



KONSEP

KEPERAWATAN

GAWAT DARURAT

AIRWAY

BREATHING

CIRCULATION

RESUSITASI CAIRAN

Disampaikan oleh : Linda Widyanani, S.Kep., Ns., M.Kep

Learning Objective :



Konsep Keperawatan Gawat Darurat & Manajemen Bencana

Airway [A]

Breathing [B]

Circulation [C]

Resusitasi Cairan



Konsep Dasar Kep. Gawat Darurat

**Apa yang Anda ketahui tentang
KEPERAWATAN GAWAT DARURAT ?**

Pengertian



KEPERAWATAN GAWAT DARURAT

Gawat Darurat :

Keadaan klinis pasien yang membutuhkan tindakan medis segera guna penyelamatan nyawa dan pencegahan kecacatan lebih lanjut.

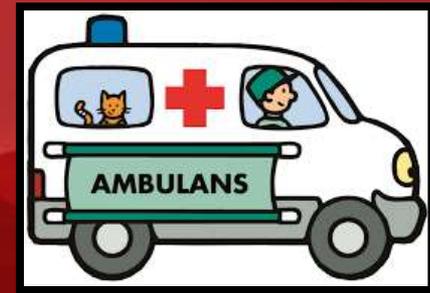
**Prinsip penanganan : “time saving is life saving”
: “cepat, tepat dan akurat”**

C
A
K
U
P
A
N

K
E
P
G
A
W
A
T
D
A
R
U
R
A
T

1

PRE-HOSPITAL
CARE



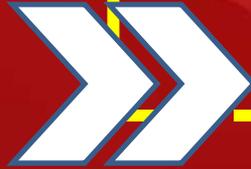
2



INTRA
HOSPITAL CARE



PRE-HOSPITAL CARE



“Pelayanan yang dilakukan oleh perawat ambulans di luar rumah sakit pada keadaan gawat darurat, baik trauma maupun non trauma”

Pitt & Pusponegoro (2005)



SETTING PRE-HOSPITAL CARE





SETTING PRE-HOSPITAL CARE



Perawat



Dokter



Driver

**K
O
M
P
E
T
E
N
S
I**



**Perawat : 1 org dg kemampuan BTCLS/PPGD
Dokter : 1 org dg kemampuan min. BTCLS/PPGD
Driver : 1 org dg kemampuan BTCLS/PPGD &
komunikasi**

PRE-HOSPITAL CARE

Perawat ambulans :

Perawat yang telah terintegrasi, dan memiliki ketrampilan dalam penatalaksanaan di prehospital (Emergency Nurses Association, 2010).

Pelayanan prehospital berpusat di Rumah Sakit dengan sistem hospital based.

Pelayanan prehospital akan diberikan setelah ada informasi yang diterima oleh operator yang ada di RS. Pusat komunikasi ini berada di IGD Rumah Sakit (Lieser & Alexis, 2009)

Sistem Pelayanan di Instalasi Gawat Darurat (IGD)



SETTING
INTRA-HOSPITAL CARE

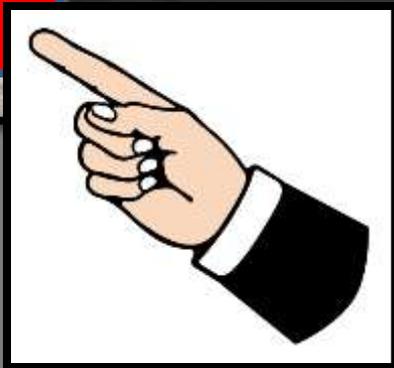


VS



IGD

TRIAGE



TRIAGE



PENGERTIAN TRIAGE

Proses memilah-milah pasien menurut tingkat keparahan cedera atau kesakitannya, dan memprioritaskan pengobatan menurut ketersediaan sumber daya dan kemungkinan pasien bisa bertahan hidup (McConnan, 2009).

