

An anatomical illustration of the human respiratory system, showing the lungs, heart, and trachea. A hand is shown pointing to the lungs. The background is a blue-tinted image of a human torso.

# **MODUL ASUHAN KEPERAWATAN SISTEM PERNAFASAN**

**Sholichin, S.Kp, M.Kep**

**11 Maret 2021**

# KELAINAN VENA

# A. VARIKOSIS VENA

1

- Vena yang melebar abnormal & berlekuk-lekuk

2

- Sebagai akibat tekanan intraluminal yang meningkat dan hilangnya penyokong dinding pembuluh.

3

- Tiap vena dalam tubuh dapat terkena dan paling sering vena superfisial tungkai

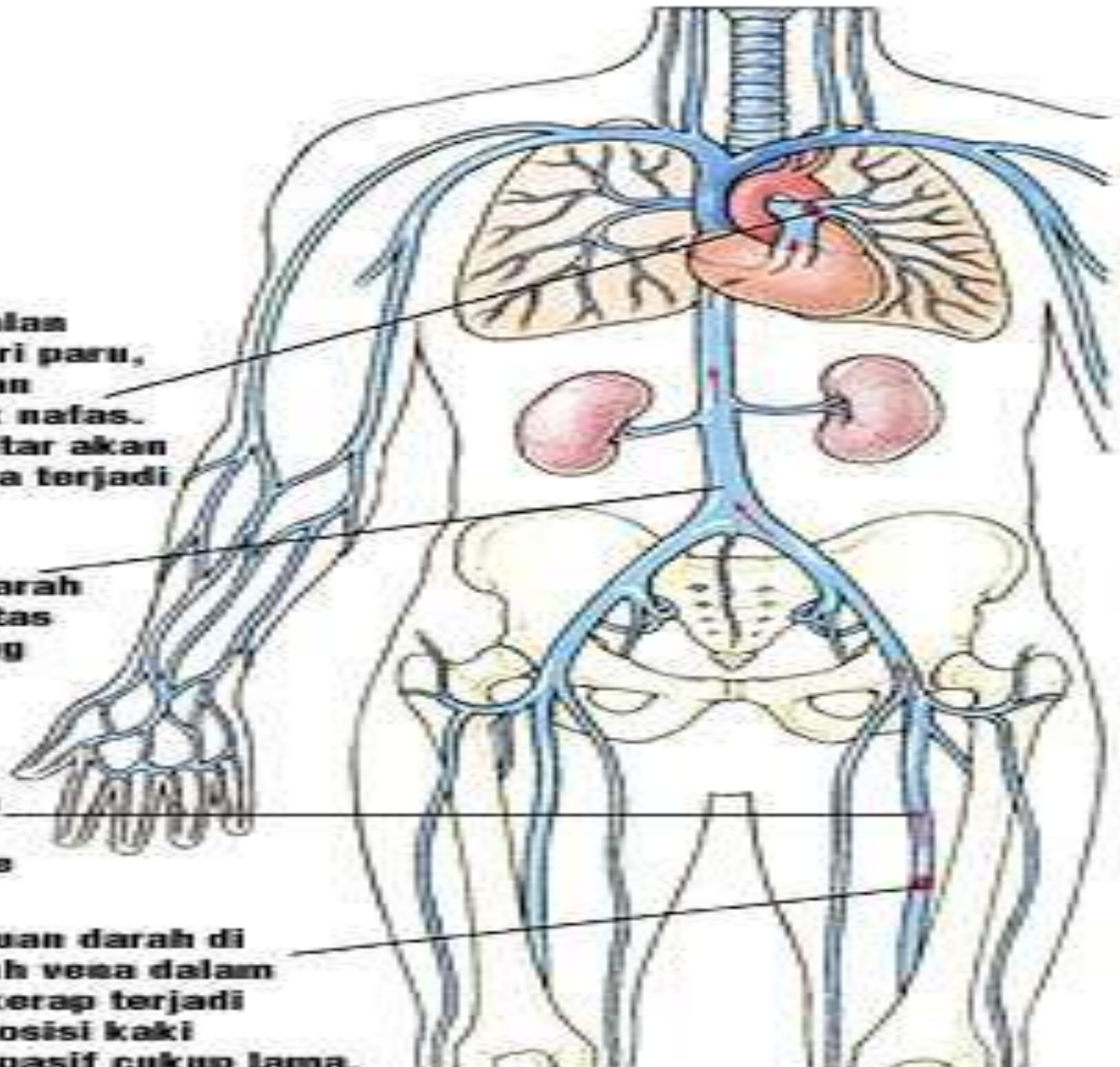


**Ketika gumpalan menutup arteri paru, penderita akan merasa sesak nafas. Jaringan sekitar akan rusak dan bisa terjadi pendarahan.**

**Gumpalan darah melaju ke atas lewat cabang vena balik.**

**Jalur dimana gumpalan darah naik ke atas.**

**Pembekuan darah di pembuluh vena dalam di kaki kerap terjadi akibat posisi kaki melinjat pasif cukup lama.**



# *Vena Superfisial Tungkai*



- ✦ Predileksi karena tekanan vena yg tinggi (dalam keadaan tidak bebas).
- ✦ Jaringan penyokong yg relatif kurang dibandingkan dg vena yg terletak lebih dalam

# Pada Individu Normal

- + Sejalan dg bertambahnya usia
- + Berkurangnya tonus jaringan
- + Atrofi otot
- + Perubahan degenerasi di dalam dinding pembuluh
- + Dilatasi vena

Sesungguhnya  
kelainan ini tampak  $\pm$   
50% lewat usia 50 th.

*wanita > sering dp laki-laki*

Cenderung dalam  
klg pd kejadian ini  
usia relatif muda

# *Hal lain yg dapat menggalakkan perkembangan Varikosis pada Tungkai/Tempat Lain*

- ✿ Tiap keadaan yg mendesak & menyumbat vena
- ✿ Trombosis intravaskuler
- ✿ Tumor yg menekan vena
- ✿ Pemakaian pakaian yg melingkar ketat ataupun bebatan bedah



