

SEMIO RADIO/ SEMIOTECA

Professores Orientadores: Cristina Asvolinsque Pantaleão Fontes, Maria Auxiliadora Saad e

Antonio José Lagoeiro Jorge

Acadêmicos: Jan-Peter, Carlos, Renata Machado, Lucas Oliveira e Johanatas

Anamnese

ID: LFA, 65 anos, feminina, branca, casada, natural e residente de Niterói, ensino médio incompleto, dona de casa, cristã.

QP: “Falta de ar”

HDA: Paciente relata **dispneia** aos grandes esforços há 6 meses, evoluindo hoje para **pequenos esforços**. Apresentou ainda com **edema vespertino de membros inferiores** há 3 meses mantendo até o presente momento. Relata **ortopneia**, associada a tosse seca e sensação de sufocamento, melhorando com uso de travesseiros. Afirma que início dos sintomas foi em Outubro de 2020, quando sofreu **infarto agudo do miocárdio**.

HPP: IAM em Outubro de 2020.

HAS diagnosticada há 20 anos em uso irregular de Losartana, Atenolol, Hidroclorotiazida. DM2 há aproximadamente 10 anos em uso regular de Metformina. Dislipidemia em uso de Sinvastatina.

Nega demais comorbidades.

Nega cirurgias ou hemotransfusões.

H. Fisiológica:

Nascimento por parto vaginal domiciliar a termo.

Menarca aos 12 anos. Menopausa aos 50 anos. Nunca fez reposição hormonal.

Gesta: 5 Para: 5 Aborto: 0.

H. Familiar:

Mãe falecida de AVC hemorrágico aos 65 anos. Possuía HAS e DM2

Pai falecido aos 55 anos de causa desconhecida. Filho hígidos.

H. Social:

Possui acesso a coleta de lixo regular, água encanada e esgotamento sanitário.

Tabagista 40 maços.ano. Alimentação rica em carboidratos e gorduras.

Sedentária.

Revisão de Sistemas:

- Geral: **Ganho de peso de 7 kg em 4 meses** não relacionado a alterações na dieta. Fadiga intensa. Cefaleia. Nega febre.
- Pele, mucosas e fâneros: Relata edema vespertino de MMII
- Cabeça e pescoço: Turvação visual. Uso de prótese dentária.
- Sistema respiratório: Rinite na mudança de tempo.
- Aparelho Cardiovascular: Nega outras alterações.
- Aparelho gastrointestinal: Nega alterações.
- Aparelho genitourinário: Redução de volume urinário.
- Aparelho músculo esquelético: **Fraqueza nas pernas e extremidades frias.**
- Sistema neurológico: Nega alterações.

Sinais Vitais

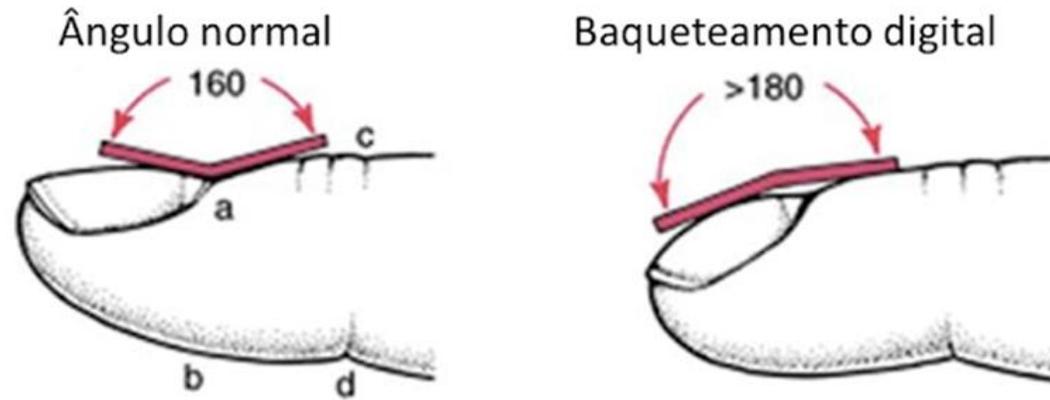
- PA (em MSD): 150x80mmHg
- Temperatura: 36°C
- FR: 27 irpm
- Pulso: 120bpm, regular e simétrico, com amplitude reduzida
- SatO2 MSD: 94%

Ectoscopia



Hipocratismo Digital: Baqueteamento digital + unha em vidro de relógio

Ectoscopia



Hipocratismo Digital: Baqueteamento digital + unha em vidro de relógio

Ectoscopia



Turgor diminuído

Ectoscopia

Paciente em regular estado geral, orientada no tempo e espaço, cooperativa ao exame. Taquidispneica com retração de fúrcula esternal.
Postura ativa no leito e ausência de movimentos involuntários.

Mucosas normocoradas, anictéricas e acianóticas.
Pele com turgor diminuído. Ausência de lesões elementares. Pele e fâneros com distribuição, coloração e textura normais. Hipocratismo Digital.

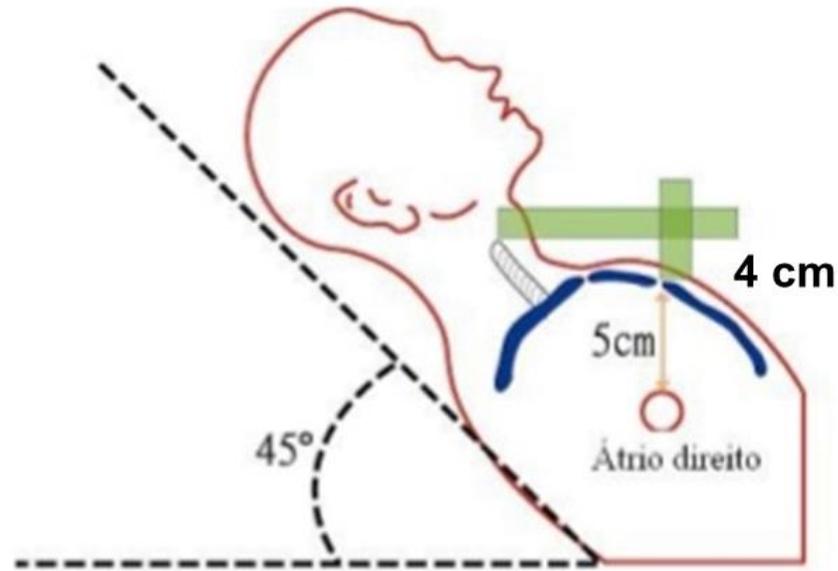
Cabeça e Pescoço



Identifica congestão
e tem valor
prognóstico!!!!

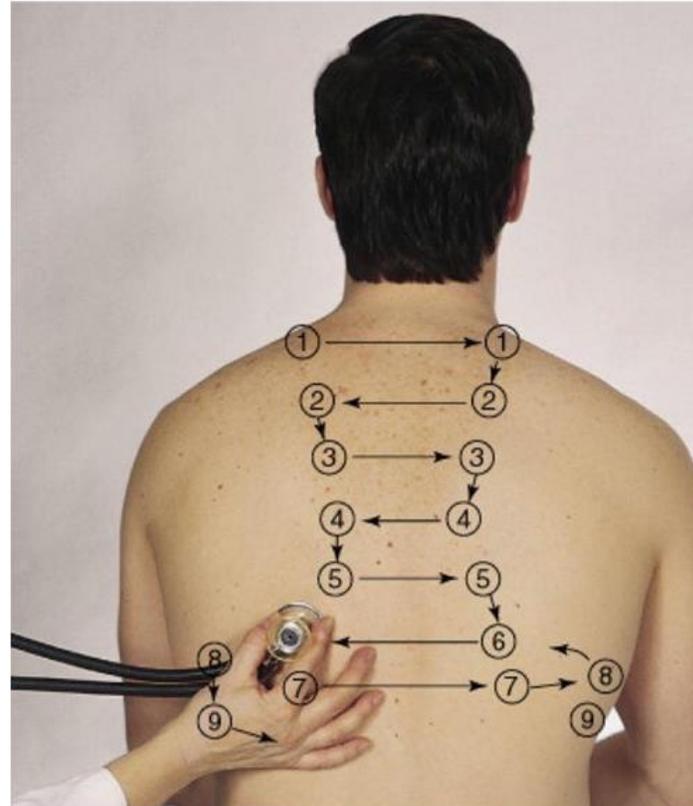
- Cabeça e pescoço: Linfonodos não palpáveis.
- Sem sopro carotídeo.
- Turgência jugular Patológica a 45°.

Avaliação da Turgência Jugular Técnica



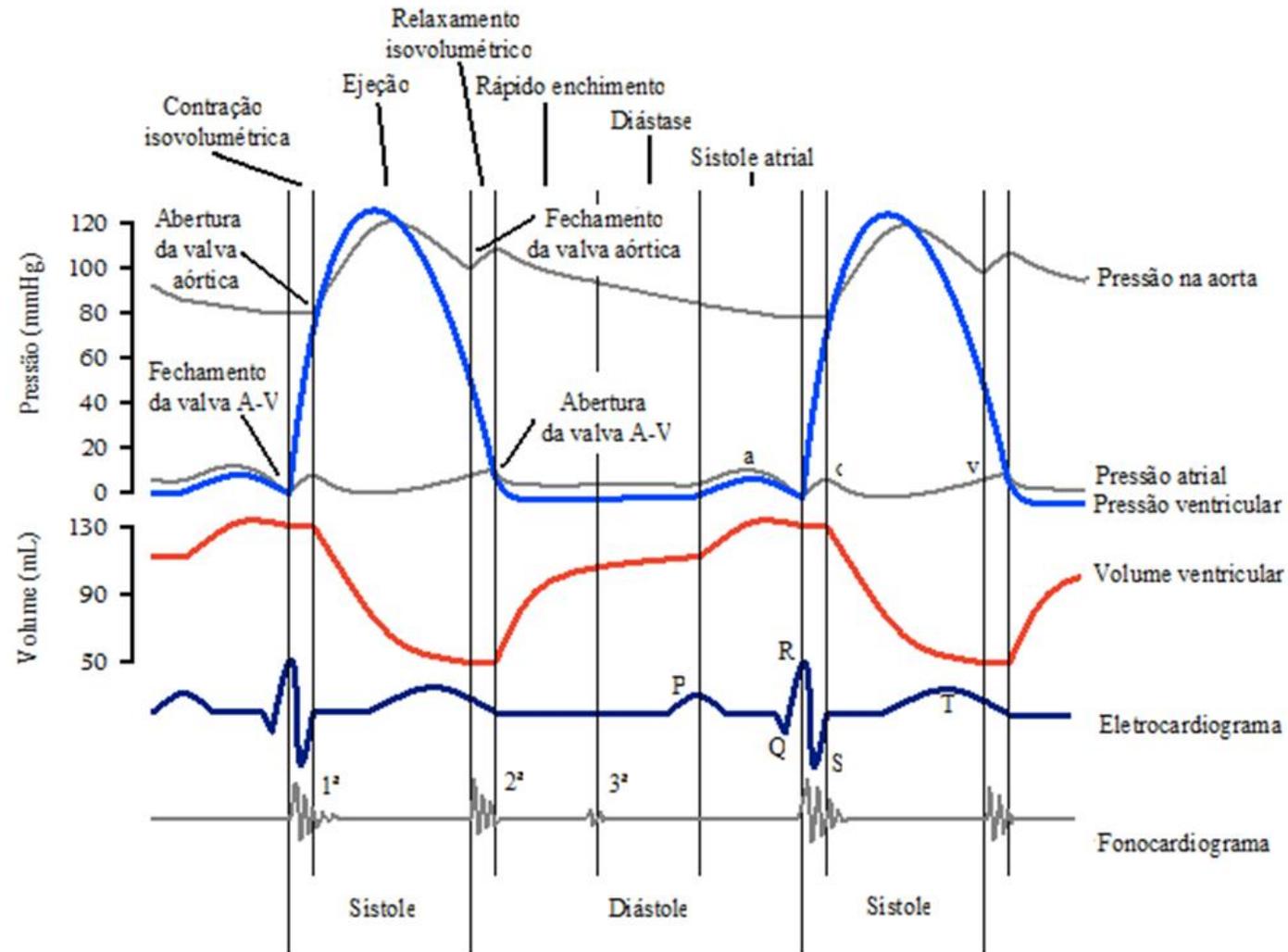
Pulsação venosa cervical com o paciente em decúbito dorsal a 45°.
Estimativa da Pressão Venosa Central: distância vertical do limite da
pulsação até a fúrcula esternal + 5. Normal até 9 cm.

