suture, Interrupted mattress)

Jahitan dengan melakukan penusukan seperti simpul, sebelum disimpul dilanjutkan dengan penusukan sejajar sejauh 1 cm dari tusukan pertama. Memberikan hasil jahitan yang kuat. Jahitan matras horizontal untuk menautkan fascia, tetapi tidak boleh digunakan untuk menjahit subkutis karena kulit akan bergelombang

3. Jahitan Matras Vertikal (Vertical Mattress suture, Donati, Near to near and far to far)

Jahitan dengan menjahit secara mendalam dibawah luka kemudian dilanjutkan dengan menjahit tepi-tepi luka. Biasanya menghasilkan penyembuhan luka yang cepat karena di dekatkannya tepi-tepi luka oleh jahitan ini. Jahitan matras vertikal berguna untuk mendapatkan tepi luka secara tepat, tetapi tidak boleh dipakai di tempat-tempat yang vaskularisasinya kurang.

4. Jahitan Matras Modifikasi (Half Burried Mattress Suture)

Modifikasi dari matras horizontal tetapi menjahit daerah luka seberangnya pada daerah subkutannya.

5. Jahitan Jelujur sederhana (Simple running suture, Simple continuous, Continuous over and over)

Jahitan ini sangat sederhana, sama dengan kita menjelujur baju. Biasanya menghasilkan hasil kosmetik yang baik, tidak disarankan penggunaannya pada jaringan ikat yang longgar.

6. Jahitan Jelujur Feston (Running locked suture, Interlocking suture)

Jahitan kontinyu dengan mengaitkan benang pada jahitan sebelumnya, biasa sering dipakai pada jahitan peritoneum. Merupakan variasi jahitan jelujur biasa.

7. Jahitan Jelujur horizontal (Running Horizontal suture)

Jahitan kontinyu yang diselingi dengan jahitan arah horizontal.

8. Jahitan Simpul Intrakutan (Subcutaneous Interrupted suture, Intradermal buried suture, Interrupted dermal stitch)

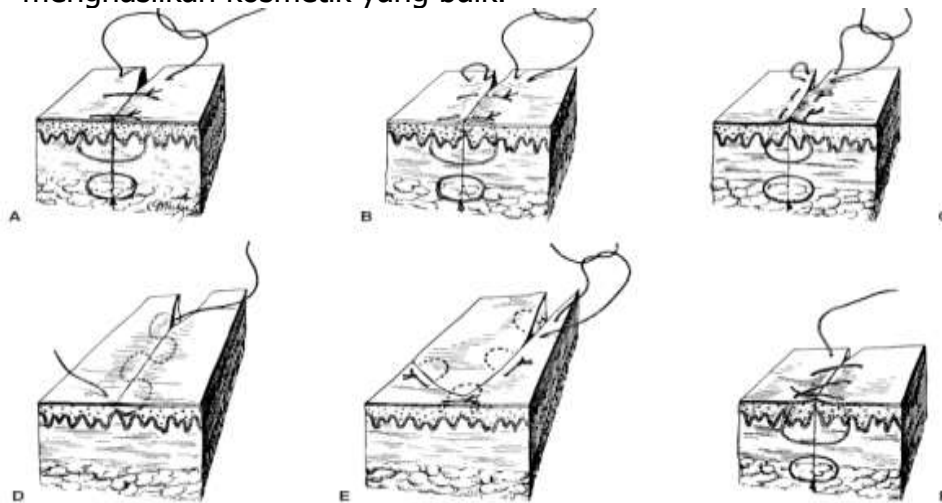
Jahitan simpul pada daerah intrakutan, biasanya dipakai untuk menjahit area yang dalam kemudian pada bagian luarnya dijahit pula dengan simpul sederhana.

9. Jahitan Jelujur Intrakutan (Running subcuticular suture, Jahitan jelujur subkutikular)

Jahitan jelujur yang dilakukan dibawah kulit, jahitan ini terkenal menghasilkan kosmetik yang baik

10. Jahitan Jelujur Intrakutan (Running subcuticular suture/ Jahitan jelujur subkutikular)

Jahitan jelujur yang dilakukan dibawah kulit, jahitan ini terkenal menghasilkan kosmetik yang baik.



Gb. Jahitan Luka

Keterangan gambar. A. Jahitan simpul tunggal, B. Matras vertikal, C. Matras horizontal, D. Subkutikuler kontinyu, E. Matras horizontal half buried, F. Continuous over and over

B. HEACTING UP

Adalah proses pengambilan benang pada luka. Mengangkat jahitan adalah suatu tindakan melepaskan jahitan yang biasanya dilakukan hari ke 5-7 (atau sesuai dengan penyembuhan luka yang terjadi). Berdasarkan lokasi dan hari tindakan:

- Jahitan di daerah muka dan leher dapat diangkat pada hari ke-4 sampai ke-6, rata-rata hari ke-5.
- Jahitan di daerah perut pada hari ke-7 sampai ke-10.
- Jahitan di telapak tangan dan jari pada hari ke-10.
- Jahiatn pada tungkai atas pada hari ke-10.
- Jahitan pada tungkai bawah pada hari ke-14.

Waktu pengangkatan jahitan

Lokasi	Waktu(hari)
1.Kelopak mata	3
2. Pipi	3-5
3. Hidung,dahi,leher.	5

4. Telinga,kulit kepala	5-7
5. Lengan,tungkai,tangan,kaki.	7-10+
6. Dada,punggung,abdomen	7-10+

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI SEMBUHNYA LUKA**A. Faktor Sistemik**

1. Usia, Pada usia lanjut proses penyembuhan luka lebih lama dibandingkan dengan usia muda.
2. Nutrisi, Pada pasien yang mengalami penurunan tingkat diantaranya serum albumin,total limfosit dan transferin adalah resiko terhambatnya proses penyembuhan luka.
3. Insufisiensi vascular. Pada kasus luka ekstremitas bawah seperti luka diabetik akan berdampak pada penurunan atau gangguan sirkulasi darah.
4. Obat-obatan. Terutama pada pasien yang menggunakan terapi steroid, kemoterapi dan imunosupresi.

B. Faktor Lokal

1. Suplai darah.
2. Infeksi. Infeksi sistemik atau lokal dapat menghambat penyembuhan luka.
3. Nekrosis

DAFTAR TILIK MENJAHIT LUKA

No	Komponen	1	2	3
I.	Peralatan			
1	1. Sarung tangan steril 2. Duk lubang 3. Set alat bedah minor 4. Benang jahit 5. Jarum jahit 6. Kassa steril 7. Cairan normal saline (NaCl 0.9%) 8. Cairan antiseptik 9. Korentang steril dan tempatnya 10. Perlak dan pengalasnya 11. Obat anastesi 12. Plester 13. Gunting plester 14. Kom steril 15. Tempat sampah medis 16. Disposable syringe 17. Larutan H ₂ O ₂ /perhidrol 18. Celemek 19. Masker 20. Trolly			
II	Prosedur Kerja			
	1. Cuci tangan dan keringkan, kemudian pakai sarung tangan steril 2. Menyiapkan alat 3. Bersihkan luka menggunakan cairan antiseptik 4. Ganti sarung tangan dengan sarung tangan steril yang lain 5. Jaringan disekitar luka dianastesi 6. Bila perlu bersihkan luka dengan cairan normal saline (NaCl 0.9%) 7. Bila luka kotor dan dalam gunakan larutan H ₂ O ₂ /perl hidrol 10% 8. Pasang duk lobang 9. Gunakan jarum untuk menjahit kulit, masukan benang ke lubang jarum, pada penggunaan jarum melengkung (curved needle) dari arah dalam keluar. 10. Pegang jarum dengan menggunakan klem, kemudian mulai menjahit luka. 11. jika luka dalam sampai jaringan otot, maka jahit lapis demi lapis (jenis benang disesuaikan dengan jaringan yang robek, contoh: catgut, chromic, side, dll) 12. Ikat benang dengan membentuk simpul. 13. Potong benang, sisakan sepanjang 1mm (untuk jahitan dalam), 0.65cm (jahitan luar)			

	14. Lanjutkan menjahit luka sampai luka tertutup. 15. Oleskan normal salin/desinfektan pada jahitan. 16. Tutup dengan kassa steril. 17. Pasang plester/hipafix			
III.	Terminasi			
	1. Mengakhiri prosedur dengan baik 2. Menanyakan respon pasien 3. Membereskan alat (mencuci alat dan menyeteril kembali) 4. Cuci tangan 5. Berterima kasih pada pasien/keluarga atas kerjasamanya.			

DAFTAR TILIK UP-HECTING

No	Butir yang dinilai	Nilai		
		1	2	3
A.	SIKAP			
1.	Menyambut pasien dengan ramah dan sopan			
2.	Menjelaskan tujuan dan prosedur yang akan dilakukan			
3.	Merespon terhadap reaksi pasien			
4.	Percaya diri			
5.	Teruji memberikan rasa empati pada klien			
6.	Menutup pintu atau memasang sampiran			
7.	Mendekatkan alat-alat pada pasien dan pasien diberitahu tentang hal yang akan dilakukan			
8.	Memasang perlak dan pengalasnya dibawah daerah yang akan dilakukan perawatan			
9.	Mencuci tangan dengan sabun dan di air mengalir			
10.	Memakai sarung tangan			
11.	Mengatur posisi klien senyaman mungkin			
12.	Membuka balutan luka lama dan buang ke bengkak			
13.	Mengkaji luka (pastikan luka kering)			
14.	Mengangkat dan menahan bagian luar jahitan dengan pinset, kemudian potong benang di bawah simpul dengan gunting up hecting.			
15.	Mencabut benang dari kulit secara perlahan			
16.	Membersihkan luka dengan kassa betadine			
17.	Melakukan tindakan antisepsis			
18.	Menutup kembali luka dengan kassa steril			
19.	Memasang plester diatas kassa steril			
20.	Merapikan Pasien kembali			
21.	Membereskan alat			
22.	Membuka sarung tangan dan merendam dalam larutan chlorin 0,5% bersama alat-alat lainnya selama 10 menit			
23.	Mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun			
24.	Teruji melakukan prosedur secara sistematis			
25.	Teruji menerapkan tehnik pencegahan infeksi			
26.	Teruji melaksanakan komunikasi selama pemeriksaan			
27.	Menjaga privasi klien			
	Mendokumentasikan seluruh hasil tindakan dengan tanggal, jam,nama dan tanda tangan pelaksana			
	TOTAL SCORE SELURUHNYA : 56			

BAB V "CHOKING / TERSEDAK"

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Umum :

Untuk memberikan ketrampilan kepada mahasiswa dalam melakukan penanganan pertama patah tersedak/choking.

Tujuan khusus :

1. Mahasiswa mampu memahami konsep penanganan pertama tersedak/choking
2. Mahasiswa mampu memahami prosedur penanganan pertama choking.
3. Mahasiswa mampu melakukan penanganan pertama choking.

1. DEFINISI

Tersedak (*choking*) merupakan suatu keadaan masuknya benda asing (makanan, mainan, dll) ke dalam jalan napas atas sehingga menimbulkan gawat napas. Jika hal ini tidak ditangani segera maka korban akan meninggal.

2. JENIS CHOKING

Pada dasarnya kita mengenal 2 jenis tersedak:

a. Tersedak sebagian (*partial/mild*)

artinya benda asing yang masuk hanya menyumbat sebagian dari jalan napas, masih ada sedikit celah untuk masuknya udara.