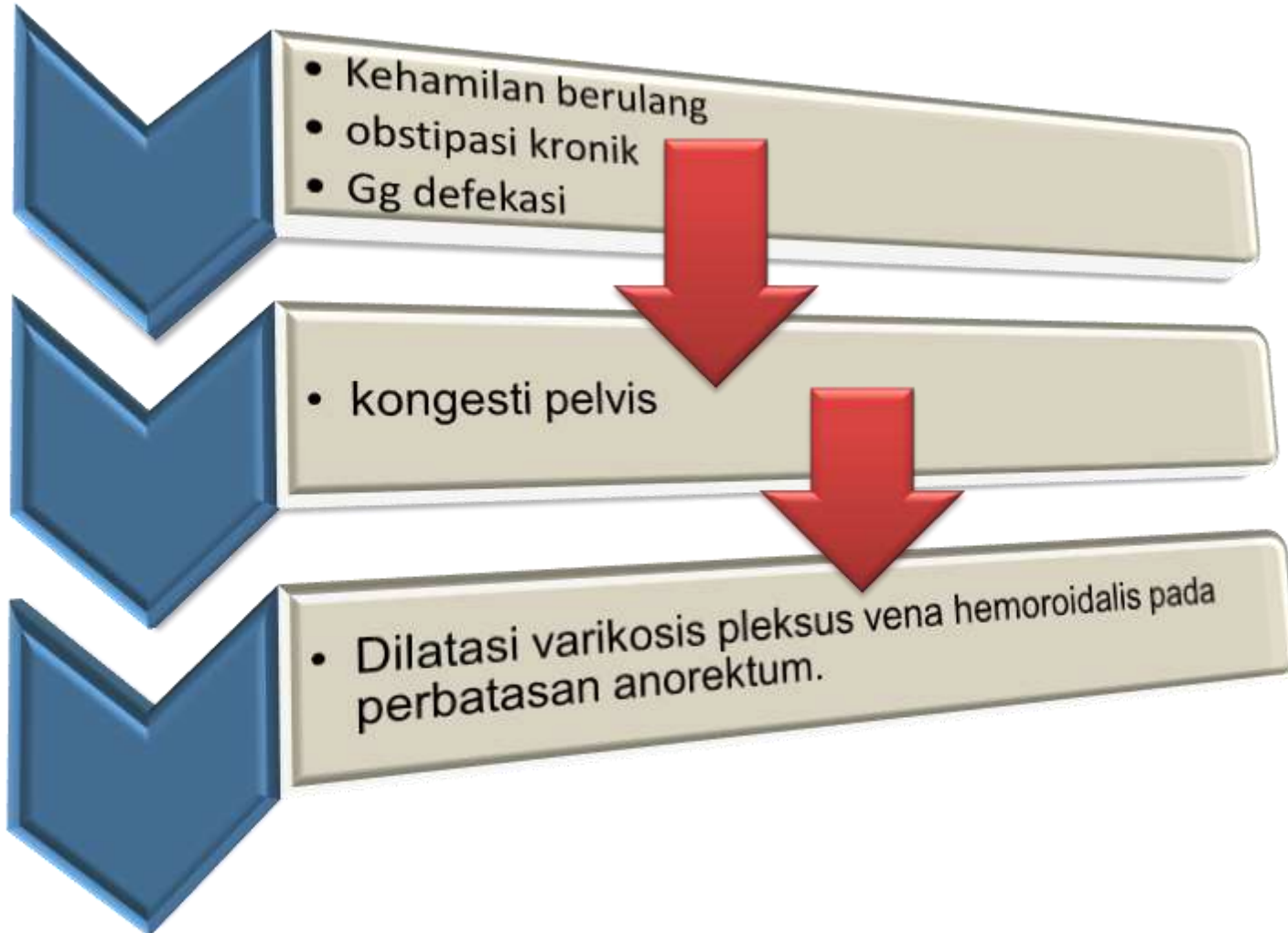
**Tekanan Intralumina Meningkat**



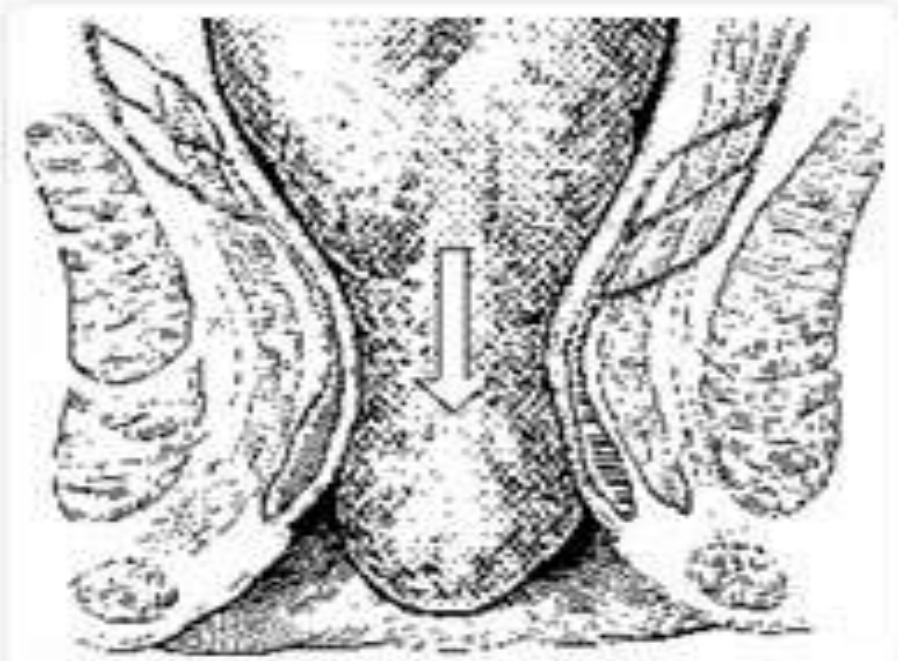
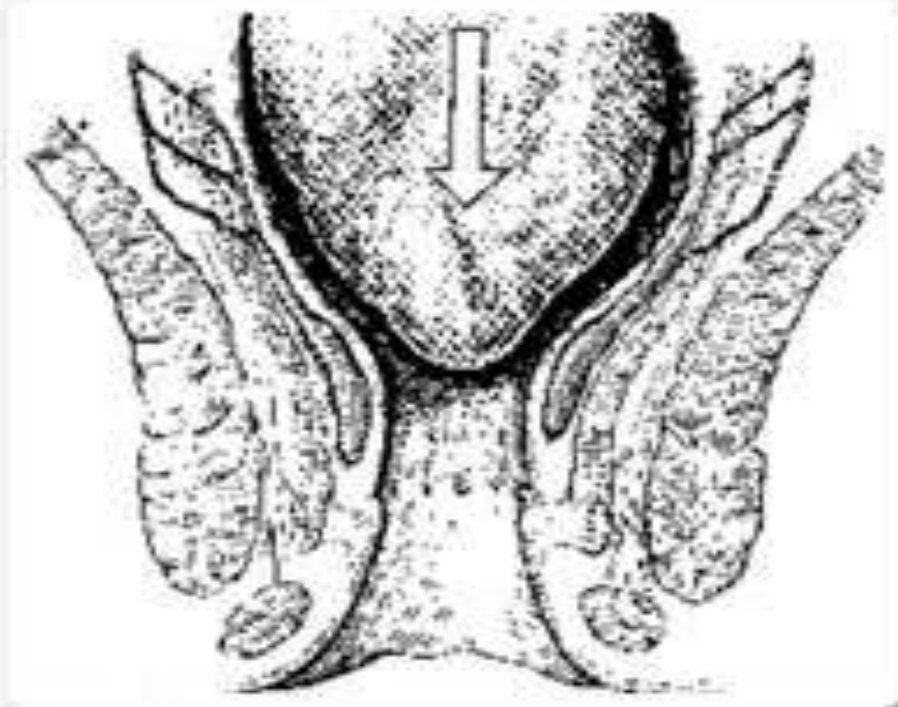


