

SEMIOLOGIA DO SISTEMA RESPIRATÓRIO

Prof. Dr. Luiz Flávio Franqueiro



Dor torácica

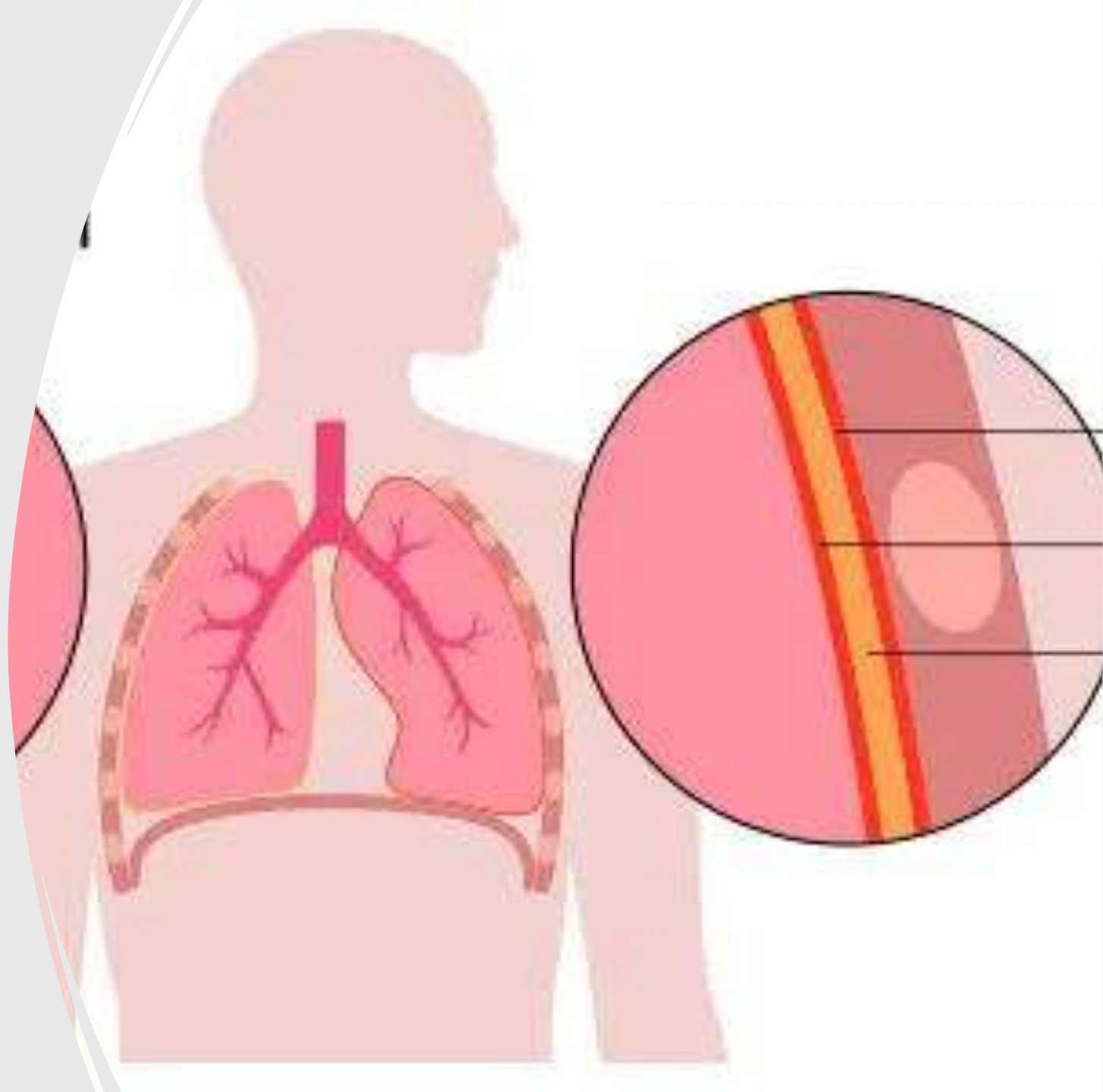
- Síndromes coronárias
- Pleurites
- Alterações músculo-esqueléticas
- Disfunções do esôfago
- Afecções pericárdicas



Dor torácica

Pleurites e pleurisias

- Aguda, intensa e em pontadas- dor pleurítica
- Bem delimitada e sem irradiações
- Aumenta com a tosse e movimentos do tórax



Dor torácica

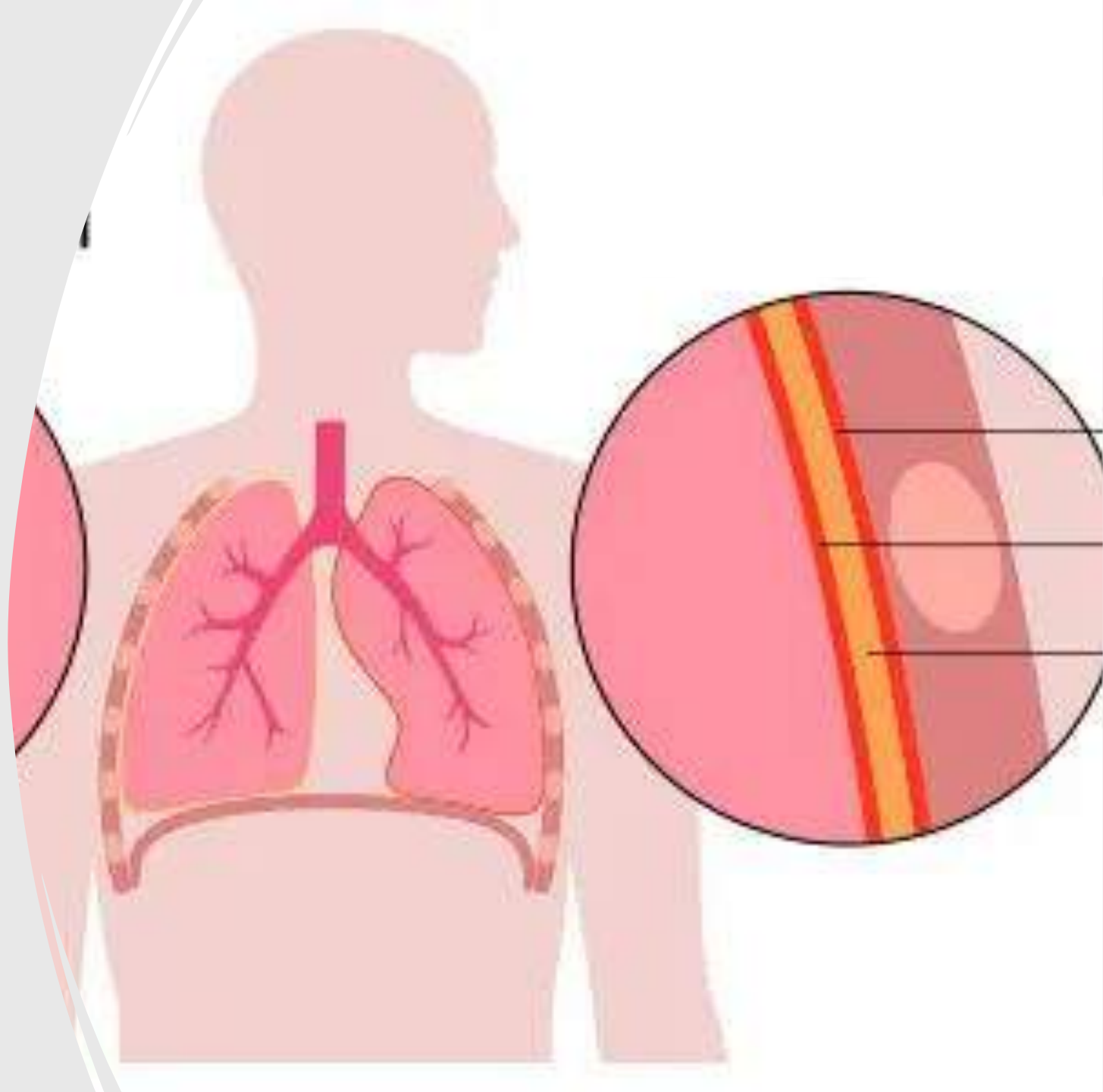
Pleurites e pleurísias

- **Pleurite diafragmática:**

- ☐ Posição semi-sentada
- ☐ Dor pode ser referida no abdome.

- **Pleurites apicais:**

- ☐ Dor referida no ombro e pescoço.



Dor torácica

Pneumotórax espontâneo

- Súbita, aguda e intensa
- Em punhalada
- Dispneia de intensidade variável
- Não apresenta febre



Dor torácica

Pneumonias alveolares

- Periferia dos lobos- dor tipo pleurítica
- Foco apical, mediastinal ou diafragmático- dor profunda, não localizada



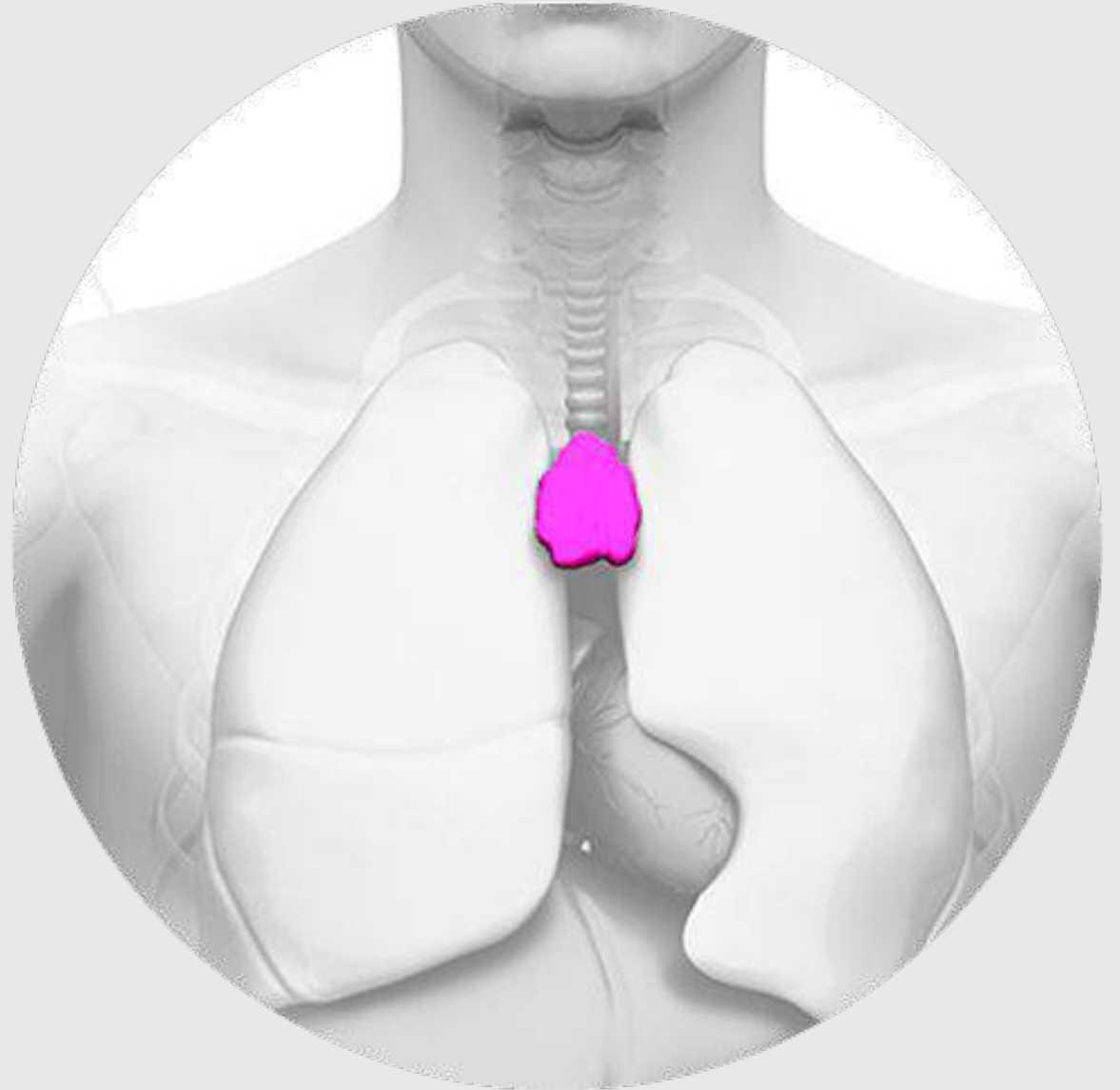
Dor torácica

- **Infarto pulmonar**- semelhante pleurites e das pneumonias
- **Viroses**- dor difusa de localização retroesternal. ↑ com a tosse
- **Laringotraqueites e traqueobronquites agudas**- dor respectivamente na laringe e traqueia



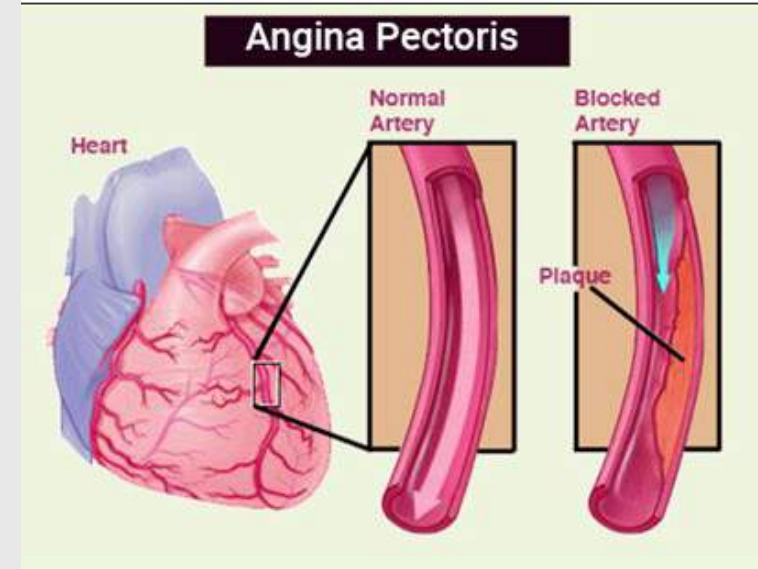
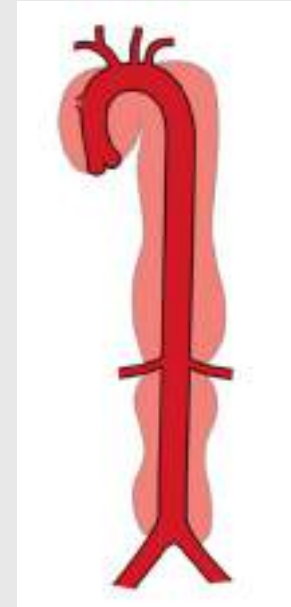
Dor torácica

- **Dor mediastínica-** profunda, sem localização precisa, surda e mal definida (ex: neoplasias)



Dor torácica

- Angina clássica
- Infarto agudo do miocárdio
- Pericardite aguda
- Dissecção aguda de aorta
- Hipertensão arterial pulmonar



Dor torácica

- Esofagite
- Hérnia hiatal
- Esofagite de refluxo



Tosse

Inspiração rápida e profunda

Fechamento da Glote

Contração dos músculos expiratórios

Abertura súbita da glote

Expiração forçada



Tosse

- **Estimulação de receptores da mucosa das vias respiratórias:**

□ Natureza inflamatória-hiperemia, edema, secreções e ulcerações



Tosse

- **Estimulação de receptores da mucosa das vias respiratórias:**
 - Mecânica- poeira, corpo estranho, aumento ou diminuição da pressão pleural



Tosse

- **Estimulação de receptores da mucosa das vias respiratórias:**
 - Química- gases irritantes
 - Térmica- frio ou calor excessivo



Tosse

- **Produtiva ou úmida-** acompanhada de secreção e não deve ser combatida
- **Seca-** inútil → irritação das vias respiratórias



Expectoração

- Características dependem da composição:

□ **Serosa**- água, eletrólitos, proteínas e pobre em células



Expectoração

- Características dependem da composição:

□ **Mucóide**- água, mucoproteínas, eletrólitos e baixa celularidade



Expectoração

- Características dependem da composição:

- **Purulento**- rico em piócitos e alta celularidade

- **Hemoptóico**- rajas de sangue



Expectoração

- **Edema agudo de pulmão**- aspecto seroso rico em espuma (coloração rósea)
- **Asmático**- mucóide, alta viscosidade
- **Bronquítico**- purulento → infecção.



Expectoração

- **Pneumonias bacterianas**
 - Início- discreta
 - Após alguns dias- abundante, amarelo-esverdeada



Expectoração

- **Pneumonias por gram-negativo-** geléia de chocolate
- **Anaeróbios-** hálito fétido e escarro pútrido.
- **Tuberculose-** purulenta, aspecto numular, inodora e contendo sangue.



Hemoptise

- Eliminação de sangue pela boca, através da glote
- **Origem alveolar:**
 - Ruptura de capilares ou transudação de sangue



Hemoptise

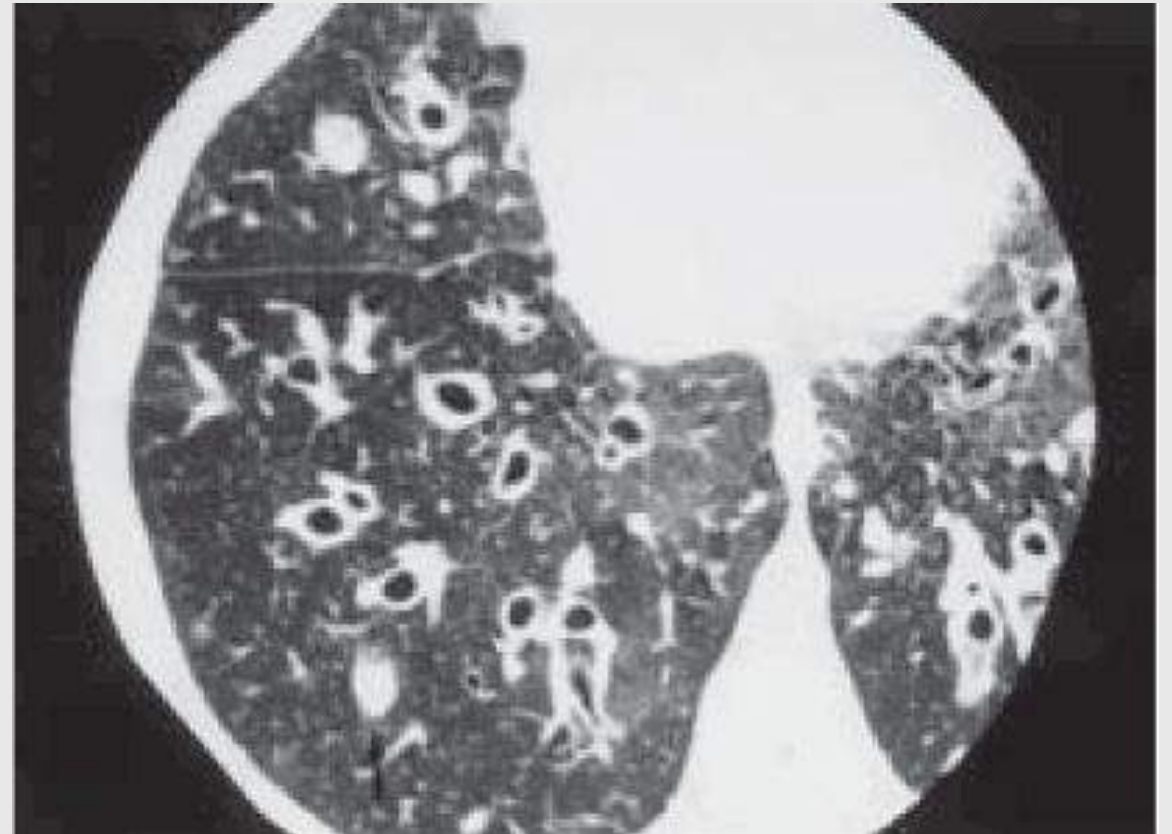
- **Origem brônquica:**

- Ruptura de vasos previamente
sãos- carcinoma brônquico
- Vasos anormais dilatados e
neoformados- broncectasias e
tbc



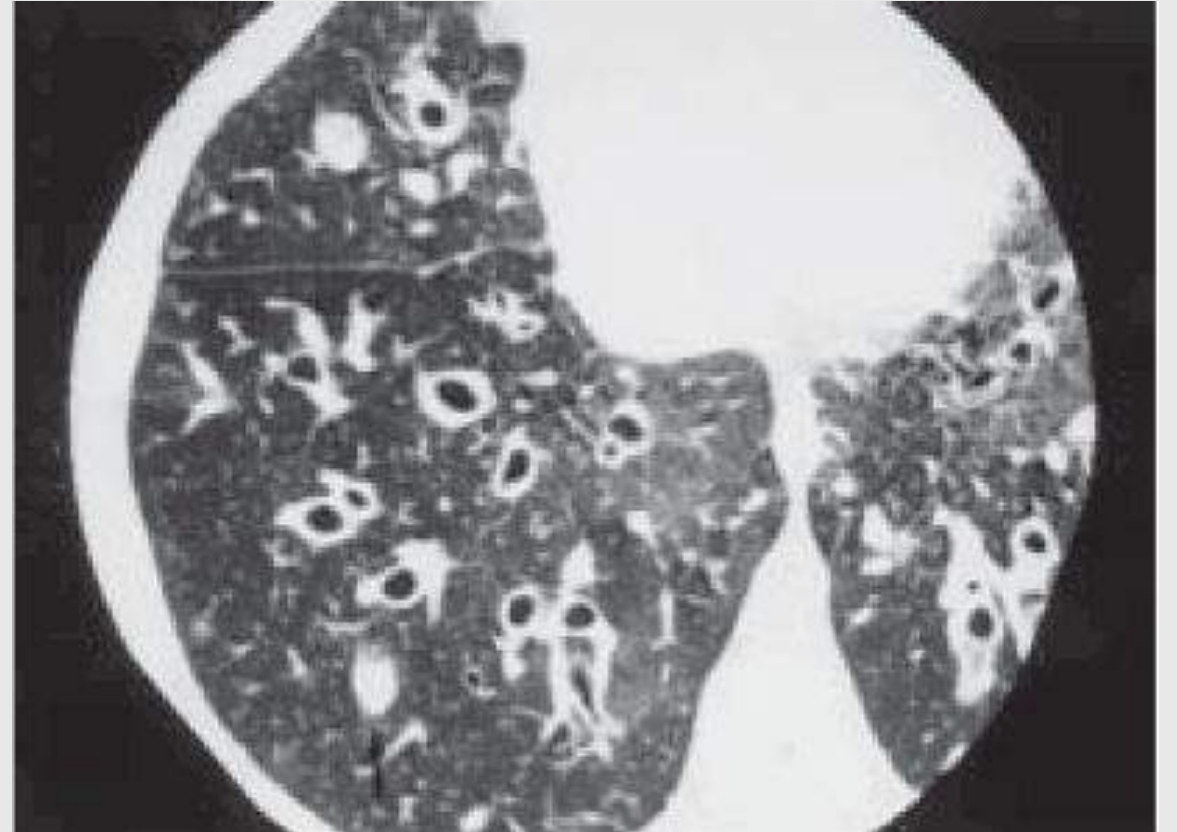
Hemoptise

- **Artérias brônquicas**
 - Maciço
 - Estenose mitral, bronquiectasias e fístulas arteriovenosas



Hemoptise

- **Artérias pulmonares**
 - Volume menor
 - Pneumonias, abcessos e tromboembolismo



Hemoptise

- 10% a 20%- sem diagnóstico
- **Principais causas-** bronquiectasias, tuberculose e neoplasias.
- Infância- pneumonia e corpos estranhos.
- Jovens- tbc e estenose mitral.
- Hemoptise grave em jovens fumantes- lesão brônquica maligna.