Exame do Tórax

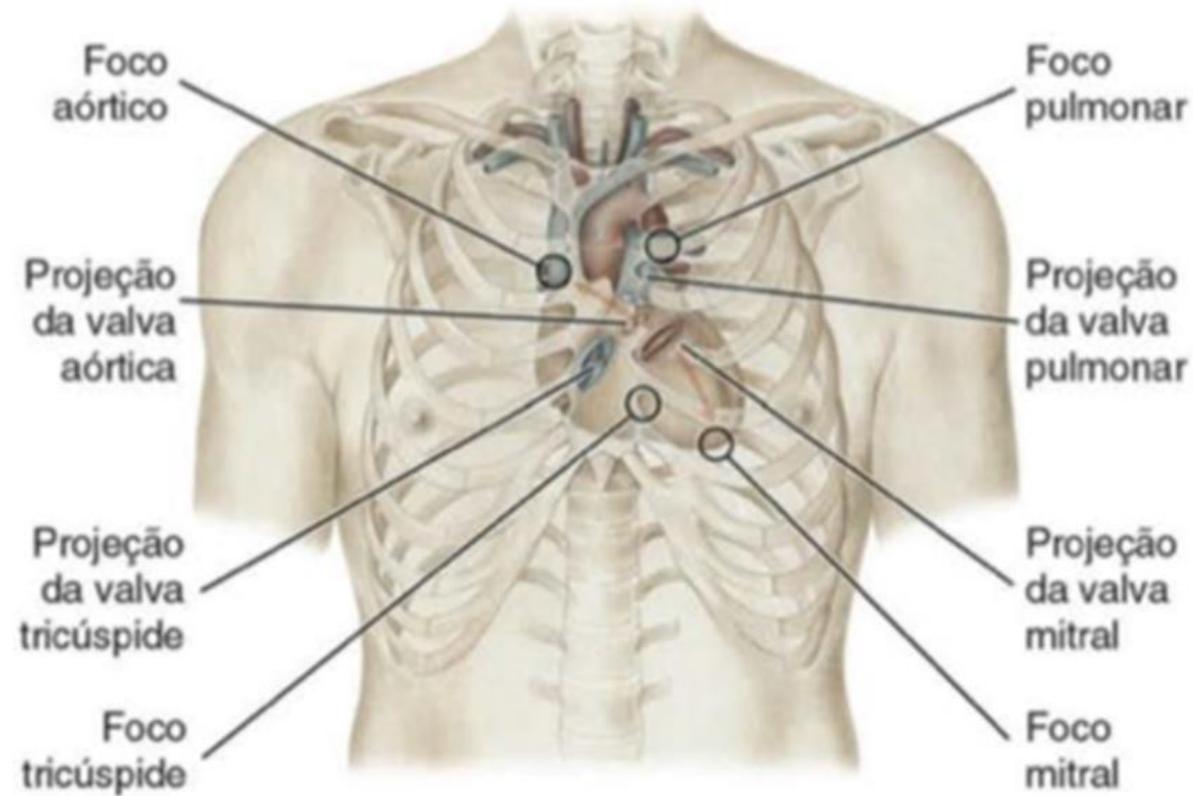


- AR: MVUA com estertores finos bibasais

Aparelho Cardiovascular



Aparelho Cardiovascular



Aparelho Cardiovascular

Inspeção/ Palpação



Inspeção/Palpação

Tangencial (ao lado direito do paciente)

Frontal (nos pés do paciente)

Mobilizar paciente!

Aparelho Cardiovascular

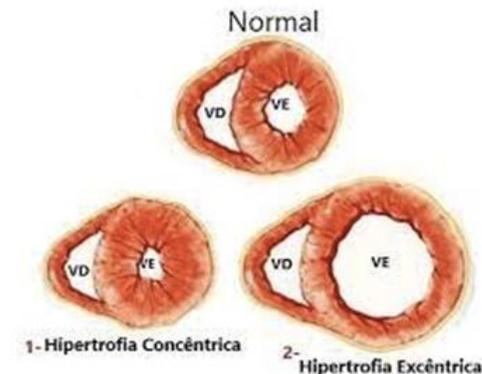
Avaliação do Ictus Cordis

- 1) Visível
- 2) Palpável
- 3) Localização
- 4) Extensão
- 5) Duração
- 6) Amplitude
- 7) Mobilidade

Aparelho Cardiovascular

Avaliação do Ictus Cordis

Miocardiopatia Dilatada Ictus Globoso	Miocardiopatia Hipertrofica Ictus Propulsivo
Desviado baixo-lateral (LAA)	Localização Normal*
Extensão superior a 2/3 cm	Extensão Normal
Duração curta/normal	Duração Prolongada
Hipertrofia Excêntrica	Hipertrofia Concêntrica



Aparelho Cardiovascular

Bulhas Acessórias

Sobrecarga de Volume

Sobrecarga de Pressão

B3 (bulha protodiastólica)

B4 (Bulha telediastólica)

Enchimento ventricular rápido

Contração atrial

Causas: dilatação ventricular

Causas: HAS, hipertrofia de VE

Melhor audíveis com
a campânula

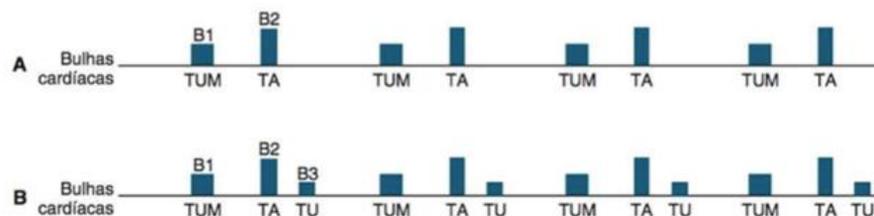
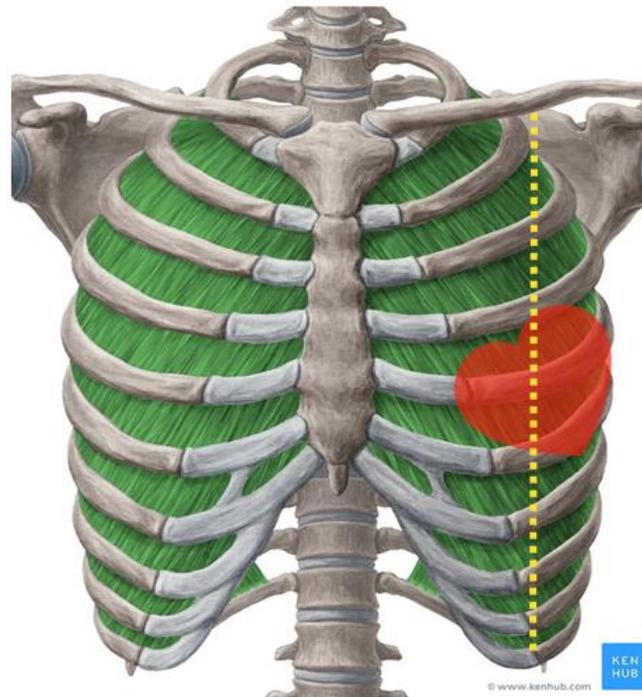


Figura 50.3 Esquema de bulhas cardíacas normais tendo como referência a atividade elétrica do coração (ECG). **A.** Ritmo de 2 tempos ou ritmo binário, no qual se ouvem apenas 2 bulhas (B1 e B2). **B.** Ritmo de 3 tempos ou ritmo tríplice, pela presença de uma 3ª bulha (B3) na protodiástole.

Aparelho Cardiovascular

- ACV: Ictus visível, palpável em 6EIC na LAA em área de 4 polpas digitais. Ritmo regular, com presença de B3. Refluxo hepatojugular presente.



Avaliação Edema

1. Localização: MMII
2. Intensidade (1+ a 4+)
3. Consistência (mole x duro)
4. Elasticidade
5. Temperatura normal/fria
6. Indolor
7. Pele normal ou cianótica
8. Evolução (vespertino?)

Lista de Problemas

- Dispneia
 - Ortopneia
 - Baqueteamento Digital*
 - Estertores finos bibasais^
- 
- Síndrome de Insuficiência Respiratória
(Crônica* agudizada^)**

- Edema vespertino de membros inferiores
 - Refluxo Hepatojugular
 - TJP
 - B3
 - Ictus Globoso (LAA)
- 
- Sd de Congestão Sistêmica**

- IAM, DM, HAS, Dislipidemia
 - Tabagismo
 - Sedentarismo
- 
- Fatores de Risco**

Lista de Problemas

- Dispneia
- Ortopnéia
- Baqueteamento Digital*
- Estertores finos bibasais^



**Síndrome de Insuficiência Respiratória
(Crônica* agudizada^)**

- Edema vespertino de membros inferiores
- Refluxo Hepato-Jugular
- TJP
- B3
- Ictus Globoso (LAA)



Sd de Congestão Sistêmica

- IAM, DM, HAS, Dislipidemia
- Tabagismo
- Sedentarismo

**CONSEGUIMOS JUNTAR TODAS ESSAS
SÍNDROMES NUMA ÚNICA SÍNDROME?**

Lista de Problemas

- Dispneia
- Ortopnéia
- Baqueteamento Digital*
- Estertores finos bibasais^



**Síndrome de Insuficiência Respiratória
(Crônica* agudizada^)**

- Edema vespertino de membros inferiores
- Refluxo Hepato-Jugular
- TJP
- B3
- Ictus Globoso (LAA)



Sd de Congestão Sistêmica

- IAM, DM, HAS, Dislipidemia
- Tabagismo
- Sedentarismo

SD DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA!

Sd de Insuficiência Cardíaca

"Insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica complexa, na qual o coração é **incapaz de bombear sangue de forma a atender às necessidades metabólicas teciduais, ou pode fazê-lo somente com elevadas pressões de enchimento**. Tal síndrome pode ser causada por alterações estruturais ou funcionais cardíacas e caracteriza-se por sinais e sintomas típicos, que resultam da redução no débito cardíaco e/ou das elevadas pressões de enchimento no repouso ou no esforço."

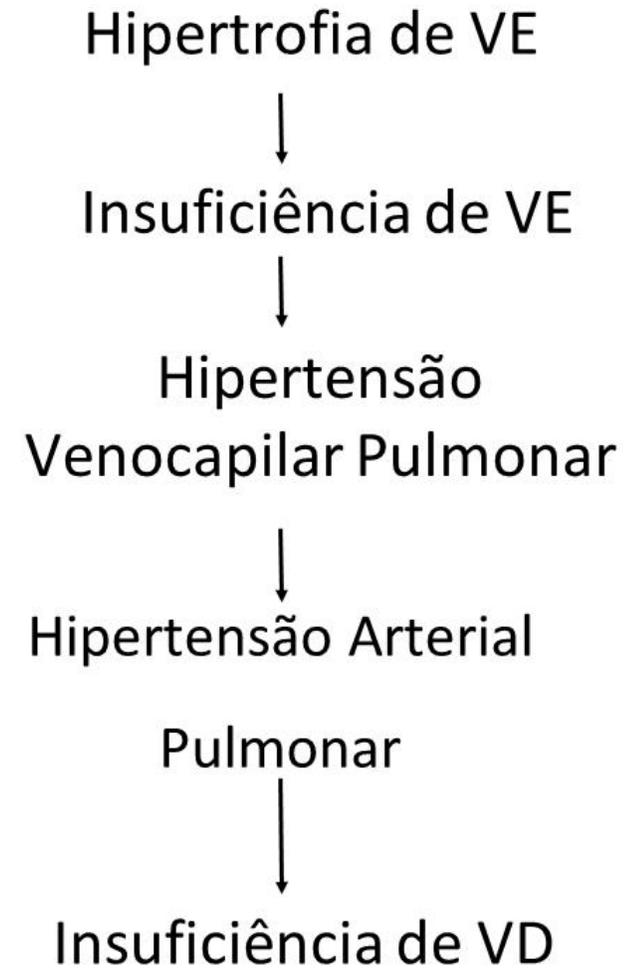
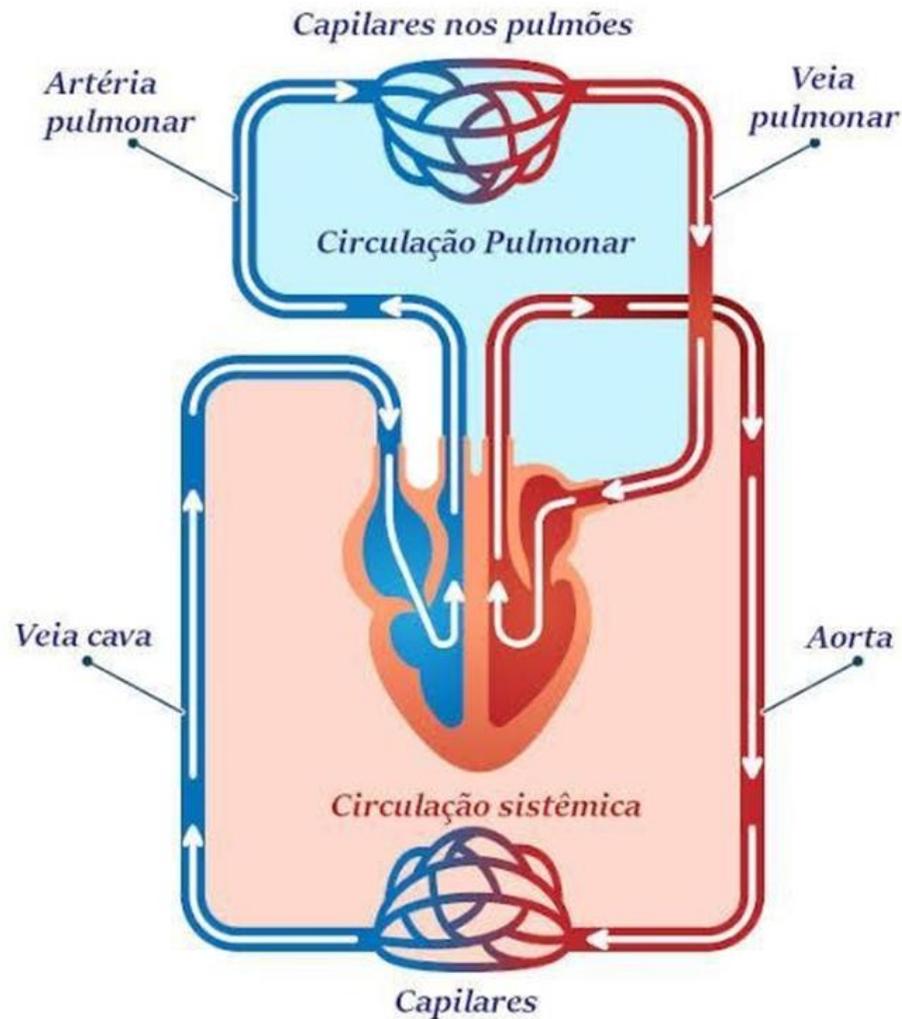
Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO. **Braunwald's heart disease**: a textbook of cardiovascular medicine. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015.