# Dua Tempat Khusus Yg Memerlukan Perhatian Pembentukan Varikosis

## 1. Hemoroid





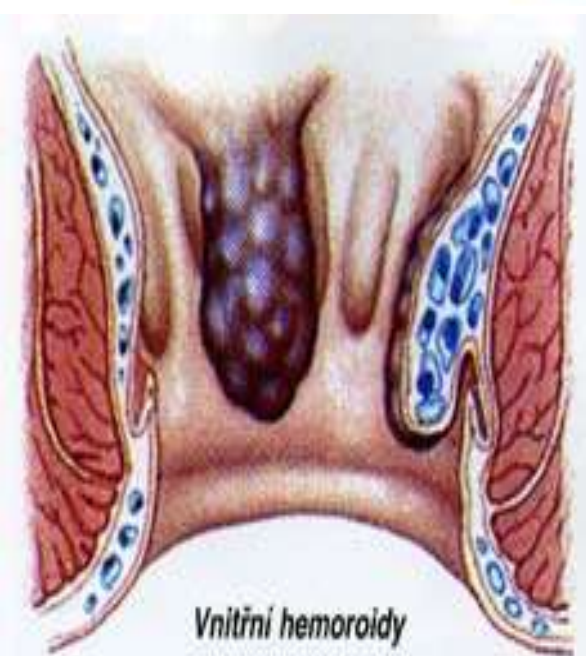
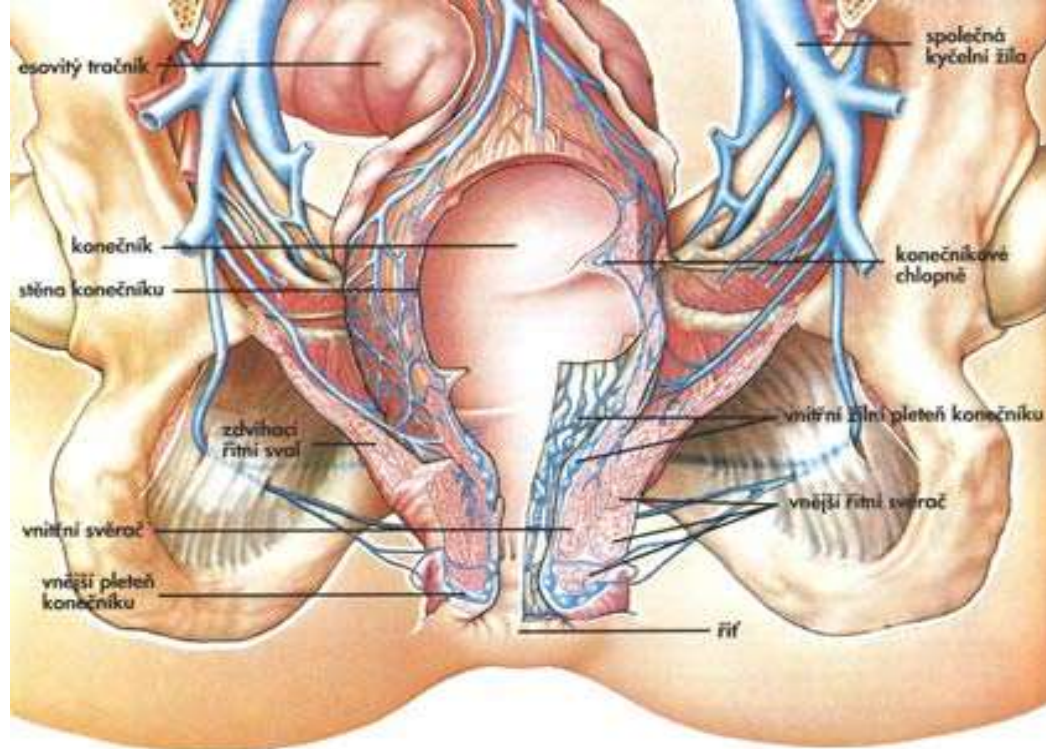




