



27º CONGRESSO BRASILEIRO DE
PERINATOLOGIA
HOTEL WINDSOR OCEÂNICO BARRA *Rio de Janeiro - RJ*
19 A 22 DE NOVEMBRO DE 2025

19 a 22
de novembro

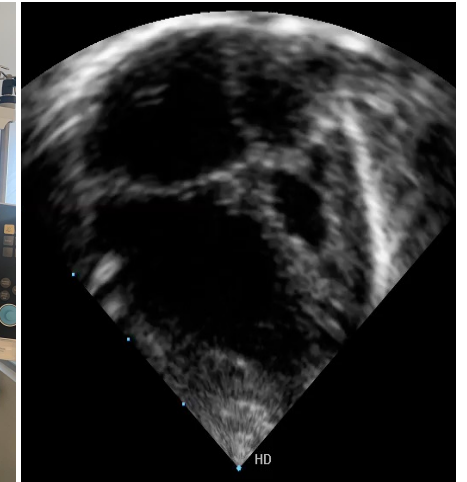
Hotel Windsor Oceanico Barra
R. Martinho de Mesquita, 129 - Barra da Tijuca, Rio de Janeiro



NEWBORN WITH CRITICAL CLINICAL CONDITIONS

Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

“Declaro não ter conflito de interesse com
esta apresentação”



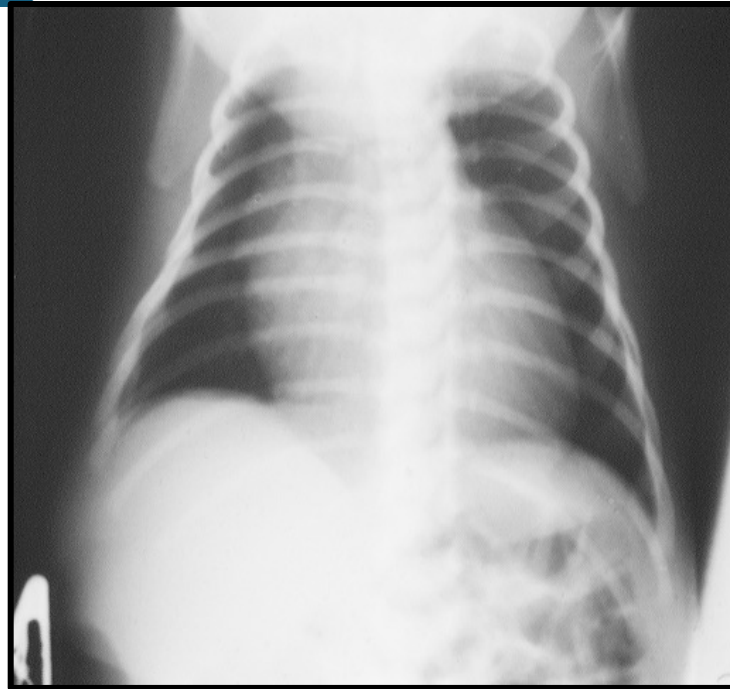
Jorge Yussef Afiune
afiune.jorge@gmail.com



Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 1

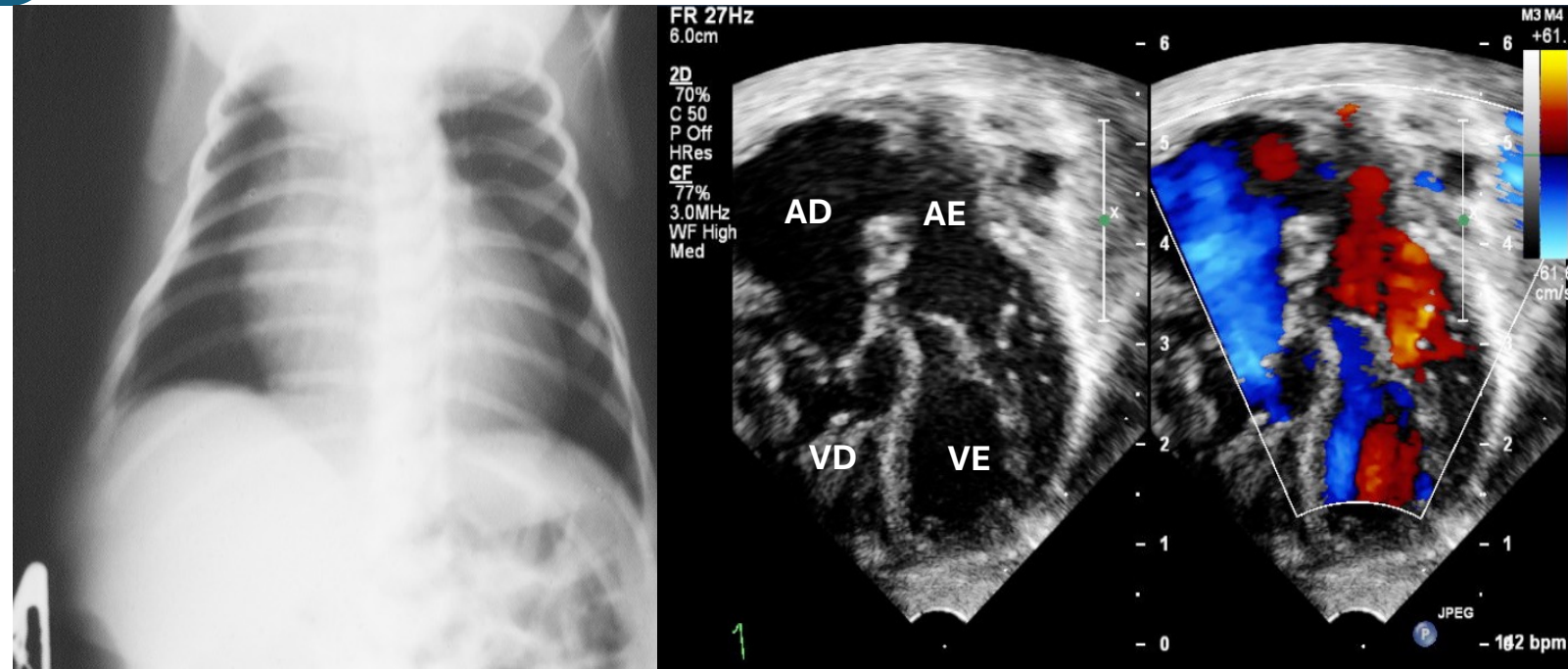
- RN de termo. P:3,2 Kg
- Pré-natal OK (US normal)
- Cianose detectada na 6ª hora (ALCON)
- FR:50irpm FC:150bpm
- SpO₂ (MSD): 75 a 80%
- SS+++ /6+ na BEE baixa
- Pulsos normais



Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

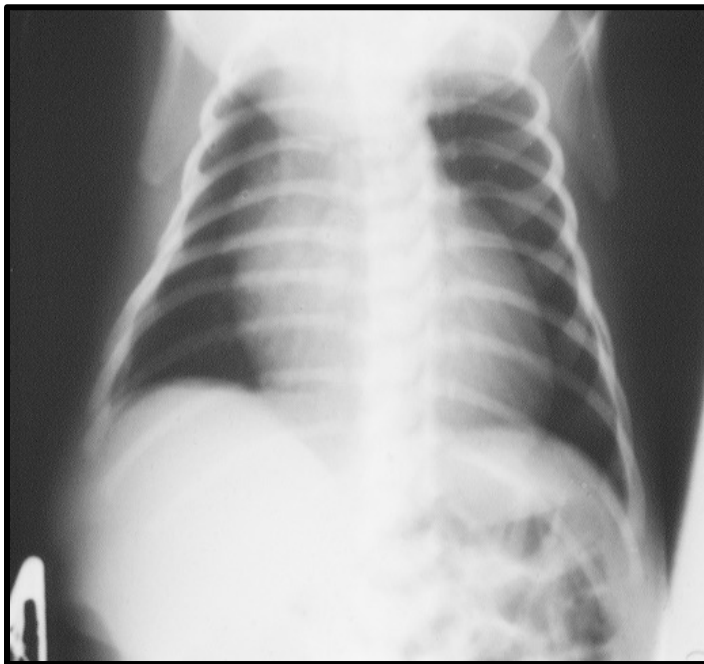
CENÁRIO CLÍNICO 1

- RN de termo. P:3,2 Kg
- Pré-natal OK (US normal)
- Cianose detectada na 6ª hora (ALCON)
- FR:50irpm FC:150bpm
- SpO₂ (MSD): 75 a 80%
- SS+++ /6+ na BEE baixa
- Pulsos normais