Fokus Pengkajian di Instalasi Gawat Darurat (IGD)

INITIAL ASSESMENT /
PRIMARY SURVEY

&

SECONDARY SURVEY



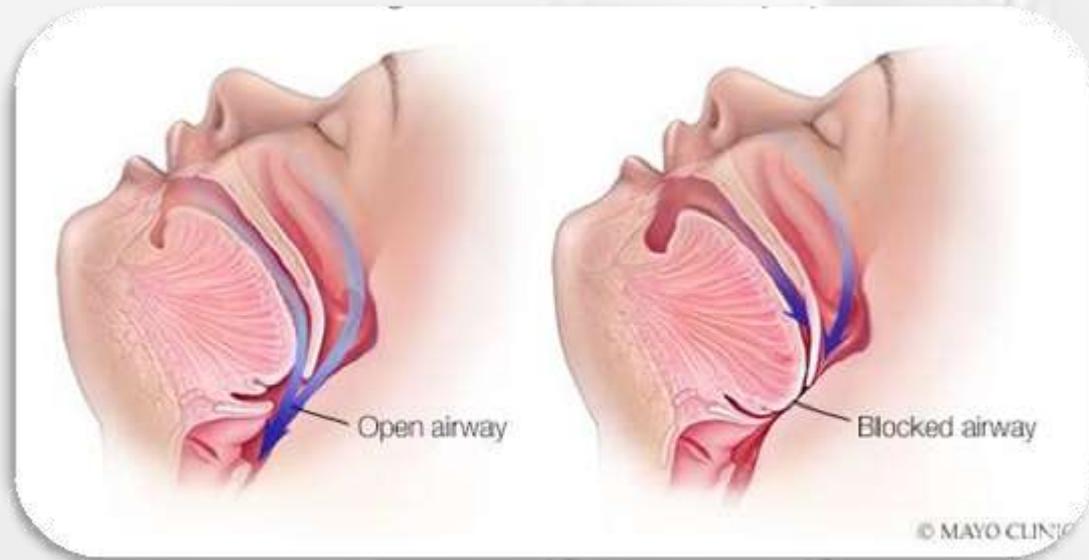
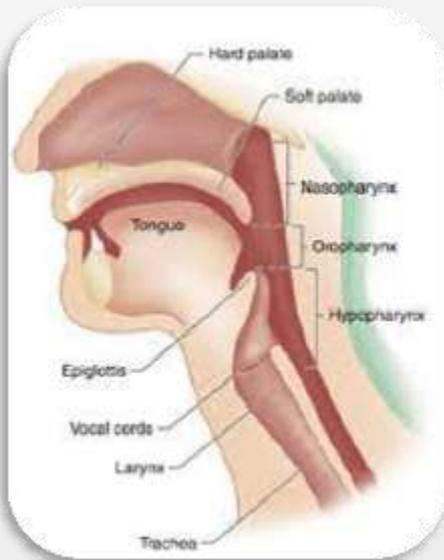
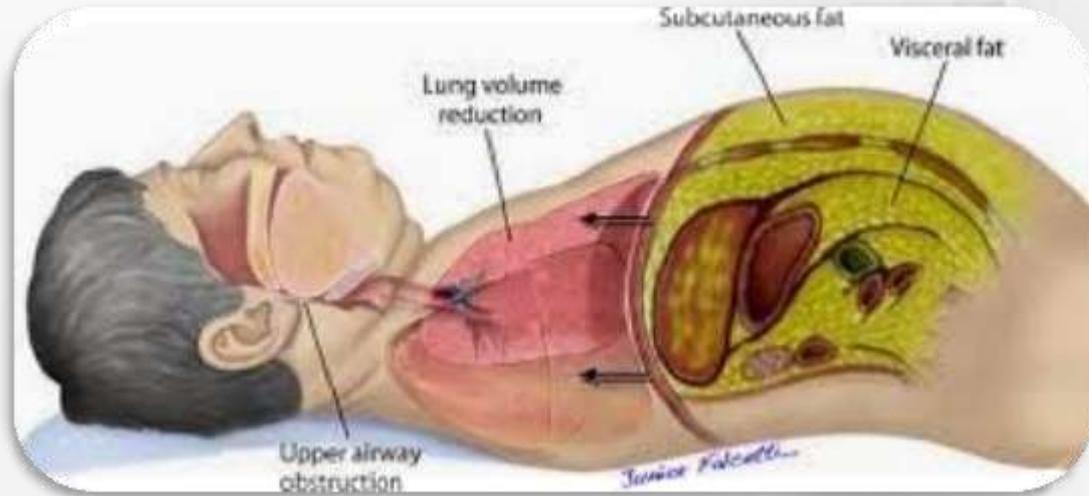
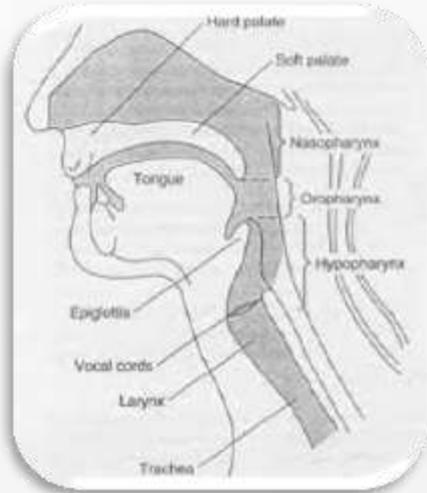
PENDAHULUAN