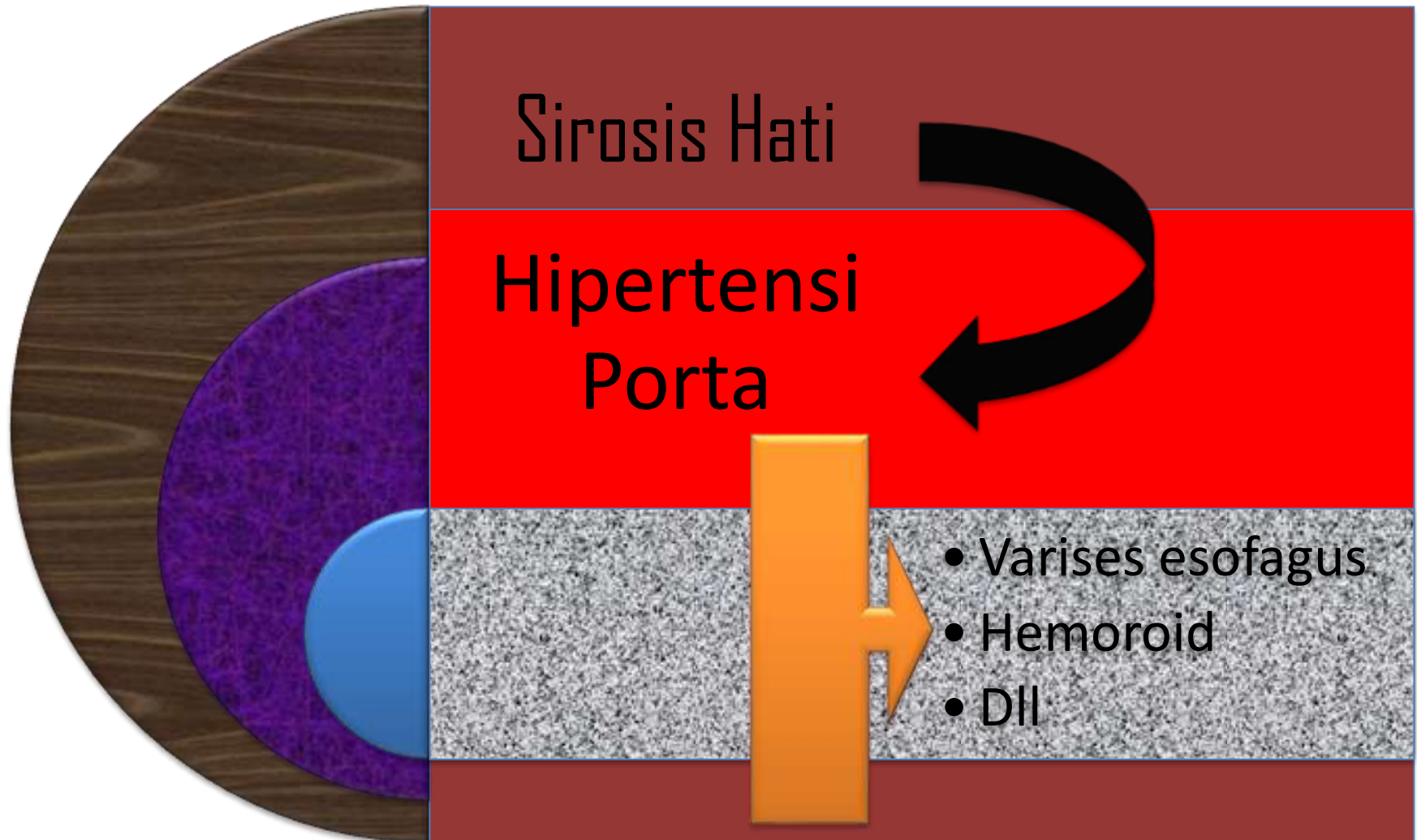


**Hemoroidler  
(Enfekte)**





## 2. Esofagus

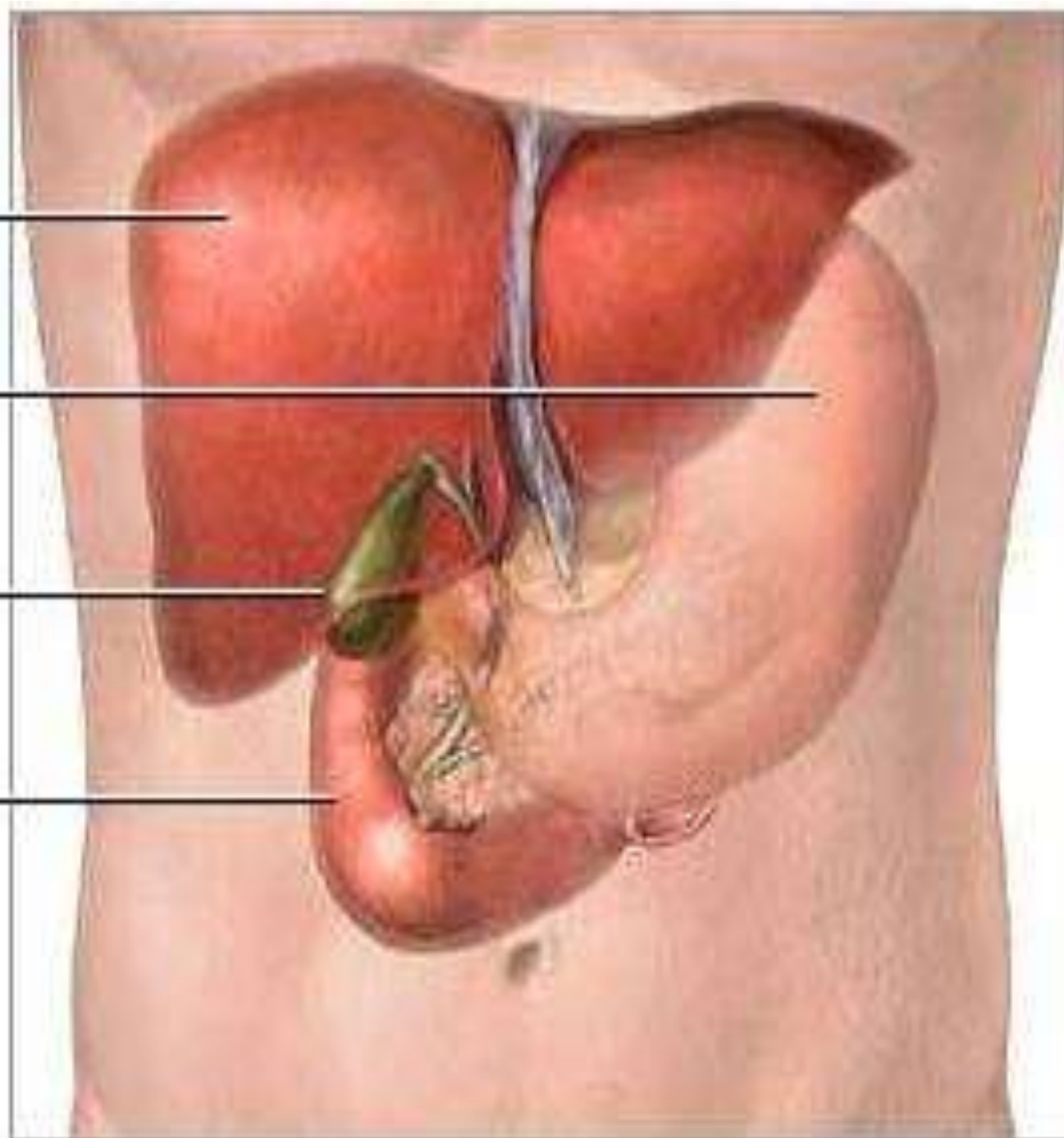


Hati

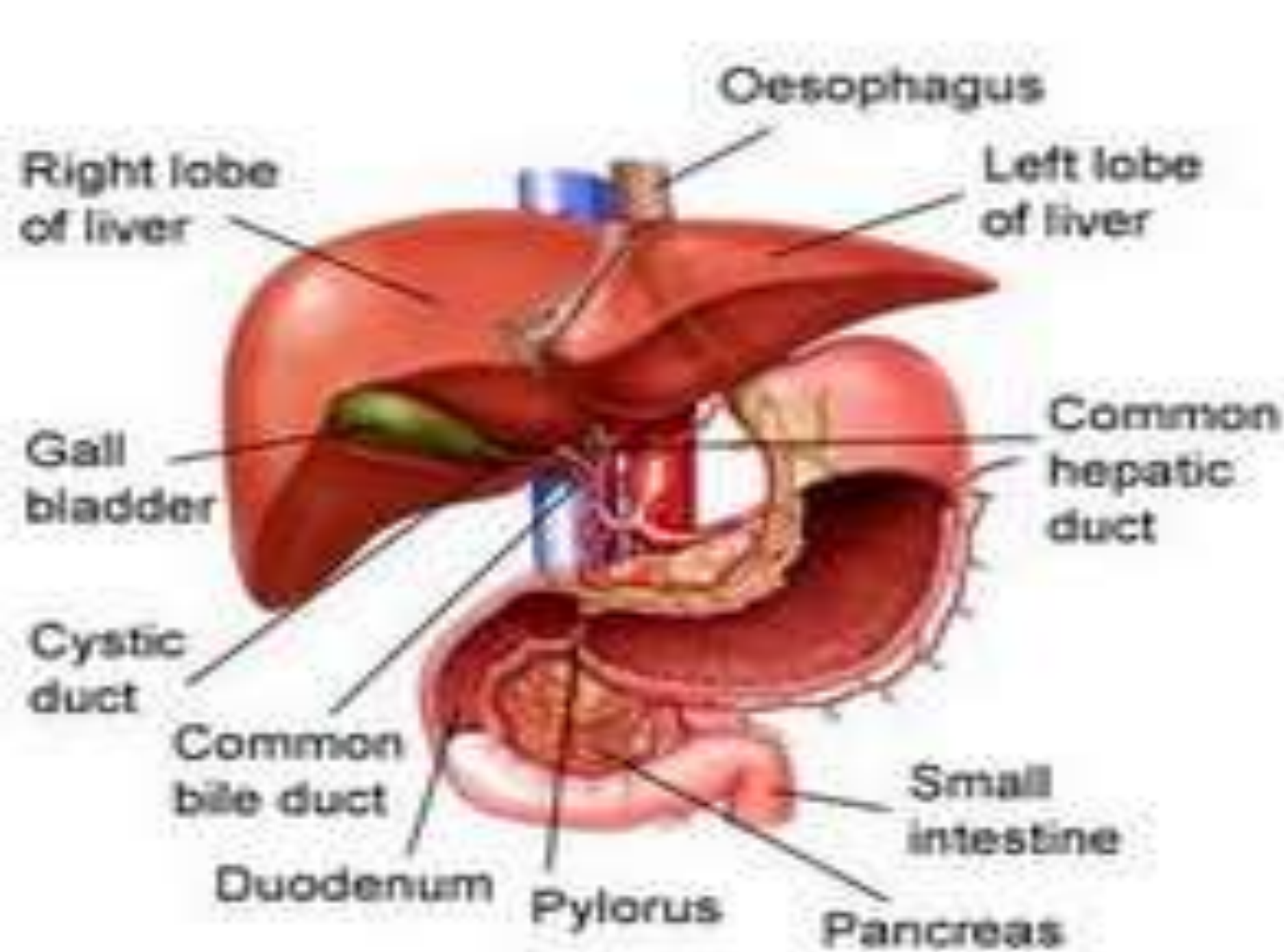
Lambung

Kandung empedu

Usus 12 jari



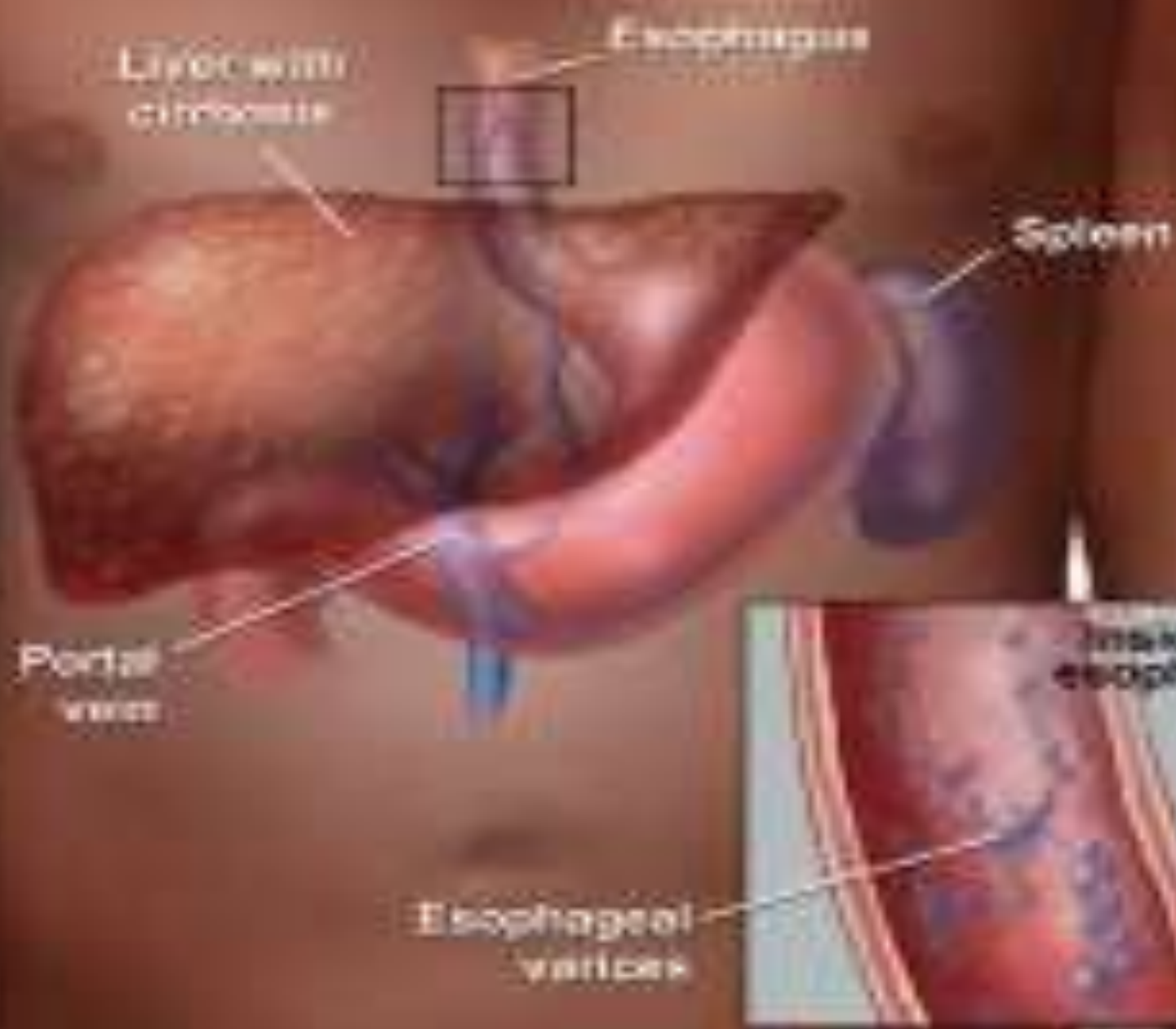




# Portal Venous System









DR. MUNDA

# *Morfologi*

Vena melebar

Memanjang berlekuk-lekuk

Iregular dg distensi noduler atau fusiform & penonjolan aneurisme

# *Morfologi.....*



**Hipertrofi  
& fibrosis**

**Penipisan  
tampak  
ditempat-  
tempat  
dilatasi  
maksimal**

**Dilatasi  
asimetri  
disertai  
tebal  
dinding  
pembuluh  
yg nyata**

# Morfologi.....

Deformitas katup (penebalan, penggulungan & pemendekan)

Hipertrofi otot polos & fibrosis subintima

Degenerasi jaringan elastika dalam vena utama dg bintik-bintik kalsifikasi dalam media (flebosklerosis)



Tahap dini tanpa gejala

Nyeri → distensi vena  
tungkai

**Manifestasi  
Klinik :**

Stasis vena &  
tekanan intralumina  
yg meningkat

Kongesti vena



Trombosis →  
dilatasi → ulkus →  
nyeri

**Manifestasi  
Klinik.....**

**Emboli paru →  
sesak**

Hemoroid → rasa  
tidak enak, sumber  
perdarahan

## B. FLEBOTROMBOSIS & TROMBOFLEBITIS

- Pembentukan trombus dalam vena
- Trombus lebih sering tjd dalam vena letak dalam pada ekstremitas bawah (vena otot betis)
- Seringkali tanpa gejala klinik
- Trombus  emboli paru  infark paru

# FLEBOTR OMBOSIS seringkali menyertai :

- Payah jantung
- Berbaring terlalu lama

- Kurang gerak ekstremitas
- Keadaan pasca bedah


- Masa nifas
- Neoplasi
- Luka bakar

## C. OBSTRUKSI VENA KAVA SUPERIOR (SINDROM VENA KAVA SUPERIOR)

Neoplasma (karsinoma bronkogenik primer, limfoma mediastinum), aneurisma aorta



Mendesak atau mengadakan invasi ke dalam vena kava superior → Obstruksi