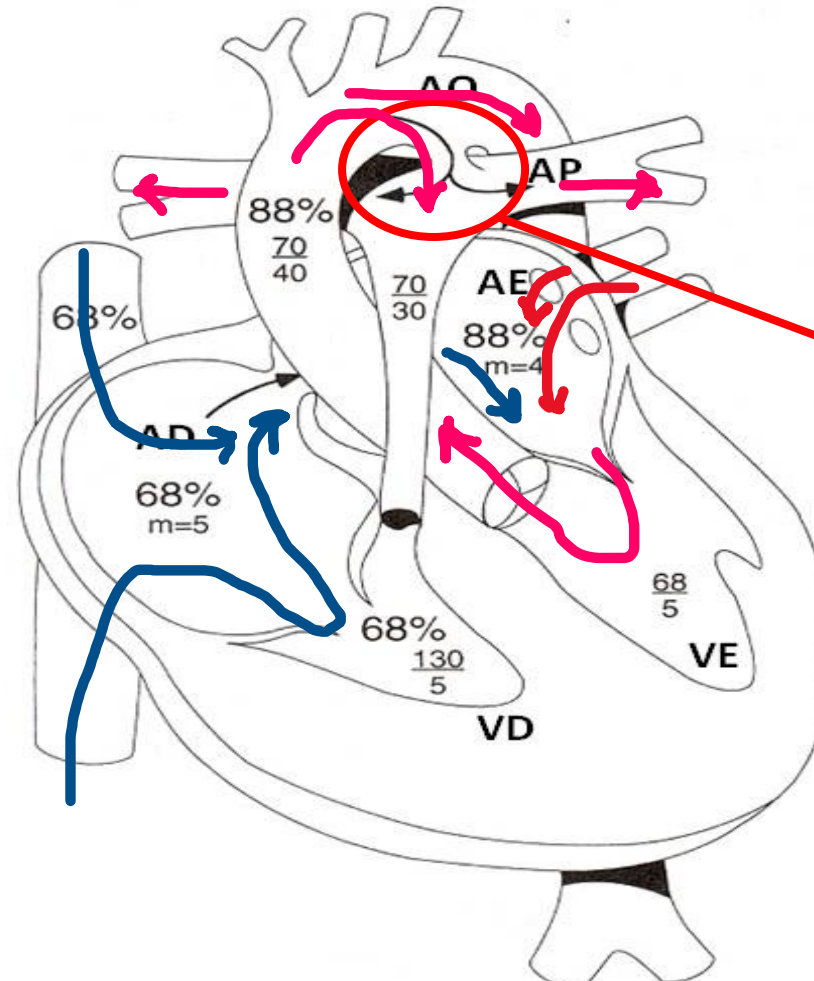


Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 1



Atresia Pulmonar (Hipoplasia do coração direito)

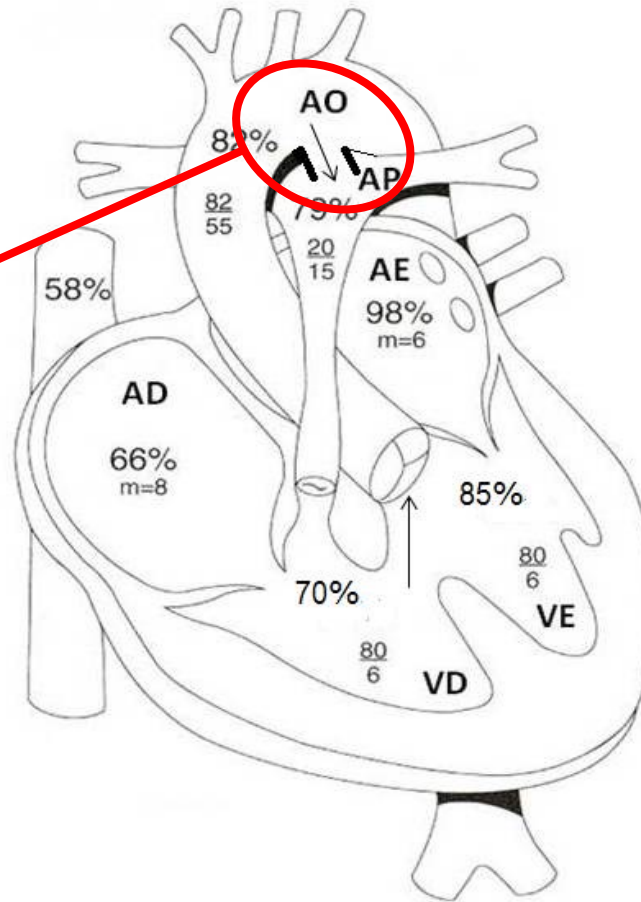


Qp canal-dependente
Shunt D-E e Hipoxemia
 $Qp/Qs < 1,0$

Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

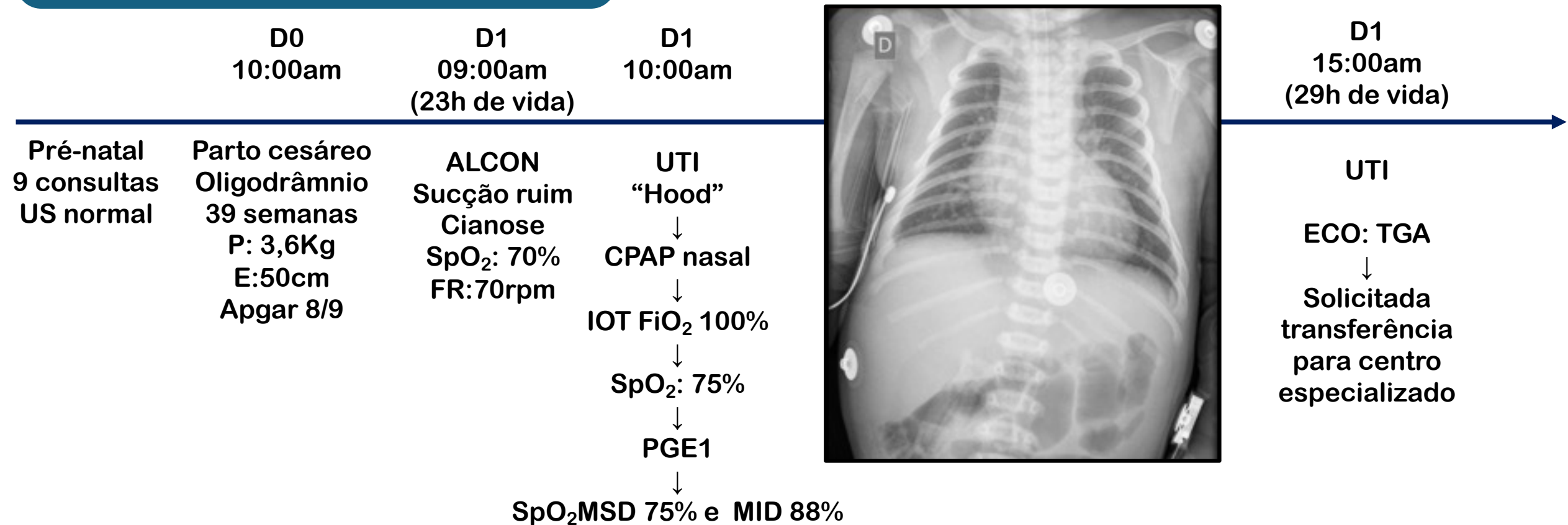
Atresia Pulmonar com CIV (Tetralogia de Fallot com atresia pulmonar)

