

# ASUHAN PADA KLIEN DENGAN MASALAH PADA PEMENUHAN OKSIGENASI



WIJAYA HUSADA

# KONSEP DASAR OKSIGENASI



- Definisi

**Oksigen** : unsur vital dalam proses metabolisme untuk mempertahankan kelangsungan hidup seluruh sel-sel tubuh

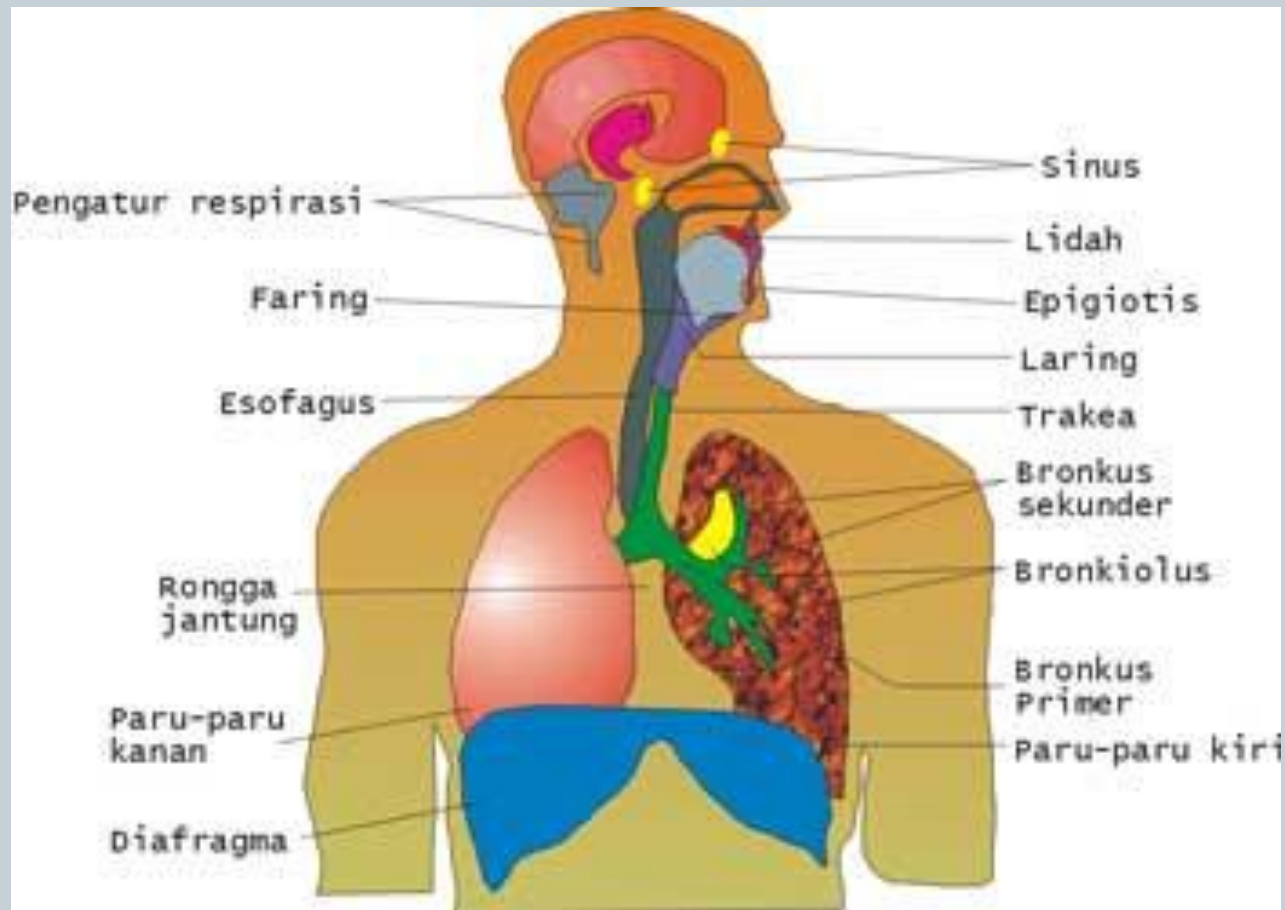
**Oksigenasi** : menghirup udara dari luar yang mengandung Oksigen ( $O_2$ ) ke dalam tubuh serta menghembuskan Karbondioksida ( $CO_2$ ) sebagai hasil sisa oksidasi