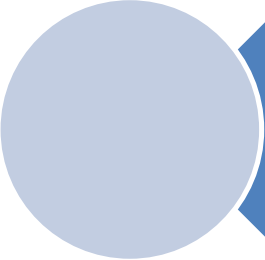


Sindrom vena kava superior (sianosis, dilatasi nyata vena kepala, leher & lengan)

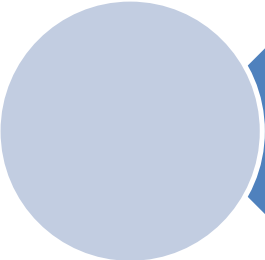




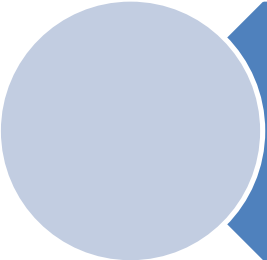
## C. OBSTRUKSI VENA KAVA INFERIOR (SINDROM VENA KAVA INFERIOR)



Analog dg Sindrom vena kava superior dan dapat tjd oleh penyebabnya berbagai macam proses yg sama



Etiologi : neoplasma (hepatoma, karsinoma sel ginjal), propagasi trombus dari vena femoralis atau iliaka



Akibat : edema tungkai, distensi vena kolateral superfisial abdomen bagian bawah & proteinuria.

Varises ternyata lebih suka menyerang wanita. Mau tahu sebabnya? Bukan karena wanita itu indah dan cantik. Tetapi, wanita memiliki kulit yang lebih lunak, gangguan hormonal terutama saat wanita mengalami pubertas dan kehamilan.

# PENDAHULUAN

Bekuan darah



Vena ekstremitas bawah



Pembuluh darah & jtg kanan



Arteri pulmonalis atau percabangannya.





# PATOFISIOLOGI

## Faktor utama :

1. Statis vena/aliran darah lambat
2. Luka pada dinding vena
3. hiperkoagulasi

## Faktor risiko :

1. Tirah baring
2. Kehamilan
3. Gagal jantung
4. Vena varikosa
5. Anemia
6. Kanker
7. Obesitas
8. Infeksi abdomen



Pembentukan trombus (trobosis)

Bekuan darah

↓  
Bersirkulasi dalam pembuluh darah

↓  
Jantung kanan

↓  
Arteri pulmonalis

↓  
Emboli paru

**Kondisi masif :**

- Hipotensi
- Sianosis
- Stupor
- Sinkop
- syok

↓  
Sumbatan seluruh aliran darah yaitu ventrikel kanan

↓  
Hipertropi ventrikel

↓  
Infark paru

- ☐ Efusi pleura
- ☐ Nyeri pleuritik
- ☐ Friction rub
- ☐ Hemoptisis
- ☐ demam

↓  
Penyakit vaskuler paru

# Sindrom klasik emboli paru

- Tromboplebitis vena tungkai
- Di dapatkan tanda-tanda secara mendadak : dispnea, tachicardia, gelisah