Qp canal-dependente
Shunt D-E e Hipoxemia
 $Qp/Qs < 1,0$



Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

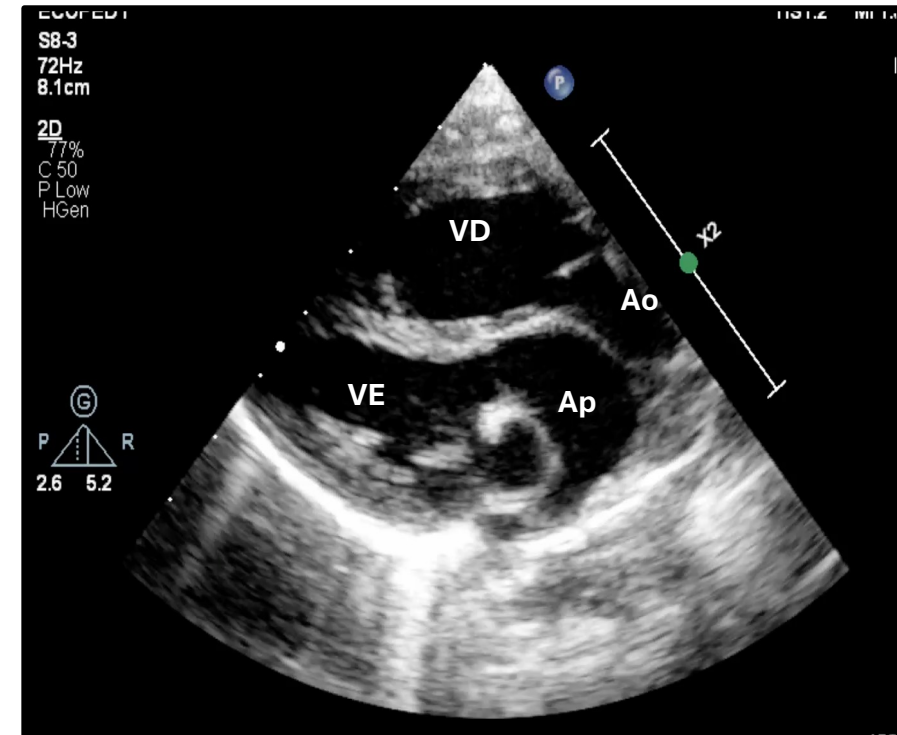
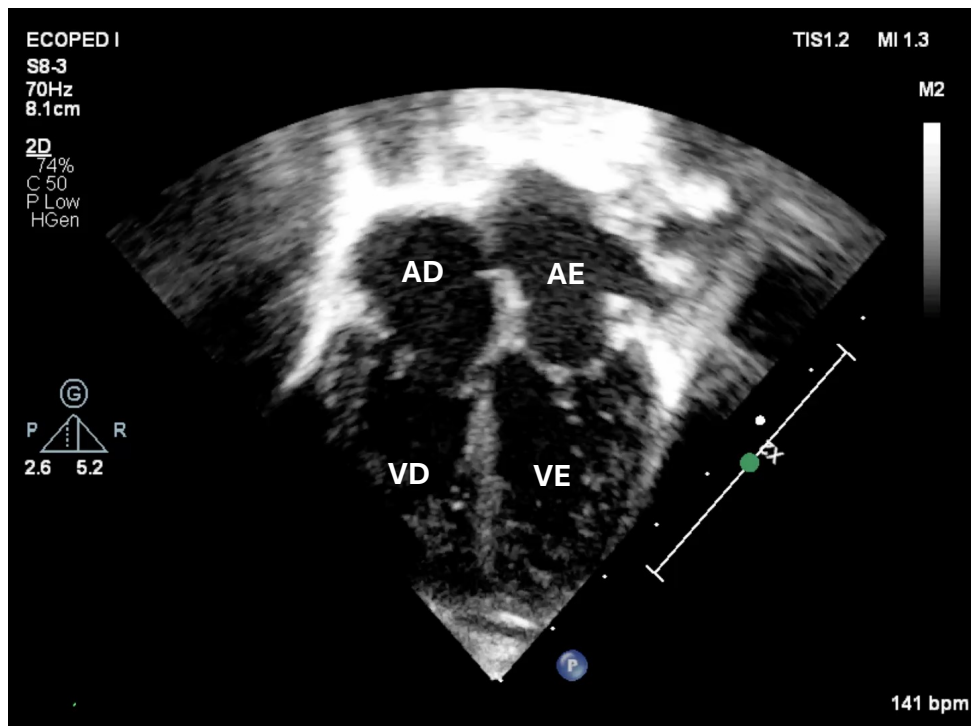
CENÁRIO CLÍNICO 2



Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 2

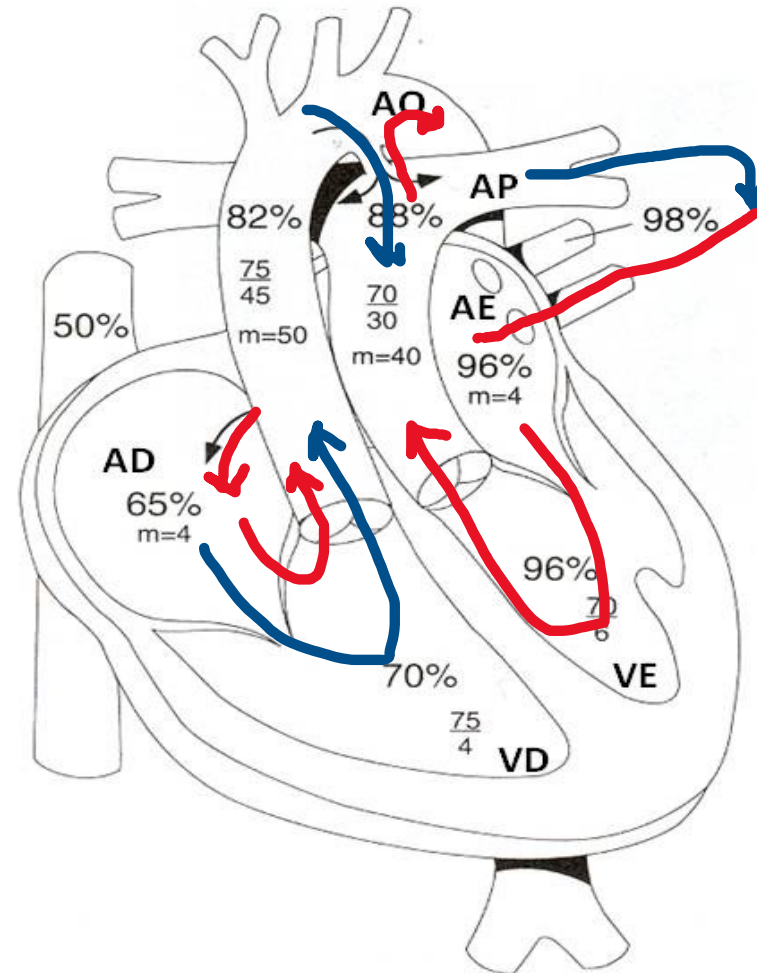
Transposição das Grandes Artérias (TGA)



Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 2

Transposição das Grandes Artérias (TGA)

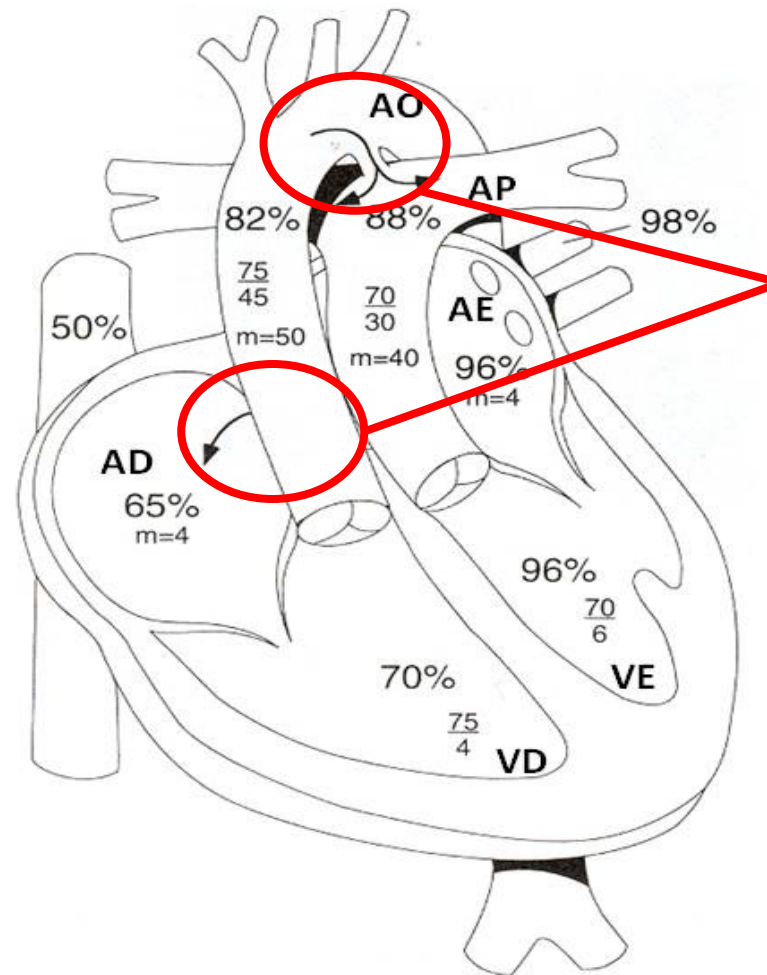


Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 2



Transposição das Grandes Artérias (TGA)