Hemoptise

- **Hemoptises maciças** (> 600 ml/24 hs)- choque e morte por asfixia
- **Exames-** Radiografia de tórax, broncoscopia, tomografia de tórax e arteriografia



Dispneia

- Relacionada aos esforços físicos

- ☐ Grandes
- ☐ Médios
- ☐ Pequenos



Dispneia

- **Ortopnéia**- impede o paciente de ficar deitado.
- **Trepopnéia**- decúbito lateral



Dispneia

- **Causas**

- Atmosféricas
- Obstrutivas
- Pleurais
- Toracomusculares
- Diafragmáticas
- Cardíacas
- Teciduais
- Ligadas ao SNC





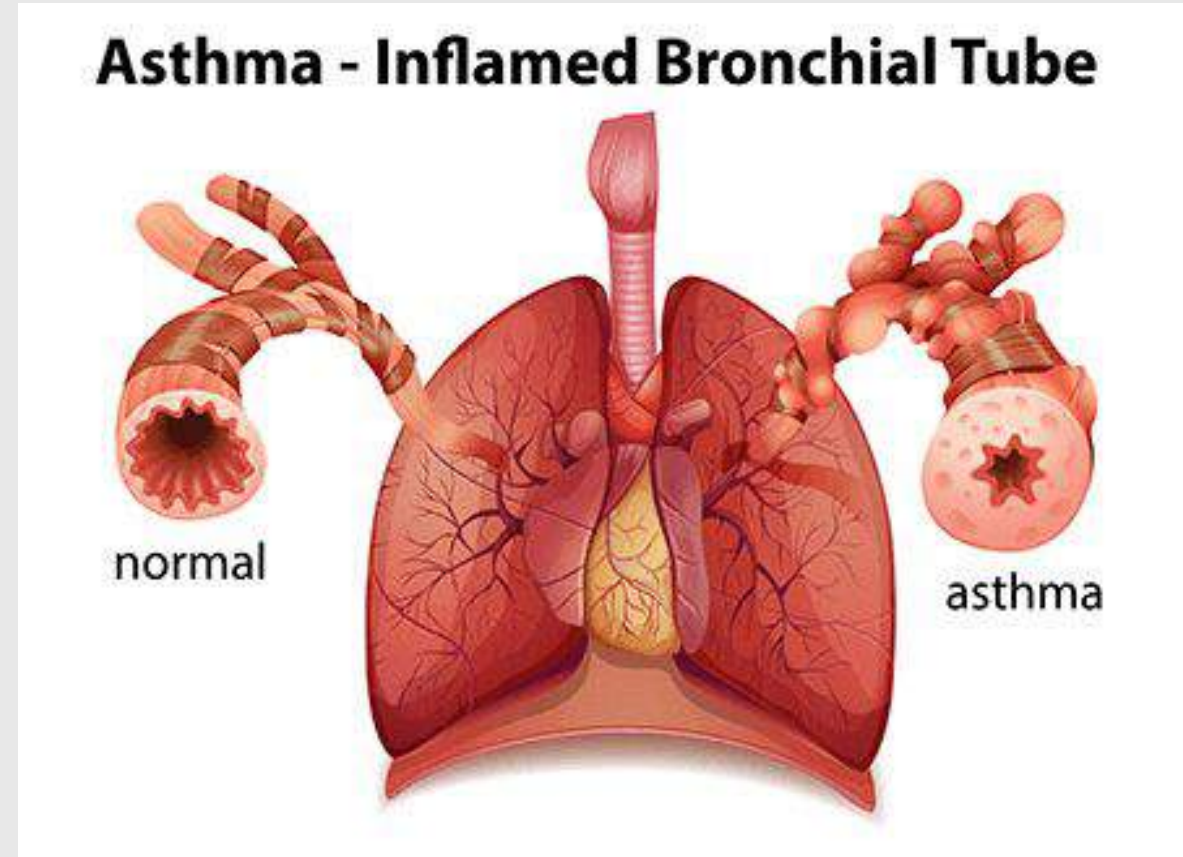
Sibilância

- Ruído de timbre elevado e tom musical
- Predominante na expiração
- Referido como chiado ou chieira.
- Redução do calibre brônquico.



Sibilância

- **Causas:** asma, bronquite aguda e crônica, infiltrados eosinofílicos, tuberculose brônquica, neoplasias, embolia pulmonar e insuficiência cardíaca



ROUQUIDÃO OU DISFONIA

- Mudança no timbre da voz.
- Consequente à alterações na dinâmica das cordas vocais.
- Aguda e curta duração- laringites viróticas comuns.
- Prolongada- investigação mais detalhada
- **Causa** laríngea ou extra-laríngea



CORNAGEM

- Dificuldade inspiratória-redução do calibre das VAS (laringe)
- Estridor e tiragem
- Desloca cabeça para trás- extensão forçada
- **Causas:** laringite, difteria, edema de glote e corpos estranhos



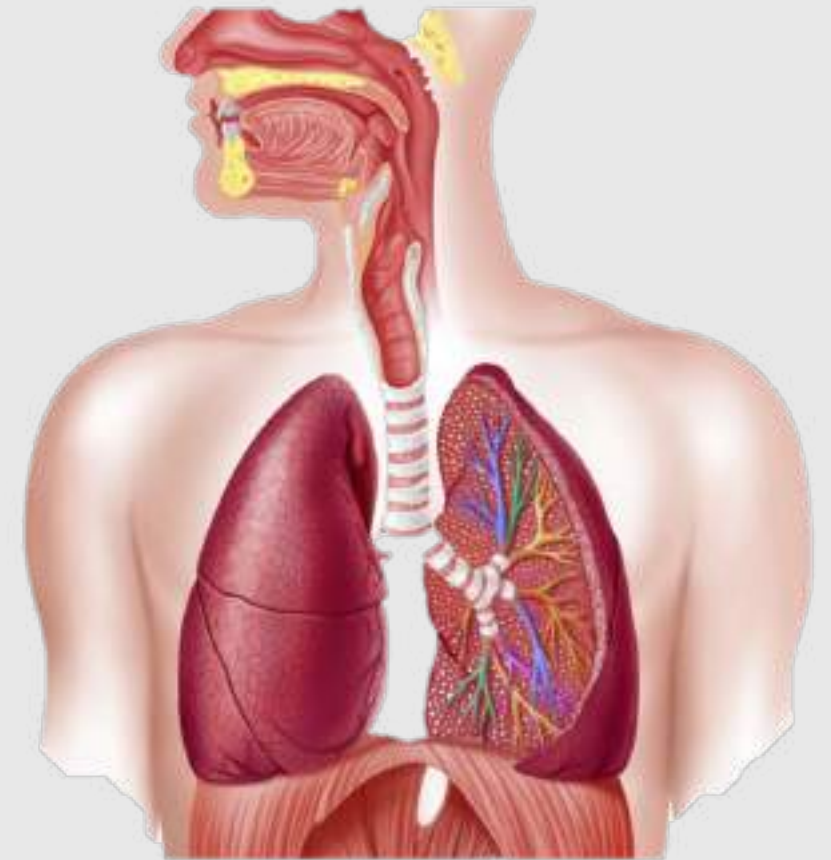
CORNAGEM

- Dificuldade inspiratória-redução do calibre das VAS (laringe)
- Estridor e tiragem
- Desloca cabeça para trás- extensão forçada
- **Causas:** laringite, difteria, edema de glote e corpos estranhos



EXAME FÍSICO DO SISTEMA RESPIRATÓRIO

**Prof. Dr. Luiz Flávio
Franqueiro**



EXAME FÍSICO

- INSPEÇÃO
- PALPAÇÃO
- PERCUSSÃO
- AUSCULTA



EXAME FÍSICO

- INSPEÇÃO
- **PALPAÇÃO**
- PERCUSSÃO
- AUSCULTA



EXAME FÍSICO

- INSPEÇÃO
- PALPAÇÃO
- PERCUSSÃO
- AUSCULTA



EXAME FÍSICO

- INSPEÇÃO
- PALPAÇÃO
- PERCUSSÃO
- AUSCULTA



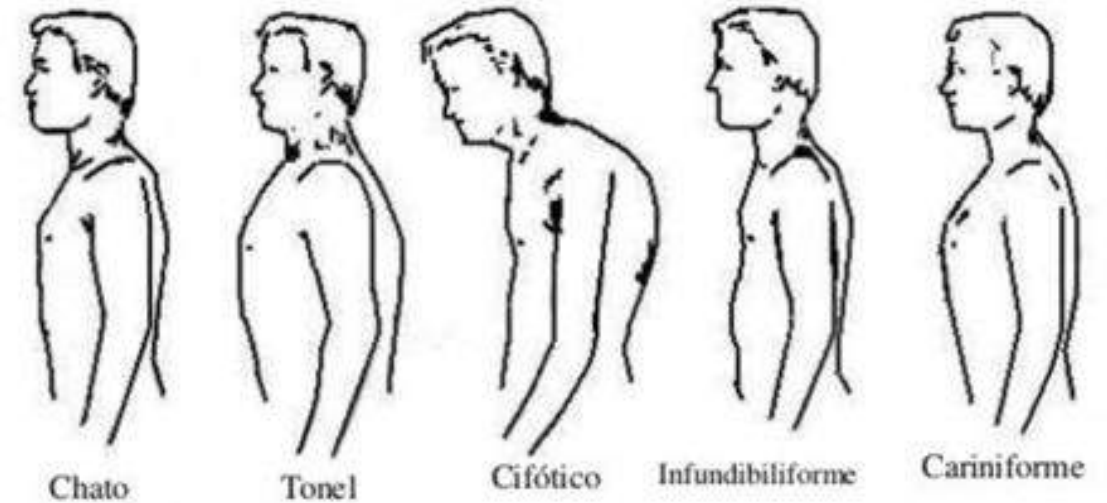
EXAME FÍSICO

- **Paciente
sentado**



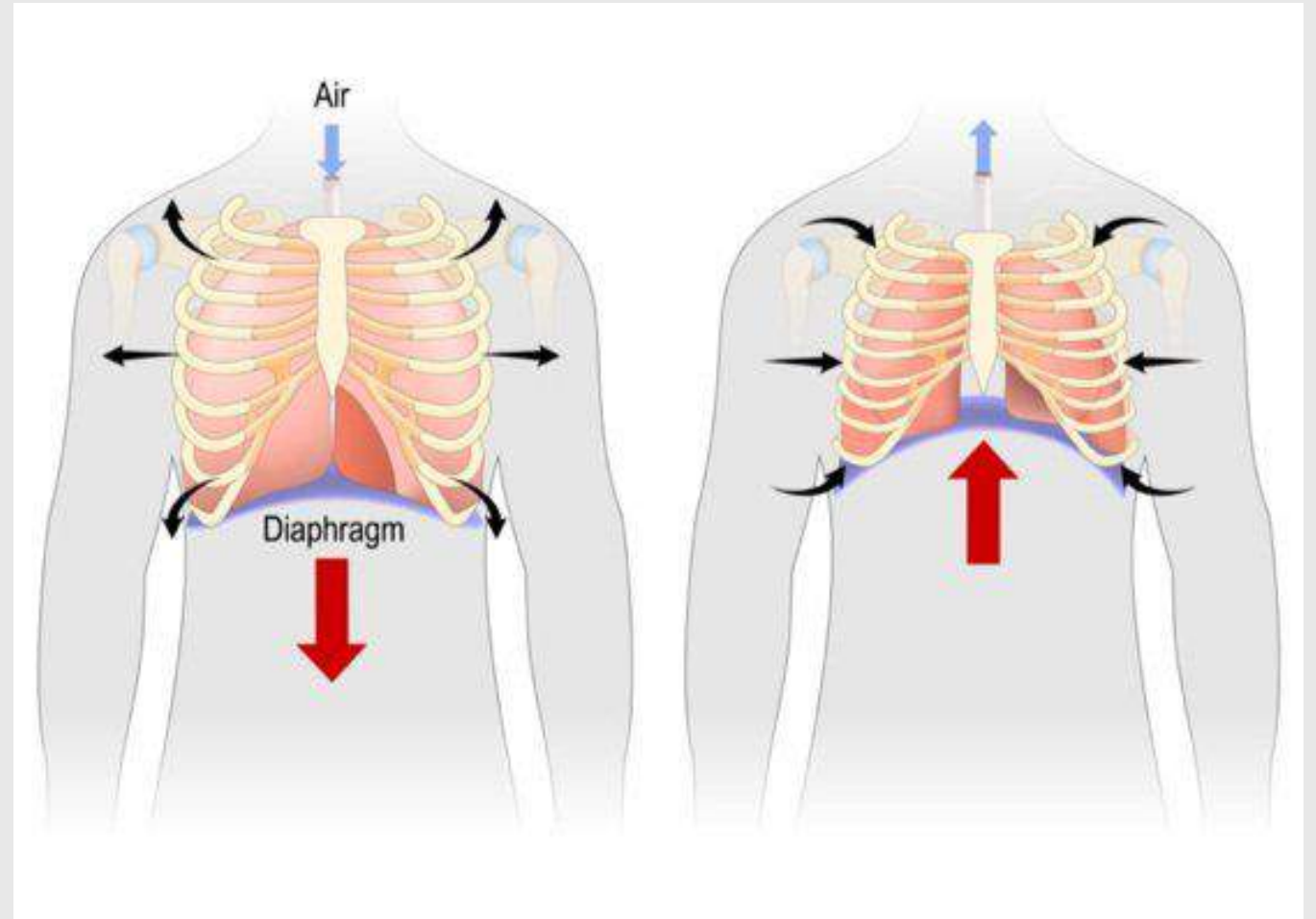
INSPEÇÃO ESTÁTICA

- Forma do tórax
- Abaulamentos e depressões
- Anomalias congênitas ou adquiridas, localizadas ou difusas, simétricas ou assimétricas
- Sistema muscular



INSPEÇÃO DINÂMICA

- Movimentos respiratórios e suas características
- Ritmo e frequência respiratória
- Amplitude dos movimentos respiratórios
- Presença de tiragem
- Expansibilidade dos pulmões



TIPOS DE TÓRAX

- **Tórax plano ou chato:**
- Perda da convexidade da parede anterior
- Redução do diâmetro antero-posterior



TIPOS DE TÓRAX

- **Tórax em tonel ou globoso:**
- Aumento do diâmetro antero-posterior
- Maior horizontalização dos arcos costais
- Típico dos enfisematosos



Tórax em tonel ou globoso



Tórax em tonel ou globoso



Tórax em tonel ou globoso



Tórax em tonel ou globoso



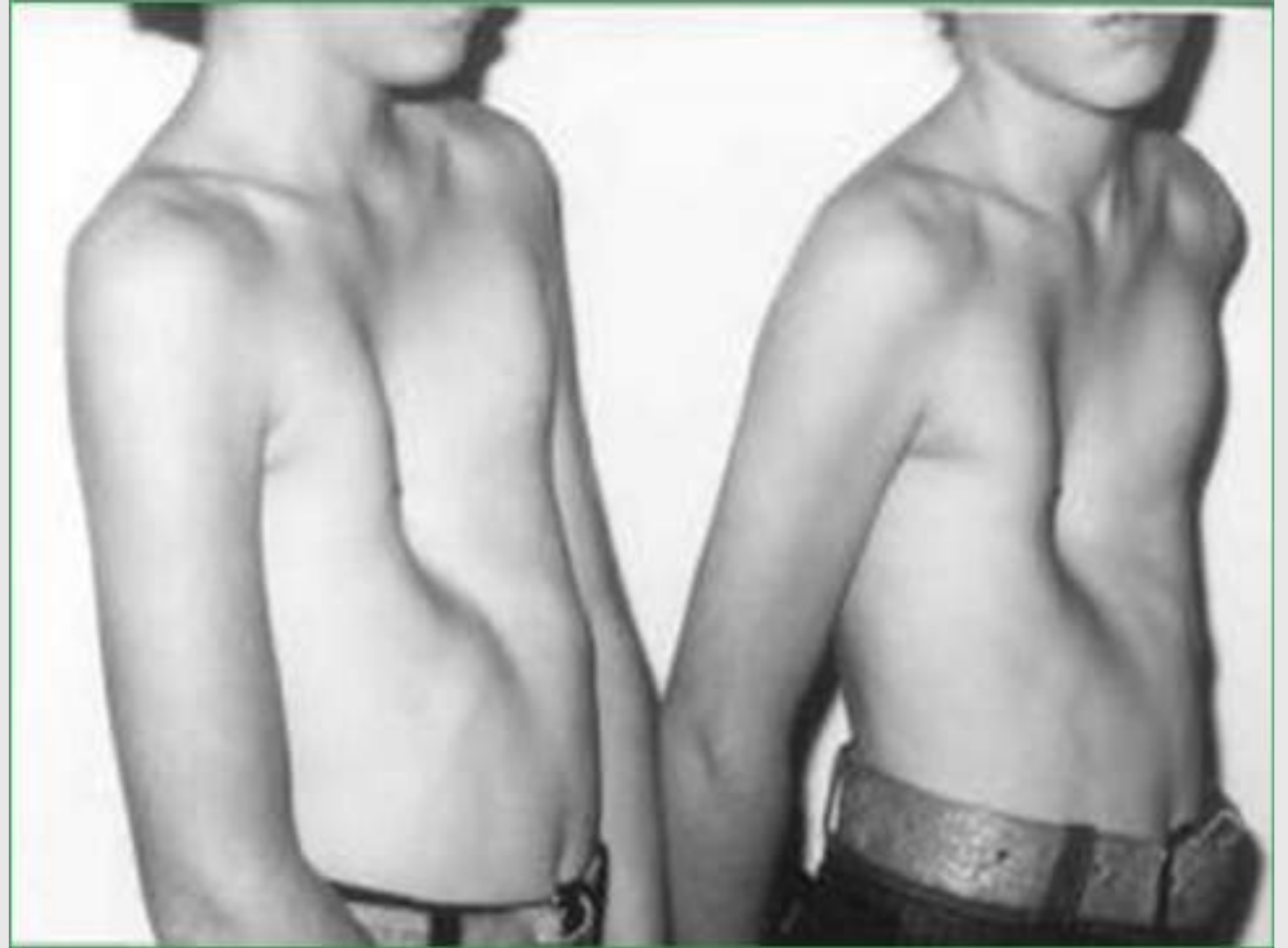
TIPOS DE TÓRAX

- **Tórax infundibuliforme (pectus excavatum):**
- Depressão na parte inferior do esterno e região epigástrica
- Natureza congênita



TIPOS DE TÓRAX

- **Tórax infundibuliforme (pectus excavatum):**
- Depressão na parte inferior do esterno e região epigástrica
- Natureza congênita