# Sistem Tubuh yang Berperan dalam Kebutuhan Oksigenasi :

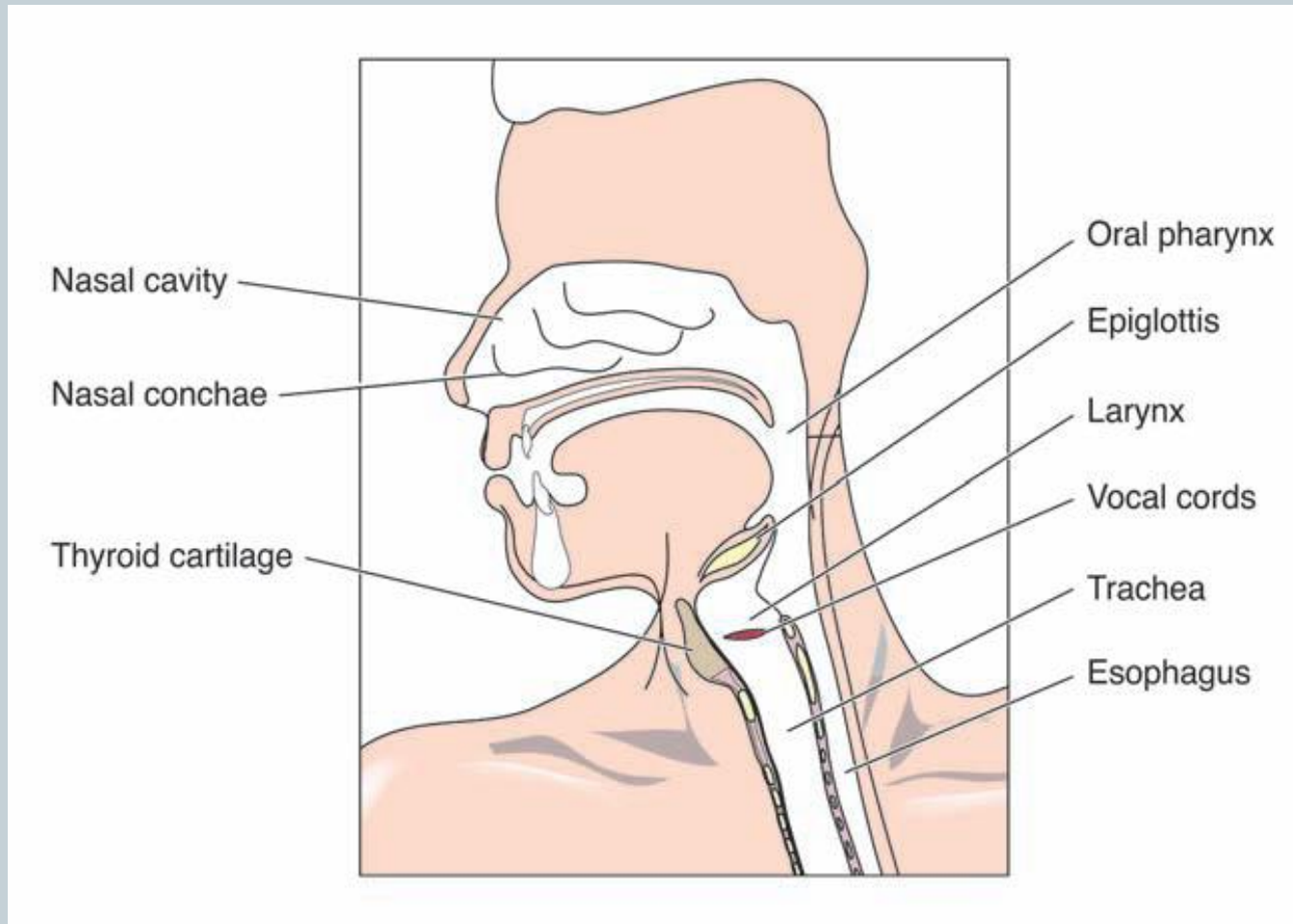


- Saluran pernapasan bagian atas
  - hidung
  - laring
  - faring
  - epiglotis
- Saluran pernapasan bagian bawah
  - trakea
  - bronkus
  - bronkiolus
- Paru – Perkembangan Paru Pasca Lahir