Tanda gejala:

- Masih ada pertukaran udara
- Korban masih sadar dan dapat batuk sekeras-kerasnya

b. Tersedak Total (*total blockage/severe*)

Dimana benda asing yang masuk sudah menutup semua bagian jalan napas korban, sehingga korban menjadi jatuh tidak sadarkan diri.

Tanda gejala :

- Buruknya pertukaran udara terhadap si korban
- Masih bisa batuk, tapi lemah atau tidak dapat batuk sama sekali
- Napas bertambah cepat
- Tidak dapat berbicara
- Memegang leher (tanda universal dari tersedak)
- Tidak dapat memasukkan udara/ menarik napas dengan baik

3. PENANGANAN TERSEDAK

a. Penanganan Tersedak Untuk Anak Usia >1 Tahun – Dewasa Yang Masih Sadar

Untuk Tersedak Ringan:

Jika korban masih bisa batuk. anjurkan korban untuk batuk terus menerus sekeras-kerasnya

Yang **tidak boleh** Anda lakukan:

- Memberi minum pada korban (jalan napas hanya boleh dilalui oleh udara)

- Memasukkan jari ke dalam mulut sebagai usaha untuk mengeluarkan benda asing

Untuk Tersedak Berat:

1. Tanyakan kepada korban "Apakah Anda tersedak?", sekilas langkah ini terlihat agak rancu dan tidak mungkin dilakukan. Tetapi hal ini dilakukan untuk membedakan antara tersedak dan penyakit lain yang menyebabkan gawat napas.
2. Lakukan *abdominal thrust (Heimlich maneuver)* selama beberapa kali sampai benda asing keluar atau sampai korban menjadi tidak sadar. Untuk penanganan korban tersedak yang tidak sadar membutuhkan teknik yang berbeda. Akan dibahas di halaman selanjutnya.

Berikut ini merupakan langkah-langkah melakukan *Heimlich maneuver*:

Tindakan :

- Berdiri atau berlutut di belakang korban (posisikan tubuh sesuai dengan tinggi tubuh korban, pada pasien anak kemungkinan harus berlutut)
- Kepalkan salah satu telapak tangan
- Letakkan kepalan tangan dengan arah ibu jari menempel ke dinding perut korban, posisikan kepalan tangan 2 jari di atas pusat (pusat selalu sejajar dengan tulang pinggul atas), ***tidak memposisikan kepalan tangan di ulu hati***.
- Kencangkan kepalan tangan dengan tangan satunya sehingga kedua lengan melingkar di perut korban.
- Lakukan penekanan ke arah belakang dan atas sampai benda asing keluar atau sampai korban menjadi jatuh tidak sadar.



Abdominal thrust atau heimlich maneuver

Jika korban tersedak adalah wanita hamil atau orang dewasa yang terlalu gemuk (obesitas) kita bisa melakukan pilihan lain dengan melakukan "*chest thrust*" yaitu dengan meletakkan kepalan tangan di tengah-tengah tulang dada



Pengganti heimlich maneuver pada korban wanita hamil

b. Penanganan Tersedak Untuk Anak Usia >1Tahun – Dewasa Yang Tidak Sadar

Jika korban menjadi jatuh tidak sadar lakukan langkah-langkah berikut:

- Panggil bantuan medis segera
- Buka jalan napas korban (AIRWAY), jika Anda dapat melihat benda asing lakukan *finger swab* atau sapuan jari untuk mengeluarkan benda asing
- Segera lakukan CPR/ RJP. Perbedaannya dengan CPR biasa adalah setelah melakukan 30 kali kompresi dada, periksalah mulut korban terlebih dahulu sebelum memberikan 2 kali napas bantuan.

Telah sukses menangani korban tersedak yang tidak sadar jika Anda sudah melihat tanda-tanda berikut:

1. melihat dada nya naik ketika memberikan bantuan napas
2. Melihat benda asing keluar dari mulut korban.

Lakukan langkah-langkah berikut ini jika Anda sudah berhasil menangani korban tersedak. Karena ada beberapa kemungkinan yang akan terjadi setelah benda asing keluar dari mulut korban:

1. Berikan 2 kali napas
2. Lihat respons korban (batuk, muntah, pergerakan) jika Anda terlatih untuk memeriksa nadi, maka periksalah nadi di leher korban selama 10 detik saja.
3. Jika nadi tidak teraba dan korban juga tidak bernapas, lanjutkan CPR dan pasang AED segera (jika tersedia). Jika nadi ada tetapi napas tidak ada maka berikanlah bantuan napas saja selama 2 menit, dalam 1 menit Anda harus memberikan 10 kali napas (jadi jeda antara napas adalah 6 detik). Setelah 2 menit periksalah apakah napasnya sudah ada atau belum, jika korban sudah bernapas normal posisikan korban miring (posisi pemulihan) sambil menunggu bantuan datang.

c. Penanganan Tersedak Untuk Bayi (<1 Thn)

Penanganan tersedak untuk bayi tentunya berbeda dengan anak yang berusia lebih dari 1 tahun. tidak bisa melakukan penekanan perut (Heimlich maneuver) pada bayi karena akan mencederai organ dalam yaitu hati. Penanganan tersedak untuk bayi terdiri atas kombinasi penekanan dada (chest thrust) dan tepukan punggung (back slaps).

Berikut ini merupakan langkah-langkah pertolongan tersedak terhadap ***bayi yang masih sadar***:

1. Gendonglah bayi dengan posisi duduk atau berlutut.
2. Buka pakaian bayi.
Gendong bayi dengan posisi wajah ke bawah telungkup di atas pangkuan tangan . Buat kepala bayi lebih rendah dari kakinya. Sangga kepala dan rahang bawah bayi menggunakan tangan (hati-hati untuk tidak menekan leher bayi, karena ini akan menyebabkan tersumbatnya saluran napas.
3. Berikan 5 kali tepukan di punggung (tepuklah dipunggung, antara 2 tulang belikat bayi, **JANGAN** menepuk di tengkuk!). Gunakan pangkal telapak tangan Anda ketika memberikan tepukan.
4. Setelah memberikan 5 kali tepukan punggung, sanggalah leher belakang bayi Anda dengan tangan dan balikkan tubuh bayi sehingga dalam posisi terlentang. Buat posisi kepala bayi lebih rendah dari kakinya.

5. Lakukan 5 kali penekanan dada (lokasi penekanan sama dengan posisi penekanan dada pada proses CPR yaitu di tengah-tengah tulang dada/ di bawah garis imajiner antara 2 puting susu bayi). Hanya gunakan 2 jari saja (jari telunjuk dan jari tengah untuk melakukan chest thrust).
6. Ulangi langkah No. 4,5,6 di atas sampai benda asing keluar dari mulut bayi atau bayi menjadi tidak sadar.



Technic Back Slaps atau tepuk punggung



Technic Chest Thrust atau Tekan Dada

Jika benda asing belum bisa keluar dan bayi Anda menjadi tidak sadar (bayi terkulai lemas, tidak ada pergerakan, bibir membiru, tidak dapat menangis atau mengeluarkan suara) penanganannya adalah sebagai berikut:

1. Baringkan bayi di atas permukaan yang rata dan keras.
2. Buka jalan napas bayi (mulut bayi) dan lihat apakah benda asing terlihat atau tidak. Jika terlihat ambil dengan menggunakan sapuan jari Anda. Jika Anda tidak melihatnya **JANGAN** lakukan "blind finger swab" / mengkorek-korek mulut bayi dengan tujuan untuk mencari benda asing tersebut.
3. Jika benda asing tidak terlihat lakukan langkah selanjutnya yaitu lakukanlah CPR yang terdiri dari 30 kali penekanan dada diikuti 2 kali napas. **Tetapi**, perbedaan CPR korban tersedak dengan korban biasa adalah setiap Anda selesai melakukan 30 kali penekanan dada **periksalah dahulu mulut bayi** sebelum memberikan 2 kali bantuan napas.
4. Jika setelah 5 kali siklus CPR, benda asing masih belum dapat keluar dan bayi masih belum sadar. Panggil bantuan medis segera, kemudian lanjutkan CPR Anda sampai bantuan medis datang atau benda asingnya keluar.

DAFTAR TILIK
KETERAMPILAN KEGAWATDARURATAN
CHOOKING CHEST THRUST

No.	Aspek Penilaian	Nilai		
		1	2	3
1	Penilaian : Untuk memastikan pasien tersedak Panggil pasien "pak/bu tersedak ya?"			
2	Posisi penolong Jika pasien berdiri maka penolong berdiri di belakang pasien			
3	Penentuan lokasi : a. Letakkan tangan dibawah ketiak pasien, mengelilingi dada b. Tangan kiri menentukan lokasi disekitar dada, sedangkan tangan lainnya membuat suatu kepalan c. Kepalan dengan ibu jari di tutup yang lain diletakkan di dada pasien			
4	Tekanan dada : a. Pegang kepalan dengan tangan yang lain dan berikan dorongan keras ke dada b. Berikan dorongan berulang-ulang sampai benda asing keluar atau pasien pingsan			

DAFTAR TILIK
KETERAMPILAN KEGAWATDARURATAN
CHOOKING HEIMLICH MANUVER

No.	Aspek Penilaian	Nilai		
		1	2	3
1	Penilaian : Untuk memastikan pasien tersedak Panggil pasien "pak/bu tersedak ya?"			
2	Posisi penolong Jika pasien berdiri maka penolong berdiri di belakang pasien			
3	Penentuan lokasi : Letakan tangan diperut pasien, letakkan tangan dua jari diatas pusar, buatlah kepalan dengan tangan yang satu lagi, buatlah kepalan dengan ibu jari ditutup oleh kedua jari			
4	Sandarkan pasien ke depan sambil tangan tetap membuat kepalan			
5	Pegang kepalan dengan tangan yang lain dan berikan dorongan ke arah dalam dan keatas Berikan dorongan kedalam dan keatas, ulangi sampai benda asing keluar atau pasien tidak sadar			

DAFTAR TILIK
KETERAMPILAN KEGAWATDARURATAN
SUMBATAN JALAN NAFAS PADA BAYI

No.	Aspek Penilaian	Nilai		
		1	2	3
1	Penilaian : Nilai tanda-tanda obstruksi jalan nafas			
2	Bantu bayi Ambil bayi, letakkan kepala dan badan bayi diantara kedua lengan, pegang muka bayi kearah lengan bawah penolong, letakkan diantara paha penolong			
3	Bantu pukulan belakang dan tekanan di dada a. Posisikan bayi tengkurap dan berada diatas paha penolong dengan tetap memegang muka pasien b. Berikan pukulan dibelakang 5 kali hentakan diantara bahu c. Balikan bayi d. Berikan 5 kali tekanan dengan lokasi sama dengan NJP pada bayi e. Dilakukan berulang sampai benda asing keluar atau bayi tidak sadar			

BAB VI
"BASIC LIFE SUPPORT (BLS)"**Tujuan Pembelajaran**

Tujuan Umum :

Untuk memberikan ketrampilan kepada mahasiswa dalam melakukan BLS.

Tujuan khusus :

1. Mahasiswa mampu memahami konsep BLS
2. Mahasiswa mampu memahami prosedur BLS
3. Mahasiswa mampu melakukan BLS

1. PENDAHULUAN

Usaha yang dilakukan untuk mempertahankan kehidupan pada saat pasien atau korban mengalami keadaan yang mengancam jiwa dikenal dengan Bantuan Hidup Dasar/ *Basic Life Support* (BLS). Sedangkan bantuan yang diberikan pada pasien /korban yang dilakukan dirumah sakit sebagai kelanjutan dari BHD disebut Bantuan Hidup Lanjut/ *Advance Cardiac Life Support* (ACLS).