- Bernafas sangat penting untuk melangsungkan kehidupan. Tanpa asupan O_2 dan pelepasan CO_2 oleh paru-paru serta transport gas-gas melalui aliran darah dapat mengakibatkan kerusakan organ & jaringan.
- Kegagalan memberikan oksigenasi secara adekuat ke otak dan organ vital lainnya dapat merupakan penyebab kematian tercepat pada trauma & nontrauma.

PENDAHULUAN

- Airway yang paten, breathing yang adekuat dan sirkulasi darah yang cukup untuk membawa O₂ ke seluruh tubuh diperlukan untuk mencegah tubuh kekurangan oksigen (hipoksia)
- Airway adalah saluran pernapasan yang merupakan transportasi kehidupan memberikan O₂ dari udara ke paru-paru dan mengangkut sisa hasil pembuangan CO₂ dari paru-paru ke udara. Dalam kondisi normal, jalan nafas selalu dalam kondisi terbuka.
- Breathing adalah suatu proses Bergeraknya udara masuk ke paru-paru untuk memberikan O₂ ke tempat yang membutuhkan dalam tubuh dan keluar udara dari paru-paru untuk menghilangkan CO₂.

AIRWAY



AIRWAY

KAPAN DIKATAKAN JALAN NAFAS NORMAL?

- Jalan nafas bebas dari sumbatan
- Terdengar suara nafas yang jelas, bersih dan jernih, tidak terdapat suara nafas tambahan (gurgling, snoring dan stidor)
- Dilakukan tanpa adanya usaha yang berlebihan atau dengan posisi tertentu.
- Aliran udara dapat dirasakan secara normal.

KAPAN DIKATAKAN JALAN NAFAS TIDAK NORMAL?

Jalan nafas ada sumbatan :

Jk ada sumbatan total : chocking, disebabkan karena tersedak benda asing

Jk ada sumbatan parsial /sebagian :

- Cairan (darah/muntahan) : gurgling (bunyi kumur-kumur)
- Pangkal lidah : snoring (mengorok krn lidah jatuh ke belakang)
- Obstruksi anatomis : stidor /crowing