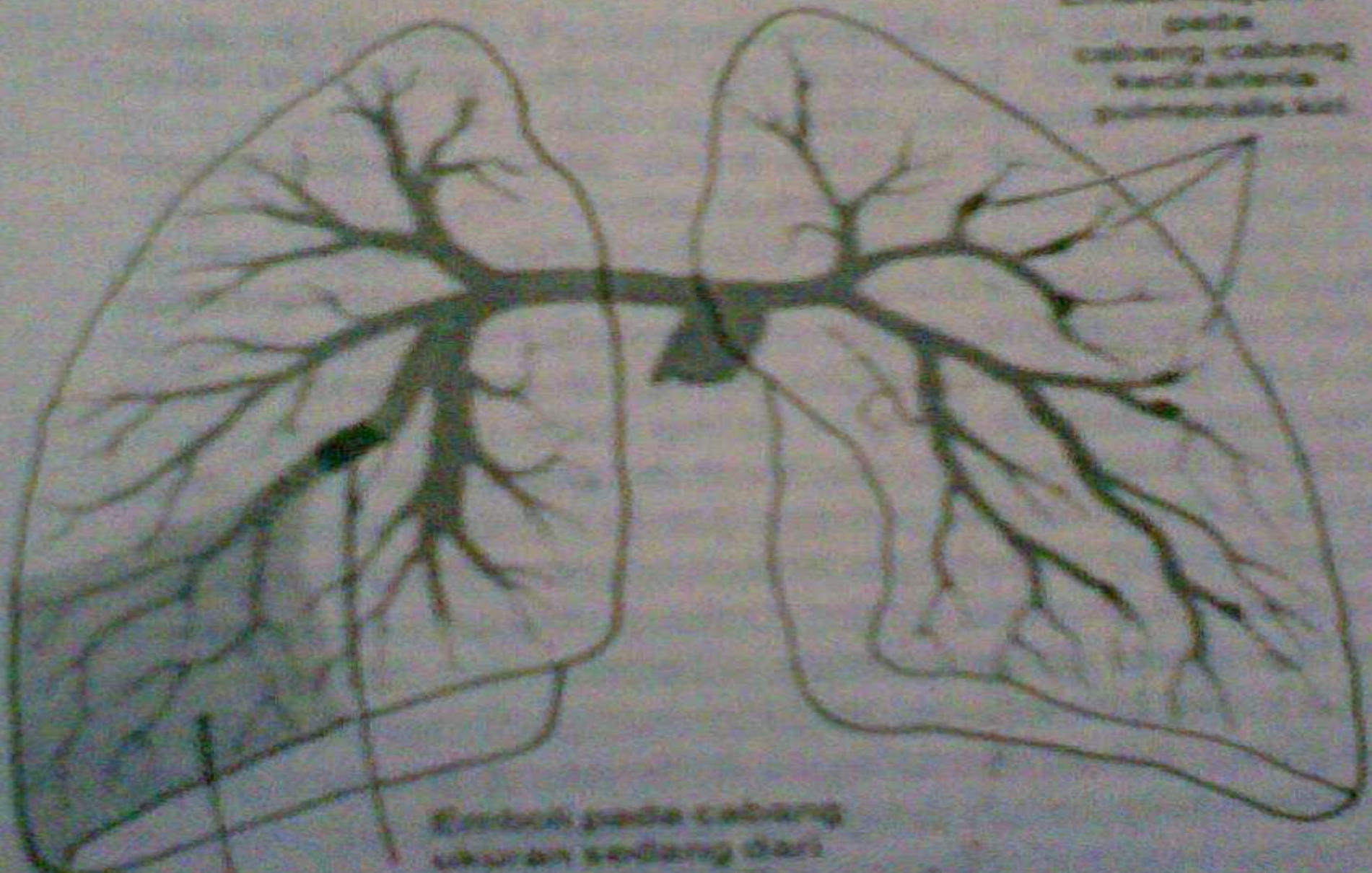


Tidak dapat dijelaskan penyebabnya



Emboli masih kecil

Embolus mengenai  
pada  
cabang cabang  
dari arteria  
pulmonalis kiri



Embolus pada cabang  
ukuran sedang dari  
arteria pulmonalis

Daerah yang mengalami infark

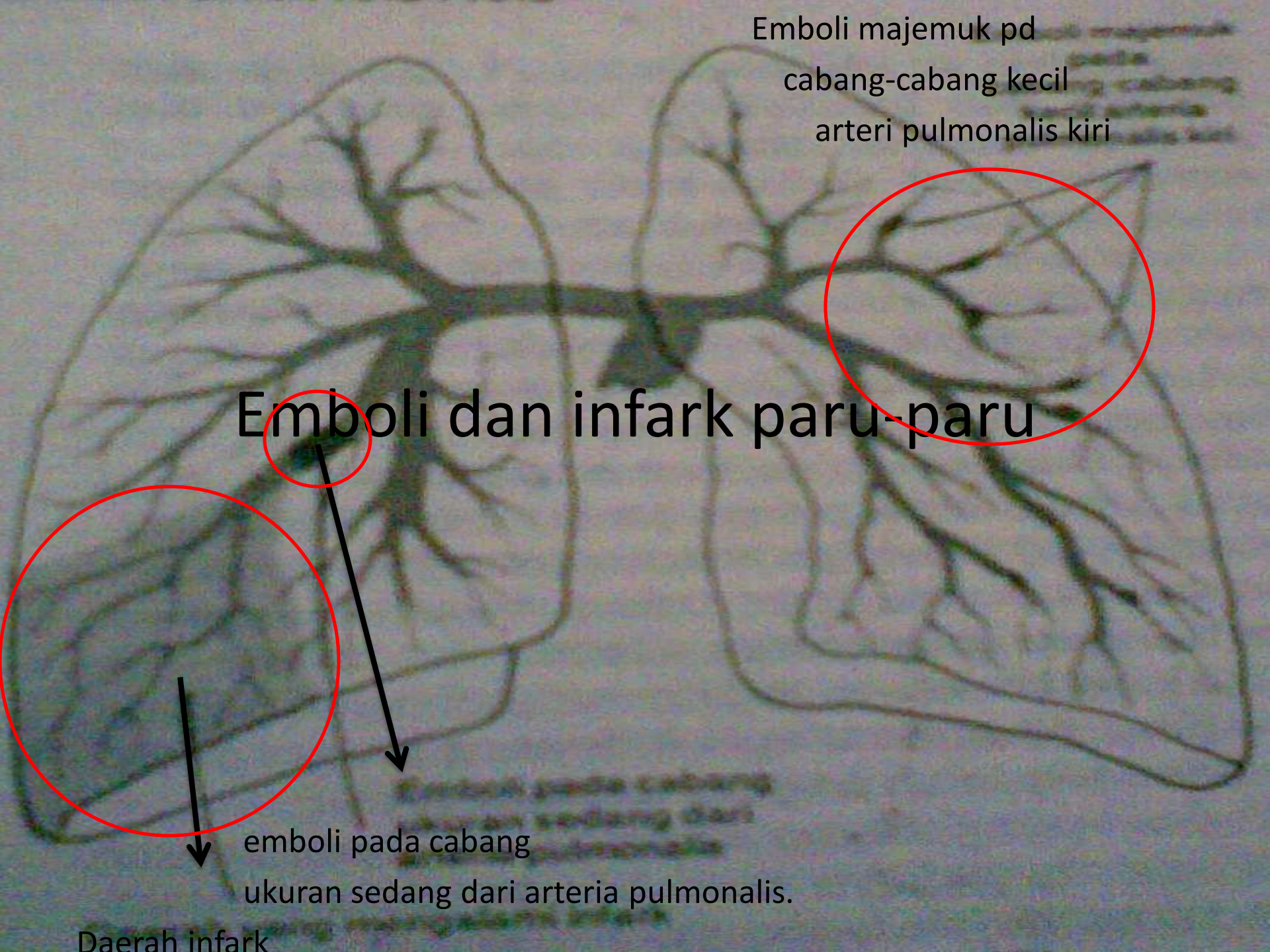


Emboli majemuk pd  
cabang-cabang kecil  
arteri pulmonalis kiri

## Emboli dan infark paru-paru

emboli pada cabang  
ukuran sedang dari arteria pulmonalis.