TIPOS DE TÓRAX

- **Tórax cariniforme (pectus carinatum):**
- Esterno proeminente
- Costelas horizontalizadas (tórax de pombo)
- Origem congênita ou adquirida (raquitismo)



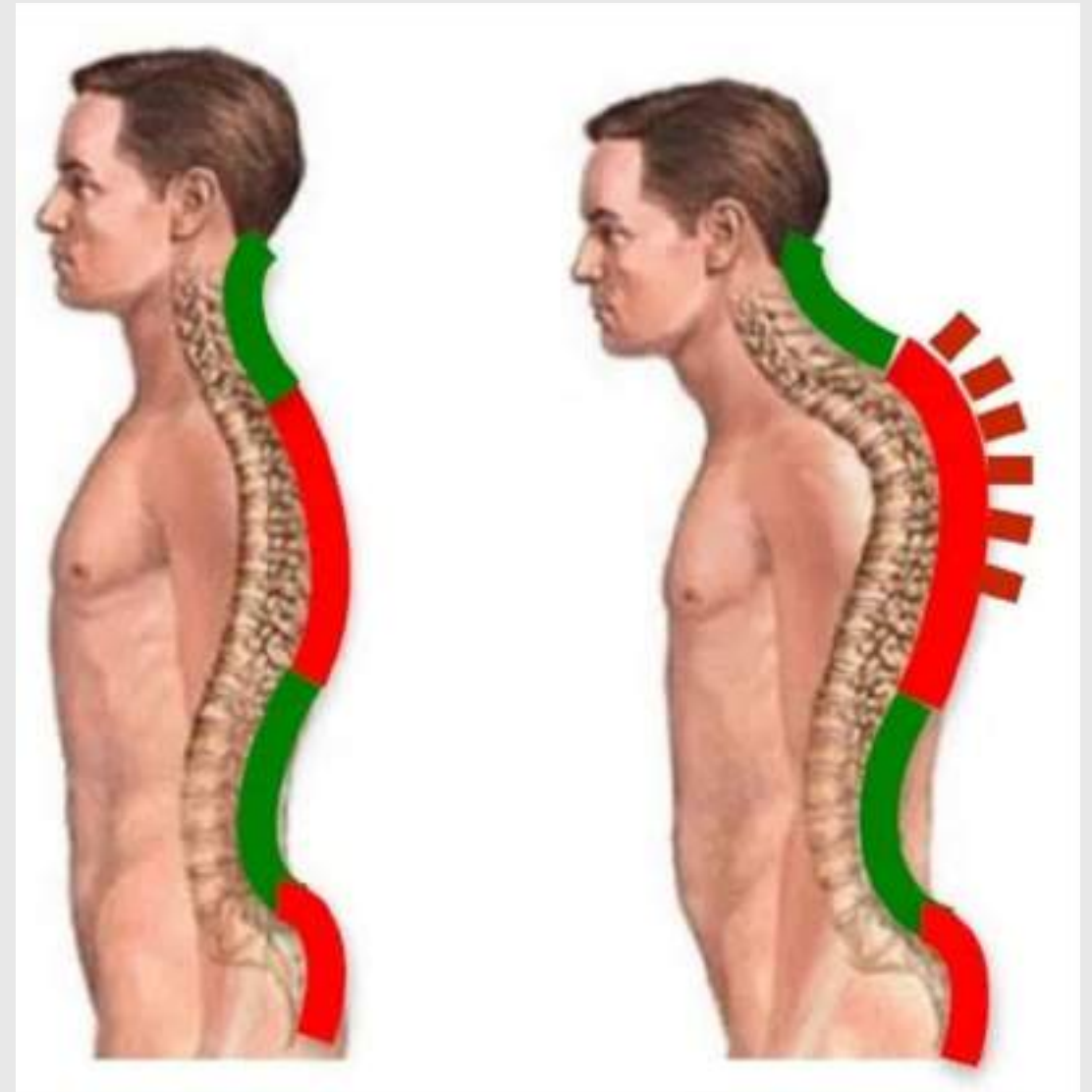
TIPOS DE TÓRAX

- **Tórax cariniforme (pectus carinatum):**
- Esterno proeminente
- Costelas horizontalizadas (tórax de pombo)
- Origem congênita ou adquirida (raquitismo)



TIPOS DE TÓRAX

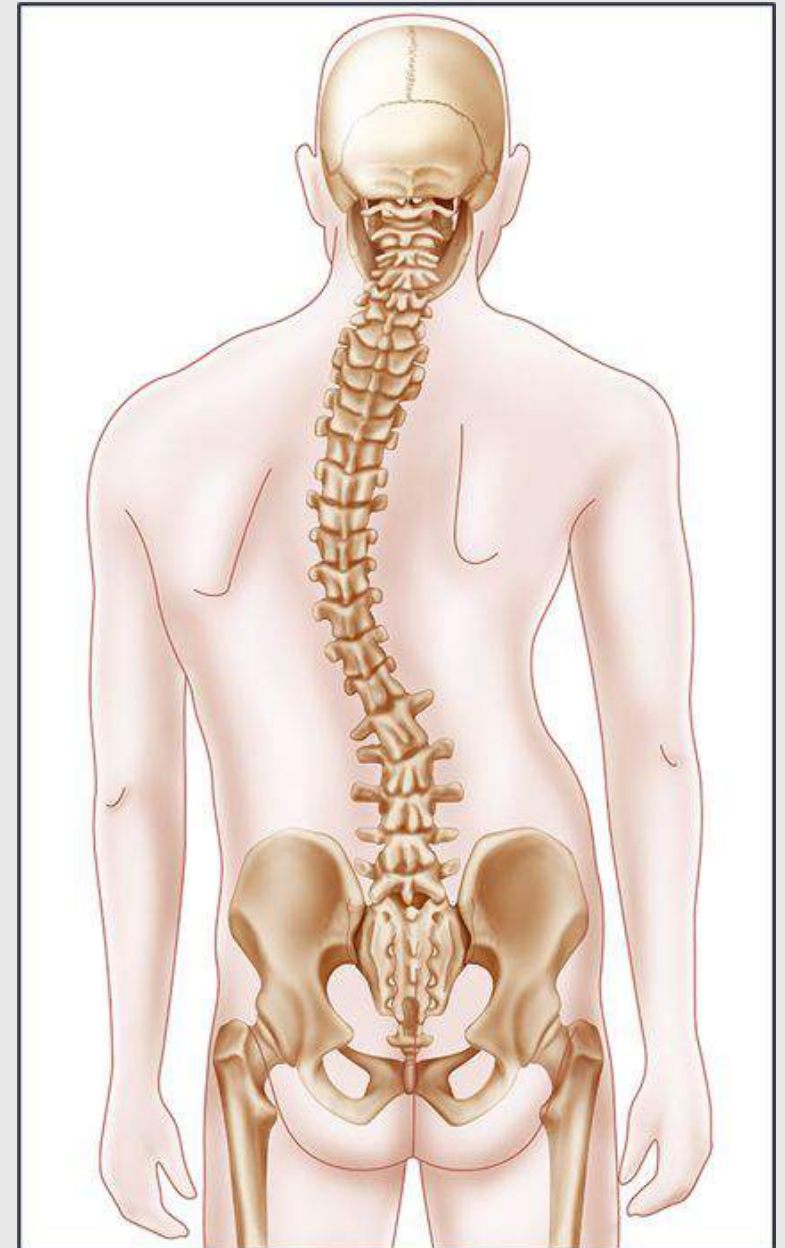
- **Tórax cifótico:**
- Curvatura exagerada da coluna dorsal
- Forma gibosidade
- Origem congênita ou postura defeituosa
- Tuberculose óssea, neoplasias ou osteomielites





TIPOS DE TÓRAX

- **Tórax escoliótico**
- Desvio lateral do segmento torácico da coluna vertebral
- Causa mais comum- anomalia congênita



TIPOS DE TÓRAX

- **Tórax cifoescoliótico**
- Cifose + escoliose
- Formas leves- sem significado patológico
- Formas graves- alterações da dinâmica respiratória.









TIPOS DE TÓRAX

- **Tórax cônico ou em sino**
- Parte inferior alargada.
- Lembra a boca de um sino ou cone de base inferior
- Hepatoesplenomegalias ou ascites volumosas.



Checking your knowledge!

- Na inspeção dinâmica do sistema respiratório, qual das avaliações descritas abaixo você acredita ser de maior importância?

A- Identificar a forma do tórax;

B- Procurar por deformidades na caixa torácica;

C- Avaliar as características dos movimentos respiratórios;

D- Analisar o posicionamento dos arcos costais.

INSPEÇÃO DINÂMICA

- **Presença de:**

- ☐ Ortopneia
- ☐ Taquipneia
- ☐ Platipneia
- ☐ Bradipneia
- ☐ Trepopneia



ALAN
Acute Leukemia Advocates Network



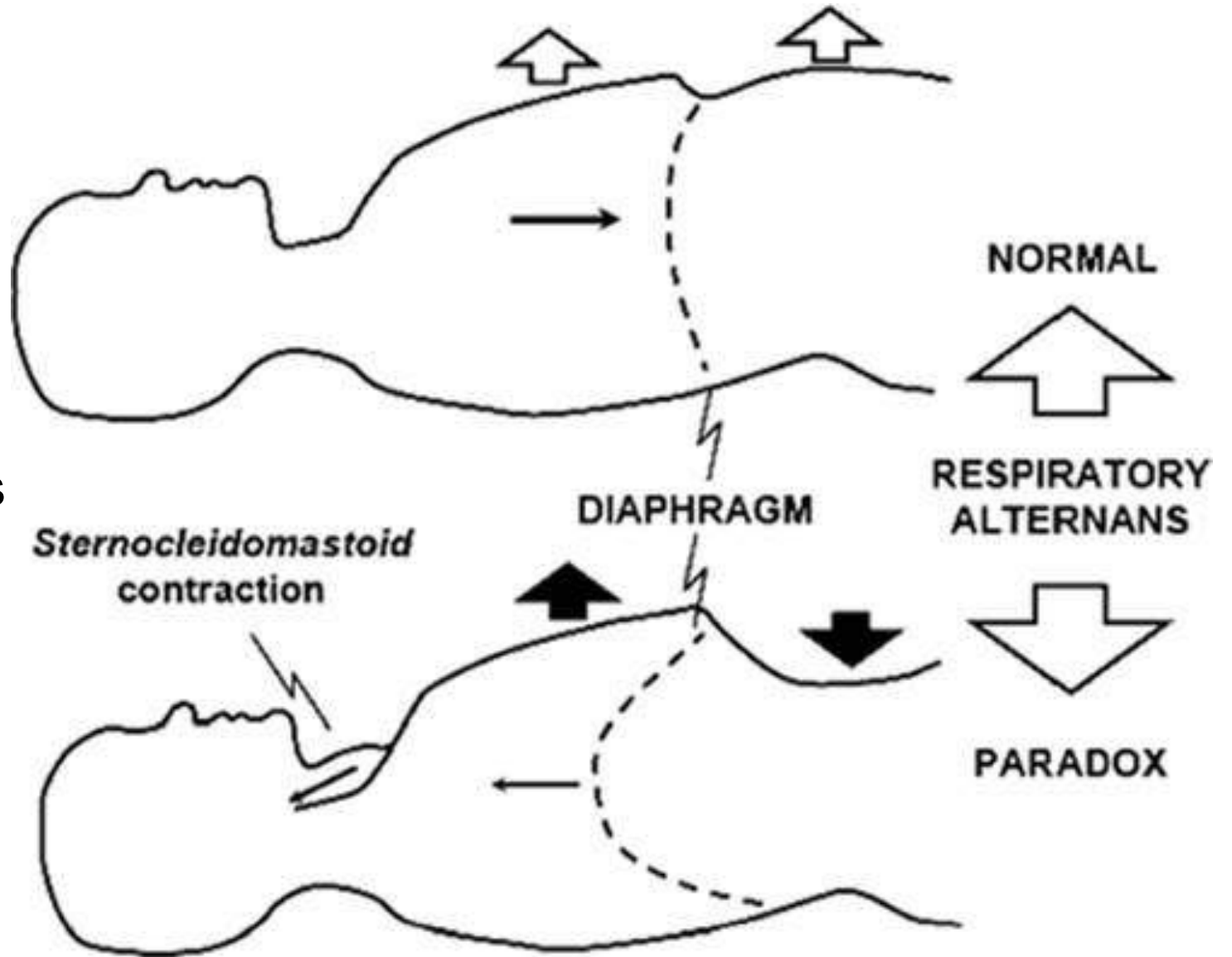
CLLAN
CLL ADVOCATES NETWORK



INSPEÇÃO DINÂMICA

- **Fadiga muscular:**

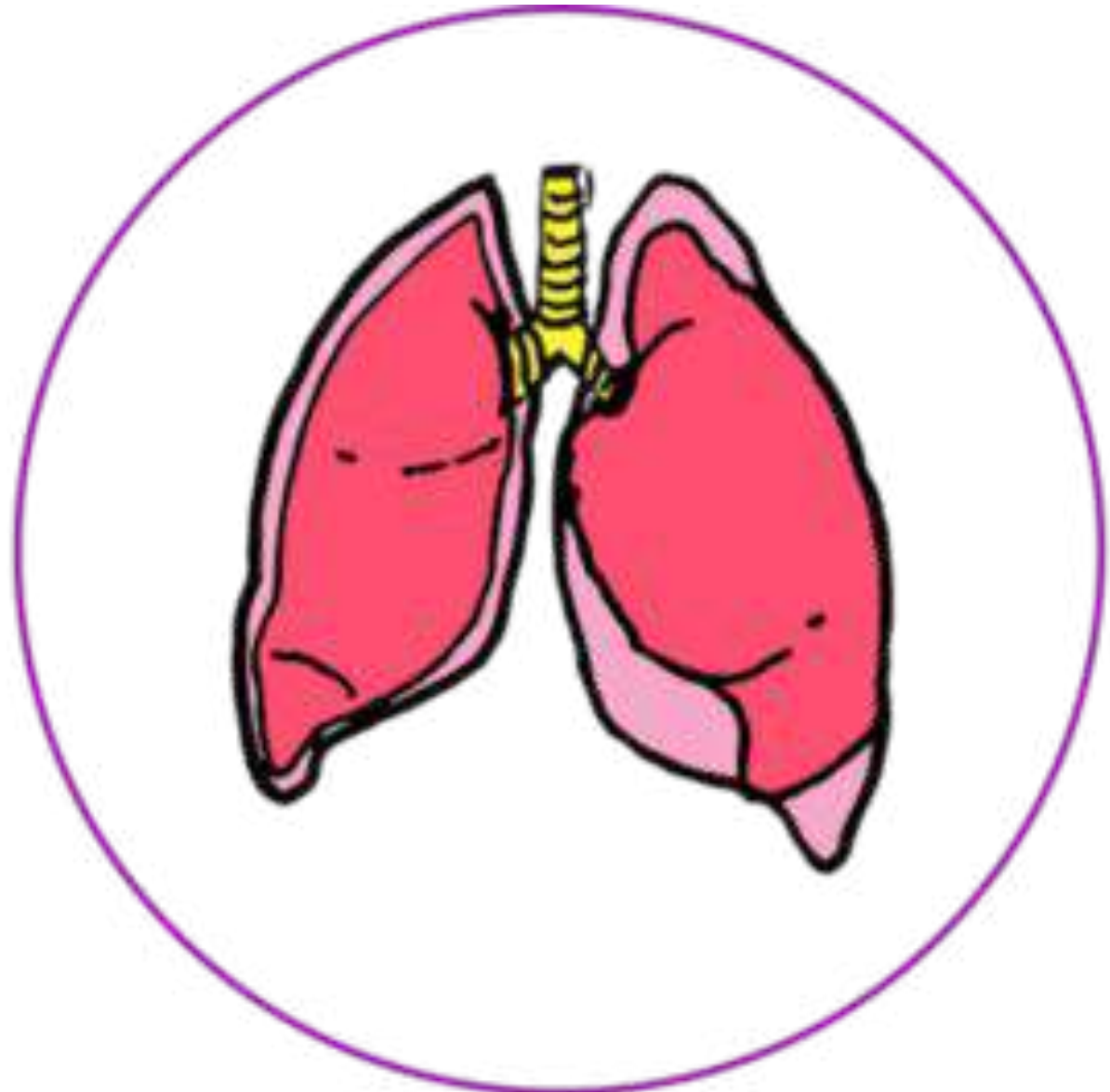
- Falta de sincronismo entre os movimentos respiratórios abdominais e torácicos



INSPEÇÃO DINÂMICA

- **Pleuropneumopatias:**

- Movimentos respiratórios assimétricos
- Redução ou imobilidade do hemitórax comprometido



Teste

- Ao examinar um senhor de 60 anos, portador de dispneia crônica e tabagista, você encontra seu tórax com a conformação mostrada ao lado. Qual doença este senhor provavelmente apresenta?

A-Enfisema pulmonar;

B- Insuficiência cardíaca;

C- Asma brônquica;

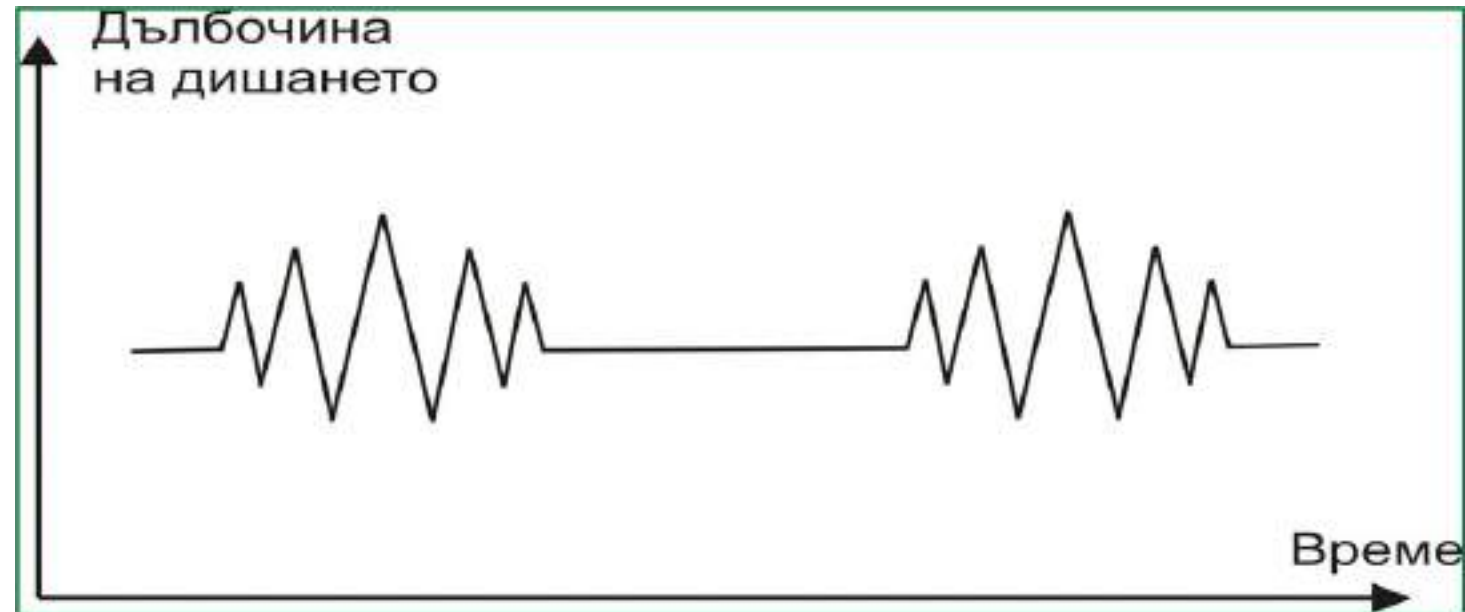
D- Pneumonia.