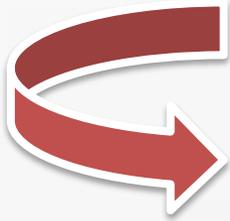
Gangguan Jalan Nafas

- Penilaian kepatenan jalan nafas pada pasien sangatlah penting.
 - Bila pasien dalam kondisi sadar & dapat menjawab pertanyaan secara adekuat dpt disimpulkan bahwa jalan nafas baik, pernafasan baik & perfusi darah ke otak baik.
 - Gangguan dalam menjawab pertanyaan menunjukkan adanya gangguan jalan nafas dan gangguan kesadaran.
- Gangguan jalan nafas dapat terjadi secara tiba-tiba dan total, perlahan dan parsial, progresif ataupun berulang.
 - Takipnea merupakan tanda awal adanya gangguan jalan nafas sehingga diperlukan penilaian awal pada kepatenan jalan nafas dan kecukupan ventilasi.

Penyebab Obstruksi Jalan Nafas

- Lidah (karena tidak sadarkan diri)
- Darah, muntah
- Sekret, edema, darah
- Aspirasi isi lambung
- Sumbatan benda asing (kacang-kacangan, kancing, koin dan mainan kecil)
- Bronkospasme
- Pembengkakan jaringan lunak
- Trauma
- Reaksi alergi
- Luka bakar dan reaksi kimia
- Epiglottitis
- Virus atau bakteri infeksi
- Peritonsillar abses
- Retropharungeal abses
- Kanker tenggorokan
- Tracheomalacia

TANDA OBSTRUksi JALAN NAFAS



BAGAIMANA MENILAI ADA/TIDAKNYA
OBSTUKSI JALAN NAFAS?

LOOK

LISTEN

FEEL

LOOK (LIHAT)

TINGKAT KESADARAN

- Lakukan pengecekan kesadaran dari pasien dengan menanyakan “apakah pasien baik-baik saja?”
- Bila pasien responsif & menjawab berarti jalan nafas paten, tetapi bila pasien tidak berespons, goyangkan pundak pasien dg pelan dan ulangi lagi pertanyaannya.
- Bila pasien tetap tidak merespons kemungkinan besar pasien mengalami penurunan kesadaran karena hipoksia.

TANDA TANDA HIPOKSIA

- Tanda sianosis (kebiru-biruan) dapat dilihat pada kuku dan sekitar mulut pasien disebabkan oleh hipoksemia.

ADA/TIDAKNYA PENGGUNAAN OTOT BANTU PERNAPASAN

- Perhatikan juga adanya retraksi dan penggunaan otot bantu pernapasan oleh pasien yang menunjukkan adanya gangguan pernapasan

BENDA ASING PADA JALAN NAFAS

- Amati benda asing di dalam mulut seperti muntahan, darah atau cairan lambung. Bila terlihat benda-benda tsb maka lakukan finger sweep.

LISTEN (DENGAR)

**ADANYA SUARA TAMBAHAN
MENUNJUKKAN ADANYA
OBSTRUksi JALAN NAFAS**

- SNORING (mendengkur)**
karena lidah jatuh
kebelakang
- GURGLING (berkumur)**
karena ada cairan atau darah
- STIDOR (serak/parau)**
karena ada sumbatan parsial
pada faring/laring
- PENDERITA DENGAN KATA-
KATA KASAR ATAU
MELAWAN (gaduh gelisah)**
kemungkinan mengalami
hipoksia

FEEL (RASAKAN)

- Lakukan pengecekan aliran
udara ekspirasi dengan pipi
penolong yang didekatkan
pada hidung dan mulut
pasien, rasakan apakah ada
pergerakan udara ekspirasi.**
- Tentukan lokasi trachea
dengan cara meraba apakah
posisinya berada di tengah.**

BREATHING

Setelah jalan napas paten, belum tentu pernapasan akan baik sehingga langkah selanjutnya adalah melakukan pemeriksaan pernapasan apakah sudah adekuat/belum.