Sd de Insuficiência Cardíaca

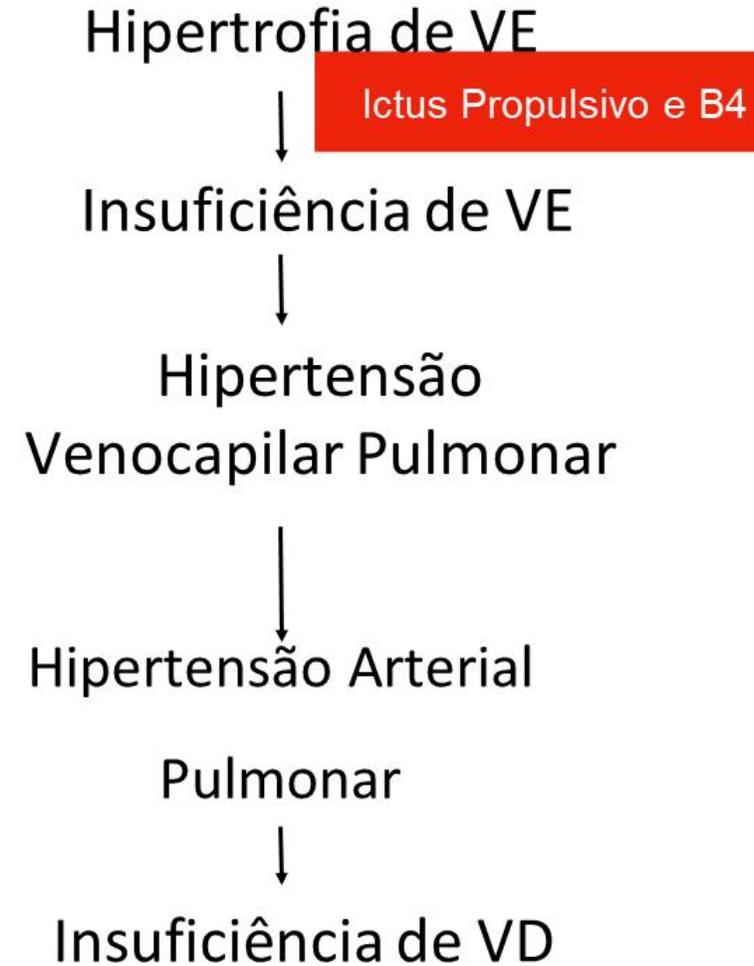
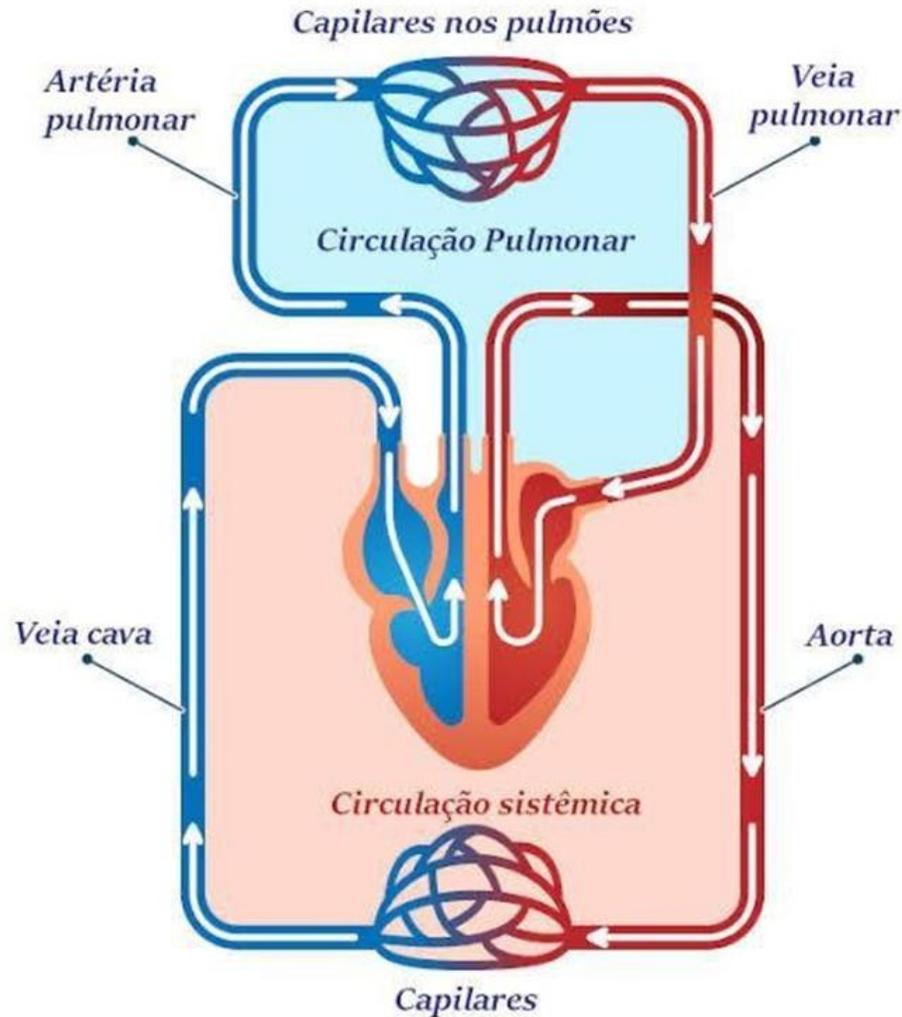
Etiologias:

- Hipertensiva
- Isquêmica
- Doença de Chagas
- Medicamentos
- Endocrinopatias...

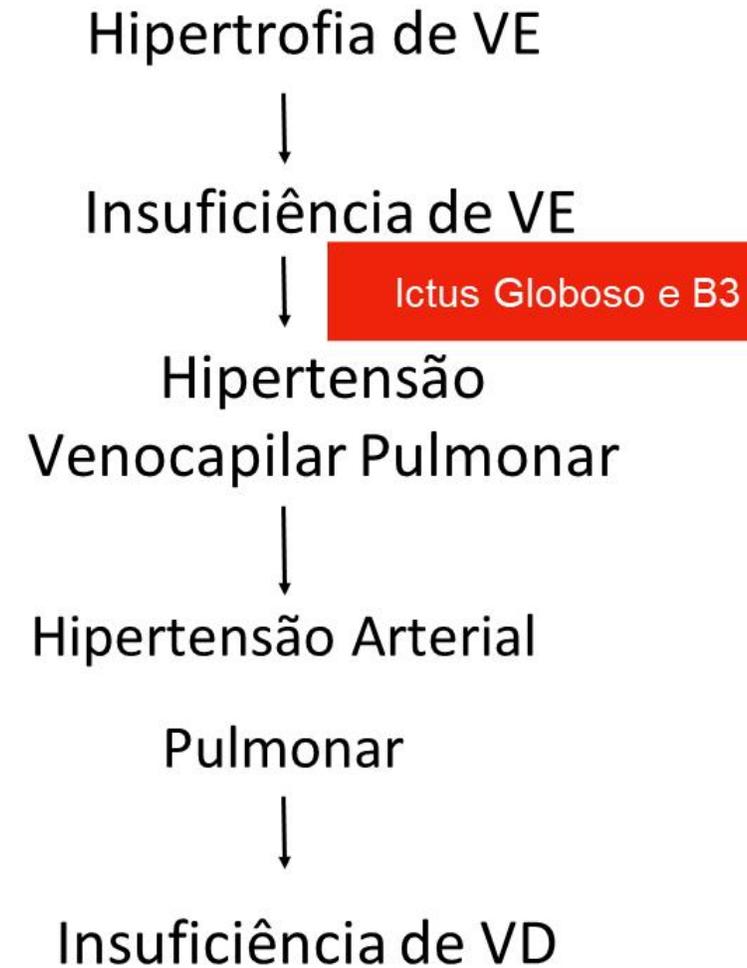
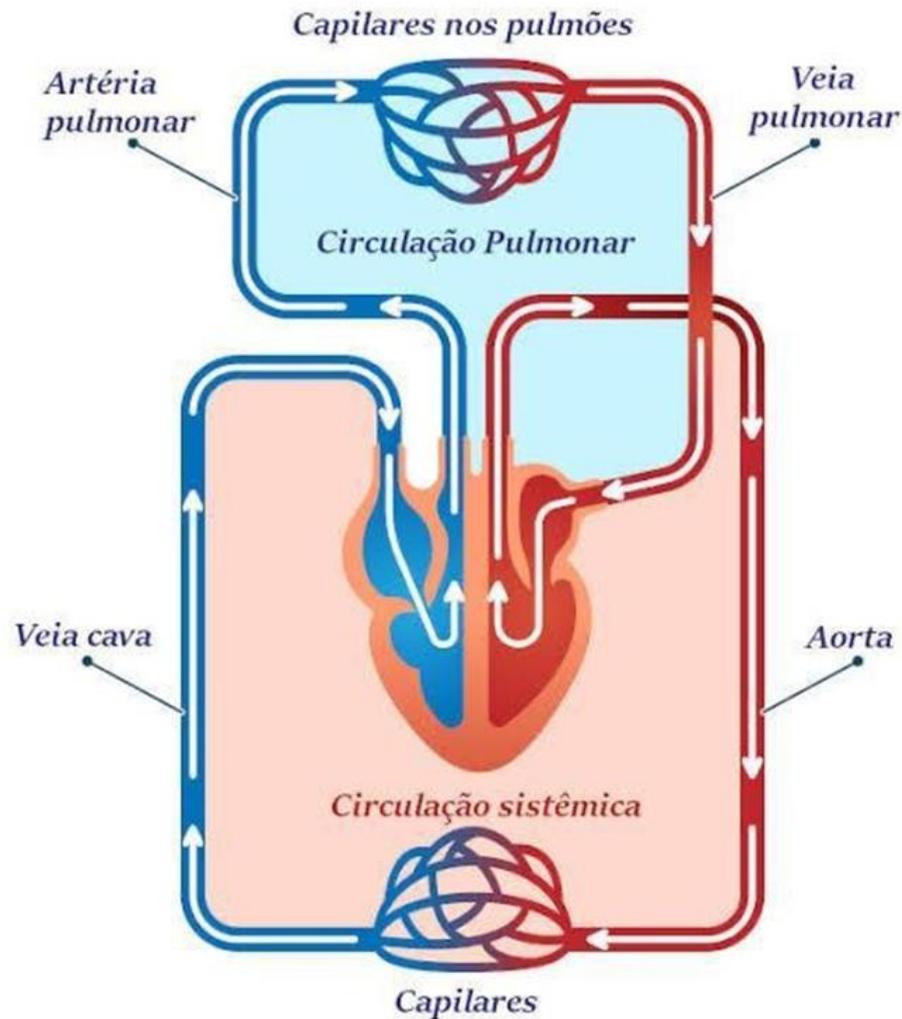
Sd de Insuficiência Cardíaca Etiologia Hipertensiva