INSPEÇÃO DINÂMICA

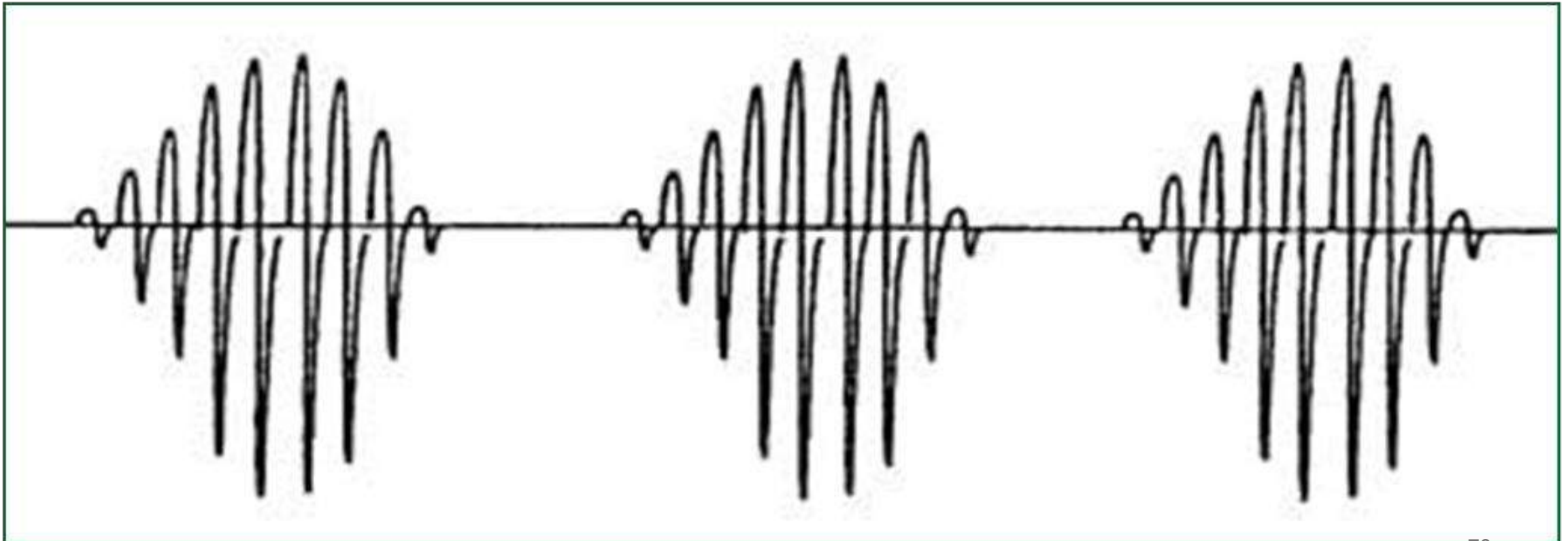
- **Respiração de Cheyne-Stokes:**

- Insuficiência cardíaca
- Hipertensão intracraniana
- Acidentes vasculares cerebrais
- Traumatismos cranioencefálicos



INSPEÇÃO DINÂMICA

- **Respiração de Cheyne-Stokes:**
- Apnéia → incursões respiratórias cada vez mais profundas
- Atinge um máximo
- Decréscimo até nova pausa
- Causa- variações nas tensões de O₂ e CO₂

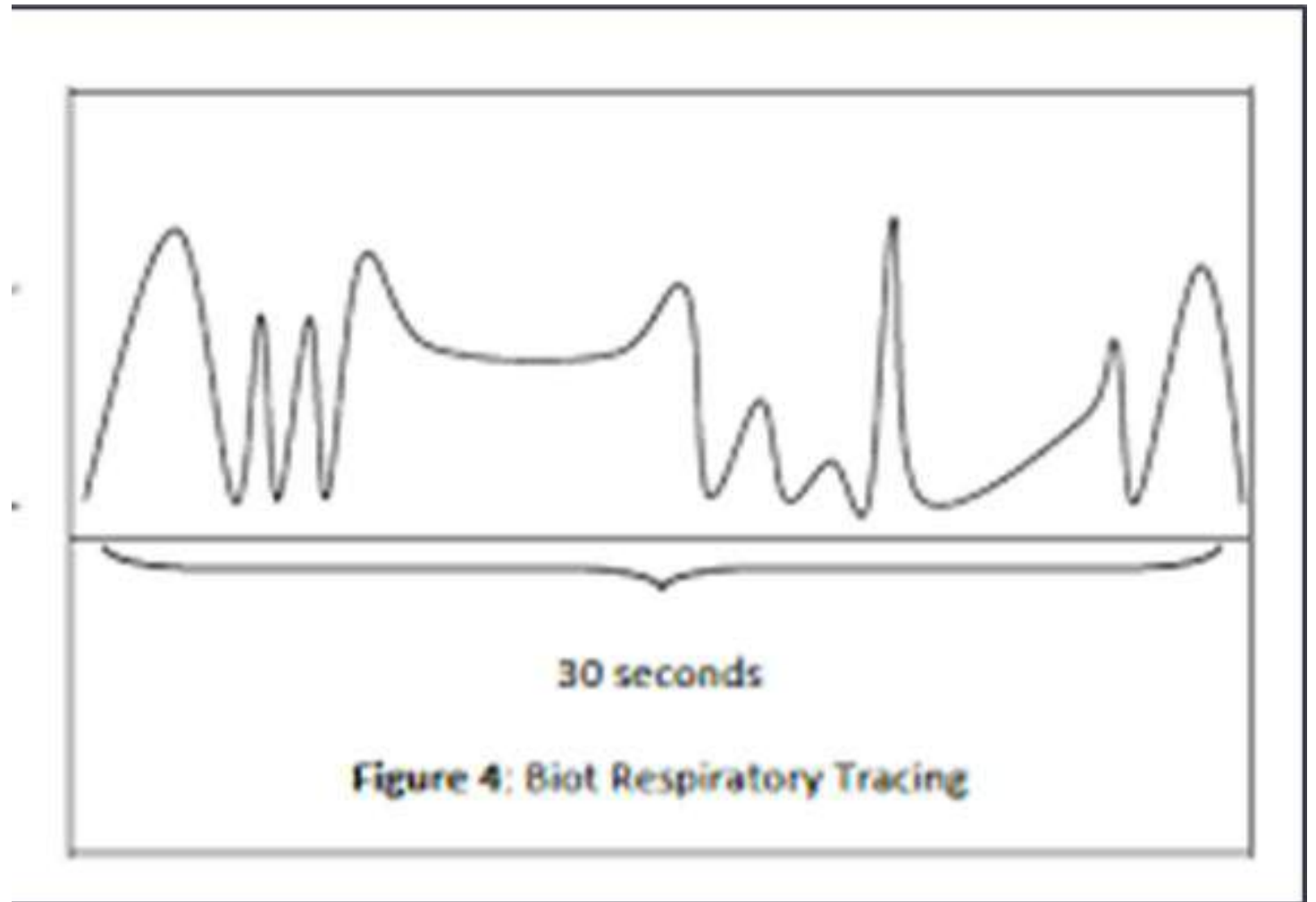




INSPEÇÃO DINÂMICA

- **Respiração de Biot:**

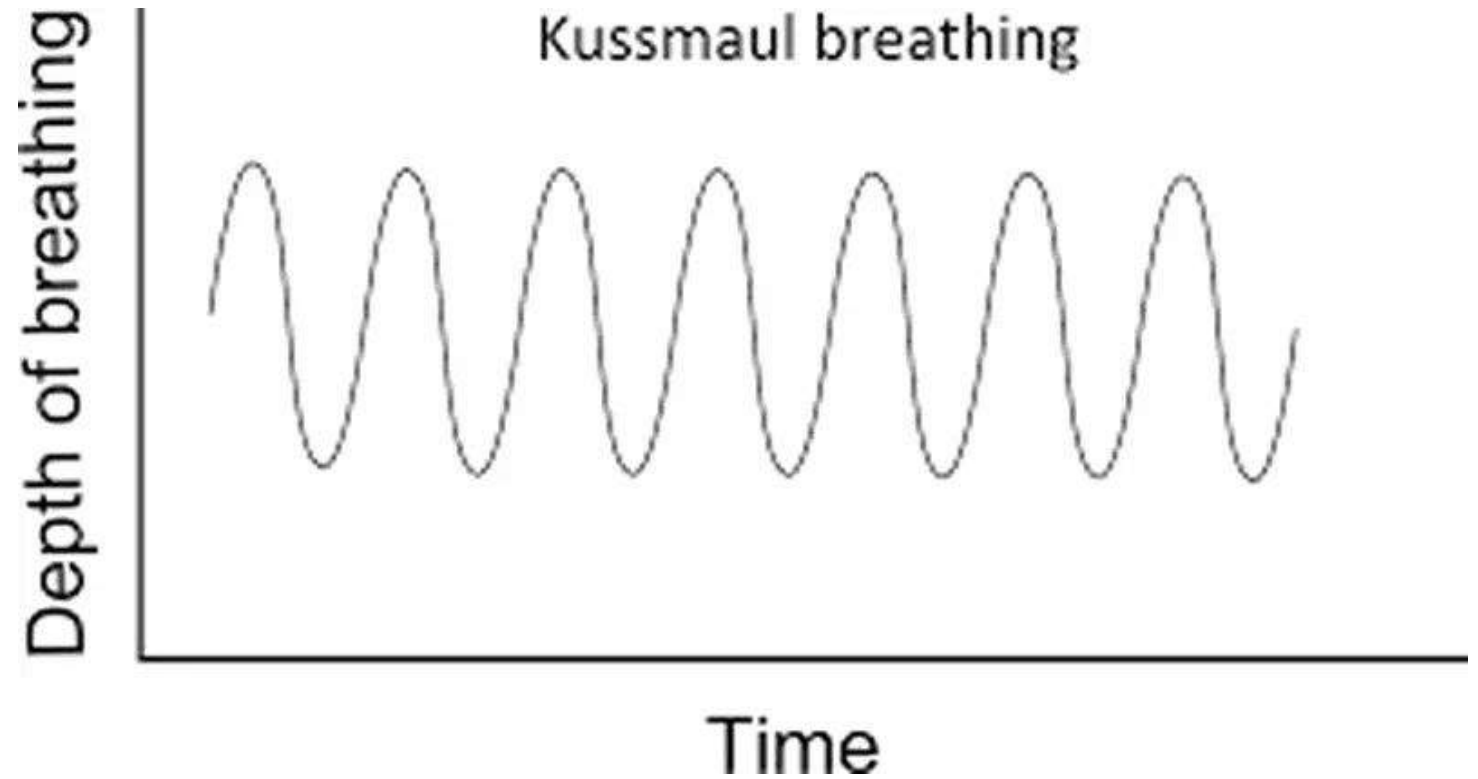
- Apnéia
- Movimentos respiratórios anárquicos
- Indica comprometimento cerebral grave



INSPEÇÃO DINÂMICA

□ Respiração de Kussmaul:

- Inspirações rápidas e amplas
- Apneia
- Expirações profundas e ruidosas
- Apneia
- Cetoacidose diabética, uremia e outras acidoses



INSPEÇÃO DINÂMICA

- **Respiração supirosa:**

- Suspiros interrompem a respiração normal
- Transtorno de ansiedade



INSPEÇÃO DINÂMICA

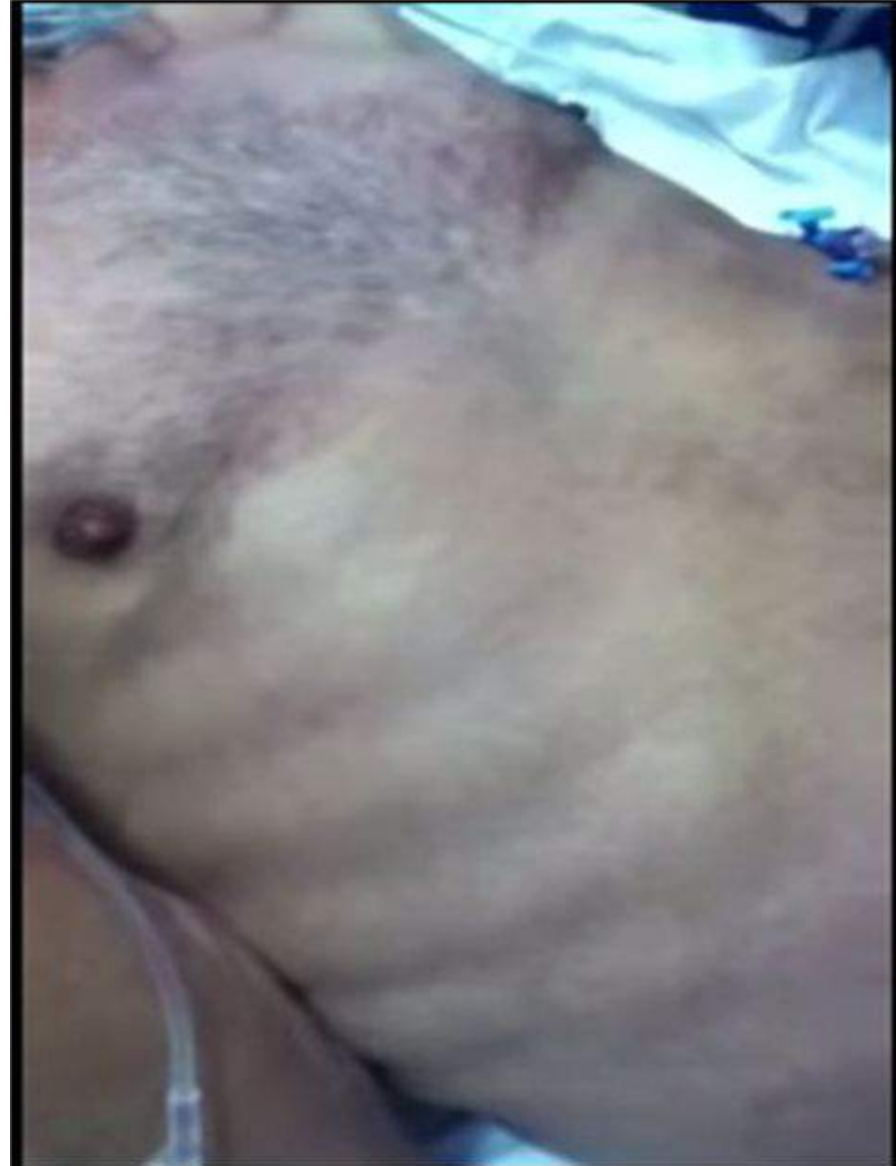
Frequência respiratória

- Variação ampla- idade
- **Taquipneia**- acima dos valores normais
- **Bradipneia**- abaixo dos valores normais
- Podem aparecer em condições fisiológicas e patológicas
- Apneia- parada respiratória
- **Eupneia**- FR normal

Valores normais da frequência respiratória	
Idade	Frequencia respiratória (irpm)
Recém nascidos	40 a 45
Lactentes	25 a 35
Pré-escolares	20 a 35
Escolares	18 a 35
Adultos	16 a 20

INSPEÇÃO DINÂMICA

- **Tiragem:**
 - Depressão excessiva dos espaços intercostais- inspiração
 - Difusa ou localizada
 - Aumento da pressão negativa intrapleurar
- Obstrução brônquica.



Teste

- Na avaliação de um paciente portador de insuficiência cardíaca grave, você constata que ele apresenta uma respiração irregular, com períodos de apneia entremeados por períodos de movimentos respiratórios inicialmente de baixa amplitude, depois alta amplitude e baixa amplitude. Qual o nome deste tipo de respiração?

A- Respiração suspirosa;

B- Respiração de Biot;

C- Respiração de Kussmauls;

D- Respiração de Cheynne-Stocks.

PALPAÇÃO

- Avaliar mobilidade da caixa torácica
- Exame de lesões superficiais
- Presença de edema e enfisema subcutâneos.
- Avaliar a sensibilidade superficial e profunda e a temperatura.



PALPAÇÃO

□ Expansibilidade dos ápices pulmonares

- Polegares apoiando na coluna vertebral
- Demais dedos nas fossas supraclaviculares.



PALPAÇÃO

□ Expansibilidade das bases

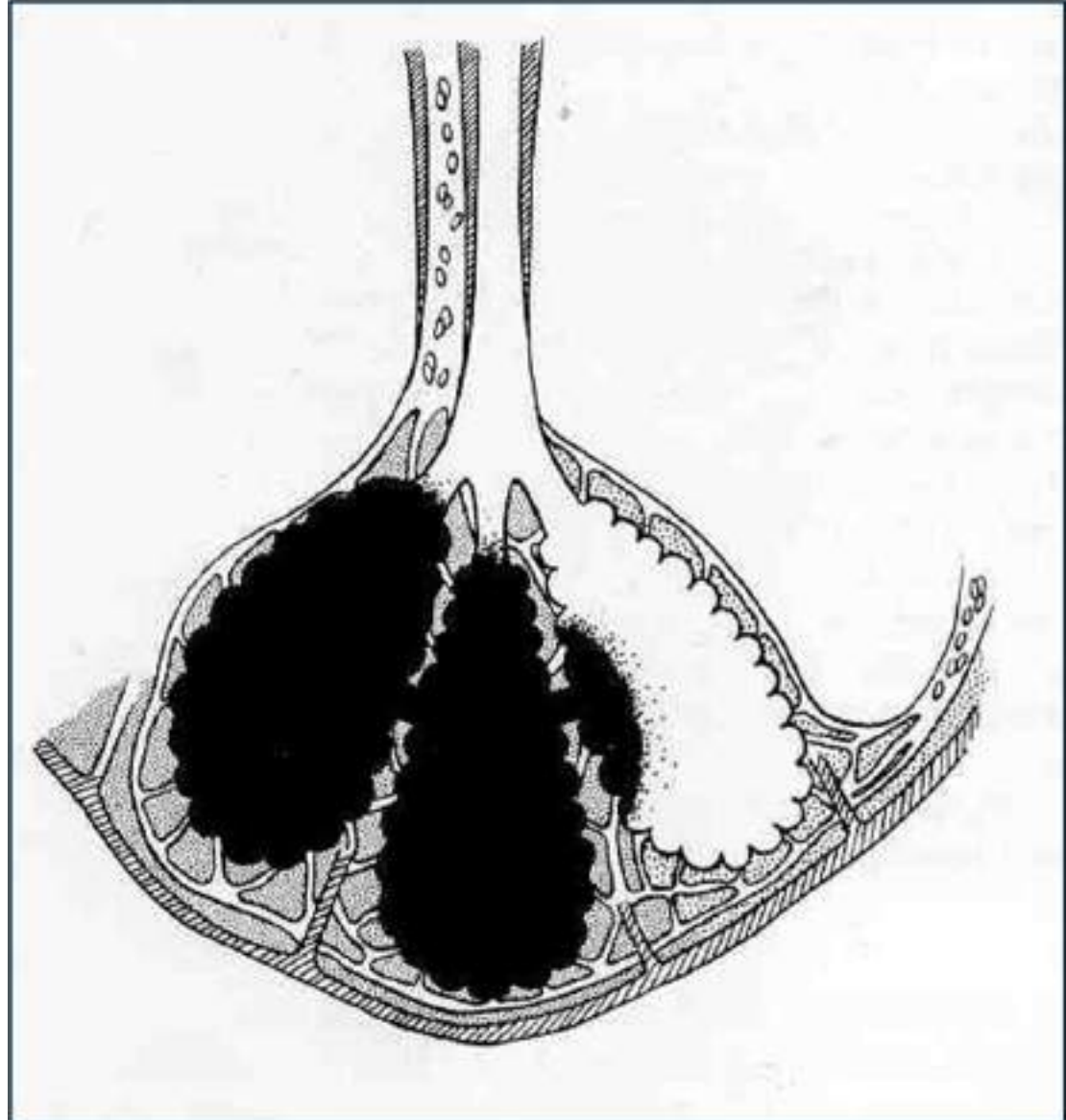
- Apoando os polegares nas linhas paravertebrais
- Outros dedos recobrem os últimos arcos costais.