PEMERIKSAAN FISIK PENDERITA

- Pernapasan normal dengan RR dewasa 12-20x/menit, anak-anak 15-30 x/menit dan bayi 25-50 x/menit disertai ritme yang regular.
- Kualitas pernapasan meliputi : suara nafas ada dan seimbang, pergerakan dinding dada ada dan simetris, terdengar hembusan nafas.
- Kedalaman pernapasan : pengembangan dan pengempisan dada adekuat dan suara pernapasan terdengar penuh.

LIHAT

- Melihat naik turunnya pergerakan dinding dada
- Melihat adanya tanda-tanda sianosis pada bibir dan kuku
- Mengidentifikasi adanya perubahan pola nafas (takipnea/bradipnea)
- Penggunaan otot bantu pernapasan
- Adanya gerakan dinding dada yang tidak simetris
- Adanya deviasi trachea

DENGAR

- Dengarkan suara napas pasien
- Pergerakan udara keluar masuk dari rongga hidung dan mulut

RASAKAN

- Merasakan pergerakan udara dg mendekatkan pipi penolong pada permukaan wajar pasien

PENYEBAB HENTI NAFAS

HAL YANG DAPAT MENYEBABKAN HENTI NAFAS

- a) Sumbatan mekanik atau obstruksi karena lidah
- b) Muntahan
- c) Benda asing (misalnya gigi, balon, kelereng, permen, potongan makanan)
- d) Serangan jantung atau stroke
- e) Overdosis obat
- f) Keracunan
- g) Perdarahan yang banyak
- h) Tersengat aliran listrik

MANAJEMEN PERNAFASAN

PRINSIP UMUM PEMBERIAN TERAPI OKSIGEN

INDIKASI :

- a) Memberikan suplai kebutuhan oksigen kpd pasien dengan pernapasan spontan dimana oksigen tidak adekuat
- b) Kebutuhan oksigen dapat diketahui melalui pemeriksaan klinik, pulse oksimetri dan pemeriksaan AGD
- c) Oksigen harus diberikan pada dosis yang tepat karena pada penggunaan dosis yang tidak tepat dan dalam waktu yang lama dapat menyebabkan keracunan

BANTUAN NAFAS

MOUTH TO MOUTH RESCUE BREATHING

- Mouth to mouth rescue breathing adalah metode penyelamatan pernapasan pada pasien yang mudah dilakukan, tidak memerlukan alat bantu kecuali penolong itu sendiri.
- Metode ini berisiko menularkan penyakit sehingga diperlukan barrier pada saat melakukan tindakan untuk mencegah kontak langsung dengan mulut pasien.

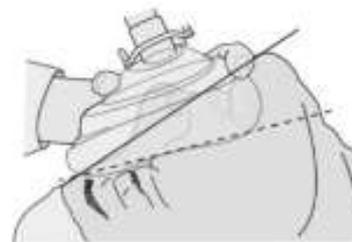
- Jika tidak ditemukan barrier pengaman penyelamatan pernapasan dapat dilakukan dengan meminimalisir kontak dengan pasien.



BANTUAN NAFAS

MOUTH TO MASK VENTILATION RESCUE BREATHING

- Untuk mencegah kontak dengan pasien, penolong dapat menggunakan alat bantu mouth to mouth ventilation device. Klep satu arah dan mouth piece akan membuat penolong lebih aman dari risiko penularan penyakit melalui mulut pasien.
- Alat ini juga dilengkapi lubang udara yang memungkinkan adanya suplay oksigen dari luar dan terdapat pipa udara antara mouth piece dan masker
- Masker terbuat dari bahan yang transparan sehingga bila terjadi sianosis pada bibir pasien, darah atau muntahan pada mulut korban, penolong langsung dapat



BANTUAN NAFAS



BAG VALVE MASK VENTILATION

- Dikenal juga dengan nama Bag Valve Mask (BVM), Bag Valve Device, atau ambubag

INDIKASI :

- Memberikan tekanan positif bantuan ventilasi secara manual pada pasien yang tidak dapat melakukan ventilasi secara spontan (apnea).