Circulação paralela

PCA: Ao → AP

FOP (CIA): AE → AD

Qp/Qs >>> 1,0

Se houver HPPRN

PCA: Ap → Ao

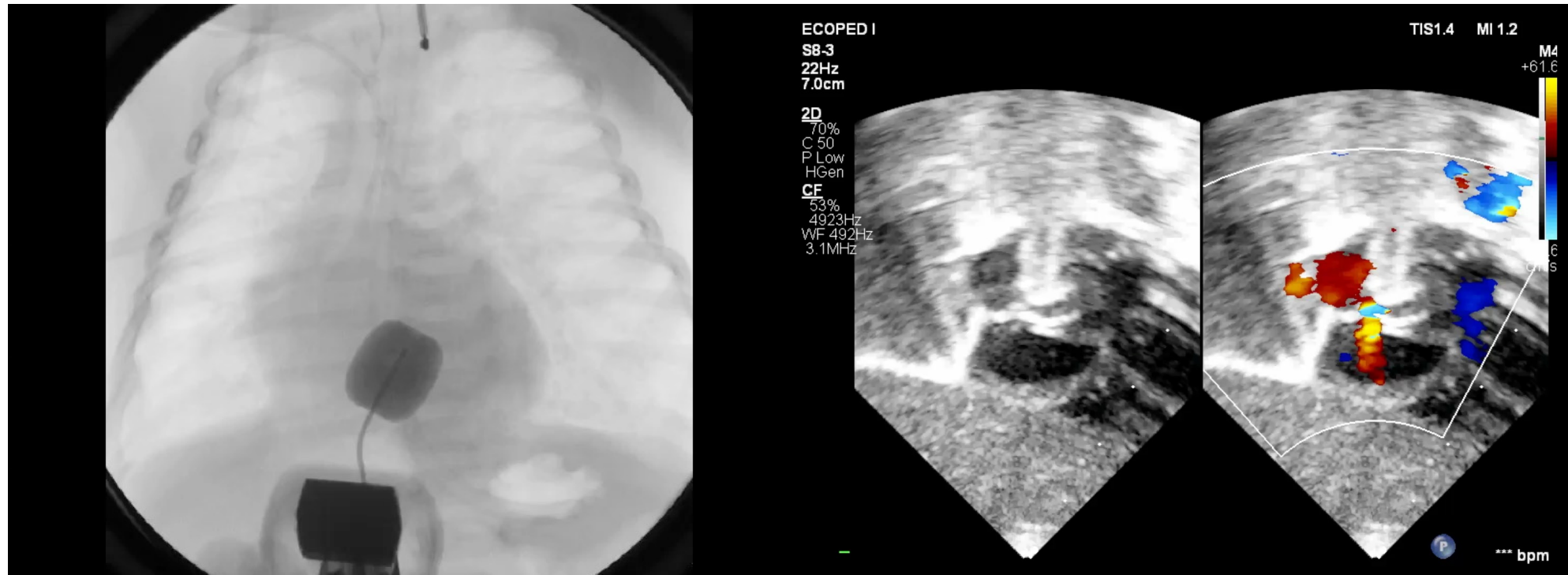
SpO₂ MMII > SpO₂ MSD

Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 2

Transposição das Grandes Artérias (TGA) CIA dependente e Canal dependente

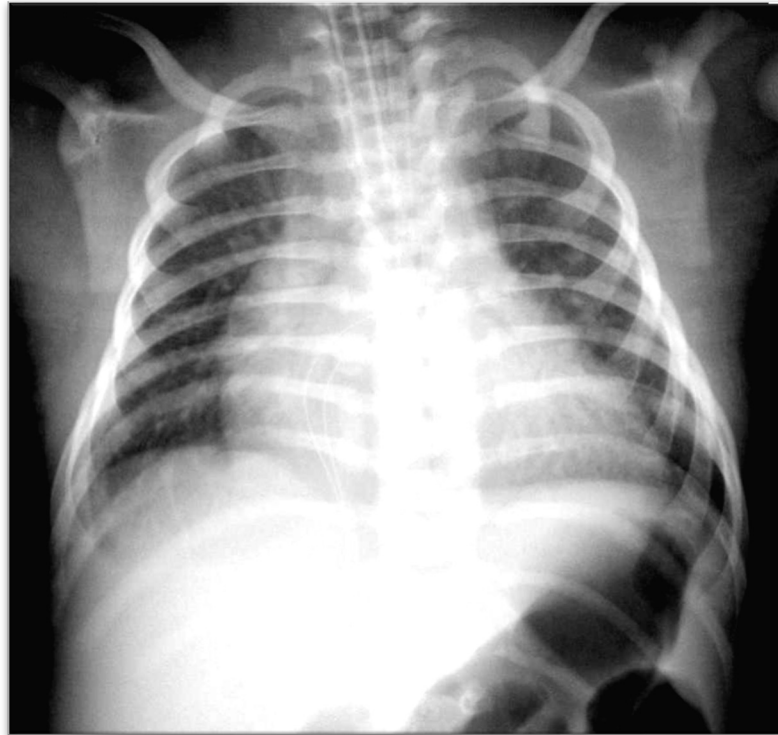
Atriosseptostomia geralmente é necessária!



Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 3

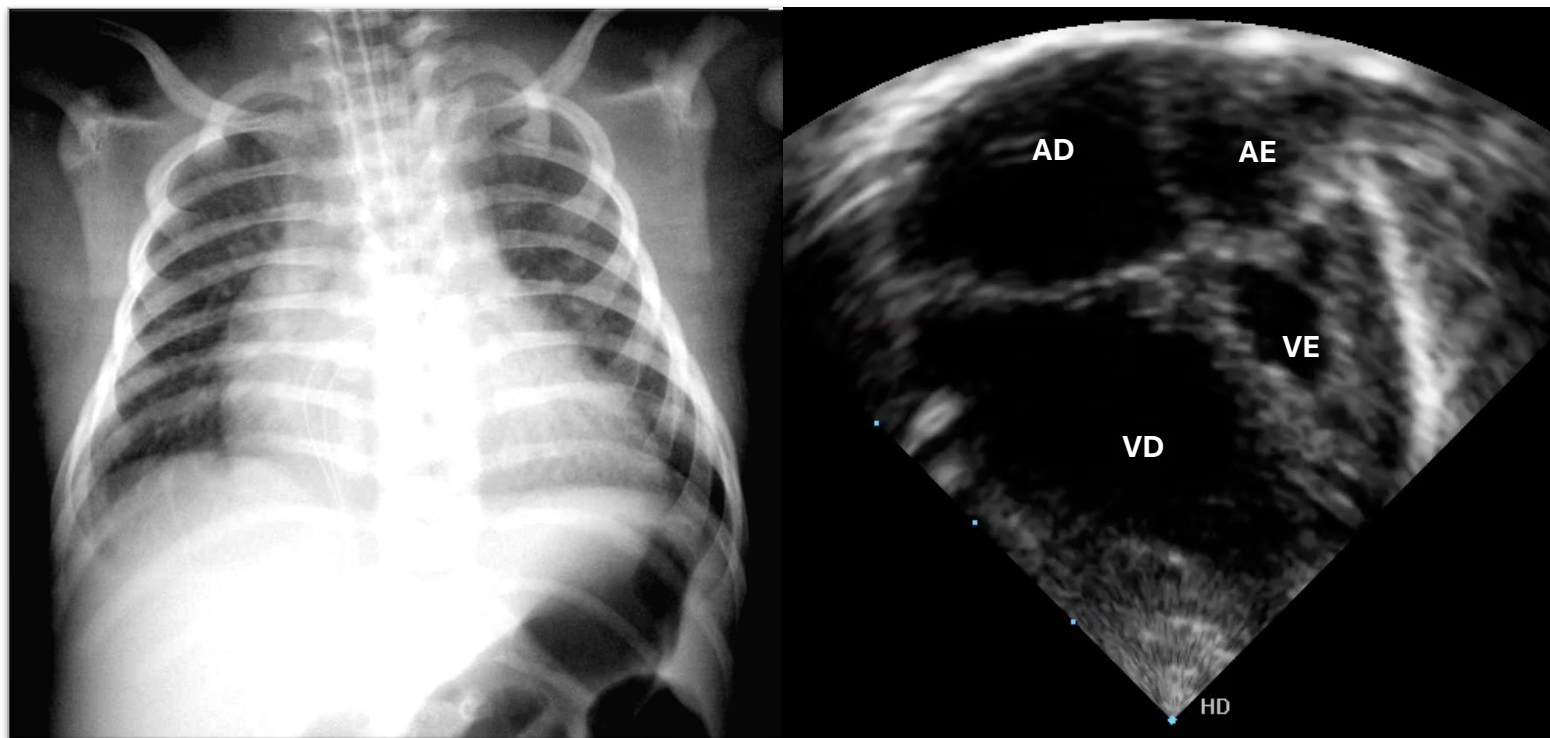
- RN de termo, P=3Kg
- 2º dia: Taquidispneia, palidez
- FC 180bpm FR 90irpm SpO₂ 93%
- Bulhas ↑↑ (P2), Sem sopros
- Estertores pulmonares
- Pulsos periféricos ↓
- Enchimento capilar: 6 segundos



Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 3

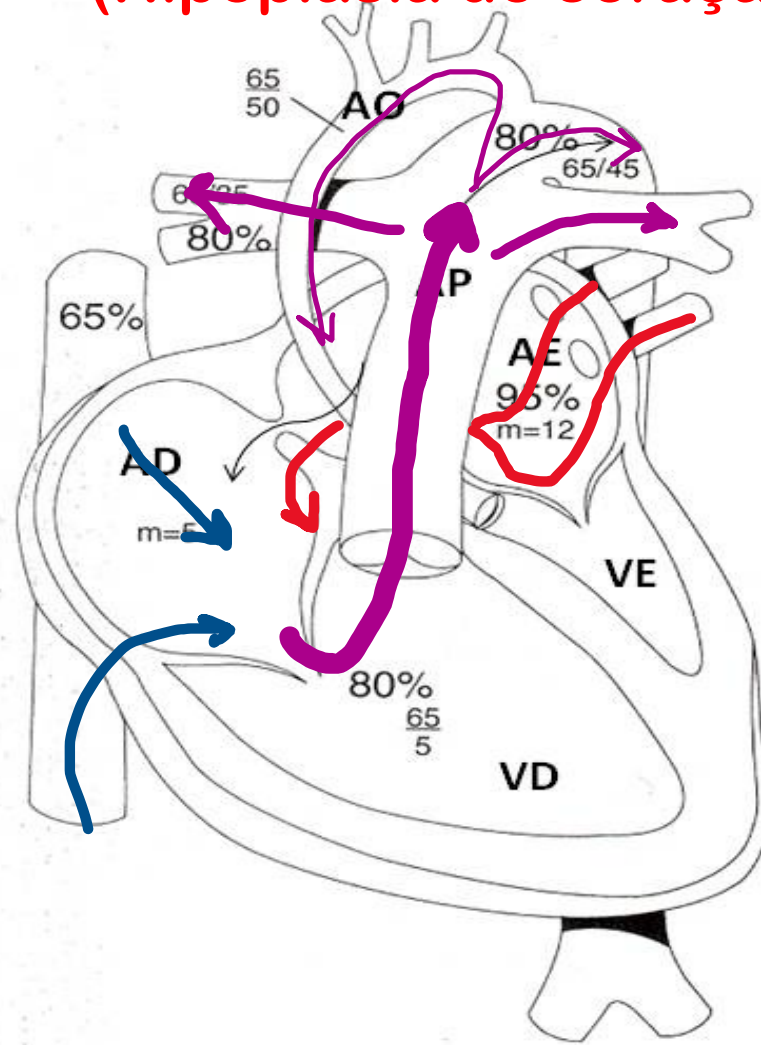
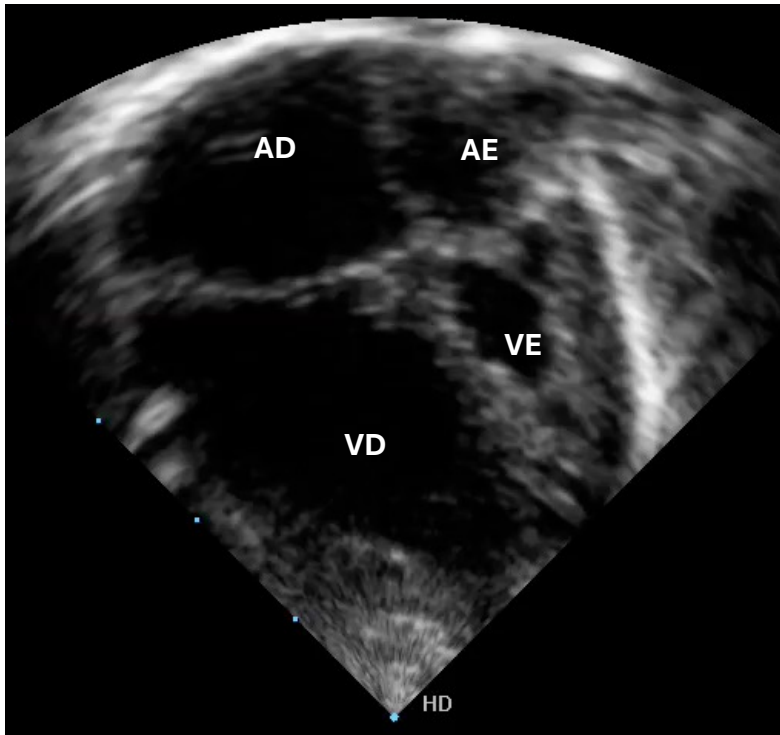
- RN de termo, P=3Kg
- 2º dia: Taquidispneia, palidez
- FC 180bpm FR 90irpm SpO₂ 93%
- Bulhas ↑↑ (P2), Sem sopros
- Estertores pulmonares
- Pulsos periféricos ↓
- Enchimento capilar: 6 segundos



Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

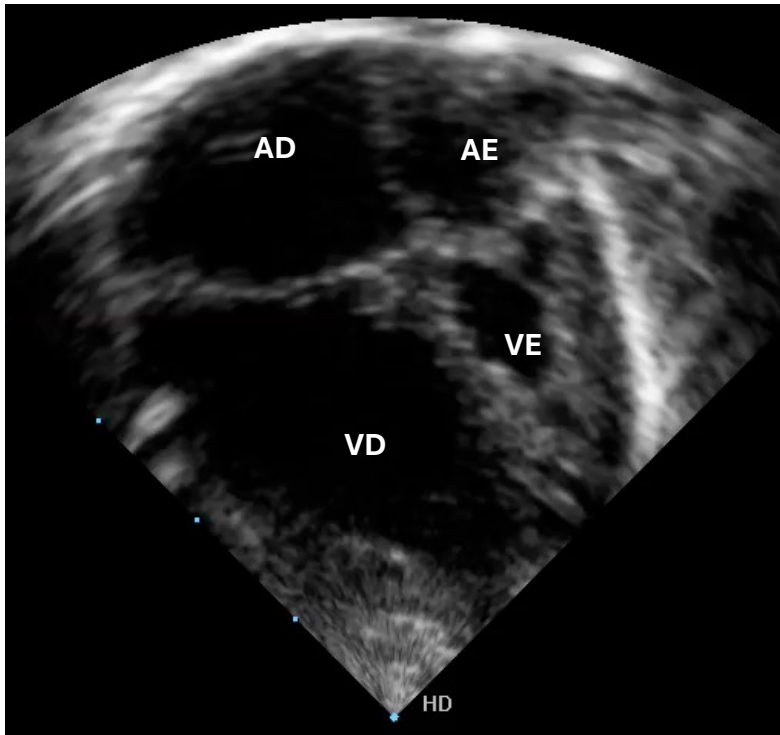
CENÁRIO CLÍNICO 3

Atresia Aórtica (Hipoplasia do coração esquerdo)