Yang dilakukan pada saat pertama kali menemukan pasien/korban adalah melakukan penilaian dini. Jika dalam penilaian dini penolong menemukan gangguan pada salah satu dari tiga komponen ini:

- a. Tersumbatnya jalan nafas
- b. Tidak menemukan adanya nafas
- c. Tidak ada nadi

Maka penolong harus segera melakukan tindakan Bantuan Hidup dasar.

2. BANTUAN HIDUP DASAR/ BHD (BASIC LIFE SUPPORT)**A. Sistem Pernafasan Dan Sirkulasi**

1. Tubuh manusia terdiri dari beberapa sistem, diantaranya yang utama adalah sistem pernafasan dan sistem sirkulasi
2. Kedua sistem ini merupakan komponen utama dalam mempertahankan hidup. Terganggunya salah satu fungsi ini dapat mengakibatkan ancaman kehilangan nyawa. Tubuh dapat menyimpan makanan untuk beberapa minggu dan menyimpan air untuk beberapa hari, tetapi hanya dapat menyimpan oksigen (O_2) untuk beberapa menit saja.
3. Sistem pernafasan mensuplai oksigen kedalam tubuh sesuai dengan kebutuhan dan juga mengeluarkan karbondioksida (CO_2). Sistem sirkulasi inilah yang bertanggungjawab memberikan suplai oksigen dan nutrisi keseluruh jaringan tubuh.

B. Komponen-komponen yang berhubungan dengan sirkulasi adalah:

1. Jantung
2. Pembuluh Darah (Arteri, Vena, Kapiler)
3. Darah dan komponennya. Jantung berfungsi untuk memompa darah dan kerjanya sangat berhubungan erat dengan sistem pernafasan, pada umumnya semakin cepat kerja jantung semakin cepat pula frekuensi pernafasan dan sebaliknya.

C. Jantung dapat berhenti bekerja karena banyak sebab, diantaranya:

1. Penyakit jantung

2. Gangguan pernafasan
3. Syok
4. Komplikasi penyakit lain: Stroke
5. Penurunan kesadaran

D. Kenapa Airway Prioritas Pertama

Pembunuh yang tercepat pada penderita trauma adalah ketidakmampuan untuk mengantarkan darah yang teroksigenisasi ke otak dan struktur vital lainnya. Pencegahan hipoksemia memerlukan airway yang terlindungi, terbuka dan ventilasi yang cukup merupakan prioritas yang harus didahulukan dibanding yang lainnya. Bagaimana mungkin dapat memenuhi kebutuhan oksigen apabila jalan napasnya tersumbat, apalagi jika mengalami sumbatan total. Semua penderita trauma memerlukan oksigen. Oleh karena itu setiap gangguan pada airway harus segera ditangani.

E. Macam-Macam Kematian dalam BLS

Dalam istilah kedokteran dikenal dengan dua istilah untuk mati: mati klinis dan mati biologis

1. Mati Klinis

Tidak ditemukan adanya pernafasan dan denyut nadi. Mati klinis dapat reversible. Pasien /korban mempunyai kesempatan waktu selama 4-6 menit untuk dilakukan resusitasi, sehingga memberikan kesempatan kedua sistem tersebut berfungsi kembali.

2. Mati Biologis

Terjadi kematian sel, dimana kematian sel dimulai terutama sel otak dan bersifat irreversible, biasa terjadi dalam waktu 8 – 10 menit dari henti jantung.

Apabila Bantuan Hidup Dasar dilakukan cukup cepat, kematian mungkin dapat dihindari seperti tampak pada tabel di bawah ini:

Keterlambatan Kemungkinan berhasil (%)

- b. 1 menit 98 dari 100
 - c. 2 menit 50 dari 100
 - d. 10 menit 1 dari 100
3. Tanda-Tanda Pasti Bahwa Pasien/Korban Sudah Mengalami Kematian :
- a. Lebam mayat
Muncul sekitar 20 – 30 menit setelah kematian, darah akan berkumpul pada bagian tubuh yang paling rendah akibat daya tarik bumi. Terlihat sebagai warna ungu pada kulit.
 - b. Kakumayat
Kaku pada tubuh dan anggota gerak setelah kematian. Terjadi 1- 23 jam kematian HIR; IOGV; OIABHB
 - c. Tanda lainnya : cedera mematikan
Cedera yang bentuknya begitu parah sehingga hampir dapat dipastikan pasien/korban tersebut tidak mungkin bertahan hidup.
 - d. AHA (*American Heart Association*) :
Pasien/korban mengalami henti nafas dan henti jantung mempunyai harapan hidup lebih baik jika semua langkah dalam "rantai penyelamatan"(Chain of Survival) dilakukan. Rantai ini diperkenalkan oleh AHA (*American Heart Association*) :
 - a. Kecepatan dalam permintaan bantuan
 - b. Kecepatan dalam melakukan RJP (Resusitasi Jantung Paru)

- c. Kecepatan dalam melakukan Defibrilasi
- d. Kecepatan dalam pertolongan Hidup Lanjut di RS (Advance Cardiac Life Support)
- e. Indikasi

1) Henti Nafas

Henti nafas adalah berhentinya pernafasan pada pasien/korban yang ditandai dengan tidak adanya gerakan dada dan aliran udara pernafasan dari pasien/korban. Merupakan kasus yang harus dilakukan Bantuan Hidup dasar. Henti nafas sendiri dapat disebabkan atau terjadi karena: Tenggelam

- a) Stroke
- b) Obstruksi jalan nafas
- c) Epiglotitis
- d) Overdosis karena obat
- e) Tersengat listrik
- f) Infark miokard
- g) Tesambar petir
- h) Koma akibat berbagai macam kasus

Pada saat awal terjadinya henti nafas oksigen(O_2) masih beredar dalam darah untuk beberapa menit dan jantung masih berdenyut sehingga darah masih disirkulasikan keseluruh tubuh termasuk organ vital lainnya terutama otak. Bila pada keadaan ini diberikan bantuan nafas akan sangat bermanfaat dan dapat mencegah terjadinya henti jantung.

2) Henti Jantung

Pada keadaan henti jantung sirkulasi berhenti. Keadaan ini dengan cepat menyebabkan otak dan organ vital lainnya kekurangan oksigen(O_2) dan biasanya ditandai dengan tanda awal nafas yang tersengal-sengal atau "air Hunger".

Tujuan dari bantuan hidup dasar sendiri, yaitu: Mencegah berhentinya sirkulasi atau berhentinya respirasi (nafas).

Memberikan bantuan eksternal terhadap sirkulasi (fungsi jantung) dan ventilasi (fungsi pernafasan/paru) pada pasien/korban yang mengalami henti jantung atau henti nafas melalui *Cardio Pulmonary Resuscitation* (CPR) atau Resusitasi Jantung Paru (RJP).

Dalam melakukan RJP dibagi menjadi dua tahap:

- Survei Primer (*Primary Survey*)
Dapat/boleh dilakukan oleh setiap orang (orang awam) yang sudah dilatih BHD
- Survei Sekunder (*Secondary survey*)
Dilakukan oleh tenaga medis dan paramedis terlatih dan merupakan lanjutan dari survei primer (advance)

A. Survei Primer

Survei ini difokuskan pada bantuan nafas dan sirkulasi serta defibrilasi. Untuk dapat mengingat dengan mudah tindakan pada survei primer ini dirumuskan dengan huruf abjad : A, B, C, dan D.

A airway (jalan nafas)

B breathing (bantuan nafas)

C circulation (bantuan sirkulasi)

D defibrillation (terapi listrik)

Sebelum melakukan tahapan A (airway) terlebih dahulu dilakukan prosedur awal pada pasien/korban, yaitu:

1. Memastikan keamanan lingkungan

Aman bagi penolong maupun aman bagi pasien/korban itu sendiri.

a. Memastikan kesadaran pasien/korban

Dalam memastikan pasien/korban dapat dilakukan dengan menyentuh atau menggoyangkan bahu pasien/korban dengan lembut dan mantap, sambil memanggil namanya atau Pak!!!/Bu!!!!/ Mas!!!/Mbak!!!, dll.

b. Meminta pertolongan

Bila diyakini pasien/korban tidak sadar atau tidak ada respon segera minta pertolongan dengan cara : berteriak "tolong !!!!"beritahukan posisi dimana, penggunaan alat komunikasi yang ada, atau aktifkan bel/sistem emergency yang ada.

A . (AIRWAY) JALAN NAFAS

Setelah melakukan tahap awal kemudian :

1. Pemeriksaan Jalan Nafas

Untuk memastikan jalan nafas bebas dari sumbatan karena benda asing. Bila sumbatan ada dapat dibersihkan dengan tehnik cross finger (ibu jari diletakkan berlawanan dengan jari telunjuk pada mulukorban)

2. Membuka Jalan Nafas

Pada pasien/korban tidak sadar tonus otot menghilang, maka lidah dan epiglottis akan menutup farink dan larink sehingga menyebabkan sumbatan jalan nafas.Keadaan ini dapat dibebaskan dengan tengadah kepala topang dahi (*Head tild Chin lift*) dan manuver pendorongan mandibula (*Jaw thrush manuver*).



B. (BREATHING) BANTUAN NAFAS Terdiri dari 2 tahap :

1. Memastikan pasien / korban tidak bernafas

Dengan cara melihat pergerakan naik turunnya dada, mendengar bunyi nafas dan merasakan hembusan nafas, dengan tehnik penolong mendekatkan telinga diatas mulut

dan hidung pasien/korban sambil tetap mempertahankan jalan nafas tetap terbuka. Dilakukan tidak lebih dari 10 detik

2. Memberikan bantuan nafas

Bantuan nafas dapat dilakukan melalui mulut ke mulut, mulut ke hidung, mulut ke stoma(lubang yang dibuat pada tenggorokan). Bantuan nafas diberikan sebanyak 2 kali, waktu tiap kali hembusan 1,5 – 2 detik dan volume 700 ml – 1000 ml (10 ml/kg atau sampai terlihat dada pasien/korban mengembang.Konsentrasi oksigen yang diberikan 16 – 17 %. Perhatikan respon pasien.

Cara memberikan bantuan pernafasan :

a. Mulut ke mulut

Merupakan cara yang cepat dan efektif. Pada saat memberikan penolong tarik nafas dan mulut penolong menutup seluruhnya mulut pasien/korban dan hidung pasien/korban harus ditutup dengan telunjuk dan ibu jari penolong.Volume udara yang berlebihan dapat menyebabkan udara masuk ke lambung

b. Mulut ke hidung

Direkomendasikan bila bantuan dari mulut korban tidak memungkinkan,misalnya pasien/korban mengalami trismus atau luka berat.Penolong sebaiknya menutup mulut pasien/korban pada saat memberikan bantuan nafas.