HAL YANG HARUS DIPERHATIKAN :

- Tekanan oksigen yang tidak tepat dapat menyebabkan distensi gaster dan pneumothoraks
- Penolong diharapkan dapat dengan tepat memastikan posisi BVM, bila ada 2 penolong maka 1 penolong dapat memegang BVM & penolong lainnya menjaga agar mask pada wajah pasien tidak berpindah posisi

CIRCULATION

NADI

- Berapakah frekuensi nadi (x/menit)?
- Bagaimana iramanya? teratur atau tidak?
- Bagaimana denyutnya? lemah/kuat/tidak kuat?

TEKANAN DARAH

SUHU TUBUH

EKSTREMITAS

- Apakah dingin/hangat?

WARNA KULIT

- Apakah sianosis? Pucat? Kemerahan?

CRT

- < 2 detik
- > 2 detik

EDEMA

- Ada tidaknya edema?

LOKASI EDEMA

Muka? Tungkai? Tangan? Anasarka?

NYERI DADA

- Bagaimanakah karakteristik nyeri dada? Menetap? Menyebar? Seperti ditusuk-tusuk? Seperti ditimpa benda berat?

CIRCULATION

DEHIDRASI

Derajat Dehidrasi	Dewasa	Anak
Dehidrasi ringan	4 %	4% - 5%
Dehidrasi Sedang	6%	5% - 10 %
Dehidrasi Berat	8%	10% - 15%
Syok	15% - 20 %	15% - 20%

Tabel 2. Gejala klinis berdasarkan derajat dehidrasi

	Ringan	Sedang	Berat
Defisit cairan	3-5%	6-8%	>10%
Hemodinamik	Takikardi Nadi lemah	Takikardi Nadi sangat lemah Volume kolaps Hipotensi ortostatik	Takikardi Nadi tak teraba Akral dingin Sianosis
Jaringan	Lidah kering Turgor turun	Lidah keriput Turgor kurang	Atonia Turgor buruk
Urin	Pekat	Jumlah turun	Oligouria
Sistem Saraf Pusat (SSP)	Mengantuk	Apatis	Koma

CIRCULATION

PERDARAHAN

	Klas I	Klas II	Klas III	Klas IV
Kehilangan darah (ml)	Sampai 750	750-1500	1500-2000	>2000
Kehilangan darah (%EBV)	Sampai 15%	15-30%	30-40%	>40%
Denyut nadi	<100	>100	>120	>140
Tek. Darah (mmHg)	Normal	Normal	Menurun	Menurun
Tek. Nadi (mmHg)	Normal atau meningkat	Menurun	Menurun	Menurun
Frek. Napas	14-20	20-3-	30-35	>35
Produksi urin (ml/jam)	>30	20-30	5-15	Tidak ada
SSP / status	Gelisah ringan	Gelisah sedang	Gelisah dan	Bingung dan
mental			bingung	letargi
Cairan pengganti (rumus 3 :1)	Kristaloid	Kristaloid	Kristaloid dan darah	Kristaloid dan darah

RESUSITASI CAIRAN

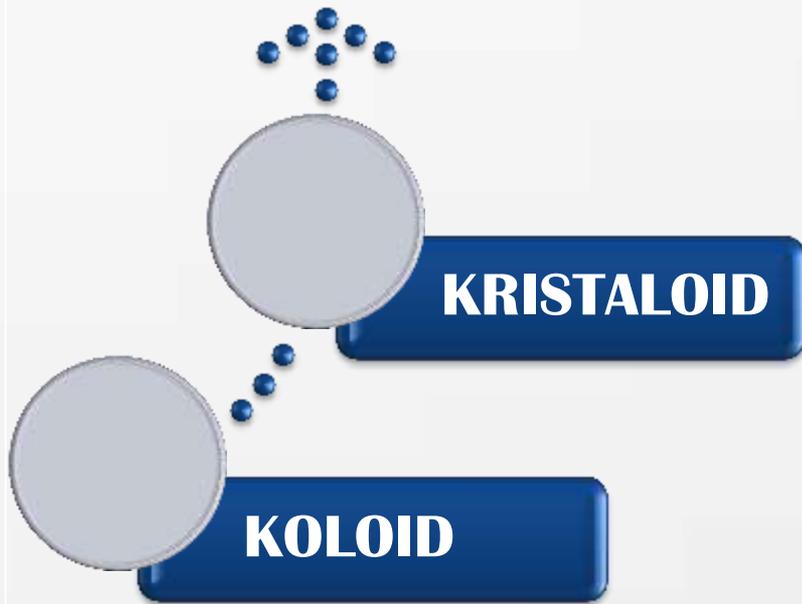
PENGERTIAN :