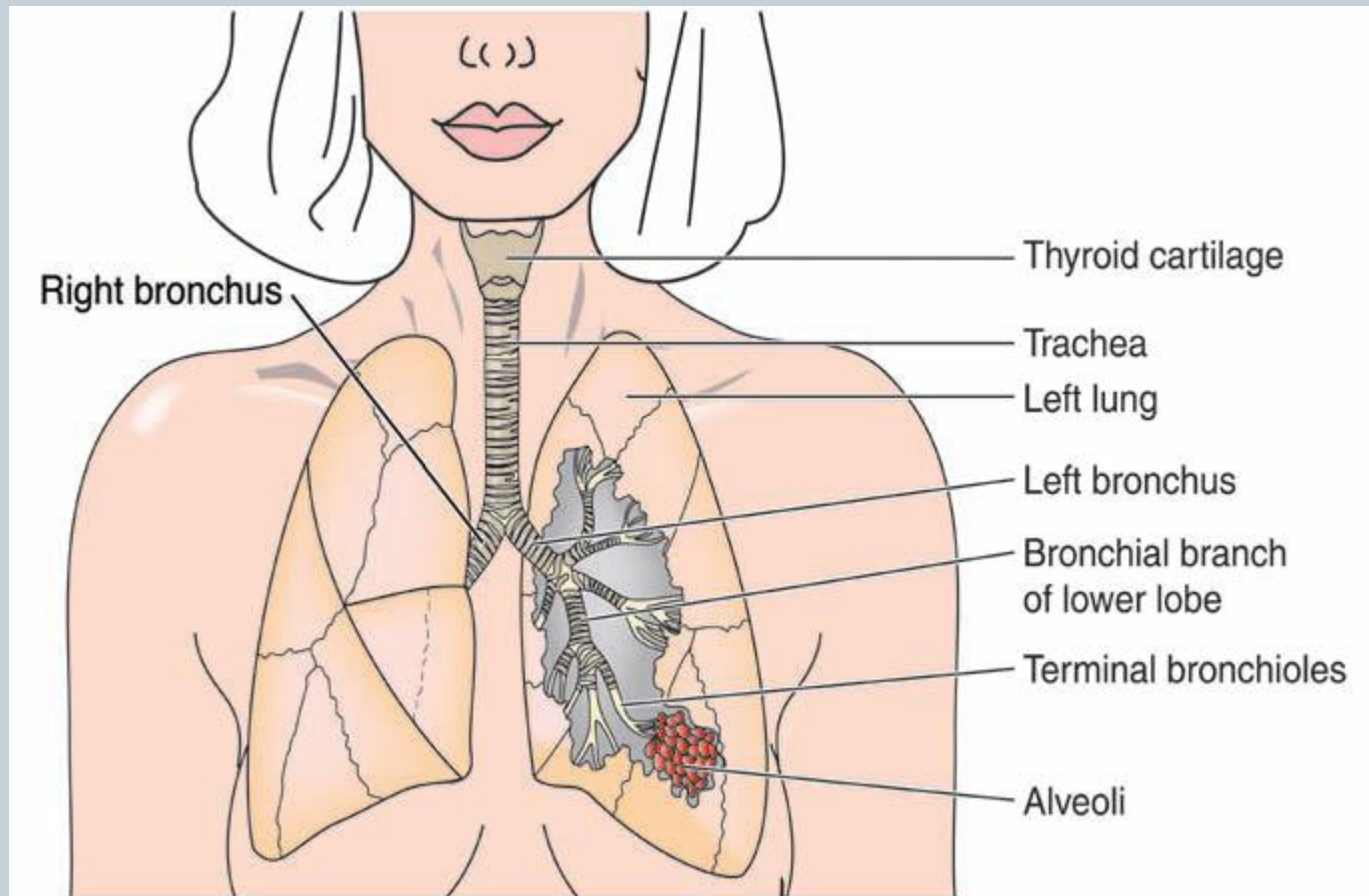
# Anatomi Sistem Pernafasan



# Anatomi Saluran Pernapasan