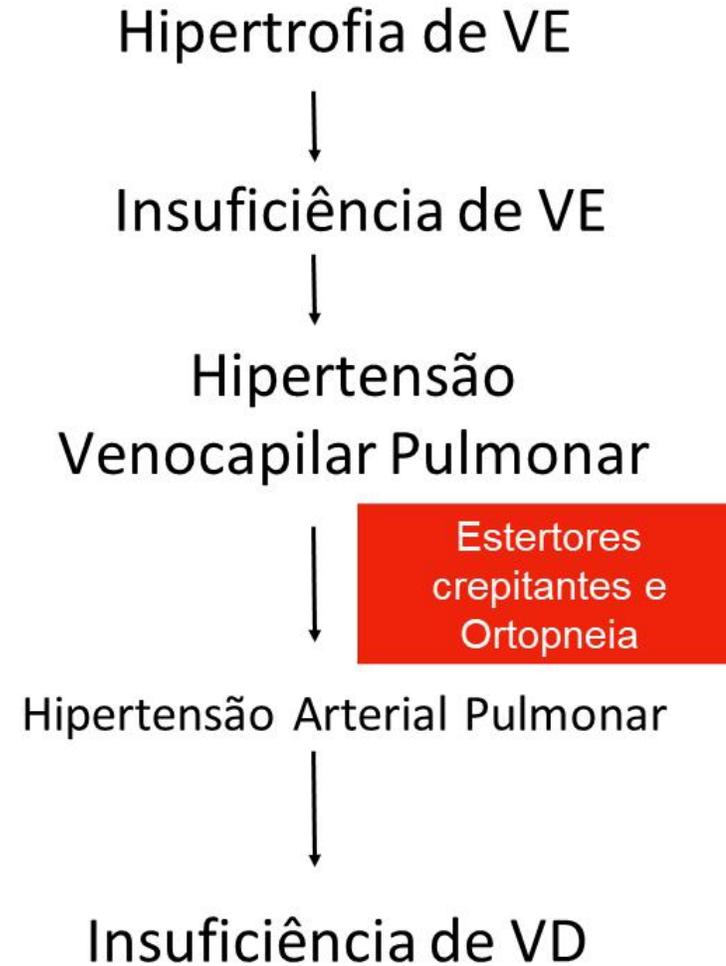
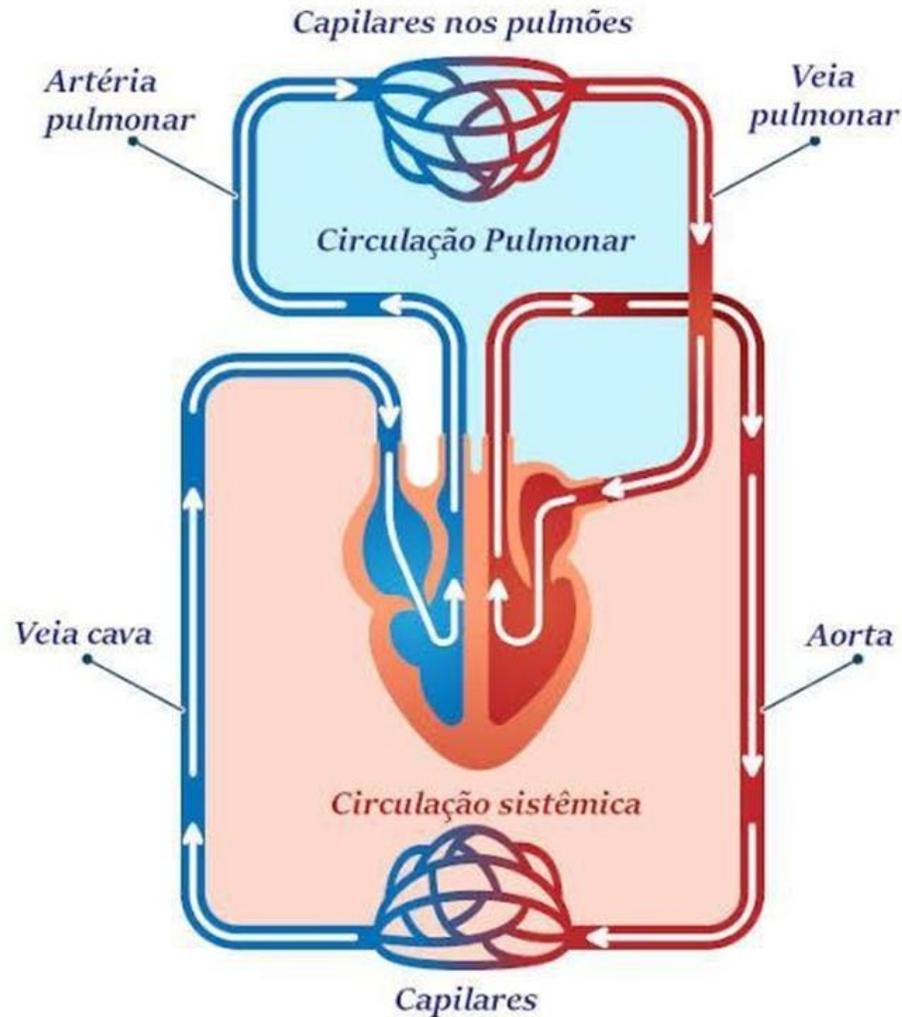
Sd de Insuficiência Cardíaca Etiologia Hipertensiva



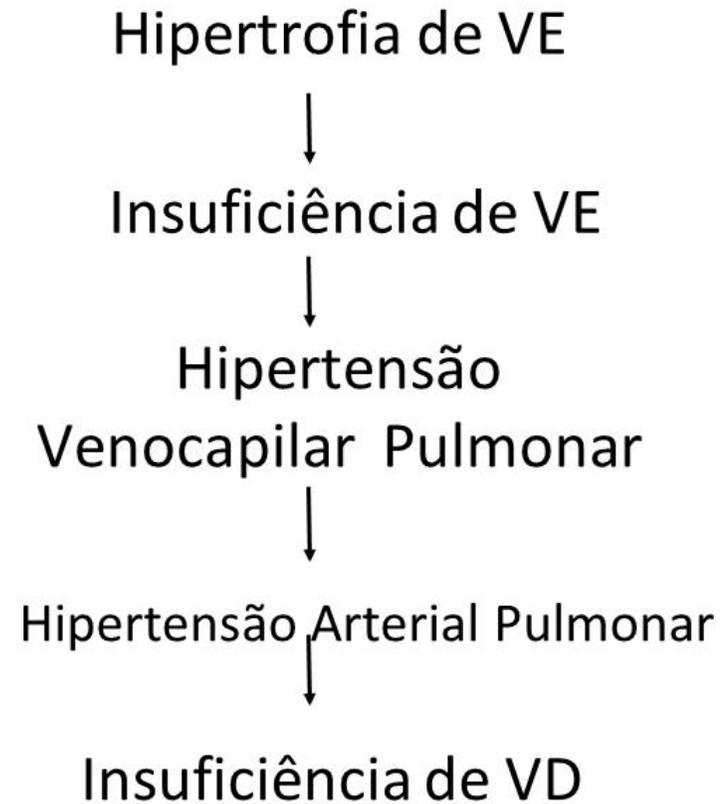
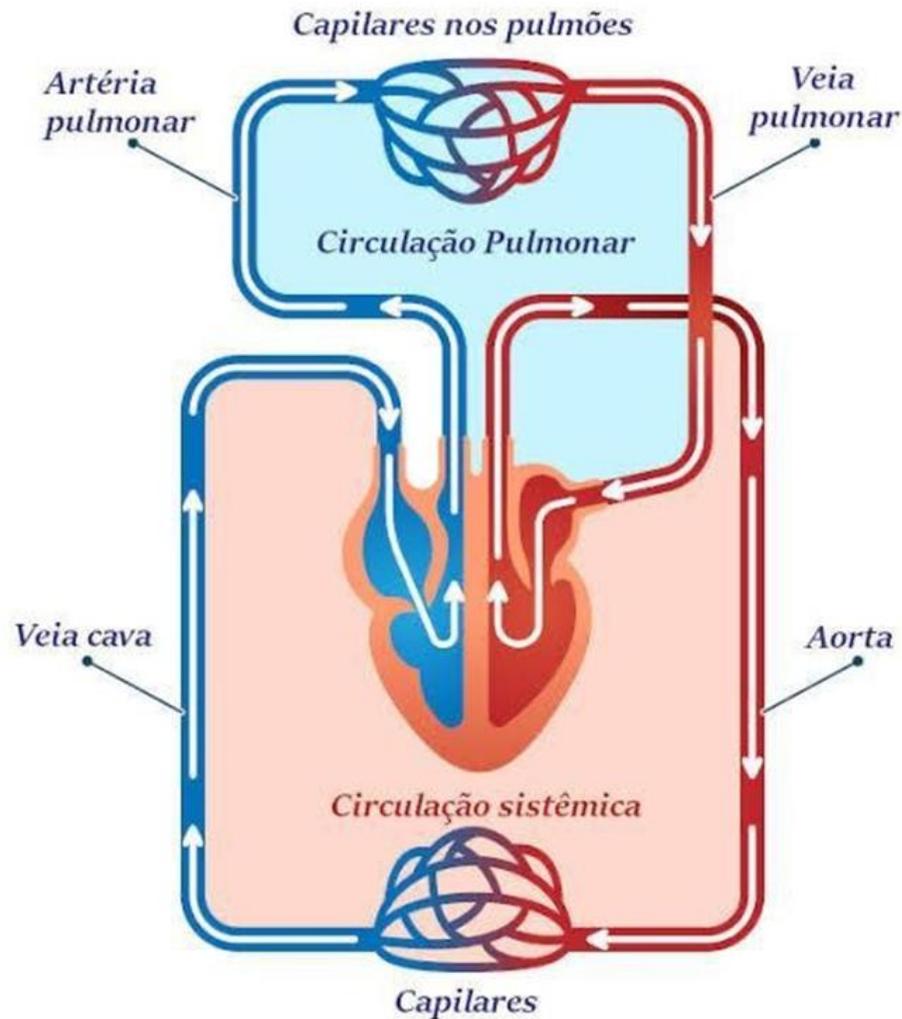
Sd de Insuficiência Cardíaca Etiologia Hipertensiva



Sd de Insuficiência Cardíaca Etiologia Hipertensiva

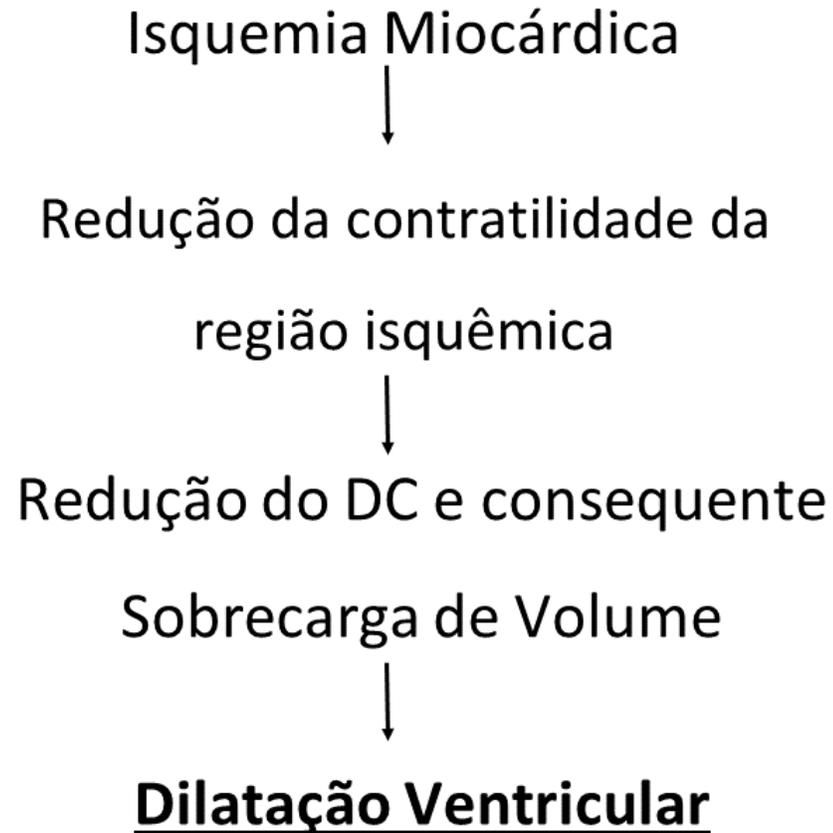


Sd de Insuficiência Cardíaca Etiologia Hipertensiva



TJP + Edema de MMII +
Refluxo Hepatojugular

Sd de Insuficiência Cardíaca Etiologia Isquêmica



Caso da nossa paciente!
Refluxo Hepatojugular

Sd de Insuficiência Cardíaca

Sinais e Sintomas

Insuficiência Ventricular Direita

Insuficiência Ventricular Esquerda

Sinais de Congestão Sistêmica

Sinais de Congestão Pulmonar:
Ortopneia, edema agudo de pulmão,
dispneia paroxística noturna**

Turgência Jugular, Refluxo
Hepatojugular, Edema de MMII

Sinais de hipoperfusão tecidual por
baixo DC: tempo de enchimento capilar
lentificado, extremidades frias, débito
urinário reduzido