- Resusitasi cairan atau penggantian cairan adalah tindakan untuk mengganti cairan tubuh yang hilang.
- Cairan diganti melalui pemberian secara intravena jika terjadi perdarahan atau dehidrasi berat.

TUJUAN RESUSITASI CAIRAN :

- Untuk mengembalikan volume cairan yang hilang
- Pada syok, tujuan resusitasi cairan adalah untuk mengembalikan perfusi jaringan dan pengiriman oksigen ke sel sehingga dg demikian mengurangi iskemia jaringan dan kemungkinan kegagalan organ
- Tujuan akhir dari resusitasi cairan adalah perbaikan perfusi jaringan.

JENIS-JENIS CAIRAN UNTUK RESUSITASI



JENIS-JENIS CAIRAN UNTUK RESUSITASI

KRISTALOID

- Cairan ini adalah cairan yang paling sering digunakan sebagai cairan resusitasi, karena memiliki molekul yang kecil, mudah digunakan, harganya lebih murah dan cepat menggantikan cairan yang hilang.
- Meski begitu, karena lebih mudah diserap oleh tubuh, pemberian kristaloid dalam jumlah terlalu banyak dapat menyebabkan edema atau bengkak akibat penimbunan cairan di jaringan tubuh.
- Cairan kristaloid yang umum digunakan adalah Normal Saline (NS) dan Ringer Laktat (RL).

JENIS-JENIS CAIRAN UNTUK RESUSITASI

KOLOID

- Cairan koloid mengandung zat-zat dengan molekul yang lebih berat, seperti albumin dan gelatin. Cairan koloid akan bertahan lebih lama di dalam pembuluh darah.
- Koloid dapat digunakan sebagai cairan resusitasi pada pasien yang mengalami kekurangan cairan parah, seperti syok hipovolemik dan perdarahan berat.
- Namun jika penggunaannya tidak tepat, koloid dapat memicu reaksi alergi, gangguan pembekuan darah, dan kegagalan fungsi ginjal.
- Cairan koloid yang umum digunakan adalah dekstran, HES dan gelatin

RESUSITASI CAIRAN PADA PASIEN DEHIDRASI

RINGAN :

Ganti cairan defisit dengan pemberian oral

SEDANG :

Ganti cairan defisit dengan pemberian oral dibantu dengan pemberian cairan infus dengan kristaloid sesuai dengan defisit ditambah dengan cairan pemeliharaan

BERAT :

Lakukan resusitasi cairan dengan cara menentukan defisit kehilangan cairan dan cairan pemeliharaan selama 24 jam

50% defisit diberikan pada 8 jam ditambah dengan cairan pemeliharaan selama 8 jam

50% defisit selanjutnya diberikan pada 16 jam selanjutnya ditambah dengan cairan pemeliharaan selama 16 jam

RESUSITASI CAIRAN PADA PASIEN DEHIDRASI

BERAT :

- Dilakukan resusitasi cepat 10-20cc/kg selama 10-15 menit dalam 1 jam pada 8 jam pertama sampai hemodinamik stabil, dapat diulang beberapa kali sampai kondisi syok teratasi.
- Sisa dari defisit 50%+cairan pemeliharaan pada 8 jam pertama dikurangi dengan jumlah cairan yang digunakan pada resusitasi cepat dijadikan cairan pemeliharaan dalam 7 jam selanjutnya