bagian Atas



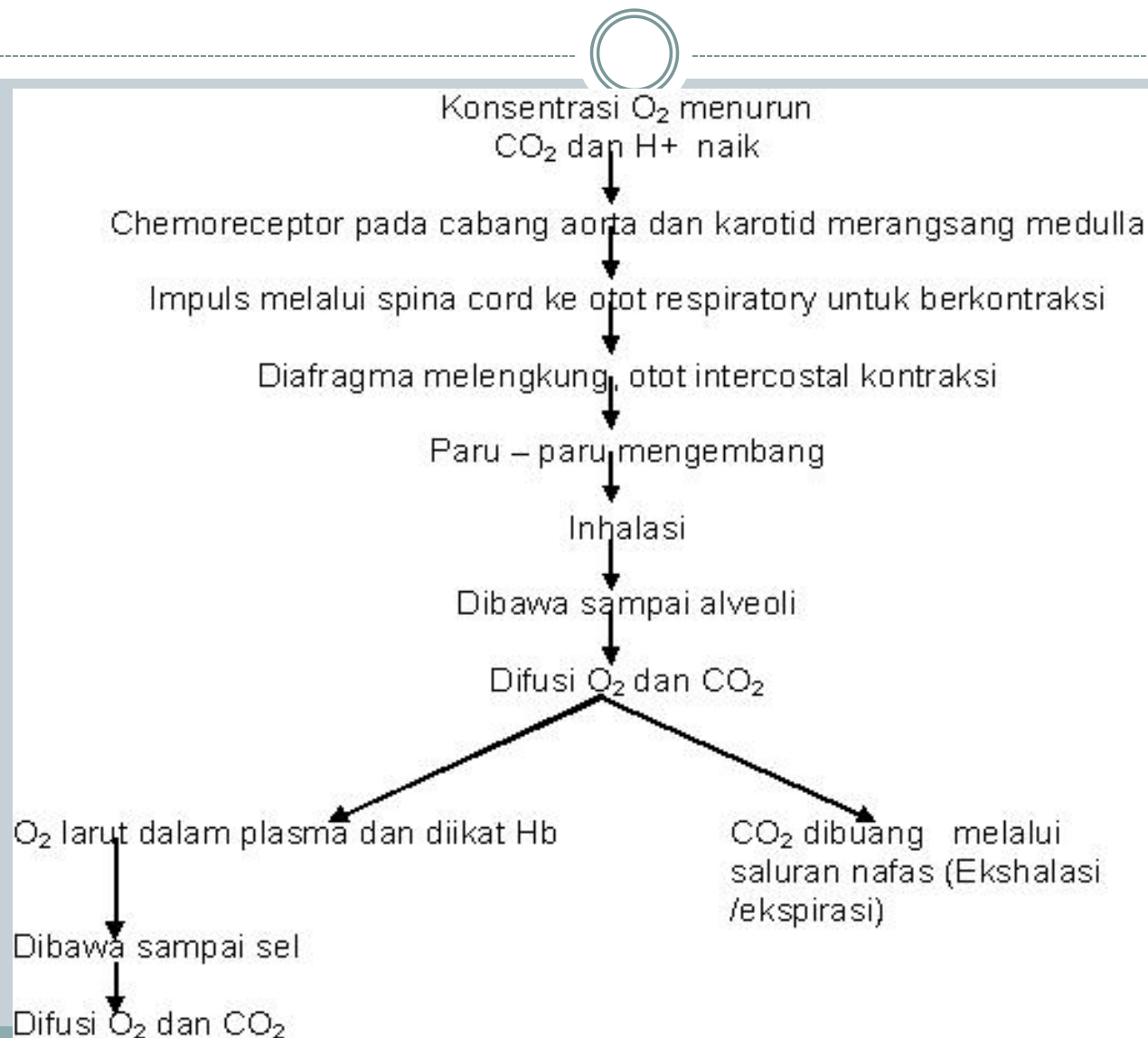
# Anatomi Saluran Pernapasan bagian Bawah