Sd de Insuficiência Cardíaca

Dispneia Paroxística Noturna



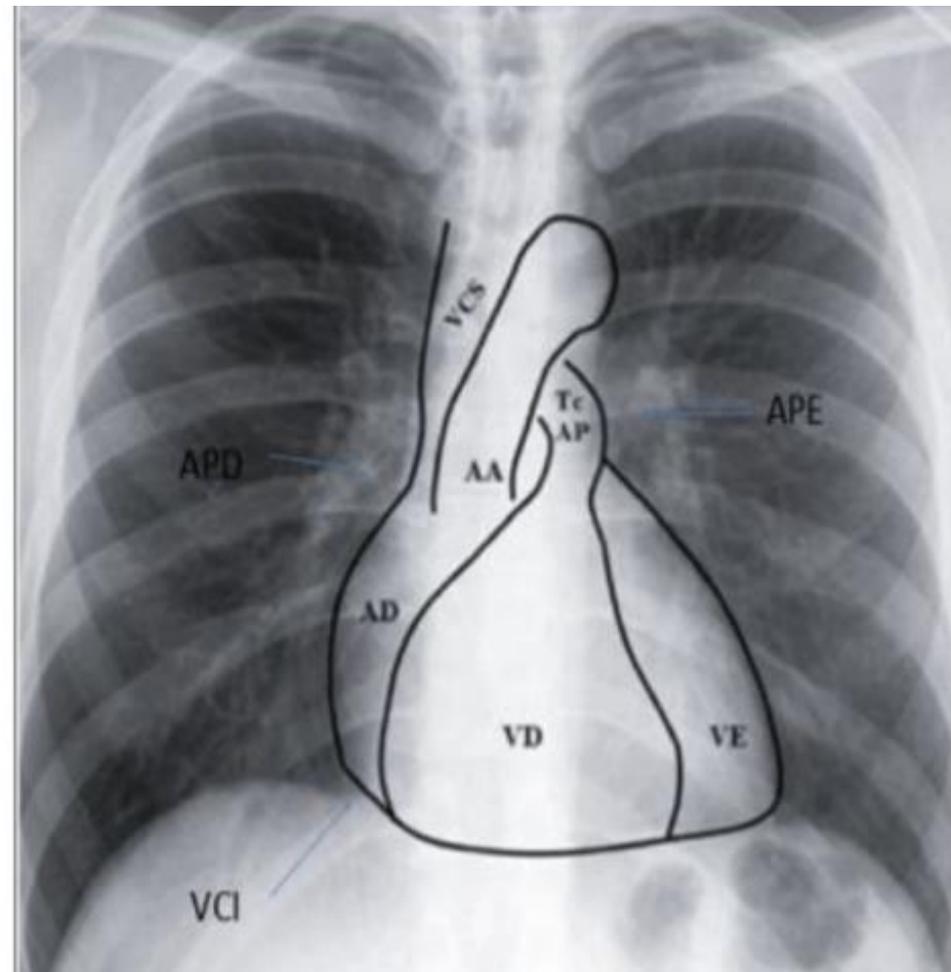
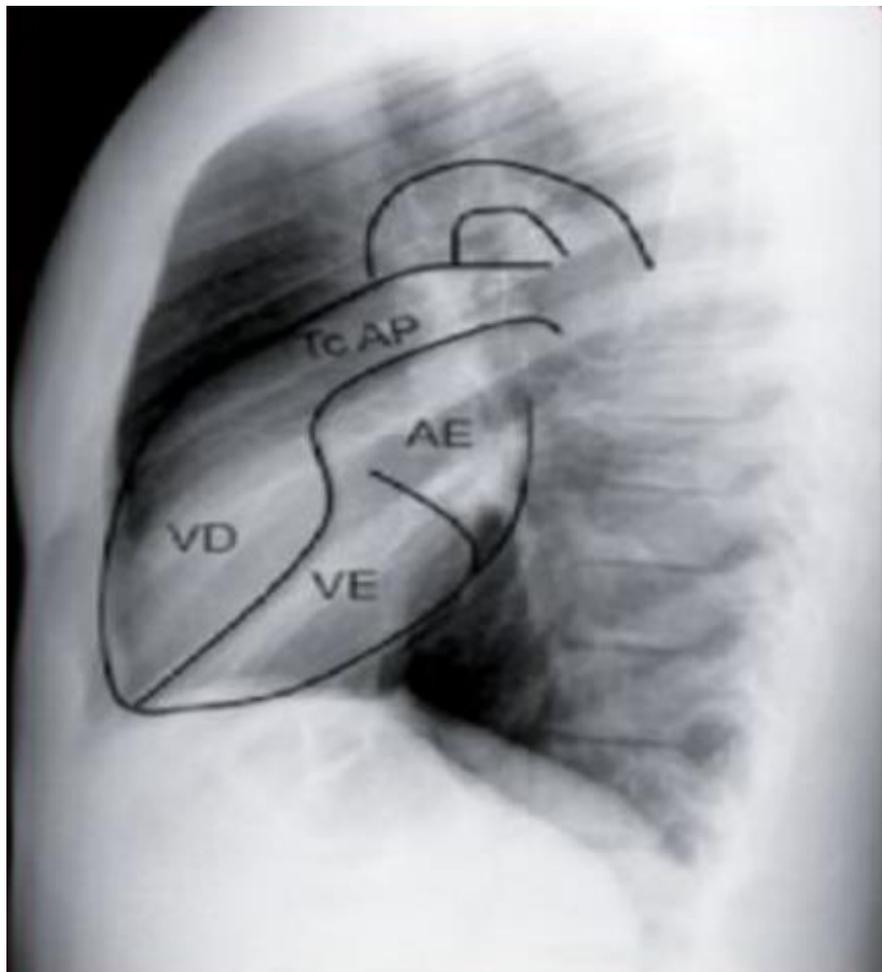
Definição: episódio de dispneia aguda grave que desperta o paciente geralmente **2 a 3 horas** após dormir e demora **vários minutos** para resolução após paciente assumir posição ortostática. É consequência da **sobrecarga volêmica devido reabsorção do edema periférico.**

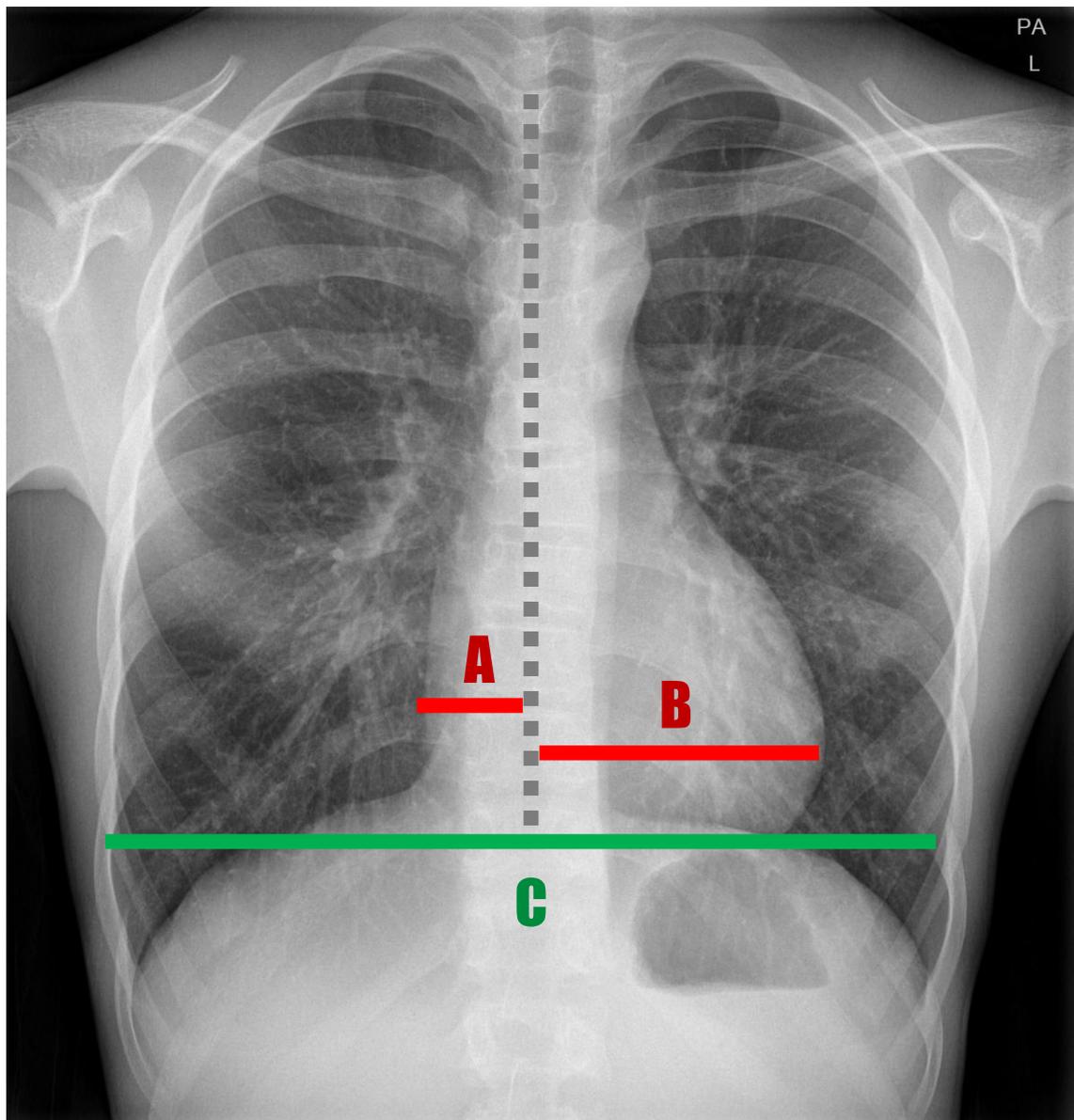
Exames Complementares

O que solicitar?

Relembrando...

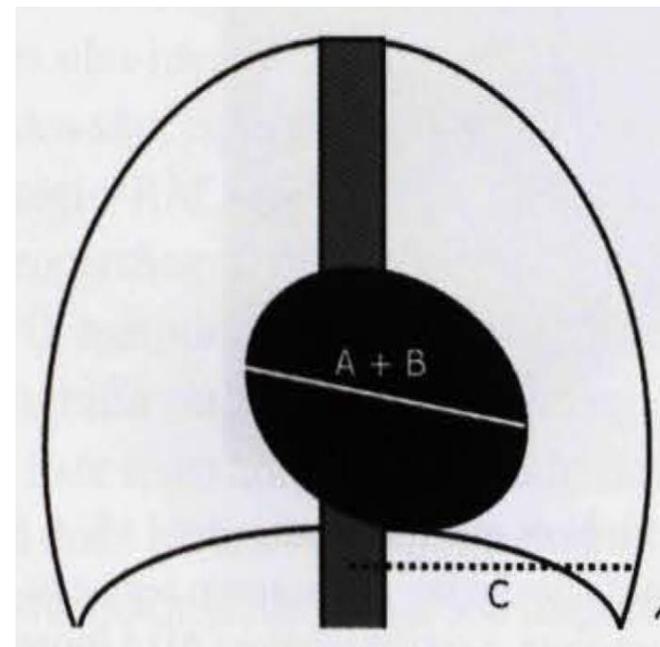
RADIOGRAFIA DO PRECÓRDIO





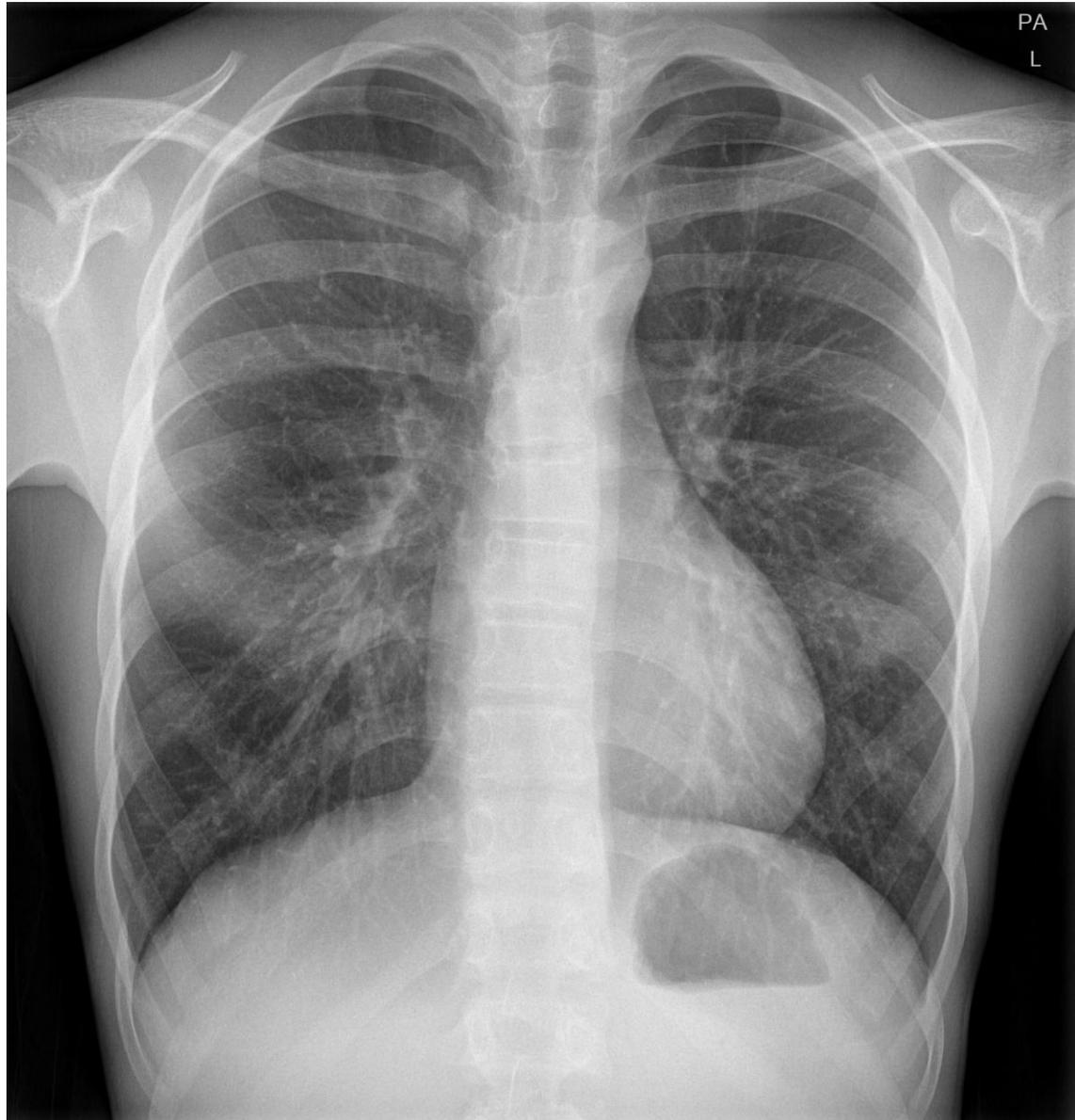
ÍNDICE CARDIOTORÁCICO (ICT)