RESUSITASI CAIRAN PADA PASIEN DEHIDRASI dg TERAPI CAIRAN KRISTALOID

CONTOH SOAL :

Seorang laki-laki berusia 35 tahun [BB 50 kg], datang di IGD diantar keluarganya dengan kondisi peritonitis disertai dehidrasi berat. Tekanan darah pasien 70/50 mmHg dan frekuensi nafas 110 x/menit.

Bagaimanakah resusitasi cairan yang diberikan pada pasien tsb?

JAWABAN :

Berdasarkan kondisi tsb, maka cairan yang dibutuhkan adalah :

Derajat dehidrasi x kg BB

$$15\% \times 50 \text{ kg} = 7,5 \text{ liter} = 7.500 \text{ ml}$$

TEKNIK PEMBERIAN CAIRAN :

1. 50% dari total cairan (3.750ml) diberikan dalam 8 jam pertama, sisanya 50% dari total cairan (3750 ml) diberikan dalam 16 jam berikutnya.
2. Agar gangguan hemodinamik cepat teratasi maka 1 jam pertama diberikan 20 ml/kgBB, maka dalam 1 jam pertama diberikan 20 ml x 50 kg = 1.000 ml (1 liter)

RESUSITASI CAIRAN PADA PASIEN PERDARAHAN

- a. Evaluasi ABC
- b. Berikan Oksigen
- c. Pasang infus 2 jalur kalau perlu dengan abocath terbesar
- d. Menentukan kelas perdarahan sesuai dengan gejala klinis yang ada
- e. Menentukan estimasi jumlah kehilangan darah
- f. Mengganti cairan perdarahan dengan menggunakan kristaloid atau koloid/darah { volume cairan yang diganti sebanyak 3 kali dari estimasi kehilangan darah jika menggunakan kristaloid}

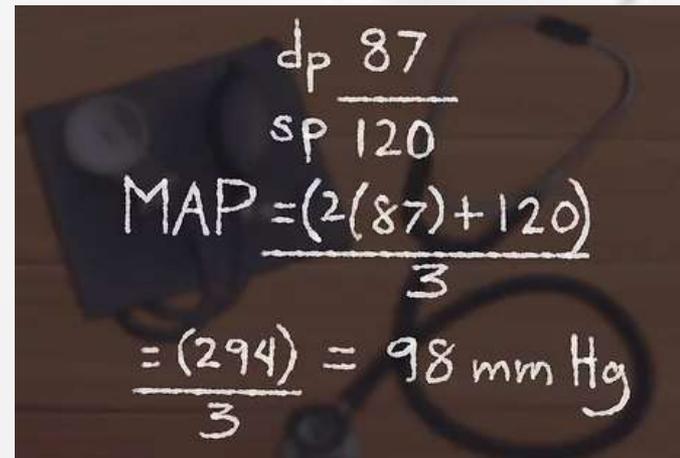
END POINT OF RESUSCITATION

TUJUAN RESUSITASI CAIRAN :

- MAP (Mean Arterial Pressure) \geq 65 mmHg, dan
- UO \geq 0,5 – 1 ml/kgBB/jam
- Perfusi jaringan kembali adekuat

SELAMA RESUSITASI CAIRAN,
LAKUKAN MONITORING HR,
TEKANAN DARAH DAN UO

• RUMUS MAP :



Handwritten calculation of Mean Arterial Pressure (MAP) on a dark background with a stethoscope. The formula is:

$$\text{MAP} = \frac{2(\text{dp}) + \text{sp}}{3}$$

Using the values dp 87 and sp 120:

$$= \frac{2(87) + 120}{3} = \frac{294}{3} = 98 \text{ mm Hg}$$



T₁

H₄

A₁

N₁

K₅

S₁