PALPAÇÃO

□ Frêmito toracovocal:

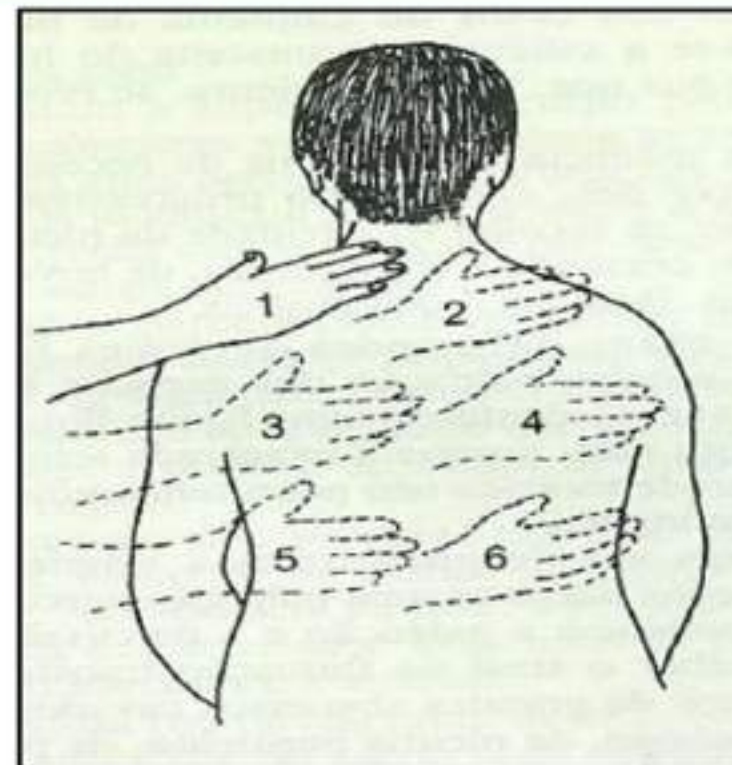
- Vibrações das cordas vocais transmitidas à parede torácica
- Paciente pronuncia a palavra “trinta e três”



PALPAÇÃO

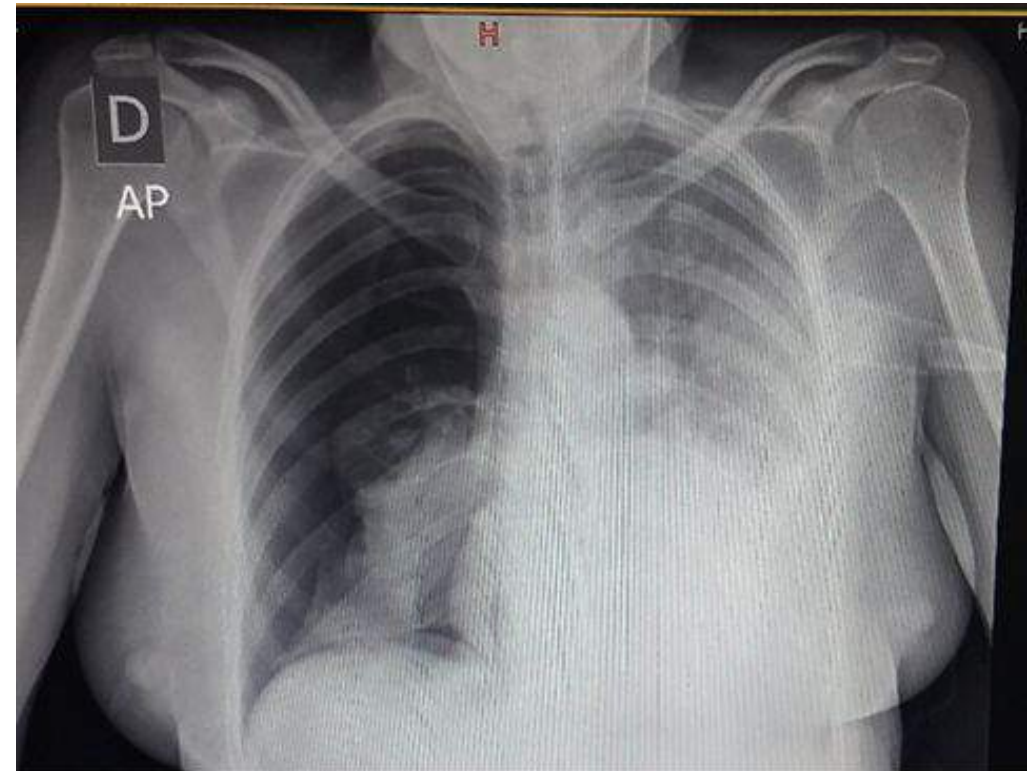
□ Frêmito toracovocal:

- Mão direita espalmada sobre a superfície do tórax
- Comparar intensidade das vibrações em regiões homólogas



PALPAÇÃO

- **Frêmito toracovocal:**
- Afecções pleurais → diminuição do FTV
- Derrames pleurais ou pneumotórax



PALPAÇÃO

- **Frêmito toracovocal:**
- Condensações pulmonares
- Brônquios permeáveis → FTV mais nítido (ex: pneumonias)
- Brônquios obstruídos → diminuição do FTV (ex: atelectasia)

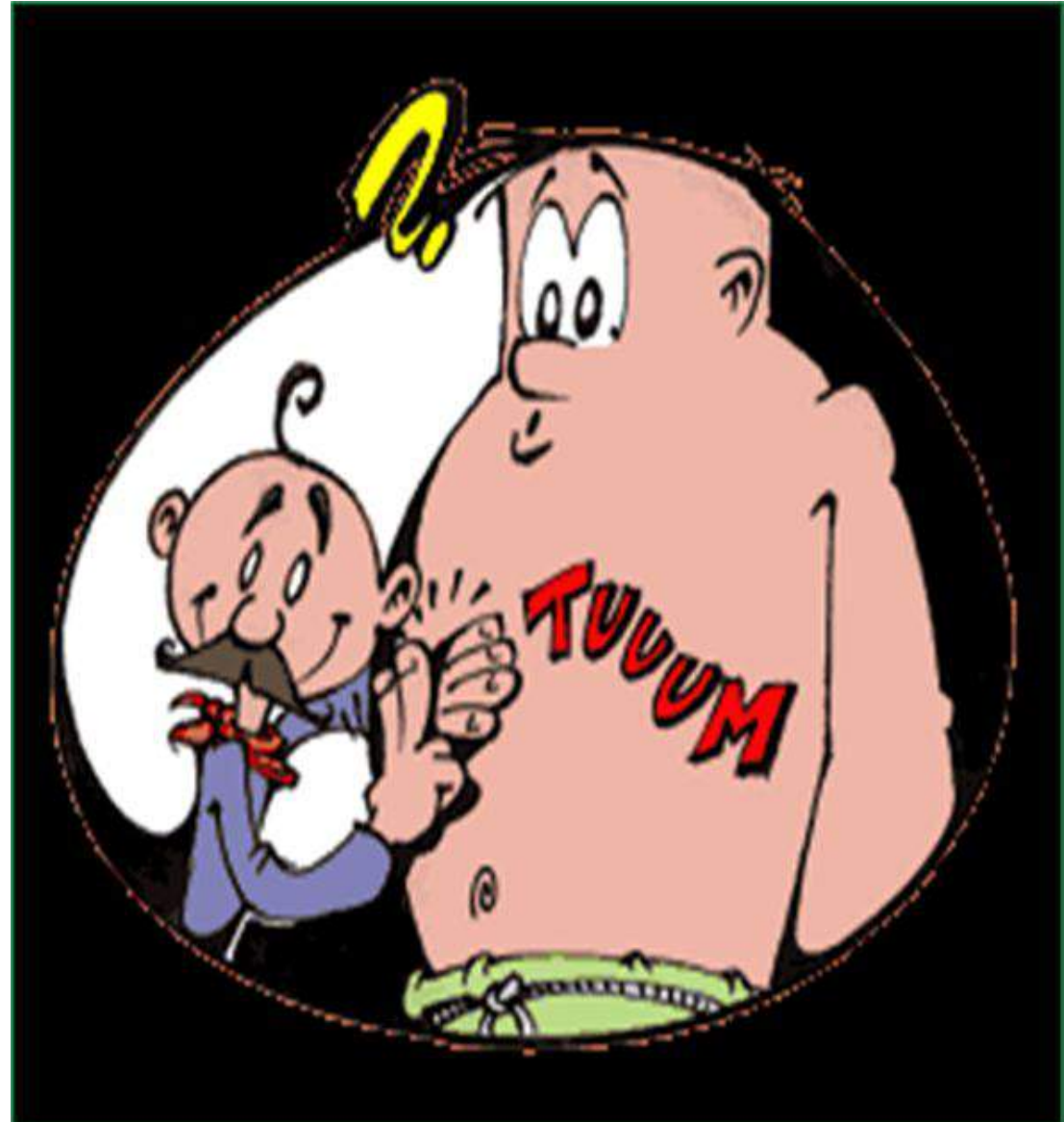


PERCUSSÃO



PERCUSSÃO

- Produção de vibrações na parede torácica
- Transmitidas aos órgãos e tecidos subjacentes



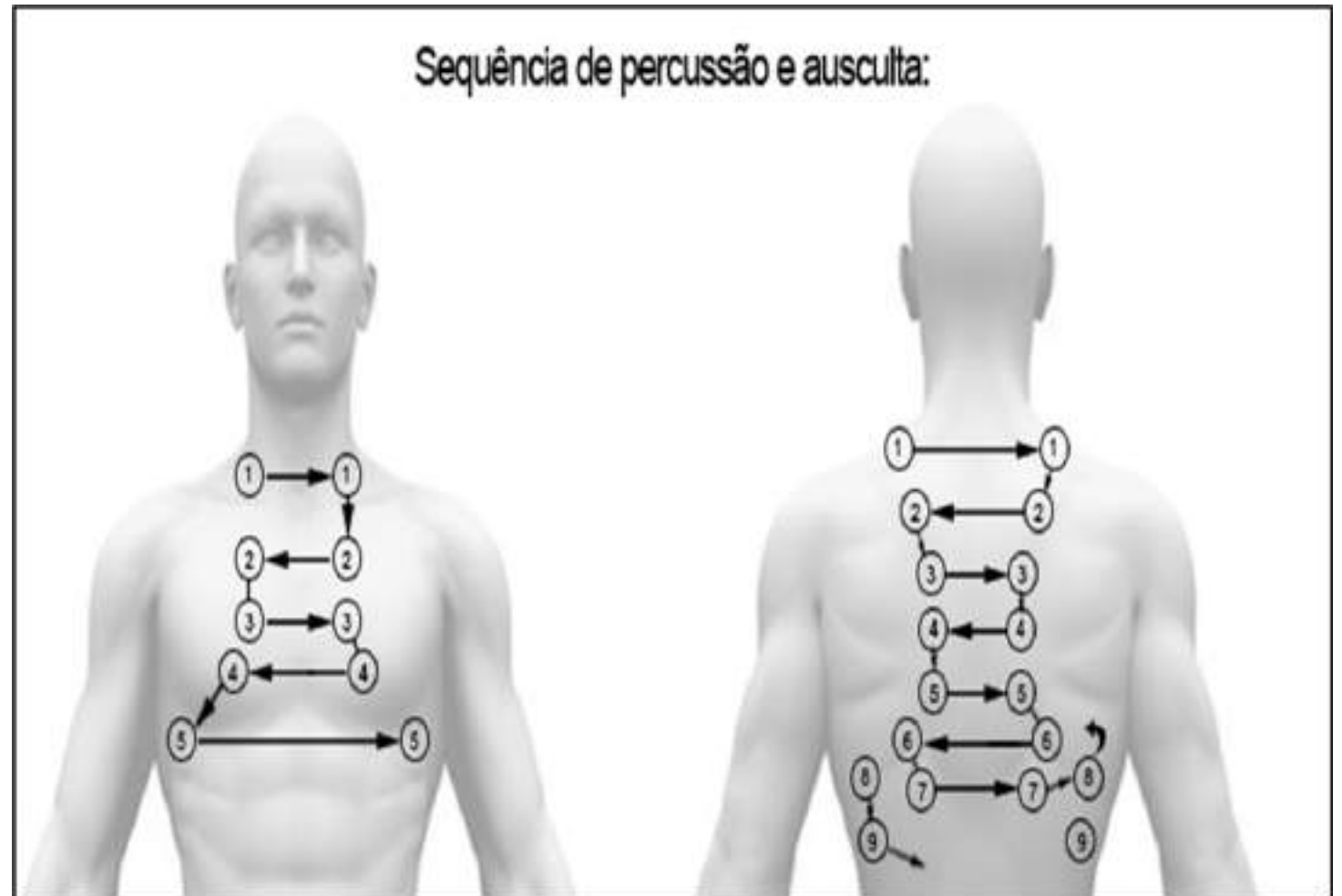
PERCUSSÃO

- Iniciar pela face posterior de cima para baixo
- Médico atrás e à esquerda
- Apoiar a mão esquerda sobre a parede
- Dedo médio exerce pressão leve sobre o tórax



PERCUSSÃO

- Comparar áreas homólogas

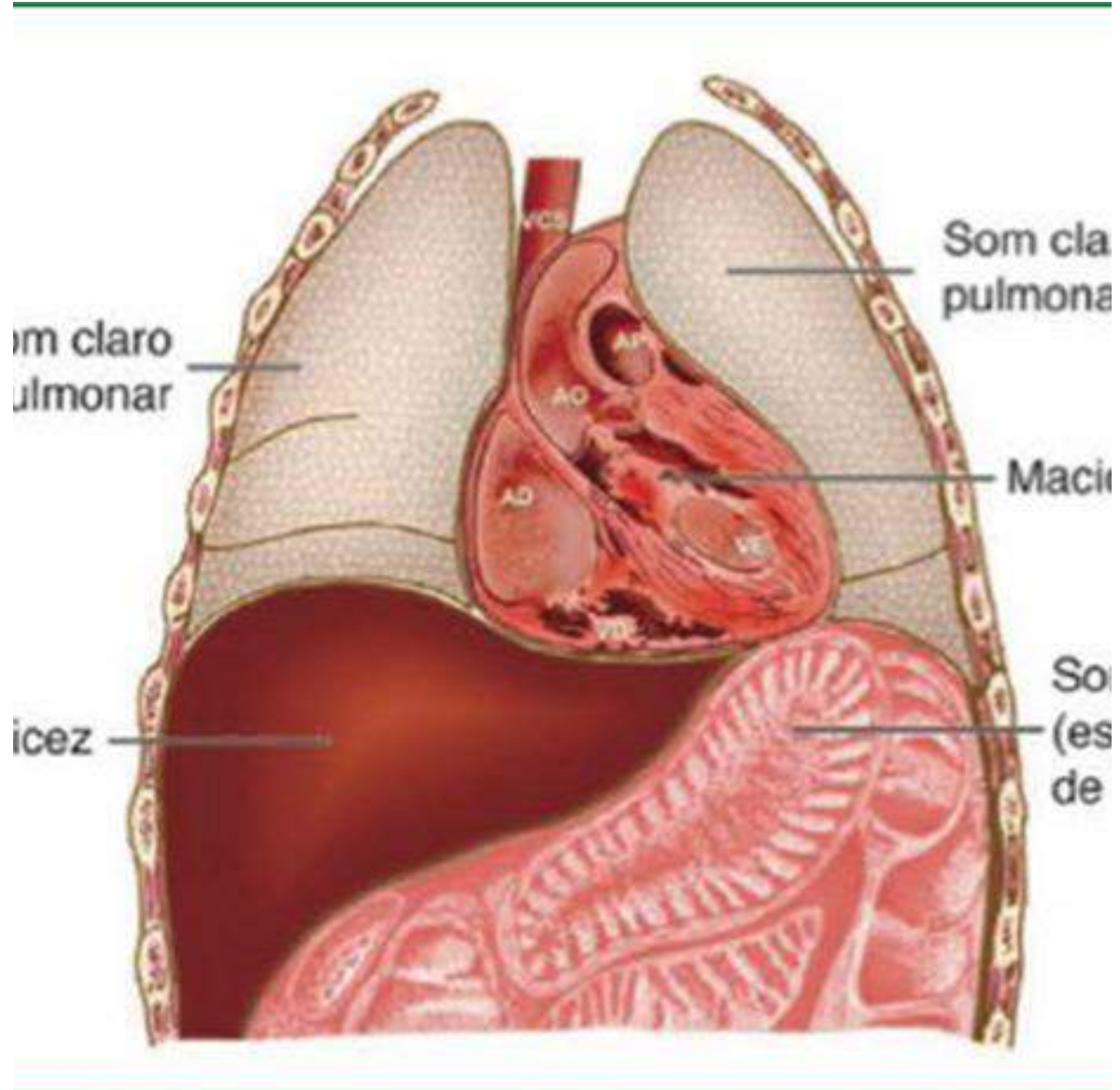




PERCUSSÃO

□ Quatro tonalidades de som:

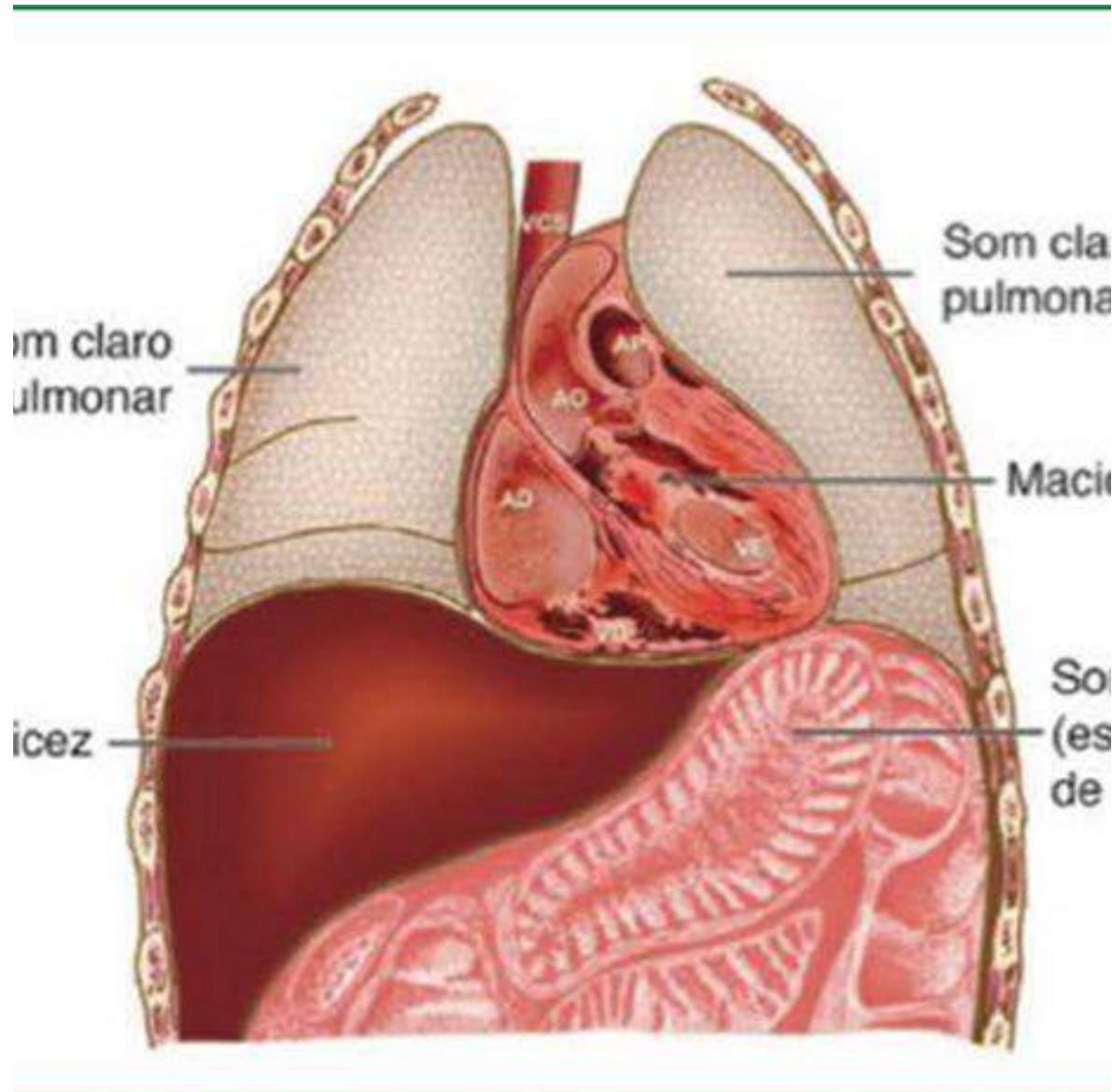
- **Som claro pulmonar**- área de projeção dos pulmões
- **Som timpânico**- espaço de Traube



PERCUSSÃO

▣ Quatro tonalidades de som:

- **Som maciço**- região inframamária direita- (macicez hepática) e precordial (macicez cardíaca)
- **Submacicez** esplênica- região lateral esquerda (paciente em DLD)



PERCUSSÃO

□ Hipersonoridade:

- Aumento de ar nos alvéolos
- Enfisema



PERCUSSÃO

- **Submacicez e macicez:**
- ↓ ou desaparecimento da sonoridade pulmonar
- ↓ ou inexistência de ar nos alvéolos



PERCUSSÃO

▣ Submacicez e macicez:

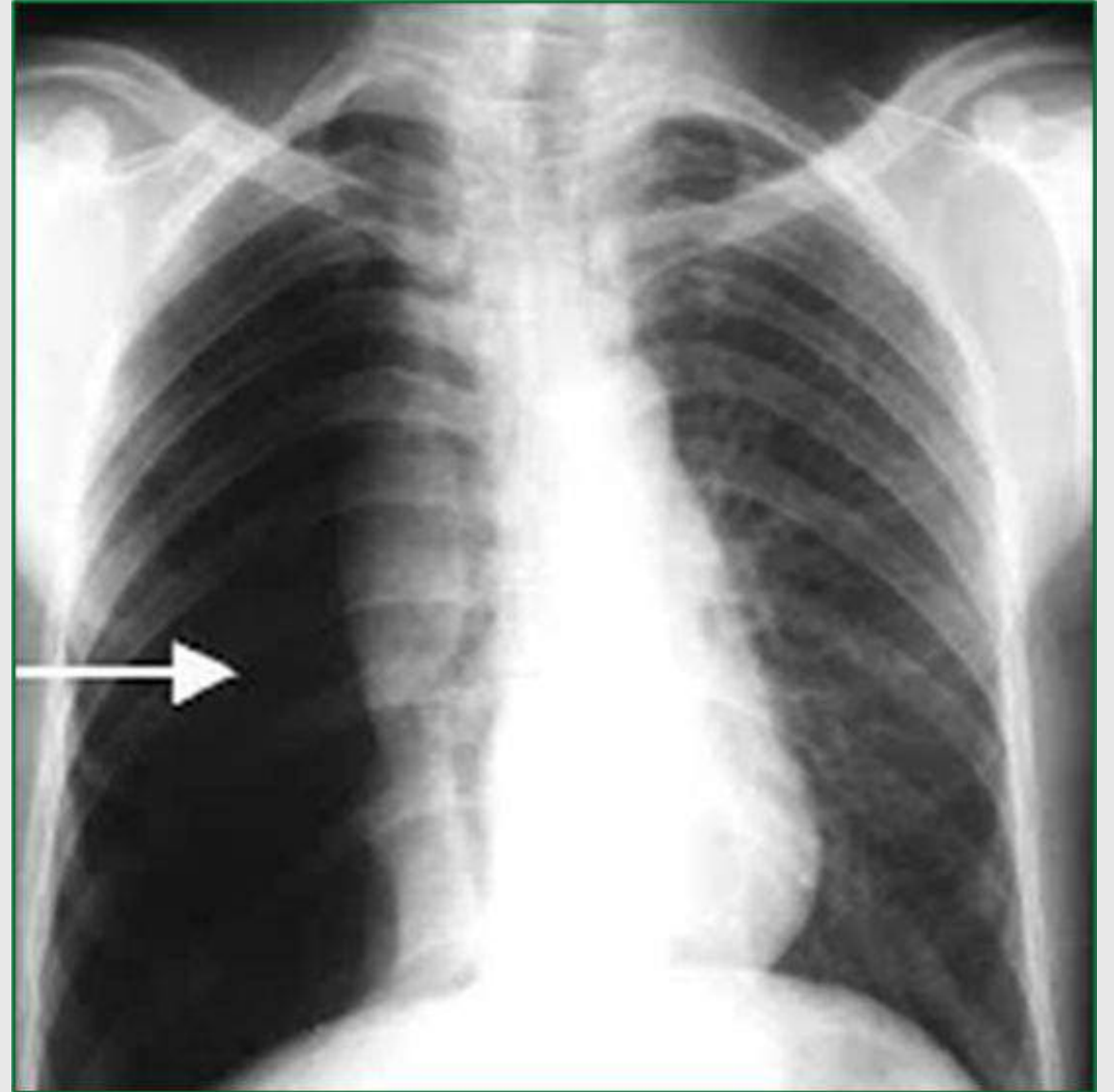
- Derrames ou espessamentos pleurais
- Condensação pulmonar: pneumonias, TBC, infartos pulmonares e neoplasias