A soma dos maiores diâmetros transversos do coração deve ser menor que o diâmetro transverso de um hemitórax.



$$\text{ICT} = A + B/C$$

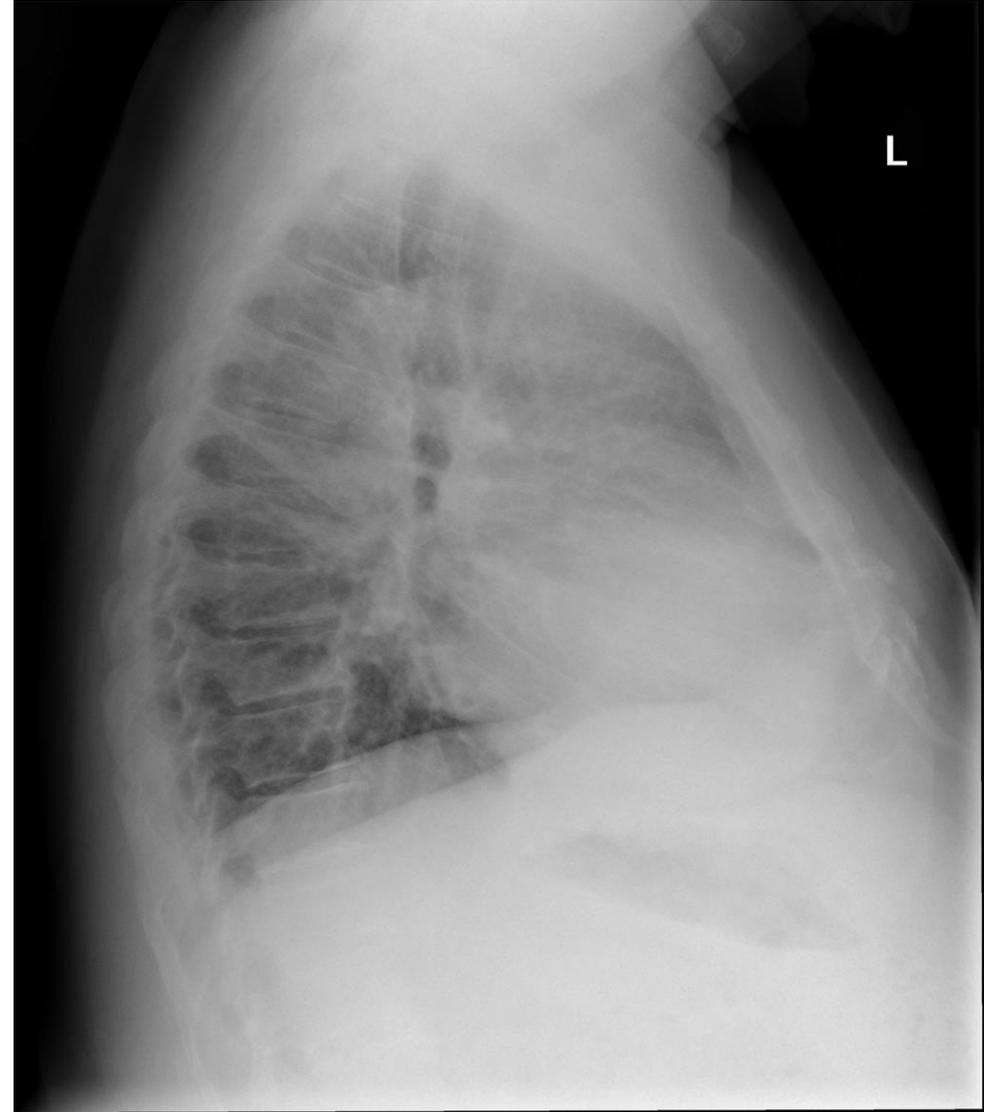
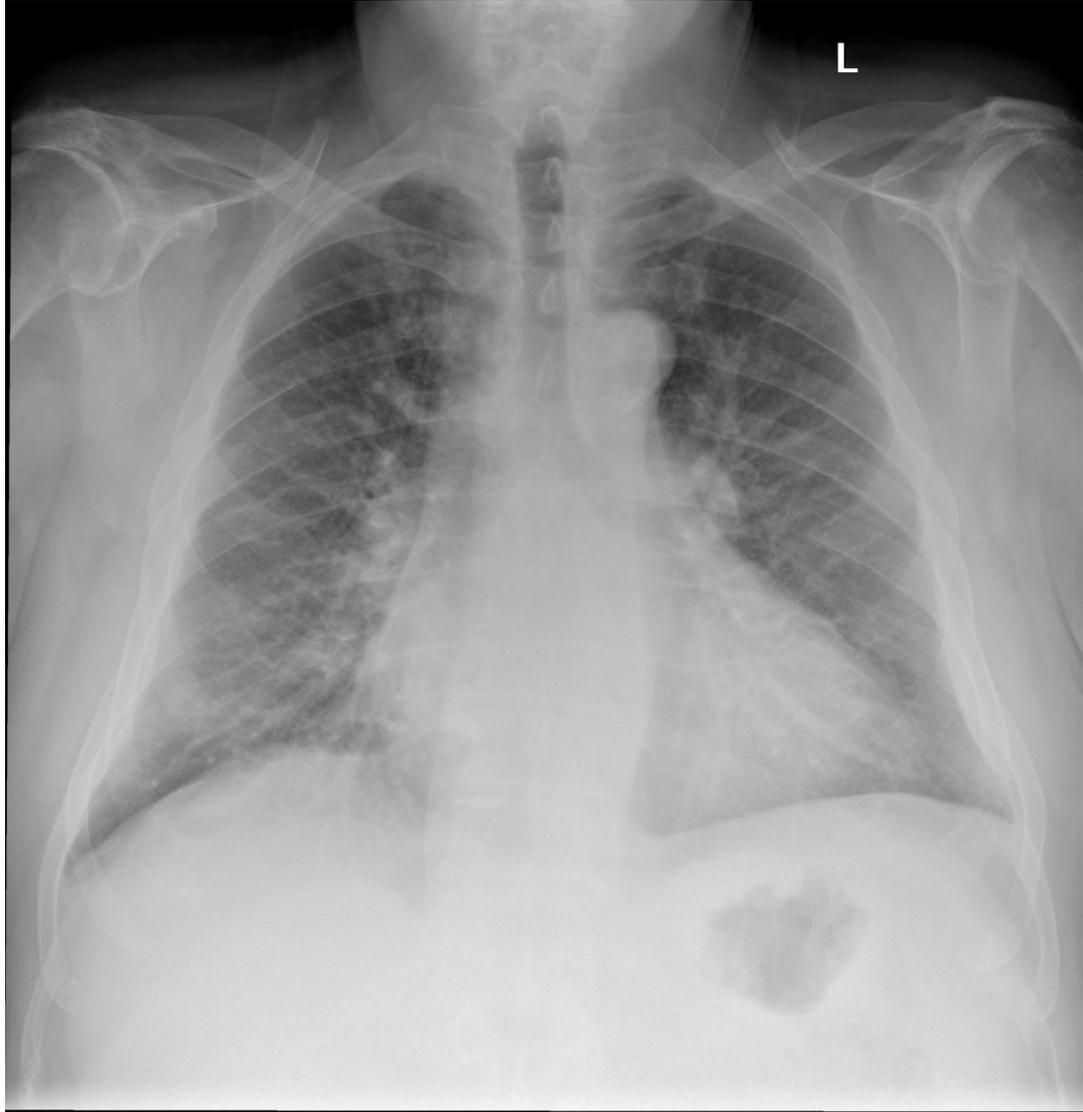
(↑ área cardíaca quando $\text{ICT} > 0,5$)



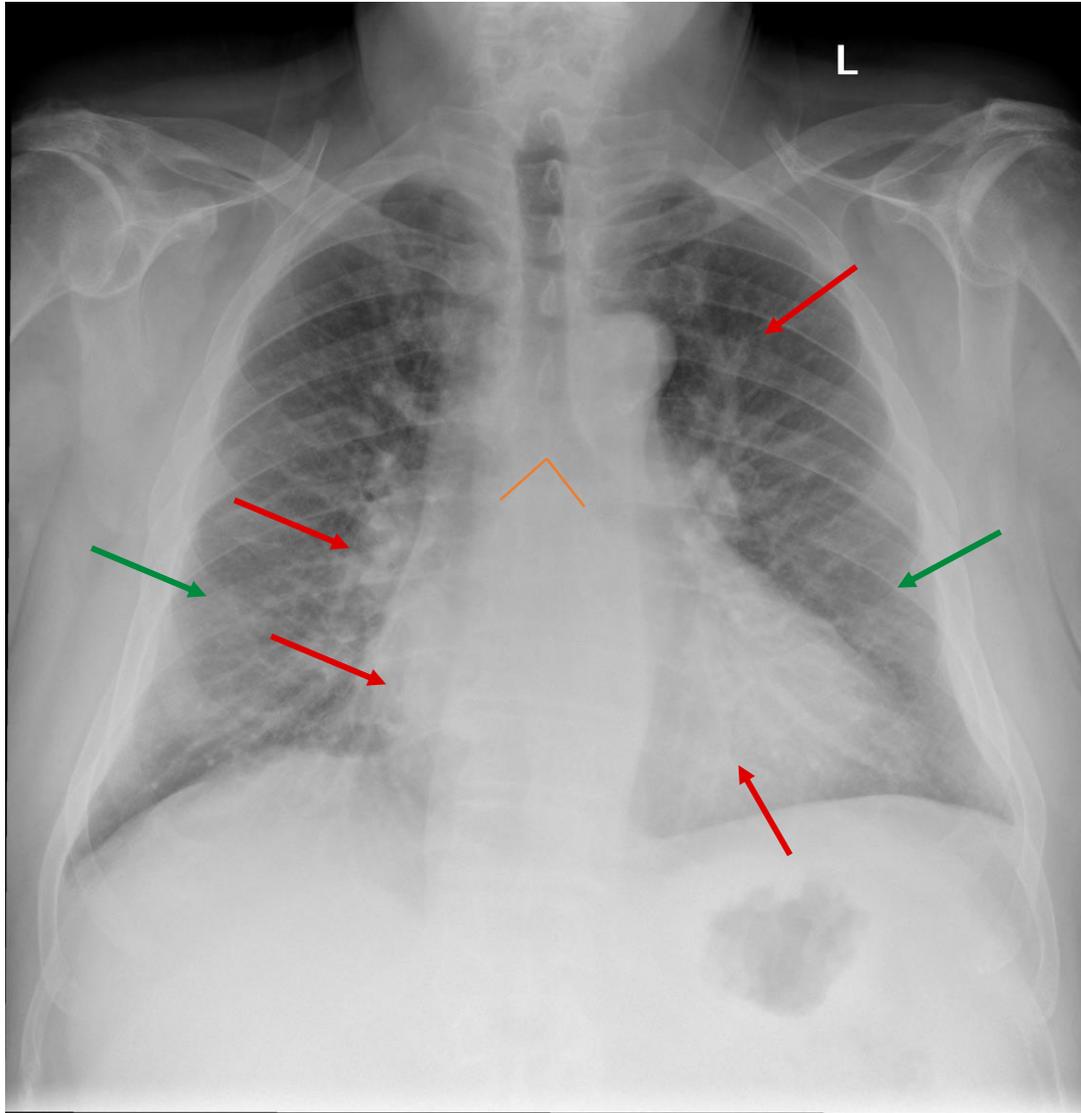
Case courtesy of Dr Derek Smith, Radiopaedia.org, rID: 62093

Agora, você já conhece o
que é normal...