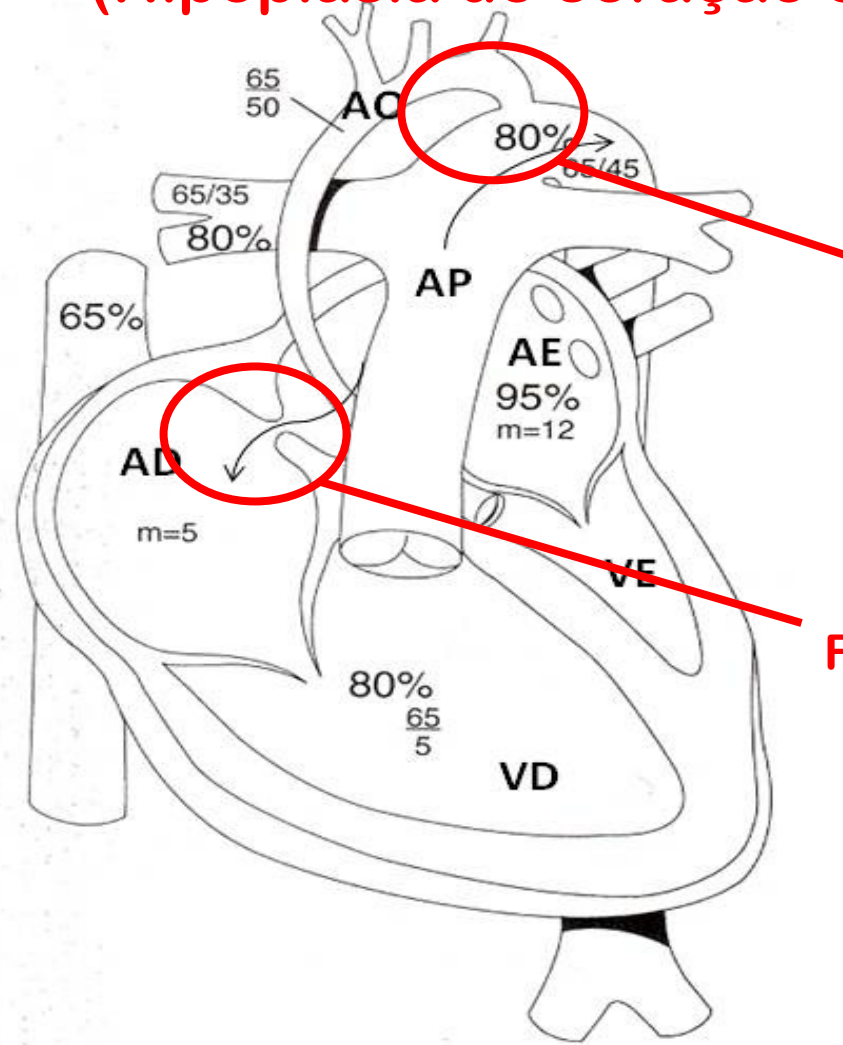


Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 3



Atresia Aórtica (Hipoplasia do coração esquerdo)



Qs canal-dependente

Shunt misto

$Q_p/Q_s \gg 1,0$

Choque e infarto

FOP Grande: $RVP \downarrow$ $Q_p/Q_s \uparrow$
FOP Pequeno: $RVP \uparrow$ $Q_p/Q_s \downarrow$

Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 4

- RN de termo
- Pré-natal ok (US normal)
- Peso 3Kg. Est 49cm. Apgar 8/9
- SpO₂ (MSD) 95%
- Alta no 2º dia de vida
- 15º dia: sopro cardíaco – solicitado ECO
- 20º dia: dispnéia e choque

Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 4

- RN de termo
- Pré-natal ok (US normal)
- Peso 3Kg. Est 49cm. Apgar 8/9
- SpO₂ (MSD) 95%
- Alta no 2º dia de vida
- 15º dia: sopro cardíaco – solicitado ECO
- **20º dia: dispnéia e choque**