PERCUSSÃO

□ Som timpânico:

- Ar no espaço pleural- pneumotórax
- Cavidade grande intrapulmonar- caverna tuberculosa



Auscul



Ausculta

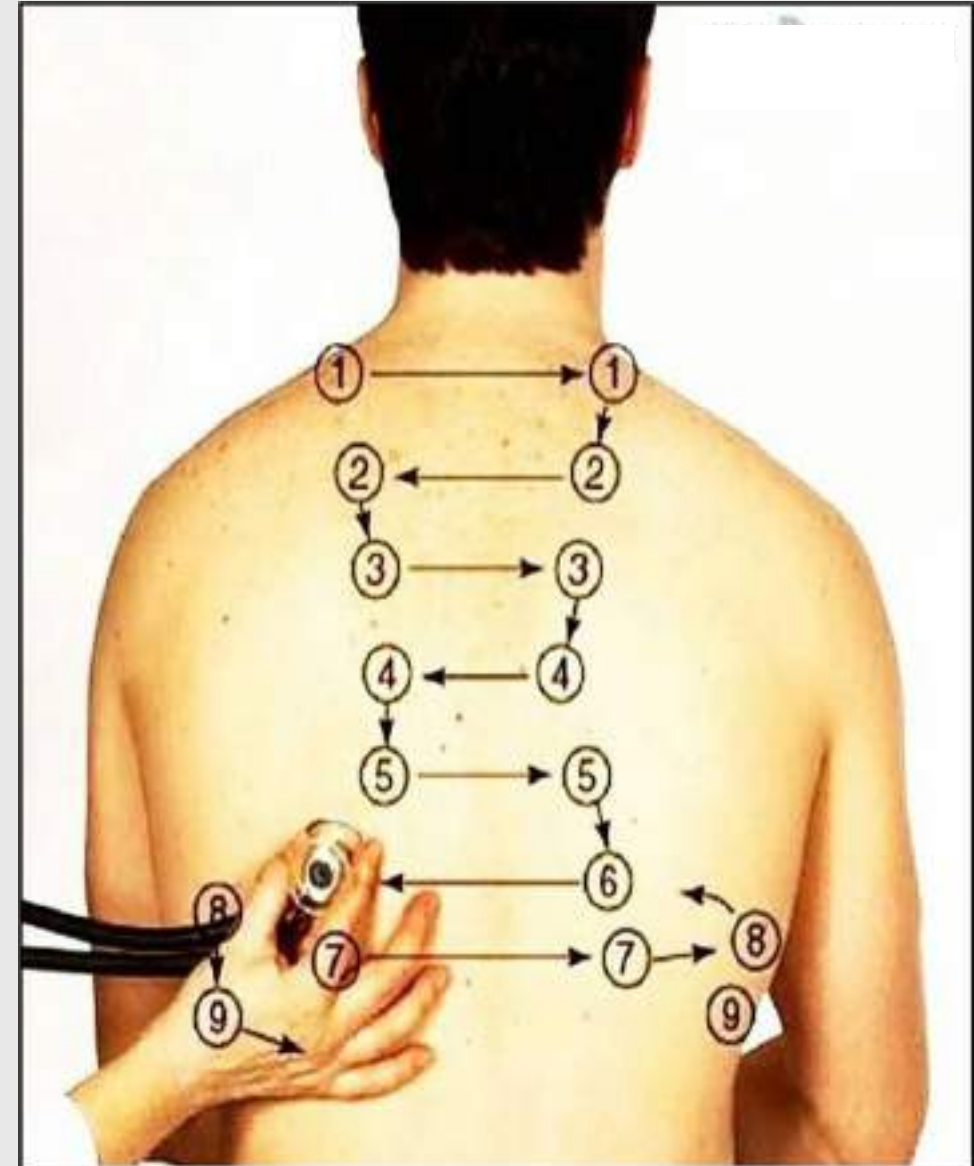
Método semiológico básico

Permite analisar o funcionamento pulmonar

Local silencioso

Posição confortável para o paciente e o médico

Examinador atrás do paciente



Ausculata

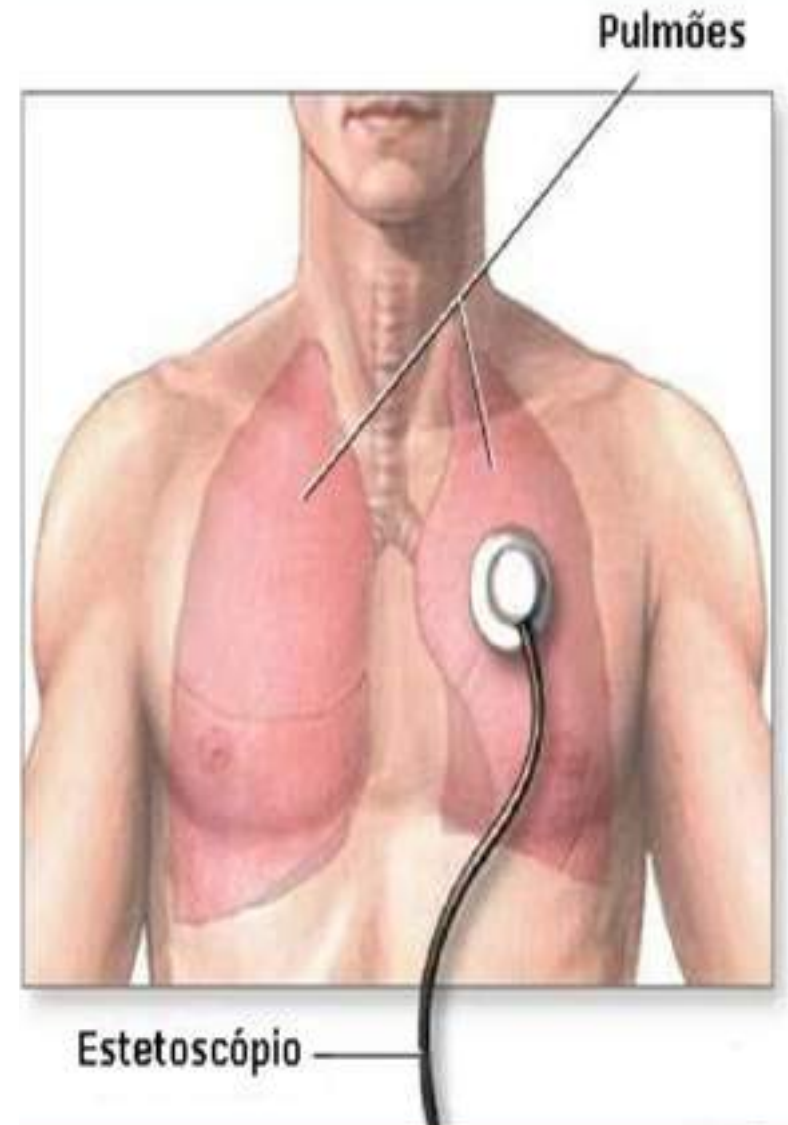
- Paciente com o tórax despido !!!





Ausculta

- Respiração pausada e profunda
- Boca entreaberta
- Sem fazer ruídos.
- Feita com o auxílio do estetoscópio



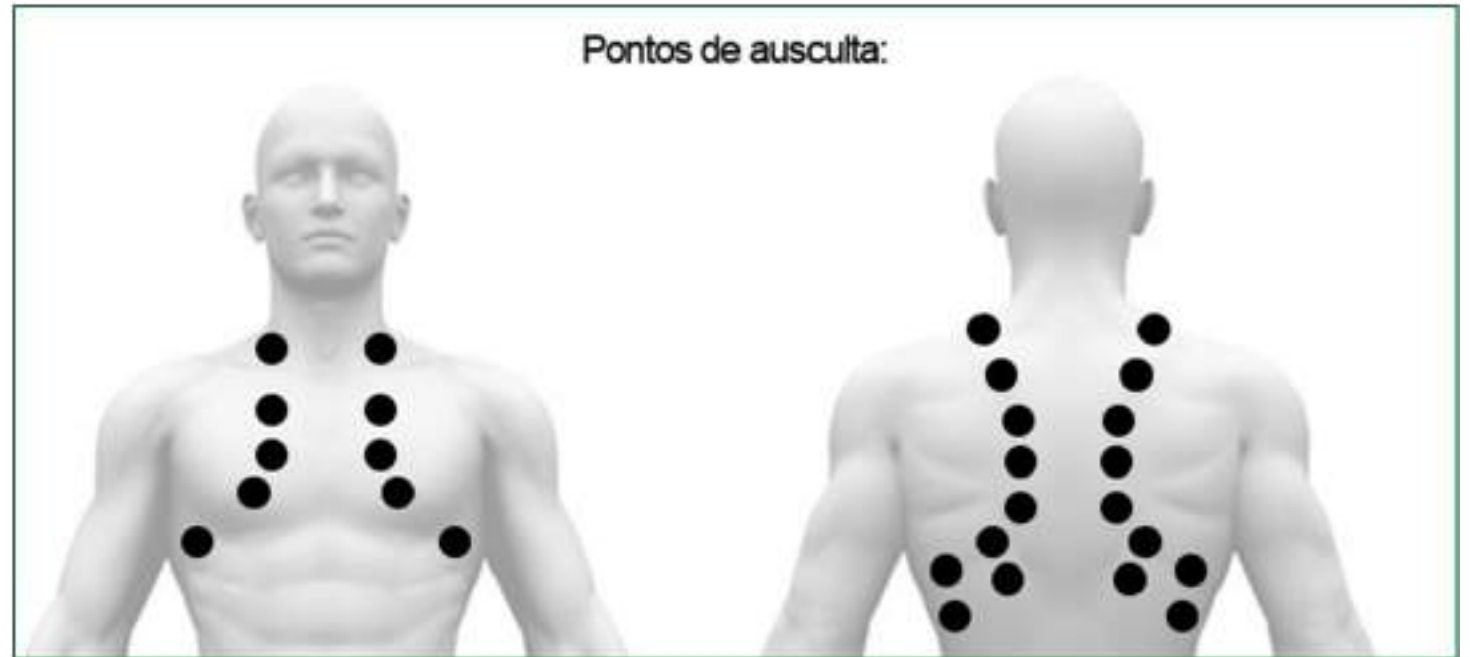
Ausculta

- Respiração pausada e profunda
- Boca entreaberta
- Sem fazer ruídos.
- Feita com o auxílio do estetoscópio
- Preferência para o diafragma



Ausculata

- Auscultar face posterior, anterior e laterais do tórax
- Ausculta simétrica







Ausculata

Auscultar pelo
menos uma
respiração
completa em cada
local!

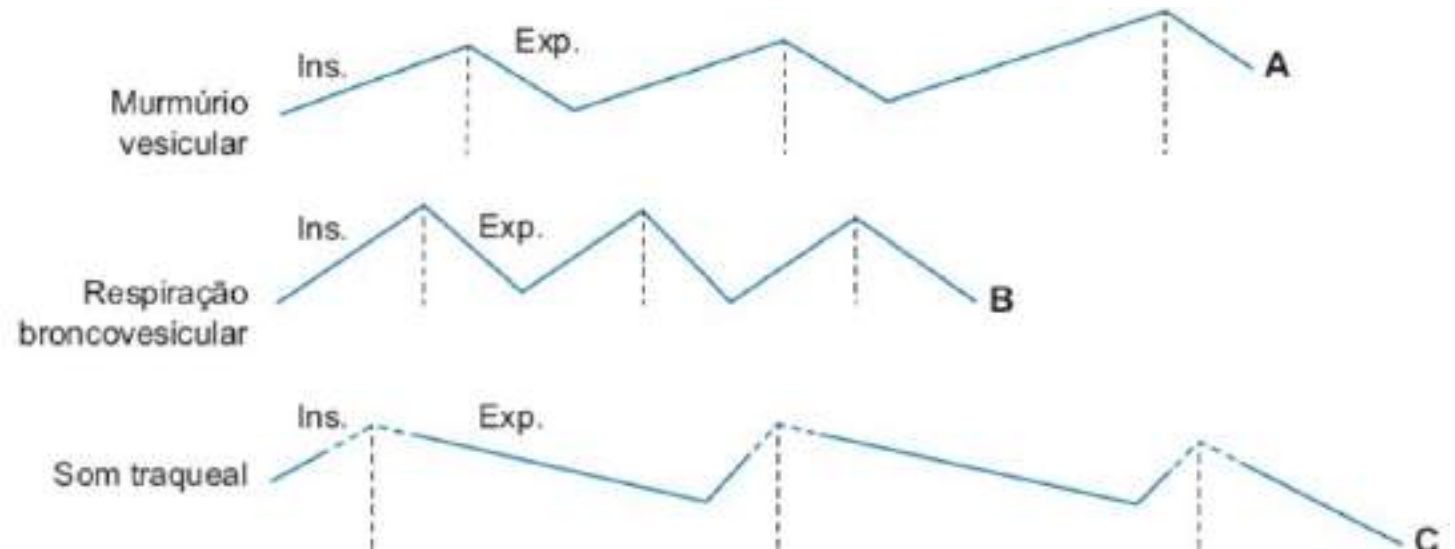


Listen to at least
ONE FULL BREATH
in each location

Auscul

Sons normais

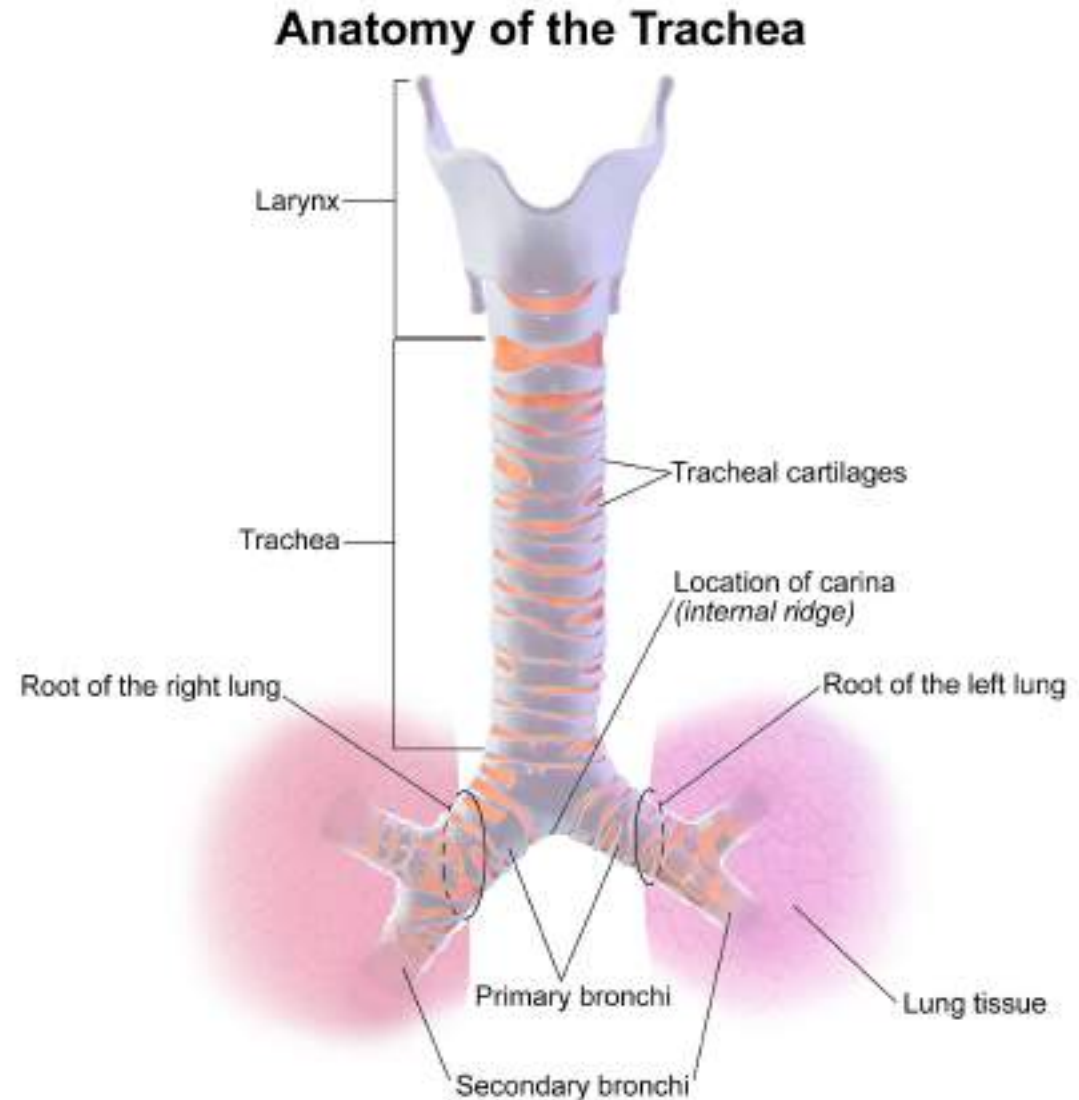
- Som traqueal
- Respiração Brônquica
- Murmúrio vesicular
- Respiração broncovesicular



Ausculata

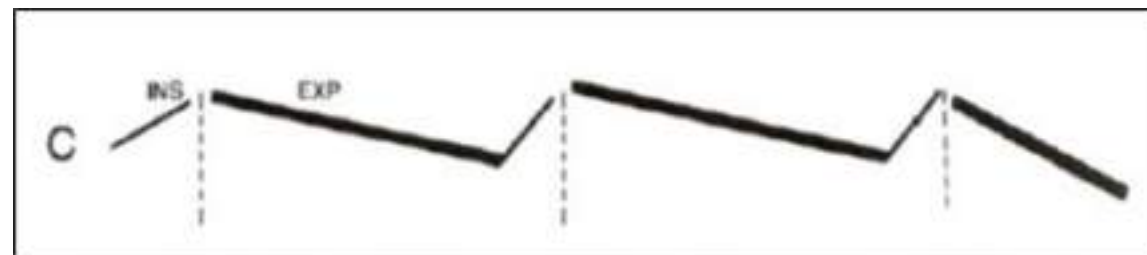
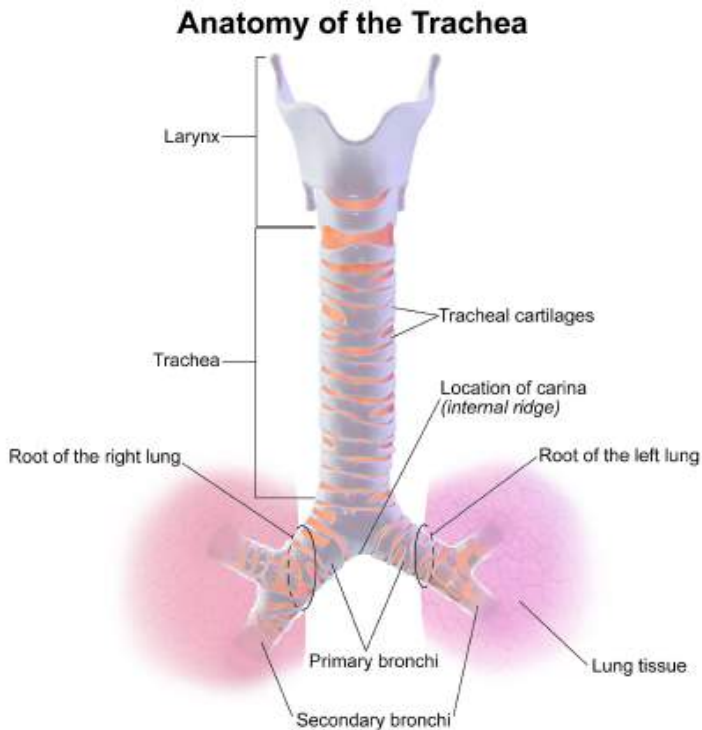
Som traqueal

- Audível na região de projeção da traquéia- **pescoço e região esternal**
- Passagem do ar através da glote e traquéia