E o exame da nossa
paciente?



Case courtesy of Assoc Prof Frank Gaillard, Radiopaedia.org, rID: 29092



1. Aumento da área cardíaca

2. Consolidação perihilar no terço inferior do pulmão

3. Sinal do Duplo Contorno

4. Cefalização da Trama Vascular

5. Infiltrado intersticial bilateral

6. Sinal da Bailarina?

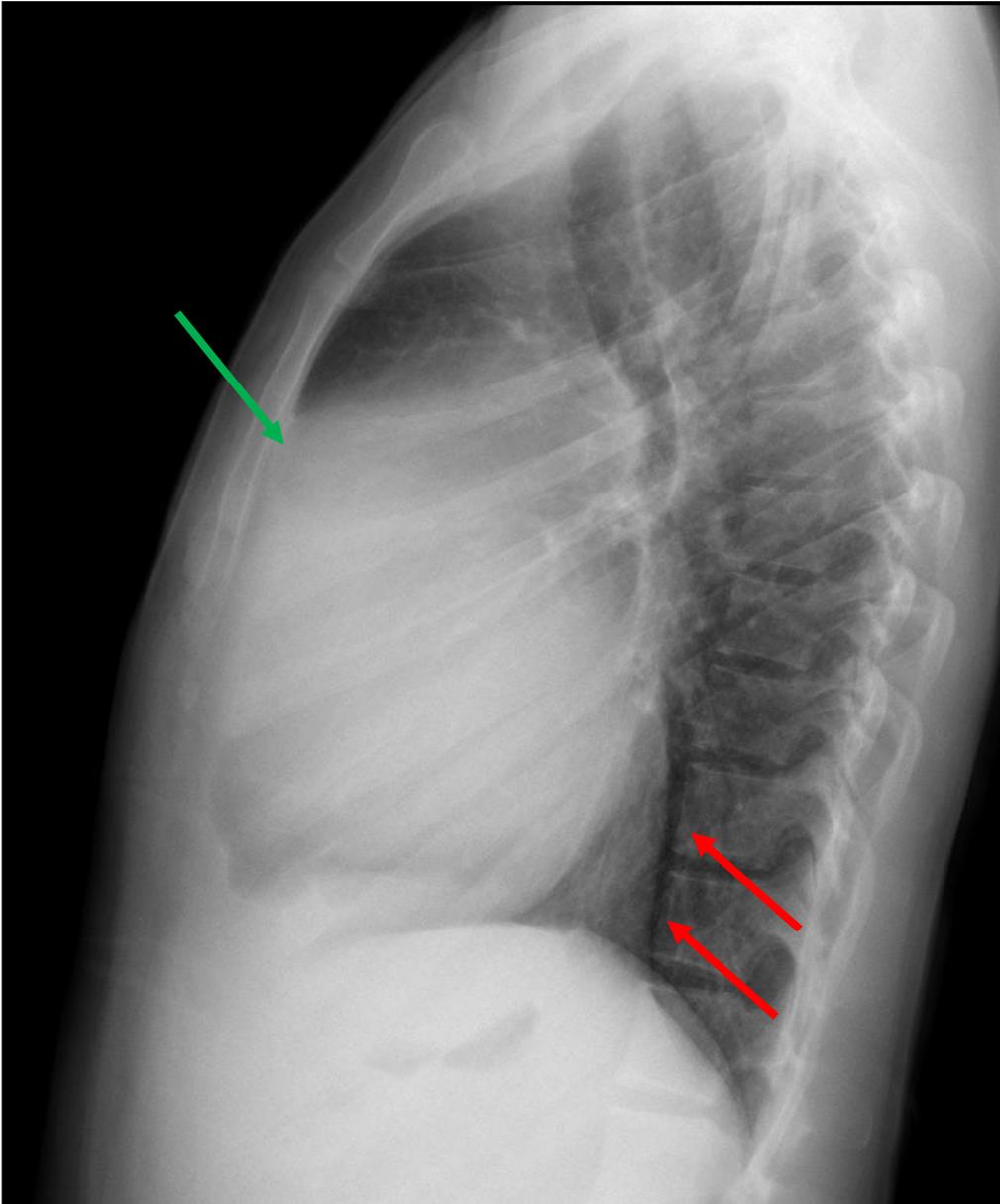
Cardiomegalia

Seta Verde

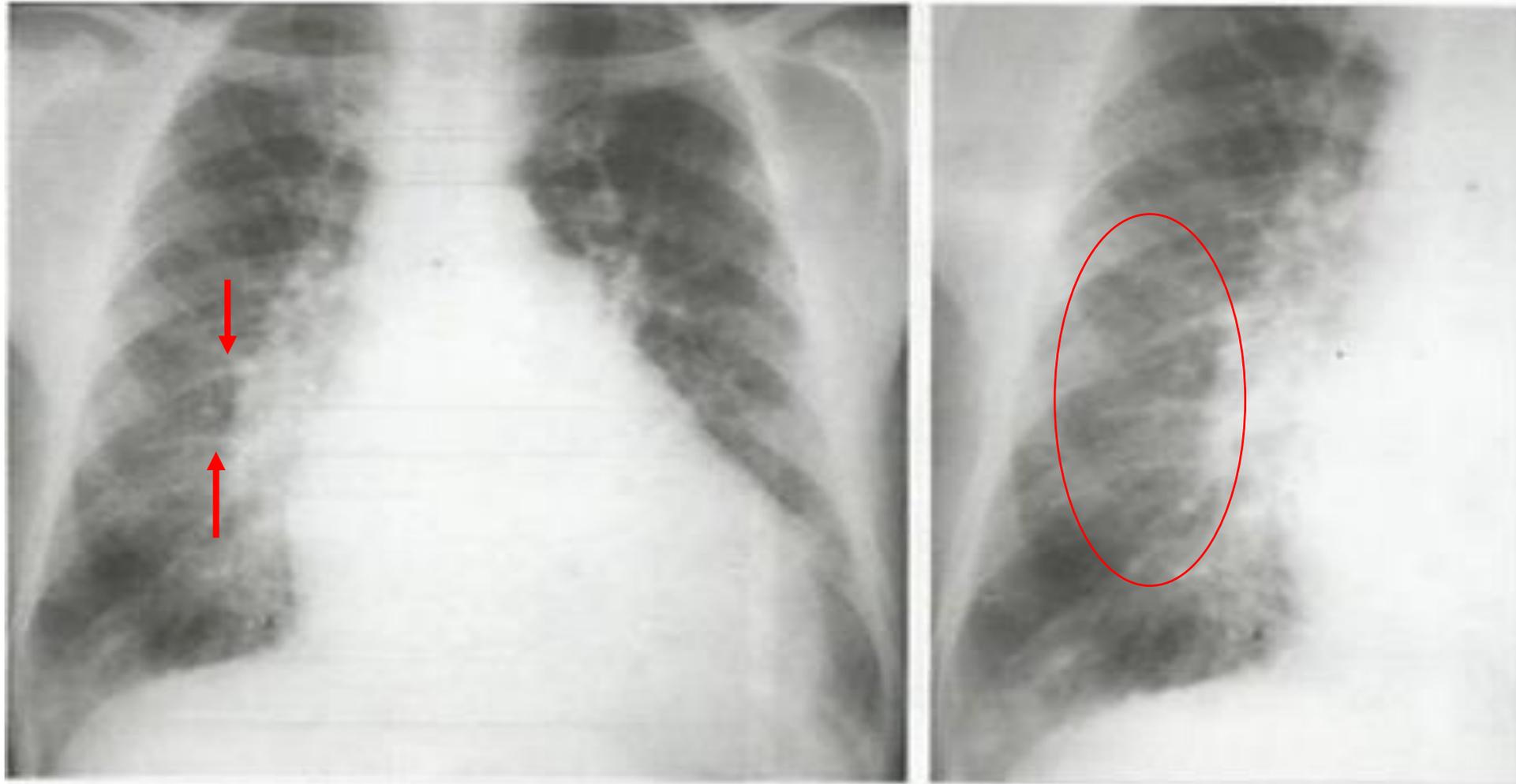
Aumento do ventrículo direito ocupando o espaço retroesternal ($>1/3$ – normalmente, ocupa terço inferior).

Setas Vermelhas

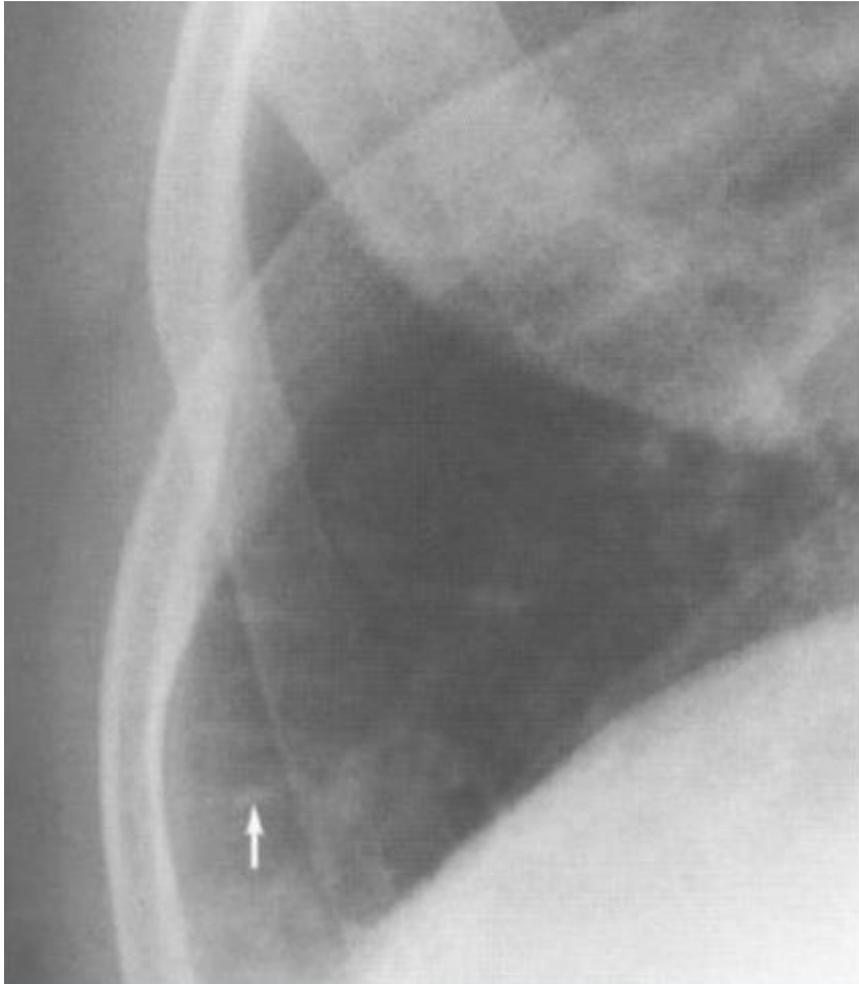
Aumento do ventrículo esquerdo posteriormente.