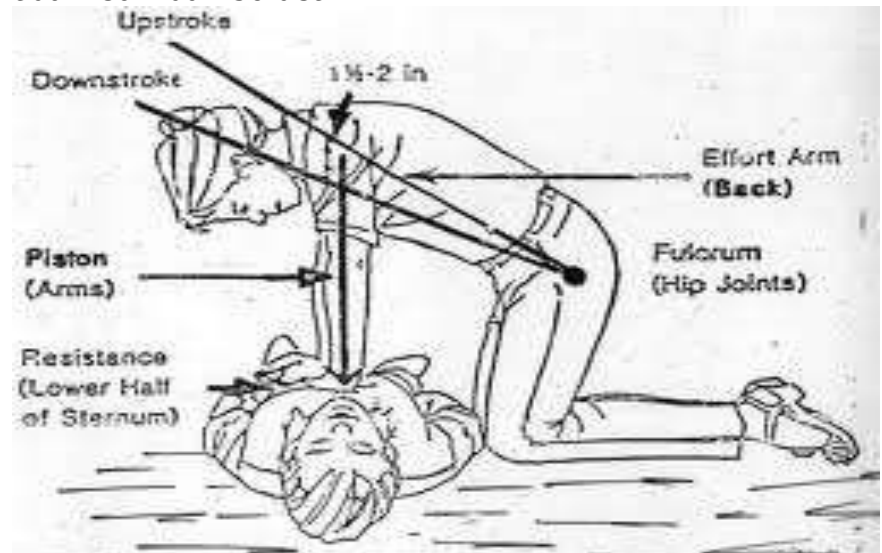
c. Mulut ke stoma

Dilakukan pada pasien/korban yang terpasang trakheostomi atau mengalami laringotomi.

C. CIRCULATION (SIRKULASI) Terdiri dari 2 tahap :

1. Memastikan ada tidaknya denyut jantung pasien/korban
2. Ditentukan dengan meraba arteri karotis di daerah leher pasien/korban dengan cara dua atau tiga jari penolong meraba pertengahan leher sehingga teraba trakea, kemudian digeser ke arah penolong kira-kira 1-2 cm, raba dengan lembut selam 5 – 10 detik. Bila teraba penolong harus memeriksa pernafasan, bila tidak ada nafas berikan bantuan nafas 12 kali/menit. Bila ada nafas pertahankan airway pasien/korban.
3. Memberikan bantuan sirkulasi
4. Jika dipastikan tidak ada denyut jantung berikan bantuan sirkulasi atau kompresi jantung luar dengan cara:
 - a. Tiga jari penolong (telunjuk,tangan dan manis) menelusuri tulang iga pasien/korban yang dekat dengan sisi penolong sehingga bertemu tulang dada (sternum)
 - b. Dari tulang dada (sternum) diukur 2- 3 jari ke atas. Daerah tersebut merupakan tempat untuk meletakkan tangan penolong.
 - c. Letakkan kedua tangan pada posisi tadi dengan cara menumpuk satu telapak tangan diatas telapak tangan yang lain.Hindari jari-jari menyentuh dinding dada pasien/korban.

- d. Posisi badan penolong tegak lurus menekan dinding dada pasien/korban dengan tenaga dari berat badannya secara teratur sebanyak 15 kali dengan kedalaman penekanan 1,5 – 2 inchi (3,8 – 5 cm)
- e. Tekanan pada dada harus dilepaskan dan dada dibiarkan mengembang kembali ke posisi semula setiap kali kompresi. Waktu penekanan dan melepaskan kompresi harus sama (50% duty cycle)
- f. Tangan tidak boleh berubah posisi
- g. Ratio bantuan sirkulasi dan bantuan nafas 30 : 2 baik oleh satu penolong maupun dua penolong. Kecepatan kompresi adalah 100 kali permenit. Dilakukan selama 5 siklus.
- h. Tindakan kompresi yang benar akan menghasilkan tekanan sistolik 60 – 80 mmHg dan diastolik yang sangat rendah. Selang waktu mulai dari menemukan pasien/korban sampai dilakukan tindakan bantuan sirkulasi tidak lebih dari 30 detik.



D. DEFEBRILATION

Terapi dengan memberikan energi listrik Dilakukan pada pasien/korban yang penyebab henti jantung adalah gangguan irama jantung. Penyebab utama adalah ventrikel takikardi atau ventrikel fibrilasi. Pada penggunaan orang awam tersedia alat Automatic External Defibrillation (AED)

2. PENILAIAN ULANG

- a. Sesudah 5 siklus ventilasi dan kompresi kemudian pasien/korban dievaluasi kembali
- b. Jika tidak ada denyut jantung dilakukan kompresi dan bantuan nafas dengan ratio 30 : 2
- c. Jika ada nafas dan denyut jantung teraba letakkan korban pada posisi sisi mantap

- d. Jika tidak ada nafas tetapi teraba denyut jantung, berikan bantuan nafas sebanyak 12 kali permenit dan monitor denyut jantung setiap saat.

DAFTAR TILIK RESUSITASI JANTUNG PARU (CAB)

No	Komponen	Nilai		
		1	2	3
1.	<u>Langkah-langkah :</u> - Amankan (3S) • Safety staff, situation, survivor - Kaji respon (panggil, guncangan lembut, rangsang nyeri) - Aktifkan EMS (call for help) <u>RJP PADA DEWASA</u> CIRCULATION - Pulihkan sirkulasi darah dengan kompresi dada bila nadi negative Push hard – push fast - Letakkan telapak tangan di atas pertengahan dada pasien, antara puting atau dua jari kaudal sudut kosta. Letakkan tangan lain di atas tangan pertama. Posisikan siku lurus dan posisikan bahu tepat di posisi segaris di atas posisi tangan. - Gunakan berat badan atas anda (tidak hanya tenaga lengan anda) saat anda menekan lurus ke bawah (kompresi) pada dada sejauh 2 inci (sekitar 5 cm). tekan dengan kuat dan cepat, beri dua kompresi per detik, atau sekitar 120 kompresi permenit. - Setelah 30 kompresi, tekuk kepala ke belakang dan angkat dagu untuk membuka jalan nafas. Siapkan memberi dua nafas bantuan. Pencet lubang hidung dan berikan nafas pada mulut selama sedetik. Bila dada terangkat, neri nafas bantu kedua. Bila dada tidak terangkat, ulangi menekuk kepala, lakukan maneuver angkat dagu dan berikan nafas bantu kedua. Ini adalah satu siklus. Bila ada orang lain, perintahkan orang tersebut memberikan dua nafas setelah anda melakukan 30 kompresi. - Bila pasien tidak respons setelah 5 siklus (sekitar 2 menit) dan AED (Automatic External Defibrillator) tersedia dan anda sudah pelatihan, gunakan dan ikuti perintahnya. AHA (American Heart Assosiation) menganjurkan pemberian pemberian 1 shock, nilai RJP, mulai dengan kompresi dada, untuk 2 menit sebelum memberikan shock kedua. Gunakan pada pediatric pada usia 1-8 tahun. Jangan gunakan AED pada bayi. Bila AED/ petugas terlatih tidak tersedia, lanjut ke langkah berikut : - Lanjutka RJP hingga ada tanda-tanda pergerakan atau hingga petugas emergensi medic mengambil alih. AIRWAY : bersihkan jalan nafas - Letakkan pasien pada punggungnya di permukaan rata.			

	- Berlutut antara leher dan bahu pasien. - Buka jalan nafas dengan menekuk kepala, maneuver angkat dagu. Letakkan telapak anda pada dahi pasien dan dengan mantap tekuk kepala ke belakang. Kemudian tangan lain, dengan mantap angkat dagu ke depan untuk membuka jalan nafas. - Periksa pernapasan normal, ambil waktu sekitar 5-10 detik : lihat gerakan dada, dengar bunyi nafas, dan rasakan nafas pasien pada pipi dan telinga anda. Nafas cepat lewat mulut tidak dianggap akan menjadi pernafasan normal. Bila pasien tidak bernafas, mulai pernafasan mulut ke mulut. BREATHING : pernafasan untuk pasien tidak bernafas Pernafasan pertolongan dapat dilakukan dari mulut ke mulut atau mulut ke hidung bila mulut cedera berat atau tidak dapat dibuka. - Dengan jalan nafas terbuka (gunakan tekukan kepala, maneuver angkat dagu) pencet hidung untuk menutup lubang hidung untuk pernafasan mulut ke mulut dan tutup mulut pasien dengan mulut anda, hingga tertutup rapat) - Siapkan untuk pemberian dua nafas bantuan. Berikan nafas pertama, berakhir dalam sedetik, sambil dilihat apakah dada bergerak naik. Bila naik, berikan nafas kedua. Bila dada tidak naik, ulangi tekukan kepala, maneuver angkat dagu dan berikan nafas kedua. Ini adalah satu siklus. Bila ada orang lain, perintahkan orang tersebut memberikan dua nafas setelah anda melakukan 30 kompresi. (perbandingan tetap 30 : 2, baik bila dilakukan oleh satu maupun dua orang). - Kembali ke kompresi dada.			
2.	<u>RJP PADA ANAK</u> Untuk usia 1-8 tahun, prinsip serupa dengan dewasa. Perbedaannya : - Bila anda sendiri, lakukan 5 siklus kompresi dan nafas, sekitar 2 menit, sebelum menelepon petugas emergensi atau menggunakan AED. - Gunakan hanya satu tangan untuk melakukan kompresi jantung. - Pemberian nafas lebih hati-hati. - Perbandingan kompresi dan nafas seperti dewasa, 30 : 2. Ini satu siklus. Setelah member nafas, segera mulai siklus berikut. - Setelah 5 siklus (sekitar 2 menit) RJP, bila tidak ada respon dan tersedia AED, gunakan sesuai perintah mesin. Gunakan pada pediatric bila ada. Bila tidak ada, gunakan pada dewasa. Lanjutkan hingga anak bergerak atau pertolongan tiba.			

	<u>RJP PADA BAYI</u> - Kebanyakan henti jantung pada bayi karna kehabisan oksigen, seperti pada tenggelam atau tercekik. Bila diketahui adanya obstruksi jalan nafas, lakukan pertolongan pertama untuk tercekik. Bila anda tidak tahu kenapa bayi tidak bernafas, lakukan RJP. Untuk memulai, nilai situasi. Tepuk bayi dan lihat responnya, seperti gerakan, namun jangan guncang sang bayi. - Bila tidak ada respon, ikuti prosedur CAB di bawah dan kapan minta bantuan adalah sebagai berikut : 1 . bila anda sendiri dan dibutuhkan RJP, lakukan RJP selama 2 menit, sekitar 5 siklus, sebelum menelepon nomor emergensi. Bila ada penolong lain, suruh dia menelepon ketika anda menolong bayi. CIRCULATION Perbaiki sirkulasi darah bila nadi karotis tidak teraba - Bayangkan garis horizontal antara puting bayi. Letakkan 2 jari dari satu tangan tepat di bawah garis tersebut, pada pertengahan dada. - Dengan mantap kompres dada sekitar sepertiga hingga setengah kedalaman dada. - Hitung keras-keras ketika anda memompa dalam kecepatan irama sesuai. Anda harus memompa sebanyak 100-200 kali permenit. - Beri 2 nafas setelah 30 kompresi - Lakukan RJP sekitar 2 menit atau setelah 5 siklus, sebelum memanggil bantuan kecuali seseorang dapat menelepon saat anda menolong bayi. - Lanjutkan RJP hingga anda melihat tanda kehidupan atau hingga professional menggantikan anda bila anda kurang yakin akan kemampuan anda. AIRWAY : bersihkan jalan nafas - Letakkan bayi pada punggungnya apada alas yang rata dan mantap, seperti meja. Lantai atau tanah boleh juga. - Hati-hati tekuk kepala ke belakang dengan mengangkat dagu dengan satu tangan dan dorong kening ke bawah dengan tangan lainnya. - Dengan tidak lebih dari 10 detik, letakkan telinga anda dekat mulut bayi dan periksa adanya nafas : lihat adanya gerak dada, dengar adanya bunyi nafas, dan rasakan adanya nafas pada pipi dan telinga anda. BREATHING : pernafasan untuk pasien tidak bernafas Pernafasan pertolongan dapat dilakukan dari mulut ke mulut atau mulut ke hidung bila mulut cedera berat atau tidak dapat			
--	--	--	--	--

	dibuka. - Tutup mulut dan hidung bayi dengan mulut anda - Siapkan pemberian 2 nafas bantu. Gunakan kekuatan pipi anda untuk memberikan tiupan udara (bukan nafas dalam dari paru-paru anda) untuk memberikan nafas pada mulut bayi secara perlahan pada tiap kalinya, sekitar satu detik untuk member nafas setiap kalinya. Perhatikan apakah dada terangkat. Bila ya, beri nafas bantu kedua. Bila dada tidak terangkat, ulangi tekukan kepala, maneuver angkat dagu dan beri nafas kedua. - Bila dada tetap tidak terangkat, periksa mulut untuk memastikan tidak ada benda asing disana. Bila ada benda asing, sapu keluar dengan jari anda. Bila jalan nafas tampaknya tersumbat, lakukan tindakan pertama bayi tercekik. - Kembali kompresi dada untuk memperbaiki sirkulasi. Sikap : - Hati-hati dan teliti. - Menggunakan waktu seefektif mungkin.			
--	--	--	--	--

Catatan: _____

BAB VII

"CENTRAL VENOUS PRESSURE (CVP)"

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Umum :

Untuk memberikan ketrampilan kepada mahasiswa dalam melakukan perawatan CVP.