# Frekuensi pernafasan normal pada bayi/anak

Golongan umur	Frekuensi nafas (kali/menit)	Rerata waktu tidur (kali per menit)
Bayi baru lahir	30-60	35
1 bulan -1 tahun	30-60	30
1-2 tahun	25-50	25
3-5 tahun	20-30	22
5-9 tahun	15-30	18
10 tahun	15-30	15

# Proses Fisiologi Oksigenasi



# Proses Bernafas



- Ventilasi
- Difusi
- Perfusi
- Transpor dari oksigen dan karbon dioksida

# Faktor- faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kebutuhan Oksigenasi:

## 1. Faktor Fisiologi

- Menurunnya kemampuan mengikat oksigen seperti anemia
- Menurunnya konsentrasi oksigen yang diinspirasi seperti pada obstruksi saluran pernapasan bagian atas
- Hipovolemia sehingga tekanan darah menurun yang mengakibatkan terganggunya oksigen



## **2. Faktor Perkembangan**

- Bayi prematur, yang disebabkan kurangnya pembentukan surfaktan
- Bayi dan toddler, adanya risiko ISPA
- Anak usia sekolah dan remaja, risiko infeksi saluran pernafasan dan merokok
- Dewasa muda dan pertengahan, diet yang tidak sehat, kurang aktifitas, stres yang mengakibatkan penyakit jantung dan paru-paru.
- Dewasa tua, adanya proses penuaan yang mengakibatkan kemungkinan arteriosklerosis, elastisitas menurun, ekspansi paru menurun



### **3. Faktor Perilaku**

- Nutrisi
- Exercise
- Merokok
- Substance abuse (alkohol dan obat-obatan) :
- Kecemasan



## **4. Faktor Lingkungan**

- Tempat kerja (polusi)
- Suhu Lingkungan
- Ketinggian tempat dari permukaan laut

## **5. Alergi Pada Saluran Napas**

## **6. Obat-obatan**

# Perubahan Fungsi Pernapasan

## Hiperventilasi



- **Hiperventilasi** : ventilasi yang berlebihan untuk mengeliminasi karbon dioksida normal di vena yang di produksi melalui metabolisme selular
- **Hipoventilasi** : ventilasi alveolar tidak adekuat memenuhi kebutuhan oksigen tubuh atau mengeliminasi  $\text{CO}_2$  secara adekuat. Jika ventilasi alveolar menurun maka  $\text{PaCO}_2$  meningkat. Atelektasis (kolaps alveoli yang mencegah pertukaran  $\text{O}_2$  dan  $\text{CO}_2$ )
- **Hypoxia** : ketidakcukupan oksigen dalam tubuh, dari gas yang diinspirasi ke jaringan

# Perubahan Pola Nafas



## Ritme respirasi abnormal

- *Cheyne Stokes* → bertambah dan berkurangnya ritme respirasi, dari pernafasan yang sangat dalam, lambat dan akhirnya diikuti periode apnea, o.k gagal jantung kongestif, PTIK, dan overdosis obat.
- *Kussmaul's (hyperventilasi)* → peningkatan kecepatan dan kedalaman nafas biasanya lebih dari 20 x per menit. Dijumpai pada asidosisi metabolik, dan gagal ginjal.
- *Apneustic* → henti nafas , pada gangguan sistem saraf pusat
- *Biot's* → nafas dangkal, mungkin dijumpai pada orang sehat dan klien dengan gangguan system saraf pusat.
- Normalnya bernafas hanya membutuhkan sedikit usaha. Kesulitan bernafas disebut *dyspnea*.