Daerah infark





# PENGLKAJIAN

- ✿ Dispnea
- ✿ Nyeri substernal hebat & mendadak
- ✿ Nafas pendek
- ✿ Gelisah
- ✿ Ketakutan
- ✿ Diaporesis
- ✿ Sianosis
- ✿ Tachipnea
- ✿ Tachicardia
- ✿ Hipotensi
- ✿ Hemoptisis
- ✿ Batuk
- ✿ Bunyi nafas : menurun, rales, friction rub, pleural

# PEMERIKSAAN DIAGNOSTIK

**Foto rontgen dada**

Kenaikan diafragma unilateral

*EKG*

*\* Regangan ventrikel kanan*

*\* R.B.B*

*\* Fibrilasi artrial*

**AGD**

- Penurunan PaO<sub>2</sub> (<80 mmHg)
- Penurunan PaCO<sub>2</sub> (<40 mmHg)
- Peningkatan pH (>7.45 mmHg)

# KOMPLIKASI

- Emboli meluas
- Infark paru
- Atelektasis
- Hipertensi pulmoner
- Gagal ventrikel kanan
- Penurunan curah jtg
- Syok
- Henti jtg paru.

# Penatalaksanaan

- ✦ Tirah baring
- ✦ Terapi oksigen
- ✦ Pantau jantung
- ✦ Pengobatan :
  - Antikoagulan (heparin, kaumadin)
  - Enzim fibrinolitik (streptokinase, urokinase)
  - Vasopresor (analgesik-sedatif)
  - Cairan parenteral
- ✦ Terapi pembedahan
  - Ligasi vena kava inferior
  - Inseri alat/filter → VCI
  - Embolektomi → emboli masif.

## DIAGNOSA KEPERAWATAN

- ✿ Gangguan pertukaran gas b/d abnormalitas perfusi-ventilasi.
  - Kaji, pantau, laporkan tanda hipoksemia, distres pernafasan
  - Kaji kualitas & frekuensi pernafasan setiap 2-4 jam
  - Berikan oksigen sesuai intruksi
  - Pantau tanda vital
  - Pertahankan tirah baring, nafas dalam 2-4 jam
  - Tinggikan bagian kepala tempat tidur
  - Observasi AGD sesuai intruksi
  - Observasi perubahan status mental
- ✿ Risiko perdarahan b/d peningkatan terapi antikoagulasi.
  - Observasi tanda-tanda perdarahan : feses, hamaturia, perdarahan gusi, kulit kemerahan.



- Berikan antikoagulasi sesuai intruksi
- Hindari pengobatan jenis aspirin
- Pasang stocking antiemboli
- Hindari valsava manuever

## ■ Kurang pengetahuan ttg penatalaksanaan perawatan kesehatan

- Jelaskan pencegahan pengumpulan vena : hindari duduk-berdiri terlalu lama, naikkan kaki saat duduk, jangan silangkan kaki, gunakan stoking antiemboli, lakukan exercise teratur.
- Diskusikan gejala yang harus dilaporkan : sakit dada hebat dan mendadak, sputum mengandung darah, kesulitan bernafas.
- Diskusikan ttg obat-obatan : prinsip 6 benar, tujuan, side efek
- Jelaskan pentingnya menghindari valsava manuever, melakukan latihan sesuai toleransi, akibat minum obat sembarangan, follow up care, tidak merokok.

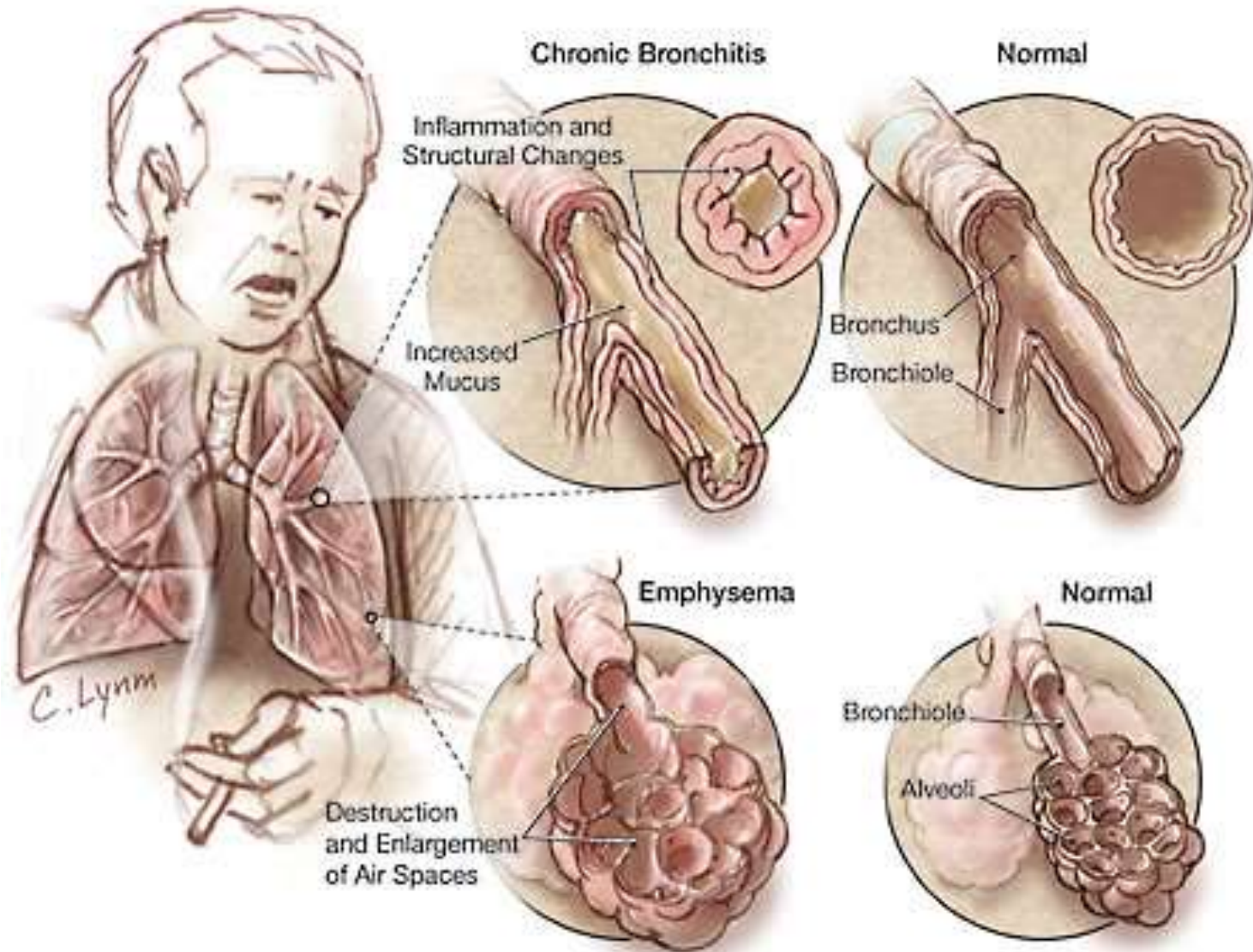
# COPD



# Pengertian

Penyakit paru Obstruktif Kronik (PPOK) atau COPD (Chronic Obstructive Pulmonal Disease) merupakan suatu istilah yang digunakan untuk sekelompok penyakit paru yang berlangsung lama dan ditandai oleh peningkatan resistensi terhadap aliran udara sebagai gambaran patofisiologi utamanya. Bronchitis kronik, emfisema paru dan asma bronchial membentuk kesatuan yang disebut PPOK.