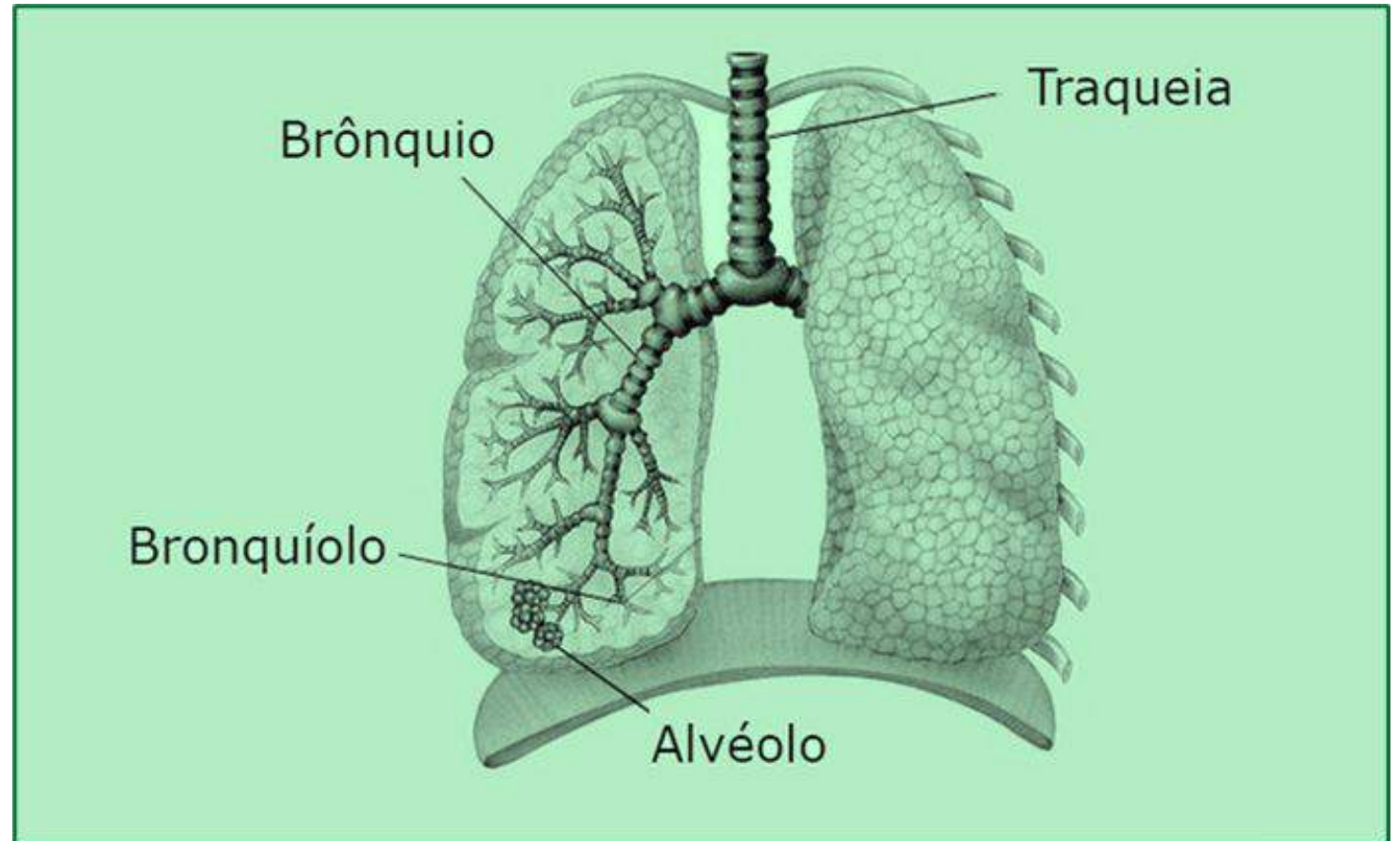
Auscul- ta Som traqueal

- **Componente inspiratório-** ruído soproso e rude
- **Componente expiratório-** + forte e prolongado



Ausculta Respiração brônquica

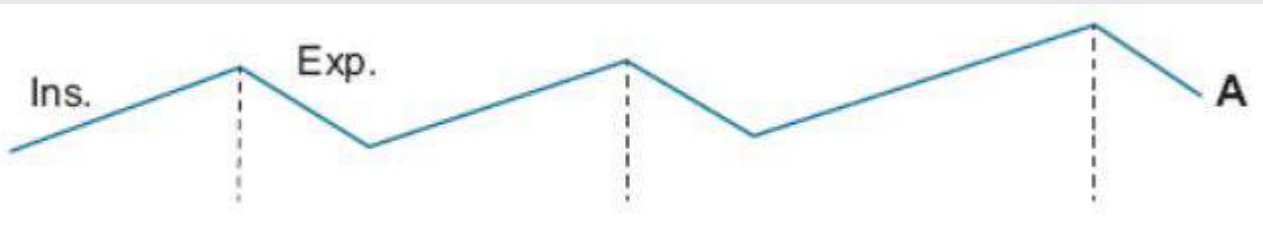
- Som traqueal audível na zona de projeção dos brônquios de maior calibre
- Face anterior do tórax- proximidades do esterno.
- Semelhante ao som traqueal- componente expiratório menos intenso.



Auscul

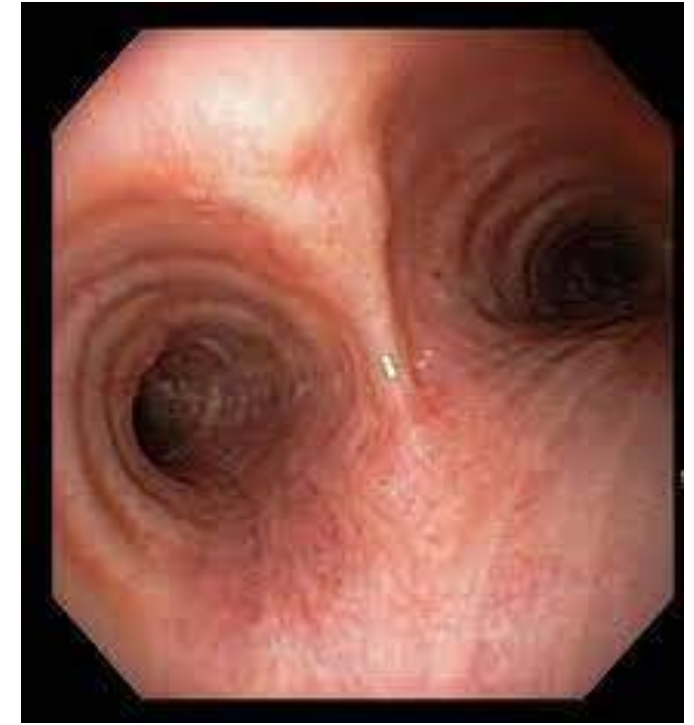
Murmúrio vesicular

- Choque do ar contra saliências das bifurcações brônquicas
- Cavidades de tamanhos diferentes
- **Componente inspiratório** mais intenso, mais duradouro e tonalidade mais alta.



Auscul Murmúrio vesicular

- Auscultado em todo tórax, exceto:
 - Região esternal superior
 - Interescápulovertebral direita
 - Ao nível da 3ª e 4ª vértebras dorsais.



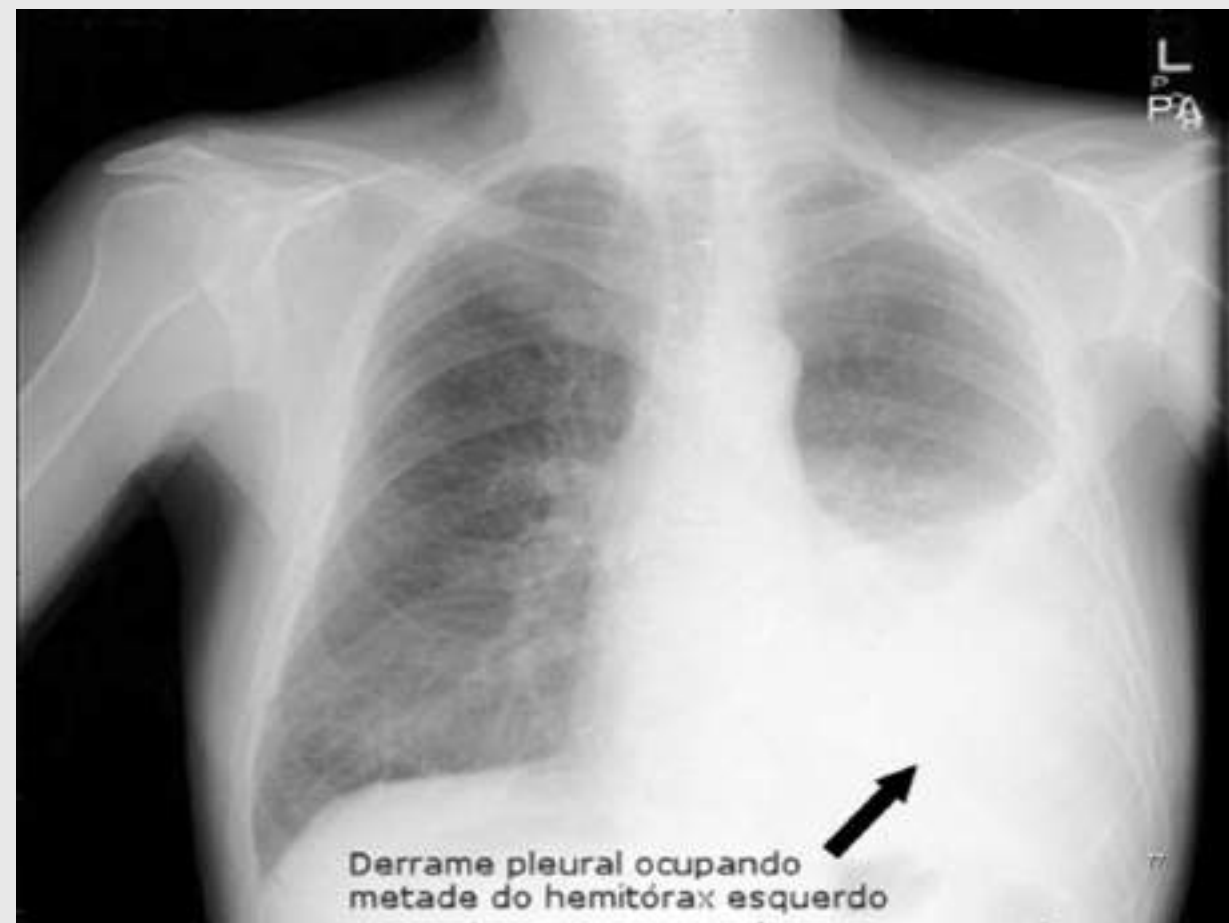
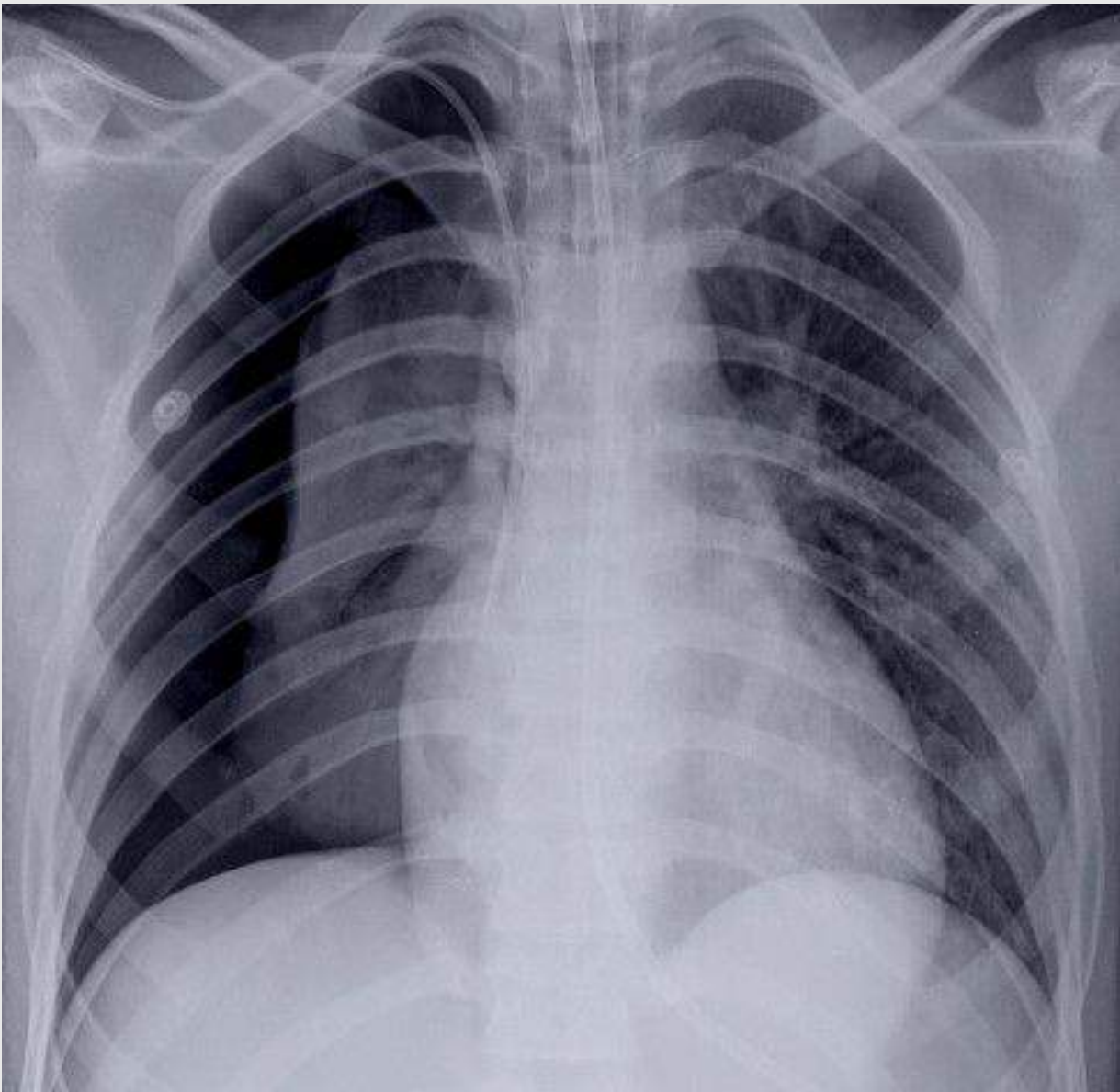
Ausculta

Murmúrio vesicular

▣ Redução:

- Pneumotórax
- Hidrotórax
- Espessamento pleural
- Enfisema pulmonar
- Dor torácica
- Obstrução de vias aéreas superiores, brônquios e bronquíolos.





Ausculta

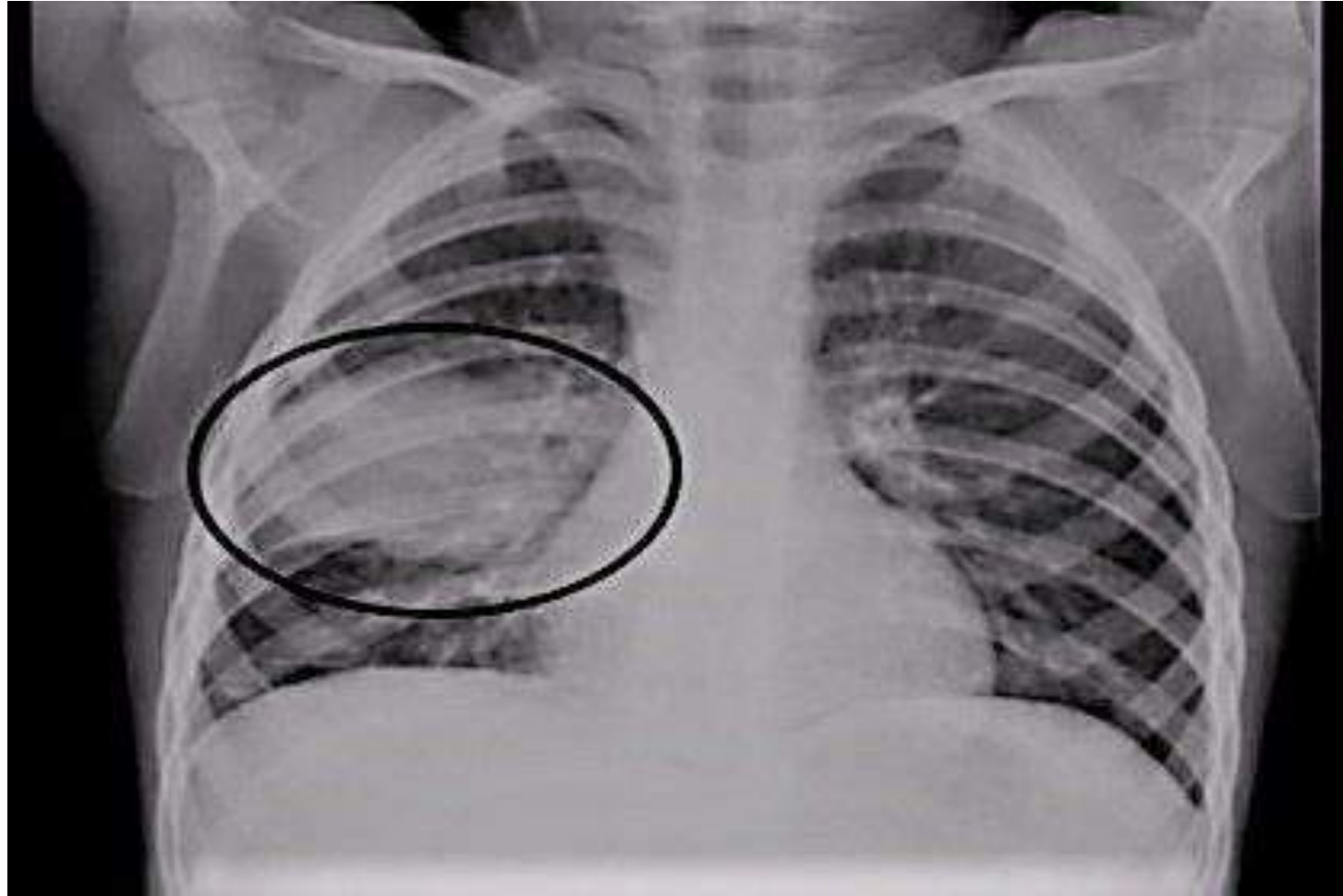
Respiração broncovesicular

- Características da respiração brônquica e murmúrio vesicular.
- Auscultada na região esternal superior, interestescápulo-vertebral direita e ao nível das 3ª e 4ª vértebras dorsais
- Condensação pulmonar, atelectasia e caverna.



Ausculta Respiração broncovesicular

- Características da respiração brônquica e murmúrio vesicular.
- Auscultada na região esternal superior, interescápulo-vertebral direita e ao nível das 3^a e 4^a vértebras dorsais
- Condensação pulmonar, atelectasia e caverna.