# Data Fokus Pengkajian Masalah Pada Pemenuhan Oksigenasi



- Riwayat keperawatan
- Pengkajian fisik
- Pemeriksaan diagnostik

# A. Riwayat Keesehatan



- Masalah Respirasi
- Riwayat penyakit pernafasan
- Masalah cardiovascular
- Gaya hidup
- Prosentase batuk
- Sputum
- Nyeri dada
- Faktor resiko
- Riwayat pengobatan

## B. Pemeriksaan Fisik



- Inspeksi : rata – rata, kedalaman, ritme, usaha, kualitas respirasi, catat posisi klien pada saat bernafas.
- Palpasi : temperatur kulit, fremitus, pengembangan dada, krepitasi, massa, edema, dll.
- Perkusi : intensitas, tinggi rendahnya suara serta kualitas dan lokasinya
- Auskultasi : vesikuler, bronchial, bronchovesikuler, rales, ronchi, lokasi dan perubahan suara nafas serta saat terjadinya.

## C. Pemeriksaan Diagnostik



- Kultur dan sensitifitas
- Cytology
- BTA ( Bacil Tahan Asam )
- Spirometri
- BGA ( Blood Gas Analysa ) Pemeriksaan
- Visual : Rontgen, Bronchoscopy, Scaning, Flouroskopy.

## D. Diagnosa Pada Masalah Pemenuhan Oksigenasi



1. Bersihan jalan nafas tidak efektif
2. Pola napas tidak efektif
3. Gangguan pertukaran gas
4. Penurunan kardiak output
5. Rasa berduka
6. Koping tidak efektif
7. Perubahan rasa nyaman
8. Potensial/resiko infeksi
9. Interaksi sosial terganggu
10. Intoleransi aktifitas, dll sesuai respon klien

# Rencana asuhan



1. Mempertahankan terbukanya jalan napas
2. Mobilisasi sekresi paru
3. Mempertahankan dan meningkatkan pengembangan paru
4. Mengurangi / mengoreksi hipoksia dan kompensasi tubuh akibat hipoksia
5. Meningkatkan transportasi gas dan Cardiac Output. Dengan resusitasi jantung paru (RJP), yang mencakup tindakan ABC

# 1. Mempertahankan terbukanya jalan napas



## a. Pemasangan jalan napas buatan

Rute pemasangan :

- Orotrakheal : mulut dan trachea
- Nasotrakheal : hidung dan trachea
- Trakheostomi : tube dimasukkan ke dalam trakheal melalui suatu insisi yang diciptakan pada lingkaran kartilago ke-2 atau ke-3
- Intubasi endotrakheal

b. Latihan napas dalam dan batuk efektif.

c. Posisi yang baik

d. Pengisapan lendir (*suctioning*)