# Jenis COPD



# Etiologi

Faktor-faktor yang dapat meningkatkan resiko munculnya COPD (Mansjoer, 1999) adalah :

- Asap rokok
- Polusi tempat kerja (bahan kimia, zat iritan, gas beracun)
- Indoor Air Pollution atau polusi di dalam ruangan
- Polusi di luar ruangan, seperti gas buang kendaraan bermotor dan debu jalanan.
- Infeksi saluran nafas berulang
- Jenis kelamin
- Status sosio ekonomi dan status nutrisi
- Asma
- Usia



# Patofisiologi

Pada bronchitis kronik maupun emfisema terjadi penyempitan saluran nafas. Penyempitan ini dapat mengakibatkan obstruksi jalan nafas dan menimbulkan sesak. Pada bronchitis kronik, saluran pernafasan kecil yang berdiameter kurang dari 2 mm menjadi lebih sempit, berkelok-kelok dan berobliterasi. Penyempitan ini terjadi juga oleh metaplasia sel goblet, saluran nafas besar juga menyempit karena hipertrofi dan hiperplasia kelenjar mukus.

# Tanda dan Gejala

Semua penyakit pernapasan dikarakteristikkan oleh obstruksi kronis pada aliran udara. Penyebab utama obstruksi bermacam-macam., misalnya ;

- Inflamasi jalan napas
- Pelengketan mukosa
- Penyempitan lumen jalan napas
- Kerusakan jalan napas
- Takipnea
- Ortopnea

# Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang dalam COPD adalah sebagai berikut :

## a. Pemeriksaan Radiologis

- Foto thoraks pada bronkitis kronik memperlihatkan tubular shadow berupa bayangan garis-garis yang paralel keluar dari hilus menuju ke apeks paru dan corakan paru yang bertambah.
- Pada emfisema paru, foto thoraks menunjukkan adanya overinflasi dengan gambaran diafragma yang rendah yang rendah dan datar, penciutan pembuluh darah pulmonal, dan penambahan corakan kedistal.

## **b. Tes fungsi paru :**

Dilakukan untuk menentukan penyebab dispnea untuk menentukan penyebab dispnea, untuk menentukan apakah fungsi abnormal adalah obstimulasi atau restriksi, untuk memperkirakan derajat disfungsi dan untuk mengevaluasi efek terapi, misalnya bronkodilator.

## **c. Analisis Gas Darah**

Pada pemeriksaan gas darah arteri PH <7, 45 mmHg, sedangkan yang normal PH 7,35- 7,45 dan PaCO<sub>2</sub> 35-45 mmHg, serta pO<sub>2</sub> 75-100 mmHg.

## **d. Pemeriksaan EKG (elektrokardiogram)**

**e. Pemeriksaan Laboratorium darah : hitung sel darah putih.**

# Komplikasi COPD

Komplikasi yang sering terjadi dengan berlanjutnya penyakit, yaitu :

- a. Kegagalan respirasi yang ditandai dengan sesak napas dengan manifestasi asidosis respirasi.
- b. Retensi CO<sub>2</sub>
- c. Menurunnya saturasi O<sub>2</sub>
- d. Hematologik : polisitemia



# Prognosis

30 % penderita PPOM dengan sumbatan yang berat akan meninggal dalam waktu satu tahun dan 95 % meninggal dalam waktu 10 tahun. Kematian bisa disebabkan oleh kegagalan pernafasan, pneumonia, pneumotorak (masuknya udara ke dalam rongga paru), aritmia jantung atau emboli paru (penyumbatan arteri yang menuju ke paru-paru).

# Penatalaksanaan COPD

Penatalaksanaan pada penderita COPD prinsipnya adalah untuk meringankan keluhan simptomatik, memperbaiki serta mempertahankan fungsi paru dan usaha pencegahan harus dilakukan seperti penghentian merokok, menghindari polusi udara.

Adapun penatalaksanaan yang dapat dilakukan adalah :

- Pemberian bronkodilator
- Pemberian kortikosteroid (mengurangi obstruksi saluran pernapasan)
- Mengurangi retraksi usus
- Fisioterapi dan rehabilitasi (ex. Mengeluarkan mukus dari saluran pernapasan)

# Asuhan Keperawatan

# Pengkajian

- **Identitas klien**
- **Pola persepsi kesehatan-pemeliharaan kesehatan.**
- **Pola nutrisi metabolik**
- **Pola eliminasi**
- **Pola aktivitas dan latihan**
- **Pola tidur dan istirahat.**
- **Pola persepsi kognitif**
- **Pola persepsi dan konsep diri**
- **Pola peran hubungan dengan sesama**
- **Pola produksi seksual**
- **Pola mekanisme koping dan toleransi terhadap stress.**
- **Pola system kepercayaan**

# Diagnosa Keperawatan

- Bersihan jalan napas tak efektif b/d peningkatan produksi secret, sekresi tertahan , tebal, sekresi kental.
- Kerusakan Pertukaran Gas b/d Gangguan suplai oksigen (Obstruksi jalan napas, spasme bronkhus, jebakan udara)
- Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan dispnea, kelemahan, efek samping obat, produksi sputum, anoreksia , mual /muntah
- Kurang pengetahuan tentang kondisi/tindakan berhubungan dengan kurang informasi.



# Intervensi

**Bersihkan jalan napas tak efektif b/d peningkatan produksi secret, sekresi tertahan , tebal, sekresi kental.**

## ❖ Mandiri

- *Intervensi* : Auskultasi bunyi nafas
  - *Intervensi* : Kaji frekuensi pernapasan
  - *Intervensi* : Kaji adanya dispnea, gelisah, ansietas, distres pernapasan dan
  - penggunaan otot bantu pernapasan
  - *Intervensi* : Berikan posisi yang nyaman pada pasien
  - *Intervensi* : Hindarkan dari polusi lingkungan misal : asap, debu, bulu
  - *Intervensi* : Dorong latihan napas abdomen
  - *Intervensi* : Observasi karakteristik batuk misalnya :  
Menahan, batuk
- ## ❖ Kolaborasi
- *Intervensi* : Berikan air hangat hangat
  - *Intervensi* : Berikan obat sesuai indikasi

# Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidaksamaan ventilasi-perfusi

## ❖ Mandiri :

- *Intervensi* :Kaji frekuensi, kedalaman pernapasan. Catat penggunaan alat bantu pernapasan
- *Intervensi* : Tinggikan kepala tempat tidur, bantu pasien memilih posisi yang mudah untuk bernapas.
- *Intervensi* : Kaji kulit dan warna membran mukosa
- *Intervensi* : Dorong mengeluarkan sputum, penghisapan bila diindikasikan

## ❖ Kolaborasi :

- *Intervensi* : Berikan oksigen sesuai indikasi
- *Intervensi* : Berikan penekan SSP (antiansietas, sedatif atau narkotik)

**Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, produksi sputum, efek samping obat, kelemahan, dispnea**

**❖ Mandiri :**

- *Intervensi* : Kaji kebiasaan diet, masukan makanan saat ini. Evaluasi berat badan
- *Intervensi* : Auskultasi bunyi usus
- *Intervensi* : Berikan perawatan oral sering
- *Intervensi* : Timbang Berat Badan

**❖ Kolaborasi :**

- *Intervensi* :Kaji pemeriksaan laboratorium

## **Kurang pengetahuan tentang kondisi/tindakan berhubungan dengan kurang informasi.**

- *Intervensi* : Jelaskan proses penyakit
- *Intervensi* : Jelaskan pentingnya latihan nafas, batuk efektif
- *Intervensi* : Diskusikan efek samping dan reaksi obat
- *Intervensi* : Jelaskan efek, bahaya merokok
- *Intervensi* : Diskusikan untuk mengikuti perawatan dan pengobatan

# Rencana Evaluasi

1. Jalan napas dapat efektif ; Tidak terjadi peningkatan produksi secret, ventilasi/oksigenisasi adekuat untuk kebutuhan, pencapaian klirens jalan nafas.
2. Pertukaran gas yang adekuat ; Tidak terjadi gangguan pertukaran gas, mempertahankan tingkat oksigen yang adekuat untuk keperluan tubuh.
3. Kebutuhan Nutrisi dan Cairan dapat terpenuhi.
4. Pasien dan keluarga pasien menyatakan pemahaman kondisi/ proses penyakit, dan pengobatan.