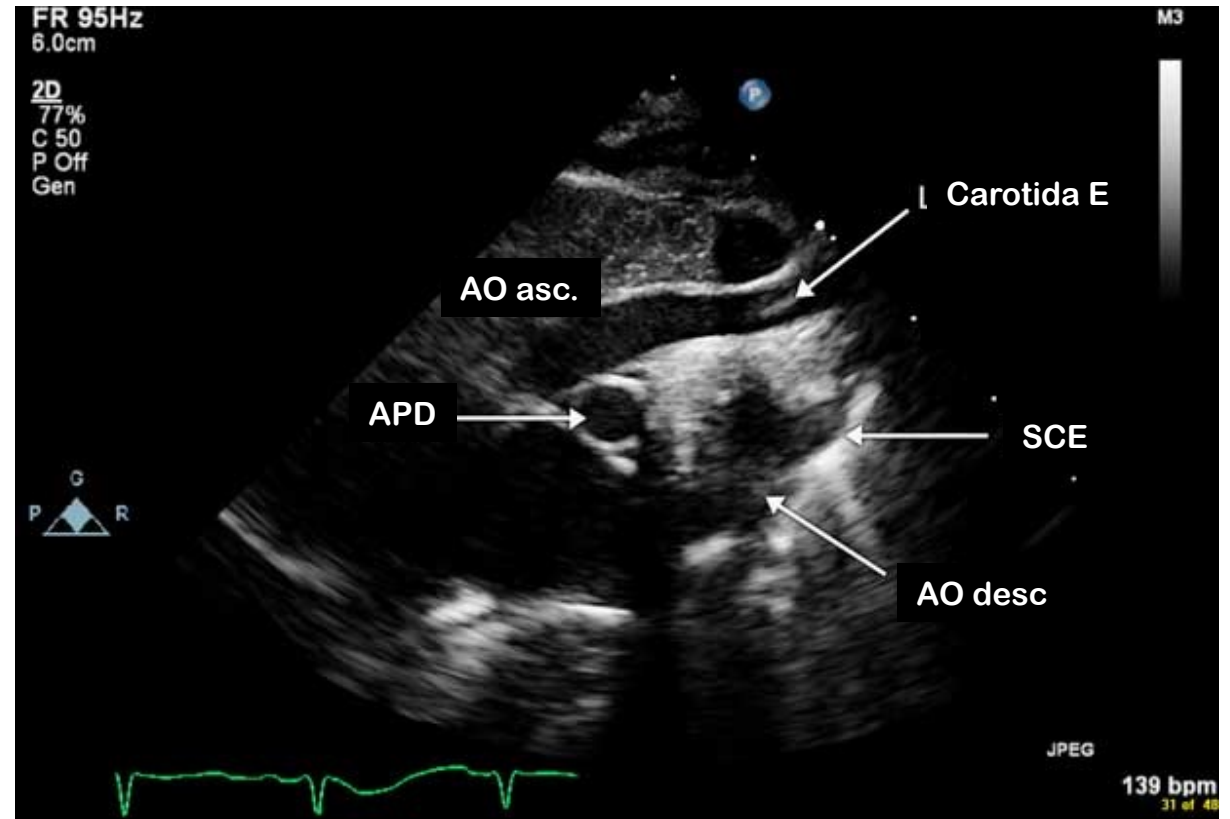


Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 4



Interrupção do Arco Aórtico

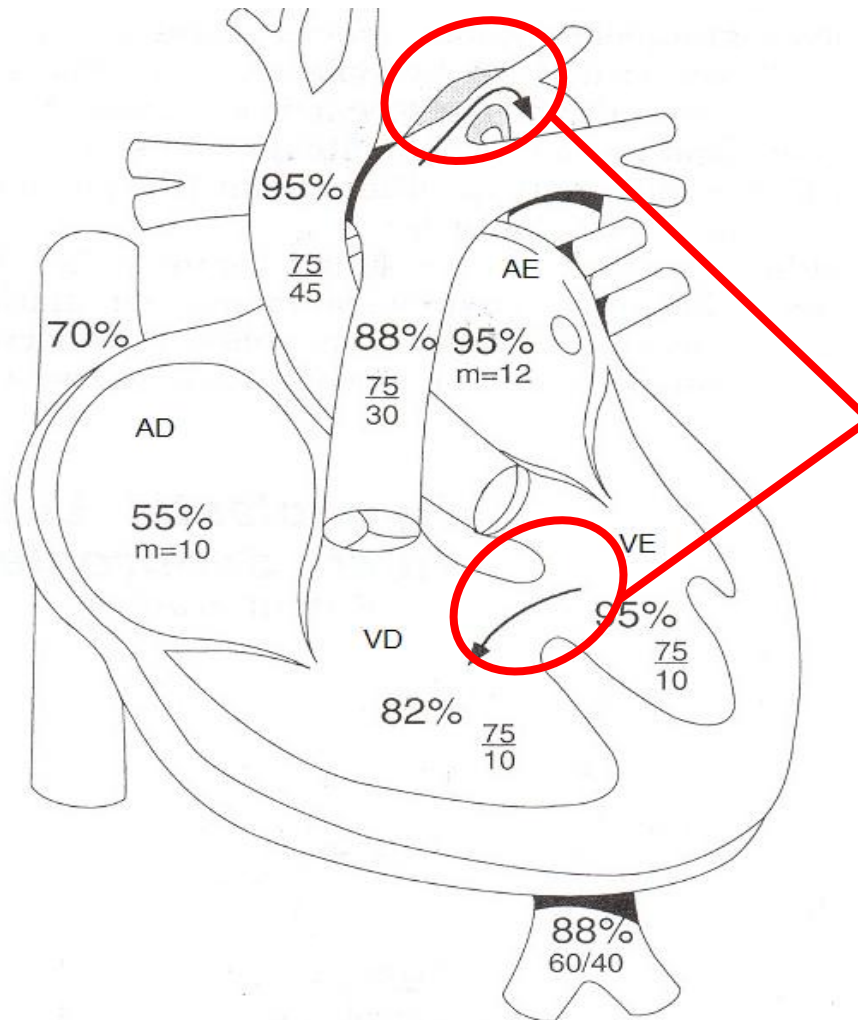


Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 4



Interrupção do Arco Aórtico (Coarctação crítica)



Qs canal-dependente

Qp/Qs >>> 1,0 (CIV)

Shunt misto

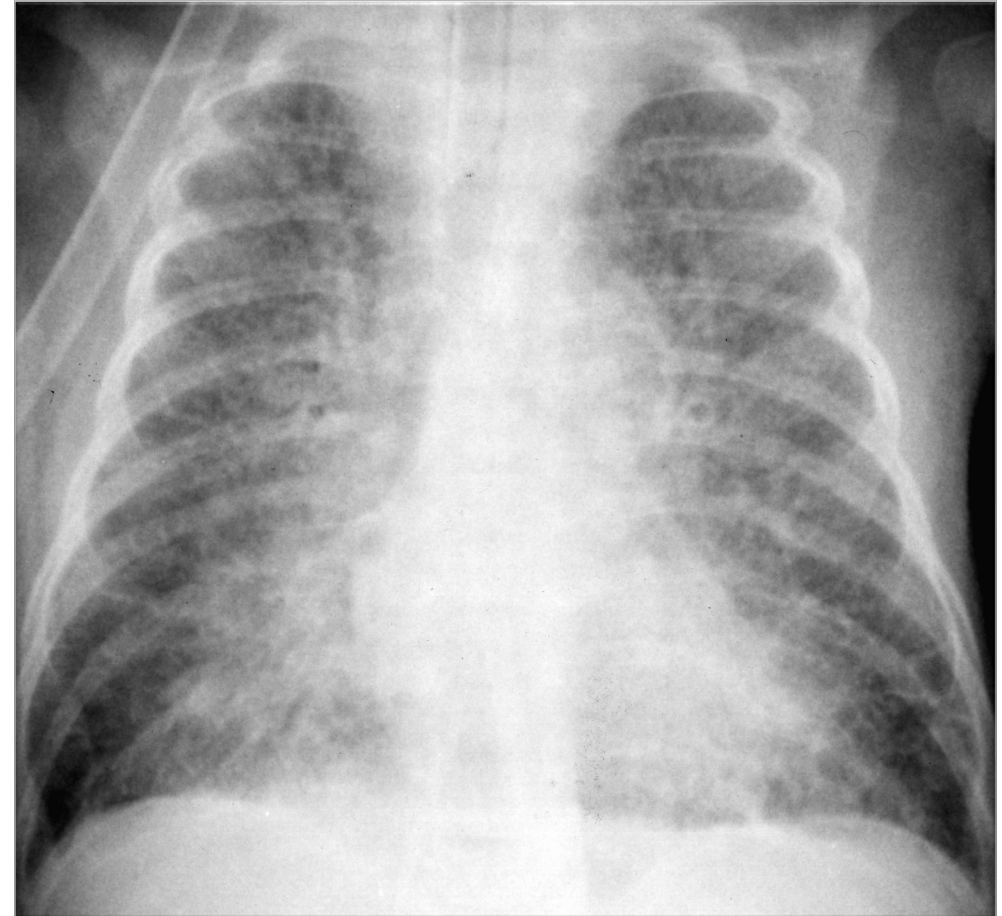
IC, choque

Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 5

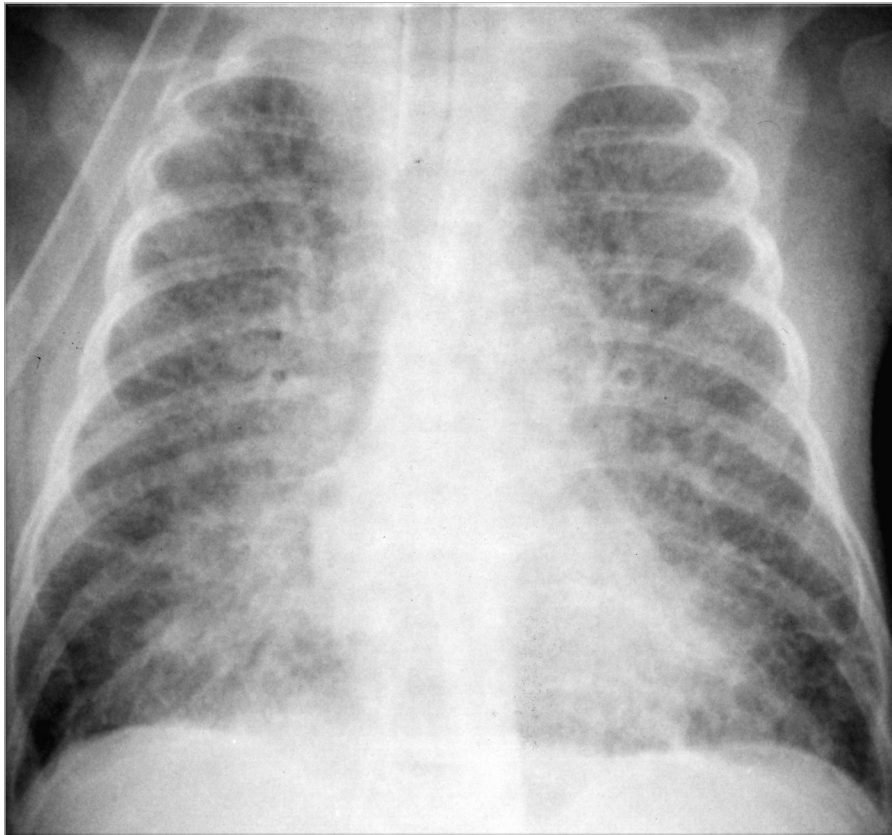
- RN de termo
- Pré-natal ok (US normal)
- Peso 3Kg
- Cianose e desconforto respiratório precoce
- SpO₂ (MSD=MID) 70%
- Sem sopros. P2 ↑↑