Tujuan khusus :

1. Mahasiswa mampu memahami konsep CVP
2. Mahasiswa mampu memahami prosedur perawatan CVP
3. Mahasiswa mampu melakukan perawatan CVP

A. Pengertian

Tekanan vena central (central venous pressure) adalah tekanan darah di atrium kanan atau vena kava. Ini memberikan informasi tentang tiga parameter volume darah, keefektifan jantung sebagai pompa, dan tonus vaskular. Tekanan vena central dibedakan dari tekanan vena perifer, yang dapat merefleksikan hanya tekanan lokal.

B. Tujuan pemasangan CVC (central venous catheter)

1. Sebagai pedoman untuk mengetahui penggantian cairan pada klien dengan kondisi penyakit yang serius/ kritis
2. Memperkirakan kekurangan volume darah
3. Menentukan tekanan dalam atrium kanan dan vena sentral
4. Mengevaluasi kegagalan sirkulasi.

C. Fungsi CVC

1. Untuk mengetahui banyaknya jumlah cairan dalam tubuh klien
2. Sebagai tempat pengambilan darah vena
3. Untuk memberikan cairan infus/parenteral
4. Tempat memberikan therapic/ intra vena

D. Lokasi Pemantauan

- Vena Jugularis interna kanan atau kiri (lebih umum pada kanan)
- Vena subklavia kanan atau kiri, tetapi duktus toraks rendah pada kanan
- Vena brakialis, yang mungkin tertekuk dan berkembang menjadi phlebitis
- Lumen proksimal kateter arteri pulmonalis, di atrium kanan atau tepat di atas vena kava superior

E. Indikasi Pemasangan

- Pasien dengan trauma berat disertai dengan perdarahan yang banyak yang dapat menimbulkan syok.
- Pasien dengan tindakan pembedahan yang besar seperti open heart, trepanasi.
- Pasien dengan kelainan ginjal (ARF, oliguria).
- Pasien dengan gagal jantung.

- Pasien terpasang nutrisi parenteral (dextrosa 20% aminofusin).
- Pasien yang diberikan tranfusi darah dalam jumlah yang besar (transfusi masif).

F. Komplikasi

Adapun komplikasi dari pemasangan kanulasi CVP adalah :

- Perdarahan.
- Tromboplebitis (emboli thrombus, emboli udara, sepsis).
- Pneumothorak, hemothorak, hidrothorak.
- Pericardial effusion.
- Aritmia
- Infeksi.
- Perubahan posisi jalur.

G. Hal-hal yang perlu diperhatikan

Yang perlu diperhatikan pada pasien yang terpasang CVP adalah tanda-tanda komplikasi yang ditimbulkan oleh pemasangan alat.

- Keluhan nyeri, napas sesak, rasa tidak nyaman
- Frekuensi napas, suara napas
- Tanda kemerahan / pus pada lokasi punksi
- Adanya gumpalan darah / gelembung udara pada cateter
- Kesesuaian posisi jalur infus set
- Tanda-tanda vital, perfusi
- Tekanan CVP
- Intake dan out put
- ECG Monitor

H. Hasil

Bila nilai CVP > 7,8 cmH₂O = loading 200 cc koloid

nilai CVP 7,8 – 13 cm H₂O = loading 100 cc koloid

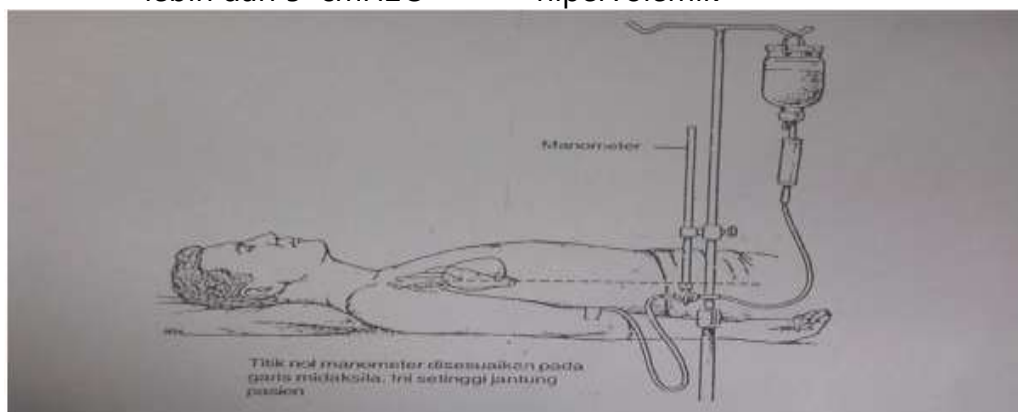
nilai CVP < 13 cmH₂O = loading 50 cc

setelah 10 menit lihat respon, bila pengukuran CVP meningkat

kurang 2 cmH₂O = hipovolemik

2-5 cmH₂O = normovolemik

lebih dari 5 cmH₂O = hipervolemik



I. Metode Pemantauan CVP

Komponen alat dalam CVP:

1. Alat CVP dengan set penghubung intravena
2. Manometer CVP dengan ujung terbuka dan gradiasi cmH₂O
3. Stopcock tiga cabang dengan adaptor Luer
4. Pena, pensil, dan lembar kerja
5. Cairan IV dengan selang

Terdapat dua metode pemantauan CVP :

1. Sistem manometer : memungkinkan intermeten dan kurang akurat dibandingkan sistem tranduser dan lebih jarang digunakan
2. Sistem tranduser : memungkinkan pembacaan secara continue yang ditampilkan di monitor

DAFTAR TILIK PEMASANGAN CVP

No	Komponen	Nilai		
		1	2	3
1.	<u>Persiapan alat :</u> • Manometer • Kateter CVP • Three way stop cock • Spuit 2,5 cc dn 10 cc • Dua infuse set <u>Alat- alat lainnya</u> • Duk bolong steril • Kassa secukupnya • Sarung tangan steril dan masker • Novocain 2 % • Alat pengukur untuk menentukan zero point (o)/waterpass • Alkohol 70 % • Cat gut dan heating set • Gunting dan plester • Tiang infuse • Cairan Nacl 0,9 %			
2.	<u>Langkah-langkah :</u> 1. Jelaskan prosedur dan tujuan kepada pasien, bila pasien tidak sadar jelaskan pada keluarga. 2. Posisi pasien tidur terlentang, tidak memakai bantal dan diatur sedemikian rupa agar mempermudah pemasangan. 3. Kepala lebih rendah 10° - 40° untuk mencegah emboli udara. 4. Alat yang sudah disiapkan didekatkan ke pasien, tergantung lokasi vena yang akan di pasang 5. Cairan NaCL 0,9 % dan alat manometer CVP disiapkan, pasang manometer dan infuse set pada standard infuse, sambungkan dengan cairan infus kemudian isi manometer dengan cairan NaCL 0,9 % 6. Setelah semua disiapkan lakukan cuci tangan dan menggunakan skort, sarung tangan steril dan masker 7. Daerah yang akan dipasang CVP didesinfektan dengan bethadine kemudian lakukan desinfektan dengan alcohol 70 % dengan tehnik yang sama			

3.	8. Pasang duk lobang pada lokasi, kemudian lakukan anasthesi local dengan Novocain/lidocain 20 % dengan menggunakan spuit 2,5 cc 9. Spuit 10 cc diisi Nacl 0,9 % lebih kurang 5cc dan disambungkan dengan jarum yang akan digunakan 10. Ukur terlebih dahulu seberapa jauh kateter CVP yang akan dimasukkan 11. Jarum CVP ditusukkan dibagian bawah tengah klavikula dengan sudut 40 ° terhadap kulit 12. Kedalaman jarum dimasukkan kira – kira 3-4 cm, kemudian aspirasi apakah udah tepat pada vena cava dengan tanda adanya darah yang keluar. Bila darah keluar jarum didorong lagi sampai darah bisa diaspirasi dengan mudah dan bebas. 13. Sesudah jarum CVP masuk, mandrain jarum dan spuit tarik keluar , tinggal pembungkus jarumnya (plastik) . kemudian kateter CVP dimasukkan melalui lubang plastic sebatas yang telah diukur sebelumnya, setelah yakin cukup masuk plastic pembungkus jarum tadi ditarik keluar dan mandrain kateter ditarik keluar juga. 14. Ukur kembali dengan menggunakan mandrain kateter untuk mengetahui posisi kateter CVP apakah sudah tepat masuk ke muara vena cava 15. Sebelum diasambungkan dengan set infus, terlebih dahulu tes kateter CVP apakah darah keluar dengan lancar, setelah itu baru di sambungkan dengan medifex set/ set infuse yang telah tersedia dengan cairan. 16. Selanjutnya daerah penusukan CVP dan plastic pembungkus jarum dibersihkan jangan sampai tidak ada sisa darah yang tersisa. 17. Lakukan fikasi dengan jarak 2 cm dari daerah penusukan atau bila perlu dilakukan heacting. 18. Beri salep antibiotic atau tutup dengan kasa steril kering atau dieratkan dengan menggunakan plester 19. Dokumentasikan tindakan dan rapikan alat alat yang telah digunakan. Sikap : - Teliti dan steril - Tanggung jawab - Jujur			
----	--	--	--	--

**DAFTAR TILIK
CARA PENGUKURAN CVP**

No	Komponen	Nilai		
		1	2	3
1.	<u>Persiapan alat :</u> - Manometer - Sarung tangan steril dan masker - Alat pengukur untuk menentukan zero point (o)/ waterpass - Tiang infuse - Cairan Nacl 0,9 %			
2.	<u>Langkah- langkah :</u> 1. Mencuci tangan 2. Sebaiknya posisi pasien terlentang kecuali ada kontraindikasi 3. Yakinkan bahwa aliran CVP lancar, apabila menggunakan cairan infuse yang lain maka dihentikan dulu. 4. Ukur titik zero point (0) dengan menggunakan waterpass, diukur dari tengah axial ke manometer yang telah terpasang pada tiang infuse, lalu catat titik zero pointnya. 5. Bila titik 0 sudah diketahui buka three way dari manometer dibuka hingga mengarah ke pasien. 6. Kemudian isi dengan cairan NaCl 0,9% setinggi 20 – 25 cmH₂O, selanjutnya triway dari manometer dibuka sehingga mengarah ke pasien 7. Tunggu beberapa saat sampai cairan turun, perhatikan undulasinya apakah sesuai dengan irama nafas atau denyut nadi 8. Setelah selesai triway diputar kearah manometer ditutup dan cairan ke pasien dialirkan seperti semula. 9. Atur posisi pasien dan catat hasilnya (normalnya 5 – 15 cmH₂O)			
3.	<u>Sikap :</u> - Teliti - Hati- hati			

"JUGULAR VENOUS PRESSURE (JVP)"**Tujuan Pembelajaran**

Tujuan Umum :

Untuk memberikan ketrampilan kepada mahasiswa dalam melakukan pengukuran JVP.