Linhas B de Kerley



Linhas B de Kerley



Espessamento dos Septos Interlobulares

Linhas Horizontais Densas

1,5 a 2cm

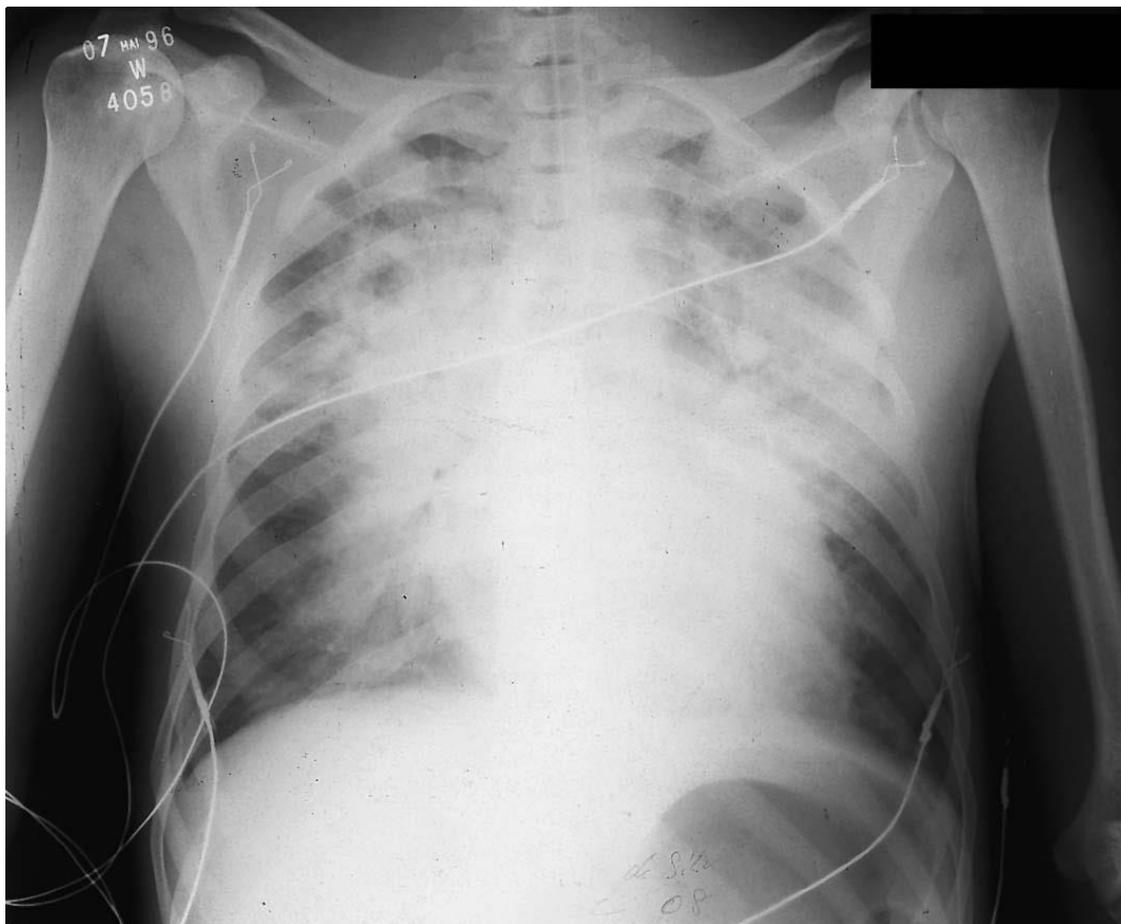
Parte Inferior dos Pulmões

RADIOLOGIA CARDIOVASCULAR

SINAIS RADIOLÓGICOS DA IC

Alterações Pulmonares

- Inversão do padrão vascular pulmonar (**cefalização da trama vascular**)
- Linhas B de Kerley (**espessamento de septos interlobulares**)
- Congestão pulmonar/Infiltrado pulmonar
- Derrame pleural
- Edema agudo do pulmão



Sinal da Asa de Borboleta – Traduz edema alveolar extenso, no contexto de edema agudo do pulmão.

Fig.3 – Edema agudo do pulmão. Diminuição da radiotransparência pulmonar na região peri-hilar, de forma simétrica, poupando a periferia e configurando o aspecto em “asa de borboleta”.

Edema Agudo de Pulmão

Caso de Emergência

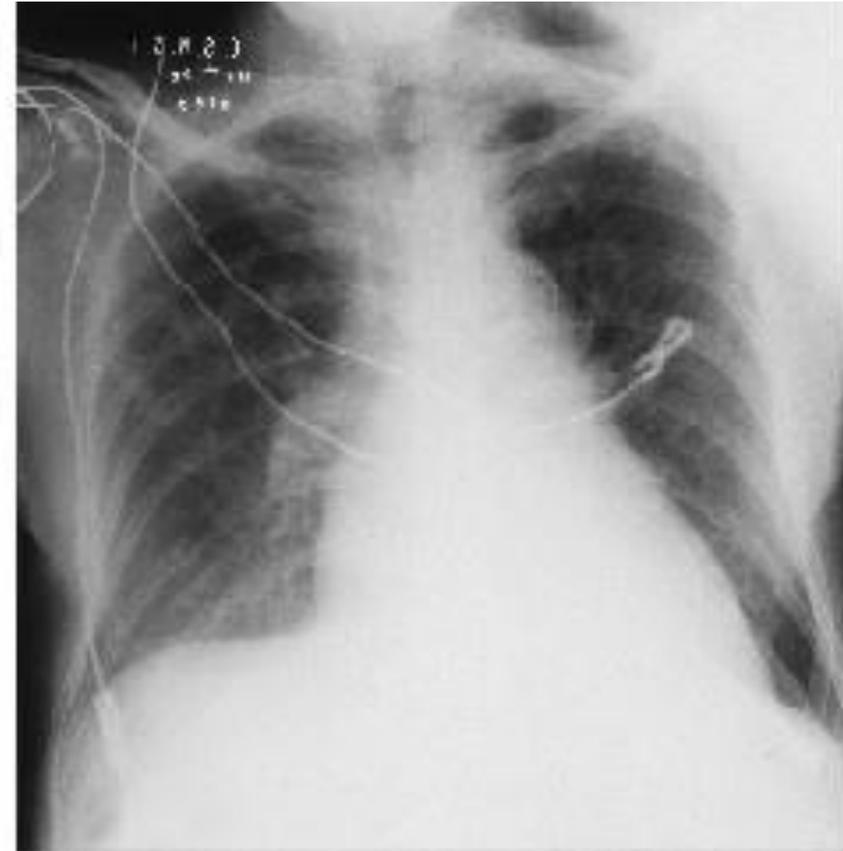
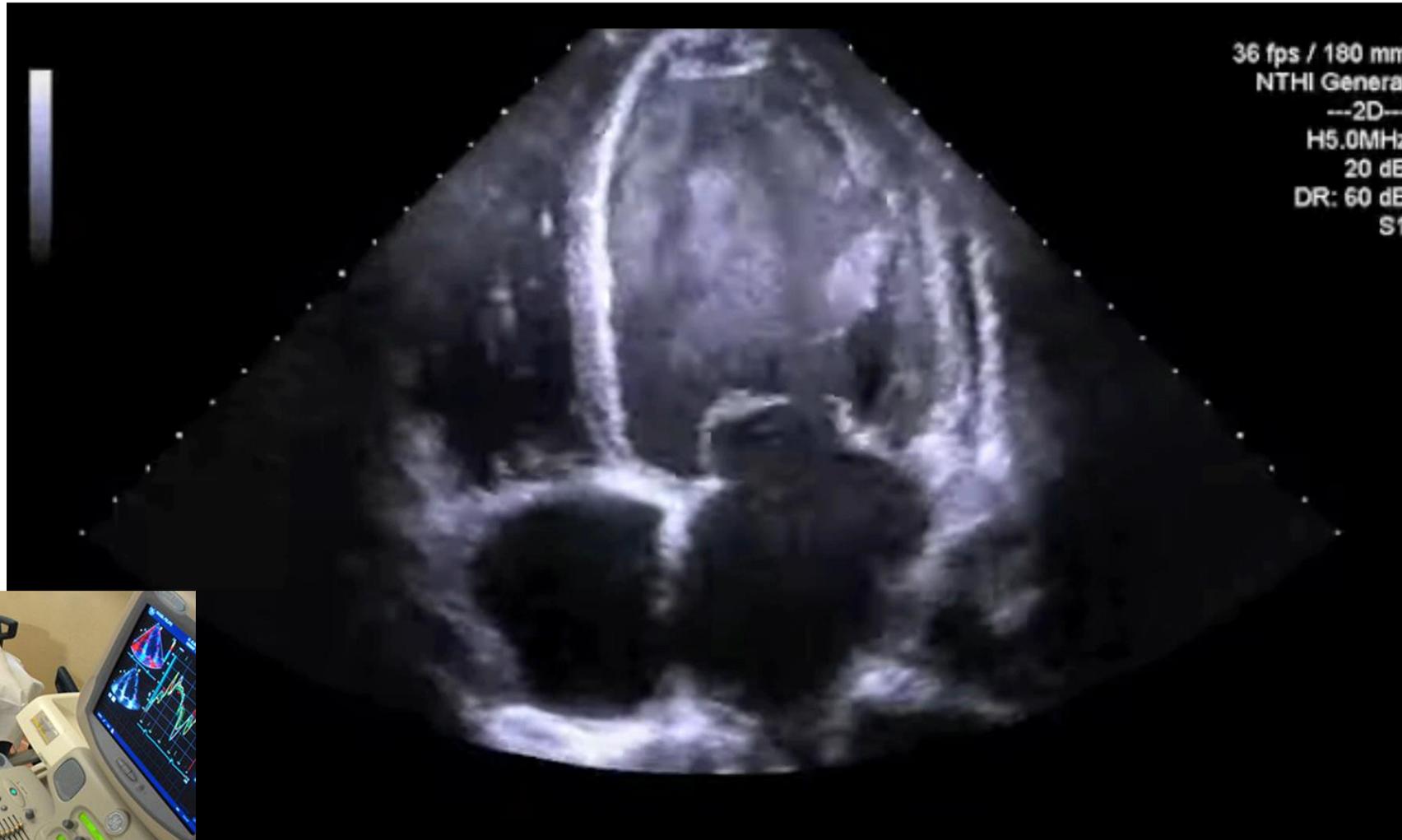


Imagem A, quando o paciente chegou na Emergência em edema agudo, e Imagem B já no CTI após o tratamento.

Ecocardiograma Bidimensional (2D) com Doppler



Tomografia Computadorizada



Case courtesy of Assoc Prof Frank Gaillard, Radiopaedia.org, rID: 8095

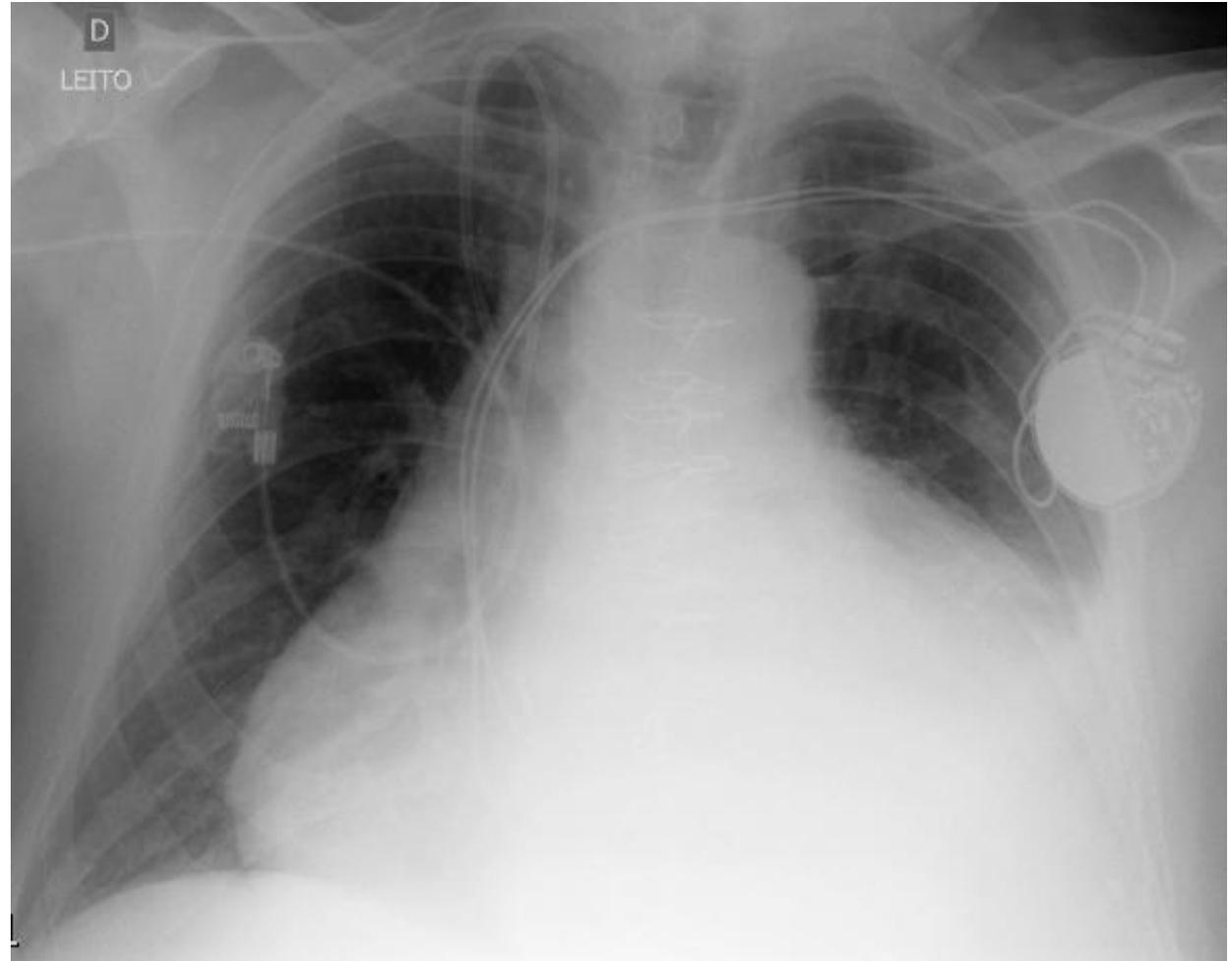


Case courtesy of RMH Core Conditions, Radiopaedia.org, rID: 27940

RADIOLOGIA CARDIOVASCULAR

Insuficiência Cardíaca?

**Diagnóstico Diferencial:
Derrame Pericárdico**



Derrame Pericárdico

Coração em “Moringa”



OBRIGADO!