e. Pemberian obat bronchodilator

## 2. Mobilisasi sekresi paru



- Hidrasi
- Humidifikasi
- Postural drainage

### 3. Mempertahankan dan meningkatkan pengembangan paru



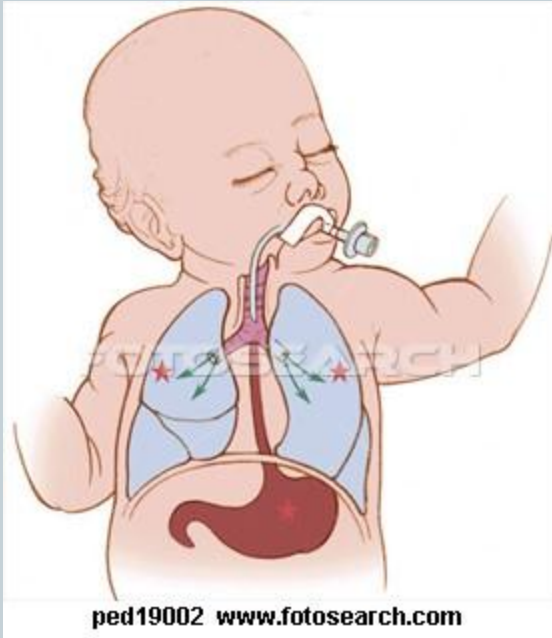
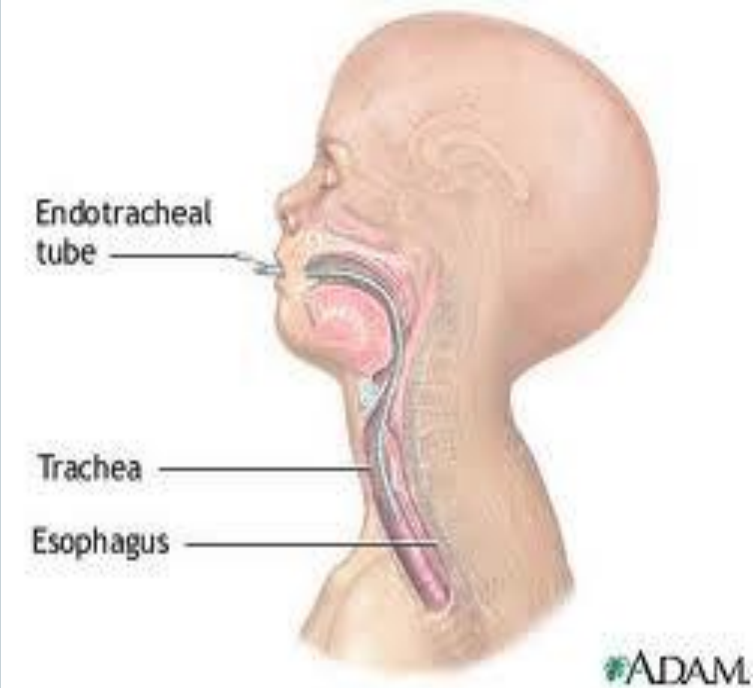
- Latihan napas
- Pemasangan ventilasi mekanik
- Pemasangan chest tube dan chest drainage

## 4. Mengurangi / mengoreksi hipoksia dan kompensasi tubuh akibat hipoksia



- Nasal Kanul
- Bronkhopharingeal khateter
- Masker Oksigen
- Aerosol mask / trakheostomy collars
- ETT (endo trakheal tube)





# 5. Meningkatkan transportasi gas dan Cardiac Output



A : Air way adalah mempertahankan kebersihan atau membebaskan jalan napas

B : Breathing adalah pemberian napas buatan melalui mulut ke mulut atau mulut ke hidung

C : Circulation adalah memulai kompresi jantung atau memberikan sirkulasi buatan

Jadi secara umum intervensi keperawatan mencakup di dalamnya :

- a. Health promotion
  - Ventilasi yang memadai
  - Hindari rokok
  - Pelindung / masker saat bekerja
  - Hindari inhaler, tetes hidung, spray (yang dapat menekan nervus 1)
  - Pakaian yang nyaman

## b. Health restoration and maintenance



- Mempertahankan jalan napas dengan upaya mengencerkan secret
- Teknik batuk dan postural drainage
- Suctioning
- Menghilangkan rasa takut dengan penjelasan, posisi fowler/semi fowler, significant other
- Mengatur istirahat dan aktifitas dengan memberikan HE yang bermanfaat, fasilitasi lingkungan, tingkatkan rasa nyaman, terapi yang sesuai, ROM
- Mengurangi usaha bernapas dengan ventilasi yang memadai, pakaian tipis dan hangat, hindari makan berlebih dan banyak mengandung gas, atur posisi
- Mempertahankan nutrisi dan hidrasi juga dengan oral hygiene dan makanan yang mudah dikunyah dan dicerna
- Mempertahankan eliminasi dengan memberikan makanan berserat dan ajarkan latihan
- Mencegah dan mengawasi potensial infeksi dengan menekankan prinsip medikal asepsis
- Terapi O<sub>2</sub>, Terapi ventilasi, Drainage dada

Selamat Belajar & Semoga Sukses



*TERIMA KASIH*