Tujuan khusus :

1. Mahasiswa mampu memahami konsep JVP
2. Mahasiswa mampu memahami prosedur pengukuran JVP
3. Mahasiswa mampu melakukan pengukuran JVP

A. DEFINISI

Jugular venous pressure (JVP) atau tekanan vena jugularis adalah tekanan sistem vena yang dapat diamati secara tidak langsung. Pengukuran tekanan vena jugularis merupakan tindakan mengukur besarnya jarak pertemuan dua sudut antara pulsasi vena jugularis dan sudut sternum tepatnya di *Angle of Louis* yang berguna untuk mengetahui tentang fungsi jantung klien.

B. TUJUAN

Pengukuran tekanan JVP bertujuan untuk:

1. Untuk melihat adanya distensi vena jugularis.
2. Memperkirakan tekanan vena sentral (CVP).
3. Memberikan informasi mengenai fungsi jantung, terutama ventrikel kanan, fungsi paru, dan merupakan komponen terpenting untuk menilai volume darah.
4. Mengetahui ada atau tidaknya distensi vena jugularis, dan untuk mengetahui tekanan vena sentral.
5. Untuk mencapai diagnosis dan memantau terapi untuk klien dengan penyakit jantung.

C. INDIKASI

Pengukuran tekanan vena jugularis dilakukan ketika terdapat tanda permasalahan atau kegagalan jantung pada seorang klien, seperti hipertrofi ventrikel kanan, stenosis katup trikuspid, stenosis pulmonal, hipertensi pulmonal, inkompetensi katup trikuspid, tamponade jantung, perikarditis, dan masalah jantung lain (Gray, 2002).

1. Pasien yang menerima operasi jantung sehingga status sirkulasi sangat penting diketahui.
2. Pasien yang mendapat obat vasoaktif, nutrisi parenteral, atau jika vena perifer tidak adekuat
3. Pasien dengan distensi unilateral
4. Pasien dengan trauma mayor
5. Pasien yang sering diambil darah venanya untuk sampel tes laboratorium

6. Pasien yang diberi cairan IV secara cepat;

D. KONTRAINDIKASI

Pengukuran JVP tidak dilakukan pada pasien dengan :

- a. SVC sindrom
- b. Infeksi pada area insersi.
- c. Koagulopati
- d. Insersi kawat *pacemaker*
- e. Disfungsi kontralateral diafragma
- f. Pembedahan leher

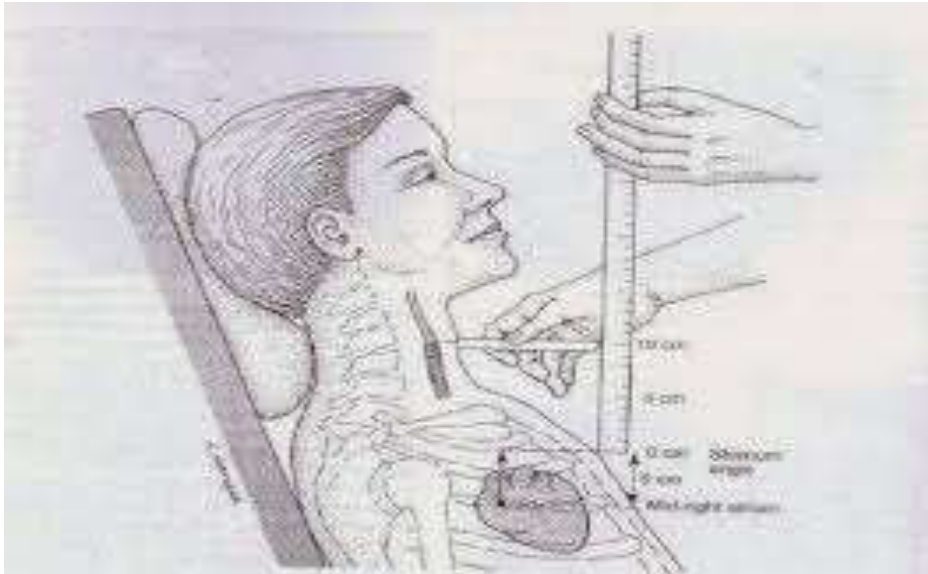
E. ANATOMI DAERAH TARGET PEMERIKSAAN

Vena yang paling mudah dijangkau adalah vena jugularis interna dan eksterna di leher. Kedua vena mengalir secara bilateral dari kepala dan leher ke dalam vena kava superior. Jugularis eksterna terdapat di permukaan dan dapat dilihat tepat di atas klavikula. Jugularis interna terletak lebih dalam, sepanjang arteri karotid.

Pemeriksaan yang terbaik adalah memeriksa jugularis interna kanan karena mengikuti jalur anatomik yang lebih langsung ke atrium kanan jantung. Kolumna darah di dalam jugularis interna bertindak sebagai manometer, mencerminkan tekanan di atrium kanan. Semakin tinggi kolumna maka semakin besar tekanan vena. Tekanan vena yang meningkat mencerminkan gagal jantung kanan. Normalnya pada saat klien berbaring pada posisi telentang, vena jugularis eksterna terdistensi sehingga menjadi mudah dilihat. Sebaliknya, vena jugularis biasanya tenggelam pada saat klien berada pada posisi duduk. Namun, klien dengan penyakit jantung dapat mengalami distensi vena jugularis pada saat duduk.

Aspek Keamanan dan Keselamatan yang harus Diperhatikan

- a. Posisi pasien, nyaman atau belum
- b. Memastikan leher dan thoraks telah terbuka
- c. Menghindari hiperekstensi atau fleksi leher
- d. Mengkaji tingkat kesadaran pasien
- e. Memasang restrain



Gambar. Cara Pengukuran JVP

KOMPLIKASI

1. Hematoma local
2. Sepsis
3. Disritmia
4. Tamponade perikard
5. Bakteriemia
6. Emboli udara
7. Pneumotoraks

Hal-hal penting yang harus di dokumentasikan setelah melakukan tindakan

1. Tingkat kesadaran klien
2. Pernapasan klien
3. Suhu klien
4. Penampakan fisik klien : dilihat keabnormalan yang terjadi, misal edema.
5. Bentuk, dan penampakan fisik vena jugularis
6. Hasil pengukuran :tekanan bilateral yang diperoleh

DAFTAR TILIK PENGUKURAN JVP

No	Komponen	Nilai		
		1	2	3
1.	<u>Persiapan alat :</u> a. Penggaris sentimeter 2 buah b. Bantal 1 buah c. Senter d. Bed pasien			
2.	<u>Langkah-langkah :</u> • Cuci tangan sebelum dan sesudah tindakan • Jaga privacy pasien. • Periksa hendaknya berdiri di samping kanan bed pasien. • Jelaskan maksud dan tujuan pemeriksaan, kemudian minta persetujuan pasien untuk dilaksanakan tindakan pemeriksaan. ○ Minta klien berbaring telentang dengan kepala ditinggikan 30 – 45 derajat (posisi semi Fowler). ○ Gunakan bantal untuk meluruskan kepala. Hindari hiperekstensi atau fleksi leher untuk memastikan bahwa vena tidak teregang. ○ Anjurkan pasien untuk menengok ke kiri. ○ Biasanya pulsasi tidak terlihat jika klien duduk. Ketika posisi klien telentang, tinggi pulsasi mulai meningkat di atas tinggi manubrium, yaitu 1 atau 2 cm di saat klien mencapai sudut 45 derajat. Mengukur tekanan vena dengan mengukur jarak vertical antara sudut Angle of Louis dan tingkat tertinggi titik pulsasi vena jugularis interna yang dapat terlihat. ○ Gunakan dua penggaris. Buat garis dari tepi bawah penggaris biasa dengan ujung area pulsasi di vena jugularis. Kemudian ambil penggaris sentimeter dan buat tegak lurus dengan penggaris pertama setinggi sudut sternum. Ukur dalam sentimeter jarak antara penggaris kedua dan sudut sternum. ○ Lihatlah hasil pengukuran dengan melihat hasil angka pada mistar vertikal (pertemuan antara mistar horizontal dan vertical). Hasil pembacaan ditambahkan dengan angka 5 cm, karena diasumsikan jarak antara <i>angel of Louis</i> dengan			
3.				

	atrium kanan adalah sekitar 5 cm. ○ Nilai normal dari pengukuran JVP adalah kurang dari 8 cmH₂O. ○ Ulangi pengukuran yang sama di sisi yang lain. Tekanan bilateral lebih dari 2,5 cm dianggap meningkat dan merupakan tanda gagal jantung kanan. Peningkatan tekanan di satu sisi dapat disebabkan oleh obstruksi. ○ Setelah selesai, dokumentasikan hasil, kemudian bereskan alat dan setelah itu lakukan cuci tangan. Lakukan terminasi ke pasien. Sikap : - Sabar - Teliti			
--	--	--	--	--

BAB IX
"SUCTION"**Tujuan Pembelajaran**

Tujuan Umum :

Untuk memberikan ketrampilan kepada mahasiswa dalam melakukan suction.

Tujuan khusus :

1. Mahasiswa mampu memahami konsep suction
2. Mahasiswa mampu memahami prosedur suction
3. Mahasiswa mampu melakukan tindakan suction

A. DEFINISI

Suction adalah Suatu cara untuk mengeluarkan secret dari saluran nafas dengan menggunakan suction kateter yang dimasukkan melalui hidung atau rongga mulut kedalam pharyng atau trachea. Penghisapan lendir digunakan bila klien mampu batuk secara efektif tetapi tidak mampu membersihkan sekret dengan mengeluarkan atau menelan. Tindakan penghisapan lendir juga tepat pada klien yang kurang responsif atau, yang memerlukan pembuangan sekret oral.

Pengisapan dilakukan pada hal-hal berikut :

- Pasien mengalami kesulitan bernafas
- Cuping hidung melebar (meregang)
- Anda mendengar bunyi gelembung udara melewati mukus.

B. TUJUAN

- Mempertahankan kepatenan jalan nafas
- Membebaskan jalan nafas dari secret/ lendir yang menumpuk
- Mendapatkan sampel / karet untuk tujuan diagnose

C. INDIKASI

- Pasien yang pita suaranya tidak dapat tertutup
- Pasien yang koma
- Pasien yang tidak bias batuk karena kelumpuhan dari otot pernafasan
- Bayi atau anak dibawah umur 2 tahun
- Pasien yang secretnya sangat banyak dan kental, dimana dia sendiri sulit untuk mengeluarkannya.