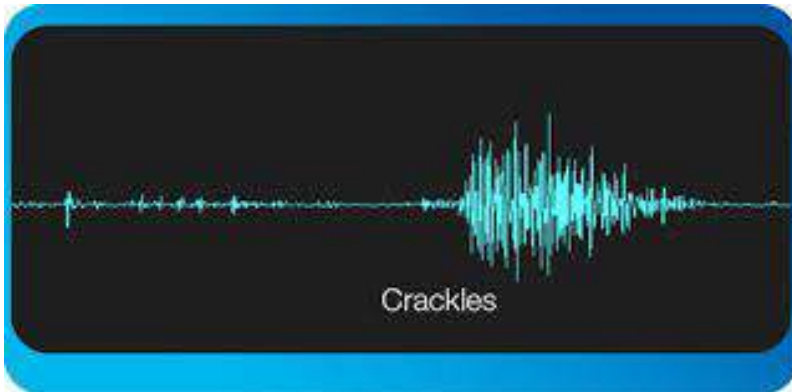


Auscul

Sons anormais

▣ Estertores crepitantes ou finos:

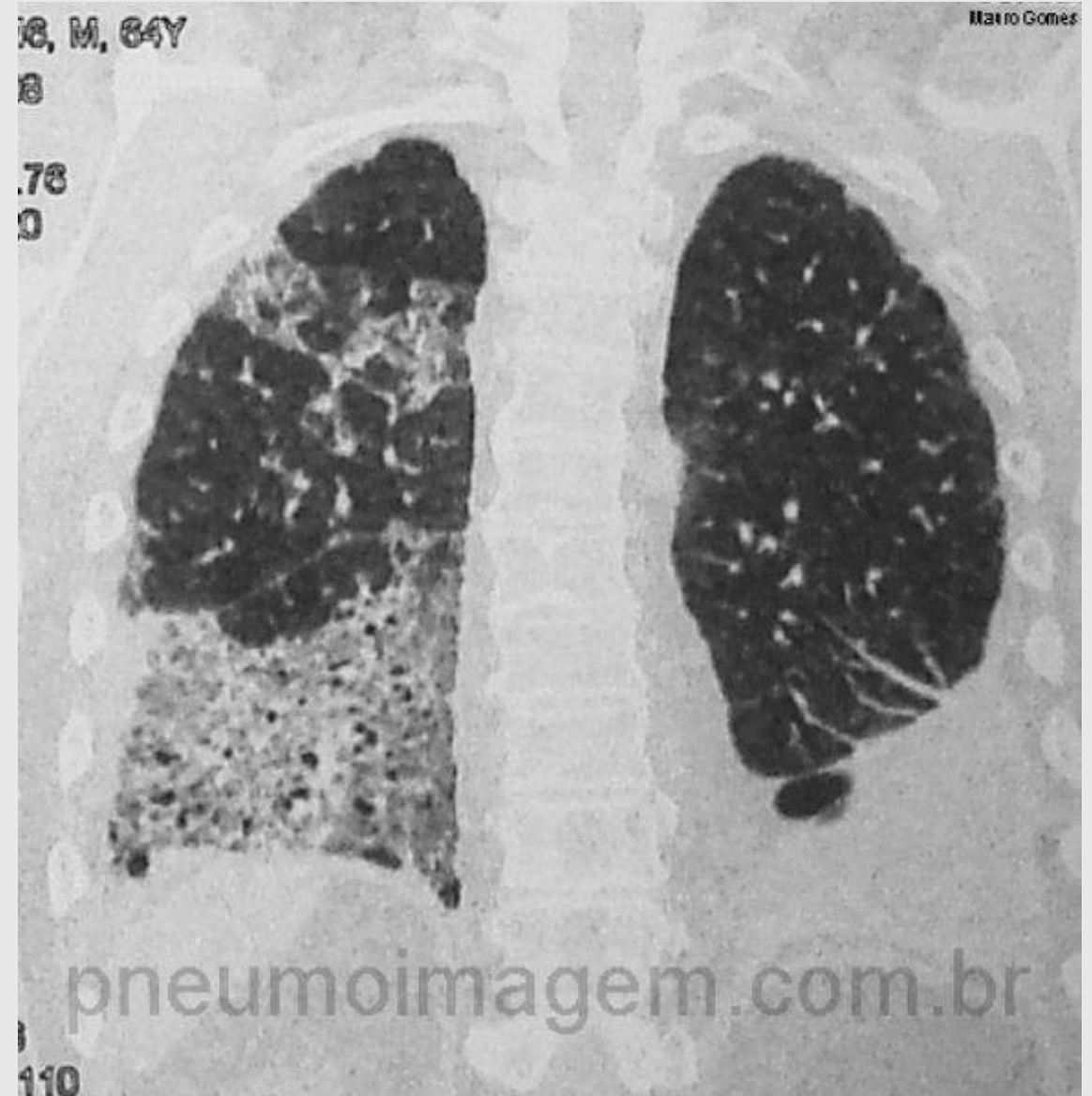
- Final da inspiração
- Agudos e de curta duração
- Não se modificam com a tosse
- Audíveis em zonas pulmonares influenciadas pela gravidade

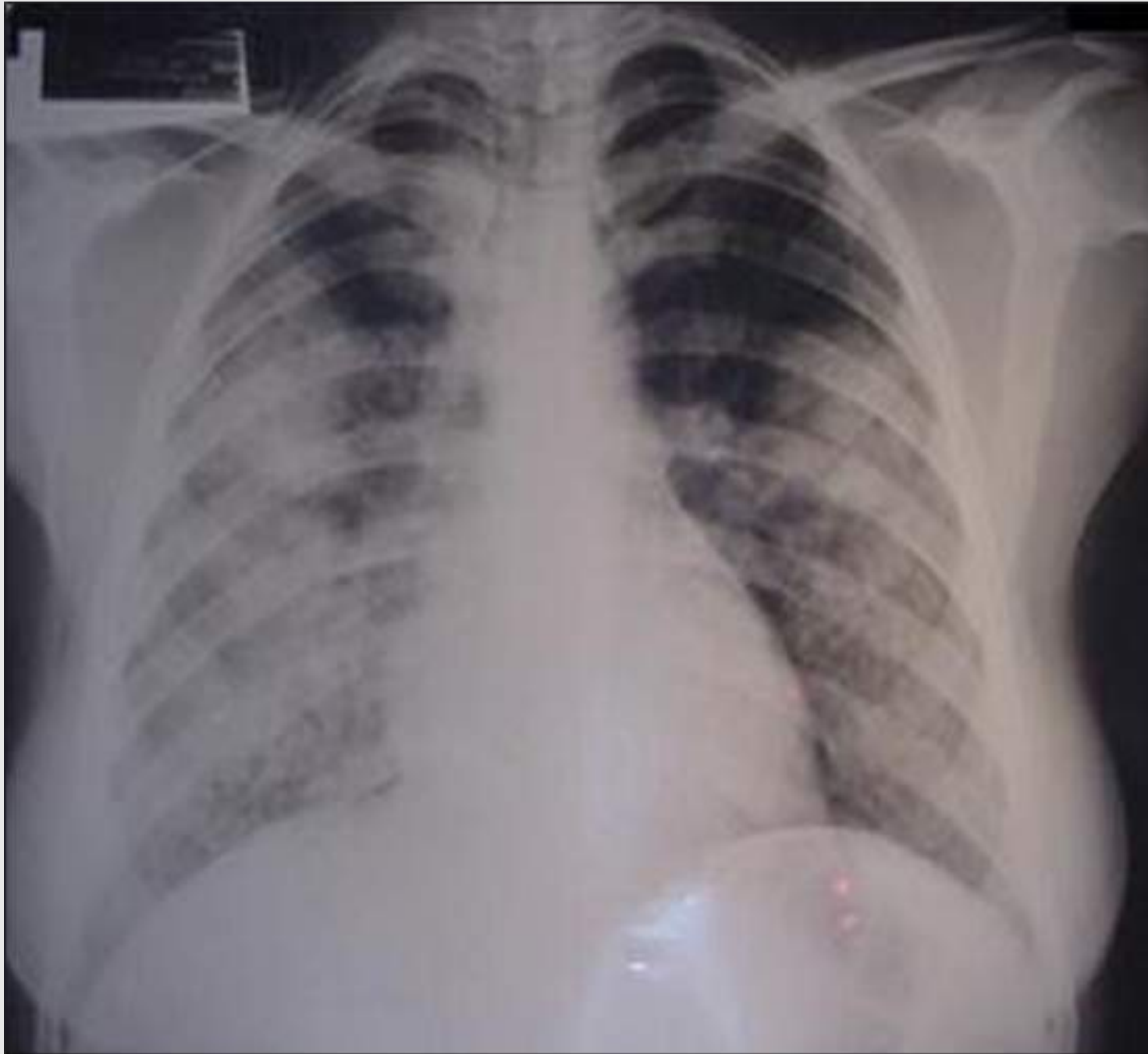


Auscul

Estertores finos ou crepitantes

- **Origem-** abertura sequencial de vias respiratórias fechadas
- Pressão exercida pela presença de líquido ou exsudato-Pneumonia ou IC
- Alteração no tecido de suporte das paredes brônquicas- doenças intersticiais pulmonares

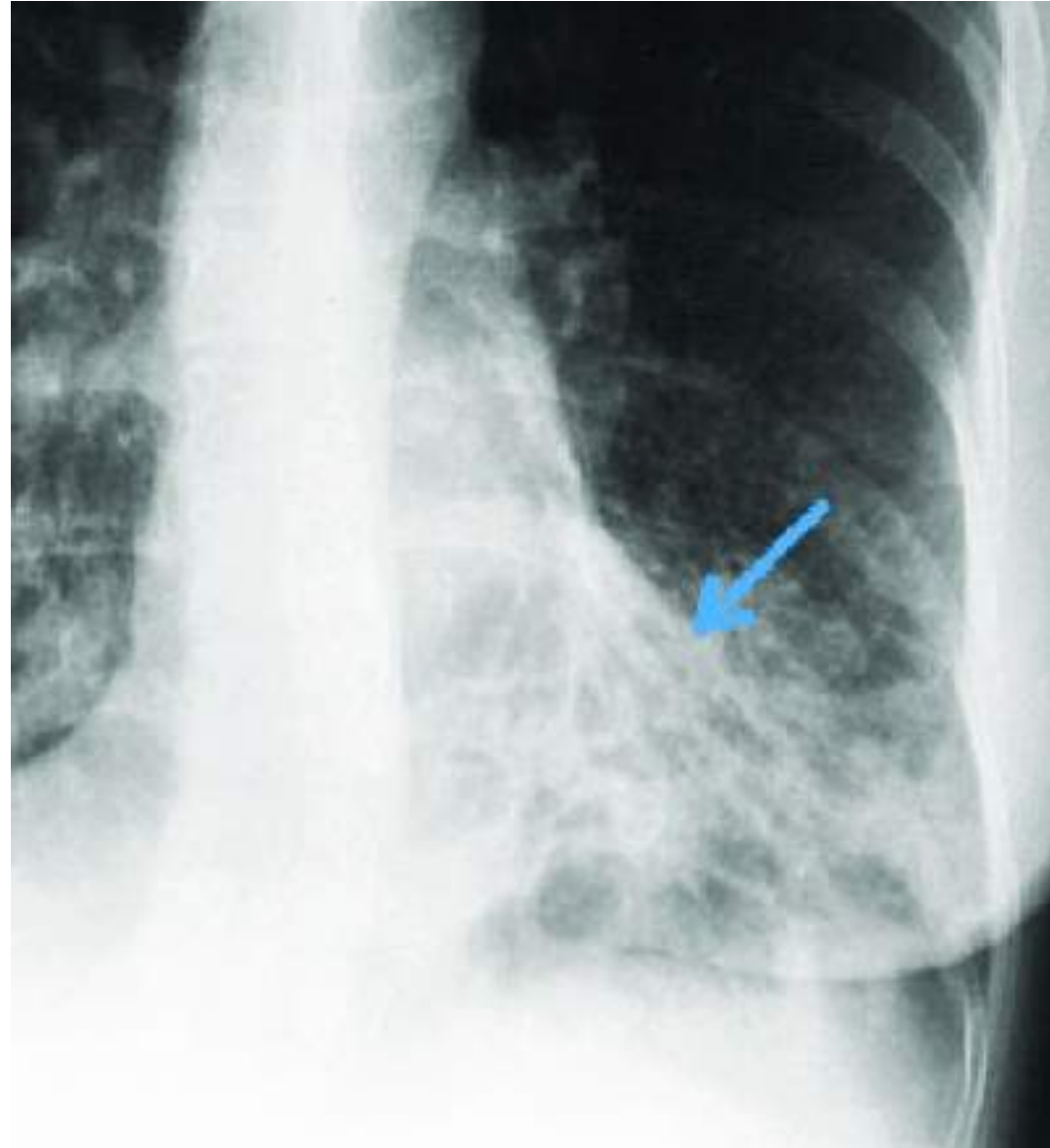




Ausculta

Estertores grossos ou bolhosos

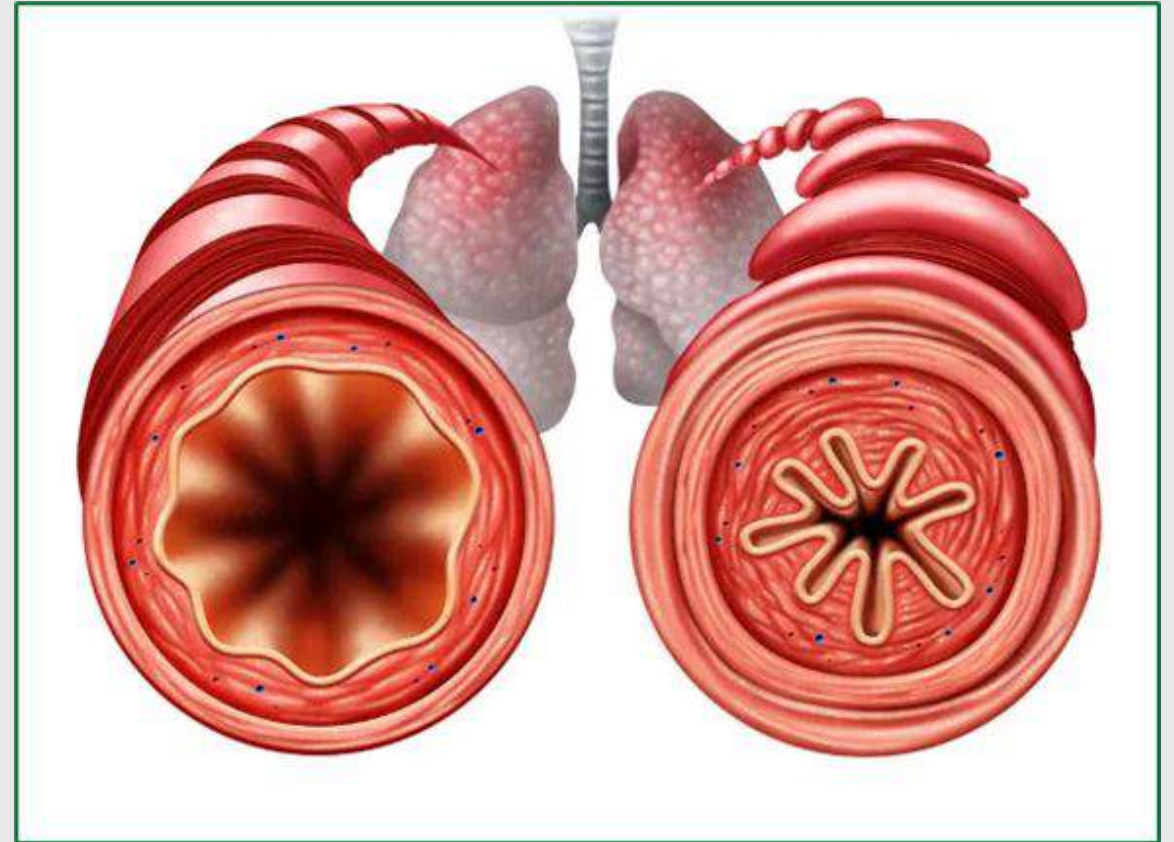
- **Origem:**
- Abertura e fechamento de vias respiratórias com secreção viscosa e espessa
- Afrouxamento da estrutura de suporte das paredes brônquicas
- Frequência menor e duração maior que os finos
- Início da inspiração e toda expiração
- Bronquite crônica e bronquiectasias



Ausculta

Roncos e sibilos

- Roncos são graves e sibilos agudos.
- Origem- vibrações das paredes brônquicas e do conteúdo gasoso, por estreitamento
- Espasmo, edema da parede ou presença de secreções
- Asma, bronquite, bronquiectasias e obstruções localizadas
- Mais comuns na expiração



Ausculta

Estridor

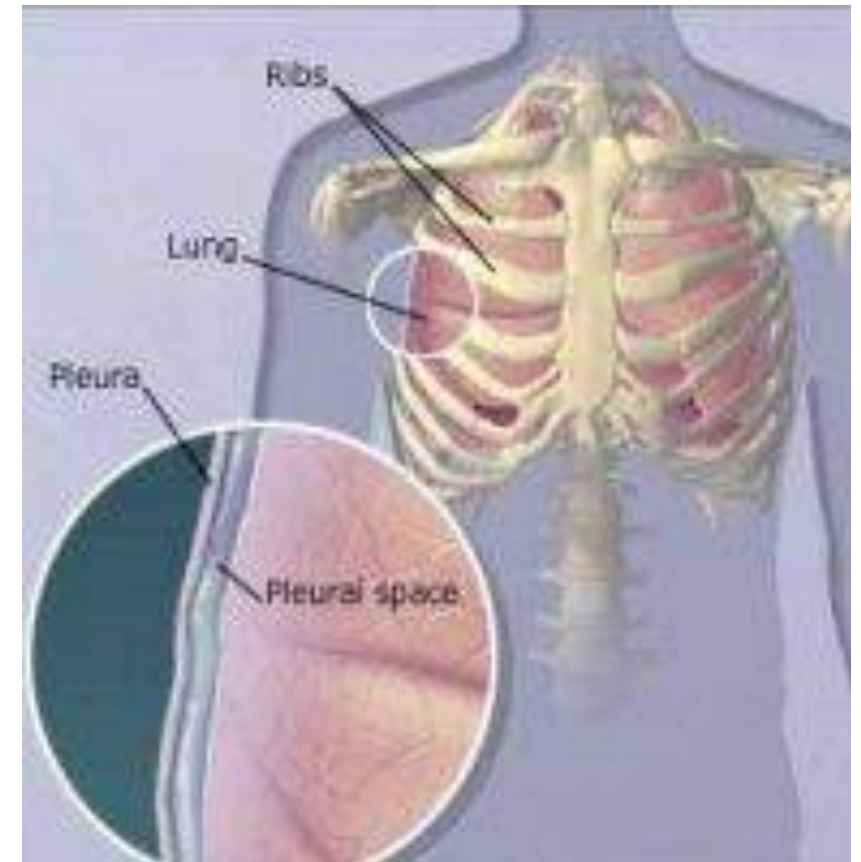
- **Origem-** semiobstrução da laringe ou traqueia
- Predomina na inspiração
- **Causas-** difteria, laringites agudas, câncer de laringe e estenose de traqueia



Ausculta

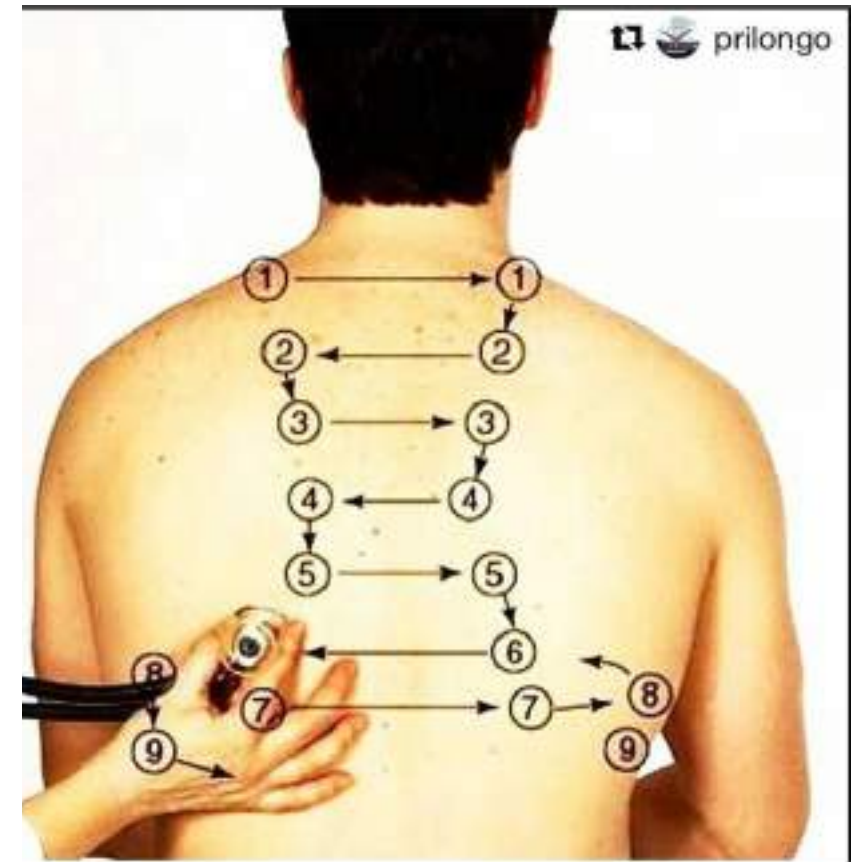
Atrito pleural

- Deslizar de uma pleura inflamada sobre a outra
- Ruído irregular, descontínuo, mais intenso na inspiração, frequência baixa e tonalidade grave
- Ranger de couro atritado
- Mais comum nas regiões axilares inferiores



Ausculda da voz

- Paciente pronuncia “trinta e três”
- Realizada com o estetoscópio
- Compara áreas homólogas
- Som produzido- **ressonância vocal**



Auscultada voz

- Aumento da RV- **brocofonia**
- Ocorre nas condensações pulmonares-
inflamatórias, neoplásicas ou pericavitárias
- Diminuição da RV- atelectasia, espessamento
pleural e derrames



Ausculda da voz

- **Pectorilóquia fônica**- voz falada ouvida com nitidez
- **Pectorilóquia afônica**- voz cochichada ouvida com nitidez



Teste

- Um jovem refere que apresentou trauma de tórax causado por chifre de vaca há 2 horas. No exame físico é constatada diminuição do murmúrio vesicular e da ressonância vocal, com macicez á percussão, na base do hemitórax esquerdo. Qual dos diagnósticos citados abaixo você acredita ser o mais provável?
- Pneumotórax;
- Hemotórax;
- Pneumonia;
- Piotórax.



Teste

- Um jovem refere que apresentou trauma de tórax causado por chifre de vaca há 2 horas. No exame físico é constatada diminuição do murmúrio vesicular e da ressonância vocal, com macicez á percussão, na base do hemitórax esquerdo. Qual dos diagnósticos citados abaixo você acredita ser o mais provável?

- **Pneumotórax**

- Hemotórax;
- Pneumonia;
- Piotórax.

Conclusões

- No exame do sistema respiratório são empregados os métodos propedêuticos: inspeção, palpação, percussão e ausculta
- A ausculta deve ser feita com o paciente preferencialmente sentado
- Utiliza-se a membrana do estetoscópio, direto sobre a pele do paciente
- Os ruídos auscultados podem ser normais ou anormais
- O murmúrio vesicular é auscultado na maior parte do tórax
- Os ruídos anormais são classificados em descontínuos e contínuos