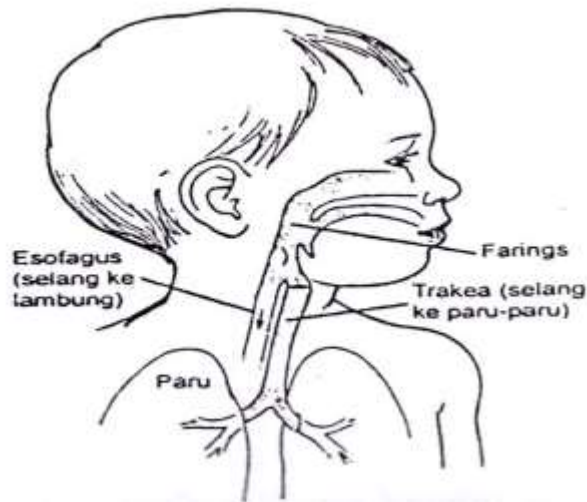
D. PRINSIP DAN KRITERIA

Teknik steril, agar mikroorganisme tidak mudah masuk ke faring, trakeal dan bronki.

Kriteria:

- a. Kelengkapan alat penghisap lendir dengan ukuran slang yang tepat
- b. Menggunakan satu selang penghisap lendir steril untuk satu klien
- c. Menggunakan slang penghisap lendir yang lembut

- d. Penghisapan dilakukan dengan gerakan memutar dan intermitten
- e. Observasi tanda-tanda vital



E. KONTRAINDIKASI

1. Pasien dengan stridor
2. Pasien dengan kekurangan cairan cerebro spinal
3. Pulmonary oedem
4. Post pneumonectomy, ophagotomy yang baru

F. KOMPLIKASI

1. Hipoksia / Hipoksemia
2. Kerusakan mukosa bronkial atau trakeal
3. Cardiac arest
4. Arithmia
5. Atelektasis
6. Bronkokonstriksi / bronkospasme
7. Infeksi (pasien / petugas)
8. Pendarahan dari paru
9. Peningkatan tekanan intra kranial
10. Hipotensi
11. Hipertensi

G. EVALUASI

Evaluasi dari hasil yang diharapkan setelah melakukan tindakan penghisapan sekret endotrakeal adalah (Setianto, 2007):

1. Meningkatnya suara napas
2. Menurunnya *Peak Inspiratory Pressure*, menurunnya ketegangan saluran pernapasan, meningkatnya dinamik compliance paru, meningkatnya tidal volume.
3. Adanya peningkatan dari nilai *arterial blood gas*, atau saturasi oksigen yang bisa dipantau dengan *pulse oxymeter*
4. Hilangnya sekresi pulmonal.

**DAFTAR TILIK
TINDAKAN SUCTION VENTILATOR**

No	Komponen	Nilai		
		1	2	3
1.	<u>Persiapan alat</u> - Suction kateter dengan ukuran sesuai kebutuhan - Suction pump dengan tekanan yang telah ditentukan sesuai prosedur - Sarung tangan steril - Kom dan pinset steril - Cairan pembilas (NaCL) - Spuit berisi cairan NaCL untuk irigasi jika diindikasikan - Perlak/pengalas			
2.	<u>Persiapan pasien</u> - Beritahu kepada pasien tindakan yang akan dilakukan			
3.	- Tutup tirai tempat tidur pasien <u>Langkah-langkah :</u> - Cuci tangan. - Kaji kebutuhan untuk dilakukannya tindakan penghisapan (usahakan tidak sesering mungkin untuk melakukan penghisapan untuk mencegah mukosa kering, perdarahan dan bronkospasme) - Lakukan precaution untuk mencegah infeksi - Jelaskan kepada klien bahwa ada rasa sedikit tidak enak selama tindakan berlangsung - Periksa suction pump, siapkan tekanan pada tingkat 80-150 mmHg untuk menghindari hipoksia dan trauma mukosa - Siapkan tempat/kom steril - Buka ujung dari pembungkus suction kateter, untuk memudahkan prosedur - Tuangkan NaCL sebagai pembilas kedalam kom steril - Pakai sarung tangan steril - Lakukan pre oksigenisasi dengan O2 100% selama 30 detik sampai 3 menit untuk mencegah hipoksemia - Sambungkan ujung kateter suction dengan ETT - Secara cepat dan mantap, jangan lakukan			

4.	penghisapan saat kateter sedang dimasukkan - Tarik 1-2 cm kateter kemudian lakukan penghisapan. Lakukan penghisapan secara intermiten tarik kateter sambil menghisap dengan cara memutar. Jangan pernah melakukan suction lebih dari 10 – 15 detik - Hiperoksigenisasi selama $\pm$ 1- 5 menit atau bila SpO2 dan nadi kilen normal - Ulangi prosedur bila diperlukan (maksimal 3 kali suction dalam satu waktu) - Perhatikan perubahan TTV pada monitor selama prosedur berlangsung. - Lakukan tindakan yang sama pada daerah hidung dan mulut - Bersihkan alat-alat dan lingkungan klien - Cuci tangan. - Catat tindakan dalam dokumentasi keperawatan mengenai jumlah sputum, warna, konsistensi, adanya darah, bau pada sputum juga respon klien selama tindakan dilakukan - Catat dicatatan perawat Sikap : - Teliti terhadap steril - Hati-hati - Peka terhadap respon pasien			
----	---	--	--	--

BAB X**"TRANSPORTASI PASIEN GAWAT DARURAT"****1. Transportasi Penderita Gawat Darurat****A. Pengertian transportasi**

Transportasi merupakan suatu proses usaha untuk memindahkan korban dari tempat darurat ke tempat yang aman tanpa atau menggunakan alat. Tergantung situasi dan kondisi lapangan.

B. Persiapan Transportasi

Ø Penderita

Seorang penderita gawat darurat dapat ditransportasikan bila penderita tersebut siap (memenuhi syarat) untuk ditransportasikan, yaitu:

- Gangguan pernafasan dan kardiovaskuler telah ditanggulangi – resusitasi : bila diperlukan
- Perdarahan dihentikan
- Luka ditutup
- Patah tulang di fiksasi

Ø Tempat Tujuan → Tempat dan tujuannya sudah jelas.

Ø Sarana Alat

Ø Personil

Ø Penilaian Layak Pindah: Kondisi stabil.

2. Pengangkatan dan Pemindahan Penderita Gawat Darurat**A. Pengertian**

Pemindahan darurat / Emergency Move adalah Suatu cara pemindahan penderita ketika dalam keadaan yang membahayakan baik dari lingkungan maupun penderita itu sendiri dengan mengabaikan kondisi yang dialami penderita.

Setelah melakukan penilaian keadaan dan penilaian dini, selanjutnya kita menentukan prioritas pemindahan penderita. Beberapa pertanyaan yang mungkin terjadi adalah :

Ø Kapan saatnya penderita dipindahkan,

Ø Apakah penilaian dan pemeriksaan penderita harus selesai sebelum pemindahan,

Ø Berapa lamakah tulang belakang harus dijaga (stabilisasi manual).

yang perlu diperhatikan dalam pengangkatan dan pemindahan penderita, yaitu :

- Kenali kemampuan diri dan kemampuan pasangan
- Berkomunikasi teratur dengan pasangan
- Kedua kaki berjarak sebadan kita, satu kaki sedikit di depan kaki sebelahnya
- Berjongkok, jangan membungkuk saat mengangkat
- Punggung harus selalu dijaga tetap lurus
- Tangan yang memegang menghadap ke depan. Jarak antar kedua tangan yang memegang (mis: tandu) minimal 30 cm
- Tubuh sedekat mungkin dengan beban yang harus diangkat, bila terpaksa jarak maksimal tangan ke tubuh kita adalah 50 cm

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemindahan penderita :

- Nilai kesulitan yang mungkin terjadi pada saat pemindahan,
- Rencanakan gerakan sebelum mengangkat dan memindahkan penderita,
- Jangan memindahkan dan mengangkat penderita jika tidak mampu,
- Gunakan otot tungkai, panggul serta otot perut,
- Hindari mengangkat dengan otot punggung dan membungkuk,
- Jaga keseimbangan,
- Perbaiki posisi dan angkatlah secara bertahap.

B. Prinsip dasar pemindahan penderita gawat darurat

Ada banyak prinsip yang dapat dijadikan panduan dalam perawatan pra rumah sakit, namun aspek yang utama *adalah* **"DO NOT FURTHER HARM"** atau **"JANGAN MEMBUAT CEDERA SEMAKIN PARAH"** dicetuskan oleh Hypocrates dan dijadikan panduan mulai dari penyakit sampai ke ruang operasi (ruang perawatan) hingga pasien pulang.

Syarat utama dalam mengangkat penderita tentulah fisik yang prima, yang juga terlatih dan dijaga dengan baik. Jika anda melakukan pengangkatan dan pemindahan dengan tidak benar, maka ini dapat mengakibatkan cedera pada penolong. Apabila anda melakukan cara pengangkatan yang tidak benar ini setiap hari, mungkin akan timbul penyakit yang menetap. Penyakit yang umum adalah nyeri pinggang bagian bawah (low back pain), dan ini dapat timbul pada usia yang lebih lanjut.

1. Posisi tulang punggung lurus / tetap tegak

Bayangkan bahwa tubuh anda adalah sebuah menara, tentu saja dengan dasar yang lebih lebar daripada bagian atas. Semakin miring menara itu, semakin mudah runtuh. Karena itu berusahalah untuk senantiasa dalam posisi tegak, jangan membungkuk ataupun miring.

10. Gunakan otot paha untuk mengangkat, bukan punggung

Untuk memindahkan sebuah benda yang berat, gunakan otot dari tungkai, pinggul dan bokong, serta ditambah dengan kontraksi otot dari perut karena beban tambahan pada otot-otot ini adalah lebih aman. Jadi saat mengangkat jangan dalam keadaan membungkuk. Punggung harus lurus.

11. Gunakan Otot fleksor (otot untuk menekuk, bukan otot untuk meluruskan)

Otot Fleksor lengan maupun tungkai lebih kuat daripada otot Ekstensor. Karena itu saat mengangkat dengan lengan, usahakan telapak tangan menghadap kearah depan.

4. Jarak antara kedua lengan dan tungkai selebar bahu

Saat berdiri sebaiknya kedua kaki agak terpisah, selebar bahu. Apabila cara berdiri kedua kaki jaraknya terlalu lebar akan mengurangi tenaga, apabila terlalu rapat akan mengurangi stabilitas. Jarak kedua tangan dalam memegang saat mengangkat (misalnya saat mengangkat tandu), adalah juga selebar bahu. Jarak kedua tangan yang terlalu rapat akan mengurangi stabilitas benda yang akan diangkat, jarak terlalu lebar akan mengurangi tenaga mengangkat.

5. Dekatkan Beban dengan Badan

Usakan sedapat mungkin agar titik berat beban sedekat mungkin dengan tubuh anda. Cedera punggung mungkin terjadi ketika anda menggapai dengan jarak jauh untuk mengangkat sebuah benda.

C. Jenis-jenis pemindahan

Berdasarkan keselamatan penolong dan penderita, pemindahan penderita digolongkan menjadi 2 bagian :

1. **Pemindahan Darurat**

Pemindahan darurat dilakukan bila ada bahaya yang mengancam bagi penderita dan penolong, contoh :

- Ancaman kebakaran,
- Ancaman ledakan,
- Ketidakmampuan menjaga penderita terhadap bahaya lain pada TKP (bahaya benda jatuh)
- Menghalangi akses penolong ke penderita lain yg mungkin lebih parah.
- Lokasinya tidak memungkinkan untuk melakukan BHD-RJP kepada penderita.
- Ingat adanya kemungkinan patah tulang leher/cedera cervical

Contoh cara pemindahan darurat :

- Tarikan bahu
- Tarikan lengan

Cara melakukan tarikan lengan adalah anda berdiri pada sisi kepala penderita. Kemudian masukan lengan anda dibawah ketiak penderita dan pegang lengan bawah penderita. Silangkan kedua lengan openderita didepan dada, lalu tariklah penderita ke belakang. Dalam melakukan tindakan ini seringkali menghadapi kesulitan karena kai penderita tersangkut, oleh karena itu pemindahan ini dilakukan hanya kalau terpaksa saja.

- Tarikan selimut

Bila penderita sudah tertidur diatas selimut atau Mantelnya lipatlah bagian selimut yang berda di kepala penderita, lalu tariklah penderita kebelakang. Janganlupa untuk menyimpulsekimut pada bagian kaki, agar penderita tidak tergeser ke bawah.

- Tarikan kain
- Merangkak
- Tarikan baju

Dalam melakukan penarikan baju sebelumnya kedua pergelangan tangan penderita diikat dengan pakaian atau kain kasa agar tidak tersangkut saat dilakukan penarikan. Kemudian cengkeram baju dibagian bahu penderita kemudian lakukan penarikan kearah penolong. Dalam melakukan hal ini hati-hati agar penderita tidak tercekik. Penarikan baju ini sebaiknya dilakukan dengan baju menarik pada ketiak penderita., bukan pada bagian leher. Tarikan baju hanya dapat dilakukan pada baju yang agak kaku.

- Tarikan Pemadam kebakaran (fire fighter' carry)

Memindahkan dalam keadaan darurat lainnya termasuk enggendong penderita di belakang punggung dengan satu penolong seperti membawa tas punggung (ransel), dengan menopang penderita dari sisinya sambil berjalan oleh satu penolong, membopong penderita oleh satu penolong seperti membawa anak kecil, dan dengan cara mengangkat lalu membopongnya seperti cara pemadam kebakaran. Dibawah ini gambar cara mengangkat seperti pemedam kebakaran

2. **Pemindahan tidak darurat**

- Situasinya tidak membahayakan diri penolong & penderita.
- Perawatan darurat di lapangan & pemeriksaan tanda vital telah diselesaikan.

- Korban dalam keadaan stabil, semua cedera telah ditangani dengan baik.
- Kecurigaan fraktur servikal & spinal telah diimobilisasi (dibidai).

Pemindahan tidak darurat oleh satu orang penolong :**a. Human crutch (memapah)**

1. Berdirilah disamping korban disisi yang cidera atau yang lemah, rangkulkan satu lengan penderita pada leher penolong dan gaitlah tangan korban atau pergelangannya.
2. Rangkulkan tangan penolong yang lain dari arah belakang mengait pinggang korban.
3. Bergeraklah pelan-pelan maju.

b. Cara cradle (dibopong)

1. Jongkoklah disamping korban letakkan satu lengan penolong merangkul dibawah punggung korban sedikit diatas pinggang.
2. Letakan tangan yang lain dibawah dibawah paha korban tepat dilipatan lutut. Berdirilah pelan-pelan dan bersamaan mengangkat korban.

c. Cara pick a back (menggendong)

1. Jongkoklah didepan korban dengan punggung menghadap korban. Anjurkan korban meletakkan kedua tangannya merangkul diatas pundak penolong.
2. Gapailah dan peganglah paha korban, . Berdirilah pelan-pelan dan bersamaan mengangkat korban.

Pemindahan tidak darurat oleh dua orang penolong :**a. Cara ditandu dengan kedua lengan penolong (the two-handed seat)**

1. Kedua penolong jongkok dan saling berhadapan disamping kiri dan kanan korban, lengan kanan penolong kiri dan lengan kiri penolong kanan menyilang dibelakang punggung korban.
2. Kedua tangan penolong yang menerobos dibawah lutut korban saling bergandengan dan mengait dengan cara saling memegang pergelangan tangan.
3. Makin mendekatlah para penolong. Tahan dan aturlah punggung penolong selalu tegap.
4. Berdirilah secara pelanpelan bersamaan dengan mengangkat korban.

b. Cara the fore and aft carry

1. Dudukan korban. Kedua lengan menyilang didada. Rangkul dengan menyusupkan lengan penolong dibawah ketiak korban.
2. Pegang pergelangan tangan kiri oleh tangan kanan penolong, dan tangan kanan penolong ketangan kiri korban.
3. Penolong yang lain jongkok disamping korban setinggi lutut dan mencoba mengangkat kedua paha korban.

Tehnik angkat langsung dengan tiga penolong :

- Ketiga penolong berlutut pada salah satu sisi penderita. Jika memungkinkan beradalah pada sisi yang paling sedikit cidera.
- Penolong pertama menyisipkan satu lengan dibawah leher dan bahu. Lengan yang satu disisipkan dibawah punggung penderita.
- Penolong kedua menyisipkan tangan punggung dan bokong penderita.
- Penolong ketiga menyisipkan lengan dibawah bokong dan dibawah lutut penderita.
- Penderita siap diangkat dengan satu perintah.

- Angkat penderita diatas lutut ketiga penolong secara bersamaan.
- Sisipkan tandu yang akan digunakan dan atur letaknya oleh penolong yang lain.
- Letakan kembali penderita diatas tandu dengan satu perintah yang tepat.
- Jika akan berjalan tanpa memakai tandu , dari langkah no. 6 terus dengan memiringkan penderita kedada penolong.
- Penolong berdiri secara bersamaan dengan satu perintah.
- Berjalanlah kearah yang dikehendaki dengan langkah bertahap

CARA TRANSPORTASI AMBULAN

Sebagian besar penderita gawat darurat di bawa ke rumah sakit dengan menggunakan kendaraan darat yaitu ambulan. Tujuan dari transportasi ini adalah memindahkan penderita dengan cepat tetapi aman, sehingga tidak menimbulkan perlukaan tambahan ataupun syock pada penderita. Jadi semua kendaraan yang membawa penderita gawat darurat harus berjalan perlahan-lahan dan mentaati semua peraturan lalu lintas.

Bagi petugas ambulan 118 berlaku :

- waktu berangkat mengambil penderita, ambulan jalan paling cepat 60 km/jam. Lampu merah (rorator) dinyalakan, "sirine" kalau perlu di bunyikan
- waktu kembali kecepatan maksimum 40 km/jam, lampu merah (rorator) dinyalakan dan "sirine" tidak boleh dibunyikan
- semua peraturan lalu lintas tidak boleh dilanggar

**DAFTAR TILIK
TRANSPORTASI PASIEN**

NO	Komponen	1	2	3
	Persiapan alat: Selimut/kain spre Kursi roda Long spine board			
	- Lakukan pemeriksaan menyeluruh - pastikan pasien dalam kondisi stabil			
Transportasi 1 penolong				
1. Human crutch (memapah)				
	- Berdirilah disamping korban disisi yang cidera atau yang lemah, rangkulkan satu lengan penderita pada leher penolong dan gaitlah tangan korban atau pergelangannya. - Rangkulkan tangan penolong yang lain dari arah belakang mengait pinggang korban. - Bergeraklah pelan-pelan maju.			
2. Cara cradle (dibopong)				
	- Jongkoklah disamping korban letakkan satu lengan penolong merangkul dibawah punggung korban sedikit diatas pinggang. - Letakan tangan yang lain dibawah dibawah paha korban tepat dilipatan lutut. Berdirilah pelan-pelan dan bersamaan mengangkat korban.	-	-	-
3. Cara pick a back (menggendong)				
	- Jongkoklah didepan korban dengan punggung menghadap korban. - Anjurkan korban meletakkan kedua tangannya merangkul diatas pundak penolong. - Gapailah dan peganglah paha korban, - Berdirilah pelan-pelan dan bersamaan mengangkat korban.			
Transportasi 2 penolong atau lebih				
1	Pemindahan klien dari tempat tidur ke brankar			
	- menggunakan penarik / selmimut atau kain yang ditarik untuk memindahkan klien dari tempat tidur ke brankar. - Brankar dan tempat tidur ditempatkan berdampingan			

	- Lakukan dengan 3 orang penolong			
2	Pemindahan klien dari tempat tidur ke kursi			
	- Perawat menjelaskan prosedur terlebih dahulu pada klien sebelum pemindahan. - Kursi ditempatkan dekat dengan tempat tidur dengan punggung kursi sejajar dengan bagian kepala tempat tidur. - Gunakan mekanika tubuh yang tepat (penolong 1 atau 2 orang)			
3	Memindahkan pasien ke atas tandu (Long Spine Board)			
	- Kenali kemampuan diri dan kemampuan pasangan kita - Nilai beban yang akan diangkat secara bersama dan bila merasa tidak mampu jangan dipaksakan - Ke-dua kaki berjarak sebahu kita, satu kaki sedikit didepan kaki sedikit sebelahnya - Berjongkok, jangan membungkuk, saat mengangkat - Tangan yang memegang menghadap kedepan - Tubuh sedekat mungkin ke beban yang harus diangkat. Bila terpaksa jarak maksimal tangan dengan tubuh kita adalah 50 cm - Jangan memutar tubuh saat mengangkat			
4	Pemindahan pasien ke dalam ambulans			
	- Pastikan bahwa pasien yang sadar bisa bernafas tanpa kesulitan setelah diletakan di atas usungan. Jika pasien tidak sadar dan menggunakan alat bantu jalan nafas (airway). Amankan posisi tandu di dalam ambulans. - Pastikan selalu bahwa pasien dalam posisi aman selama perjalanan ke rumah sakit. - Posisikan dan amankan pasien. - Selama pemindahan ke ambulans, pasien harus diamankan dengan kuat ke usungan. - Pastikan pasien terikat dengan baik dengan tandu. Tali ikat keamanan digunakan ketika pasien siap untuk dipindahkan ke ambulans, sesuaikan kekencangan tali pengikat sehingga			

	dapat menahan pasien dengan aman. - Persiapkan jika timbul komplikasi pernafasan dan jantung. Jika kondisi pasien cenderung berkembang ke arah henti jantung, letakkan spinal board pendek atau papan RJP di bawah matras sebelum ambulans dijalankan. - Melonggarkan pakaian yang ketat. - Periksa perbannya. - Periksa bidainya. - Naikkan keluarga atau teman dekat yang harus menemani pasien - Naikkan barang-barang pribadi. - Tenangkan pasien.			
	Dokumentasikan			

DAFTAR PUSTAKA

- Tarwoto, Wartonah. Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan. Edisi 3. Jakarta : Salemba Mardika tahun 2006.
- Hidayat, Aziz Alimul. Pengantar Konsep Dasar Keperawatan. Edisi 2. Jakarta : Salemba Mardika 2007
- Perry, Potter. Fundamental of nursing Edisi 4. Volume 1 & 2. Jakarta : EGC. 1997
- Allen, Carol Vestal, 1998, Memahami Proses Keperawatan Dengan Pendekatan Latihan, alih
- A. Aziz Alimul H. Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia. Salemba Medika. 2006 . Jakarta.
- Greven, Ruth, 1999, fundamental of nursing: human health and function, Philadelphia: lippincott. bahasa Cristantie Effendy, Jakarta: EGC

ISBN 978-602-5982-47-7



9 786025 982477