UTI
“Hood”
↓
CPAP nasal
↓
IOT FiO₂ 100%
↓
Óxido Nítrico
↓
PGE1
↓
SpO₂: 70 -75%

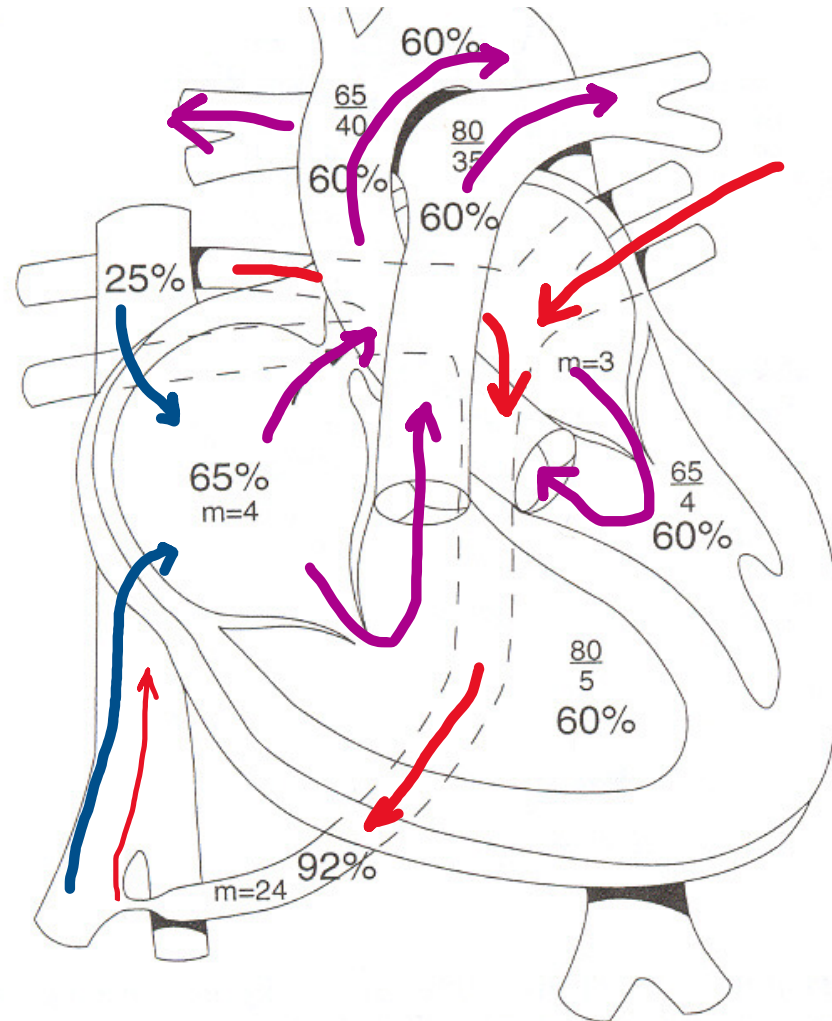


Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 5



Drenagem Anômala Total de Veias Pulmonares (Forma obstrutiva)



Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CENÁRIO CLÍNICO 5

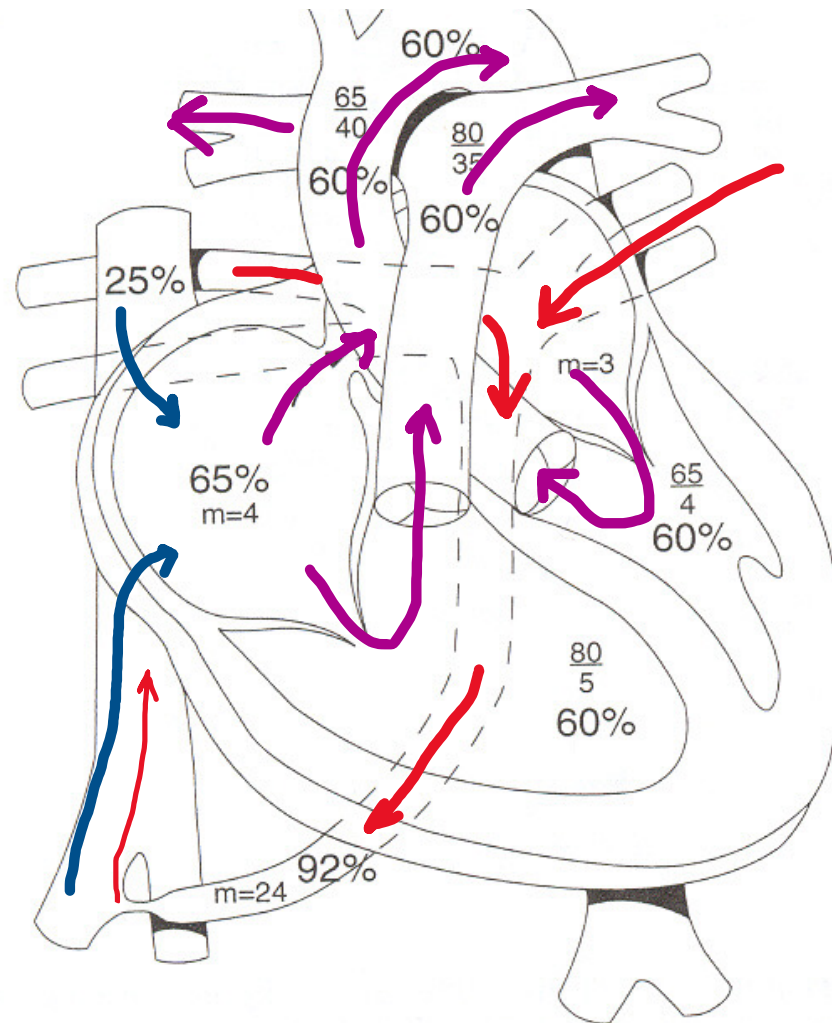
Diagnóstico diferencial principal:

- Hipertensão pulmonar persistente no RN
- Shunt D-E pelo FO e pelo CA

Cardiopatía congênita crítica mas que não é dependente do canal arterial!

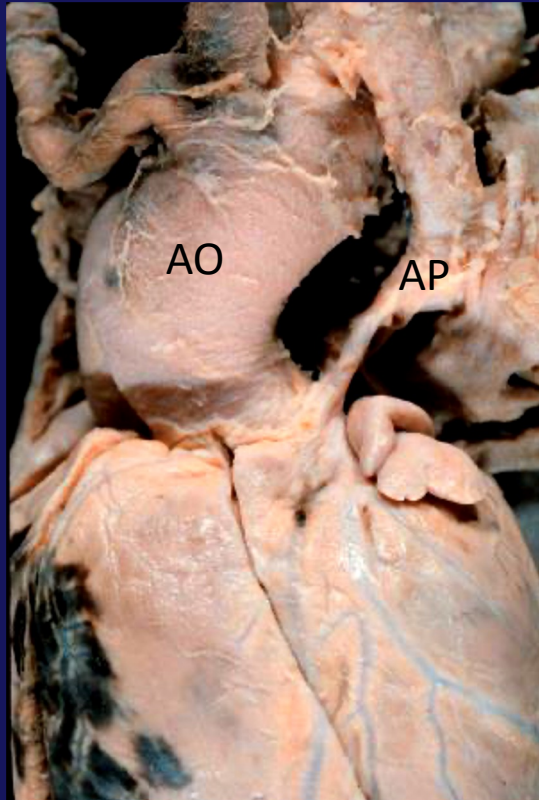
- Cirurgia cardíaca ou cateterismo intervencionista imediato

Drenagem Anômala Total de Veias Pulmonares (Forma obstrutiva)

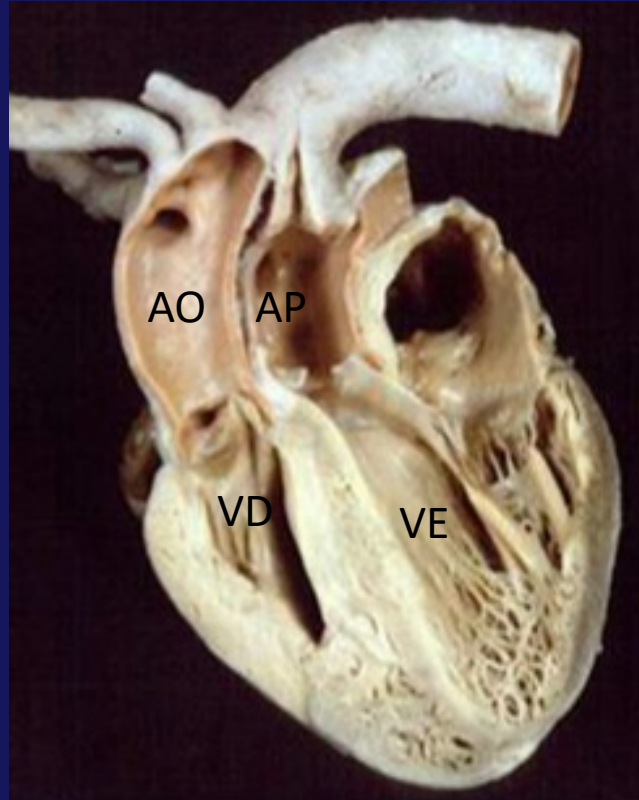


Em resumo.... Principais cardiopatias congênitas críticas

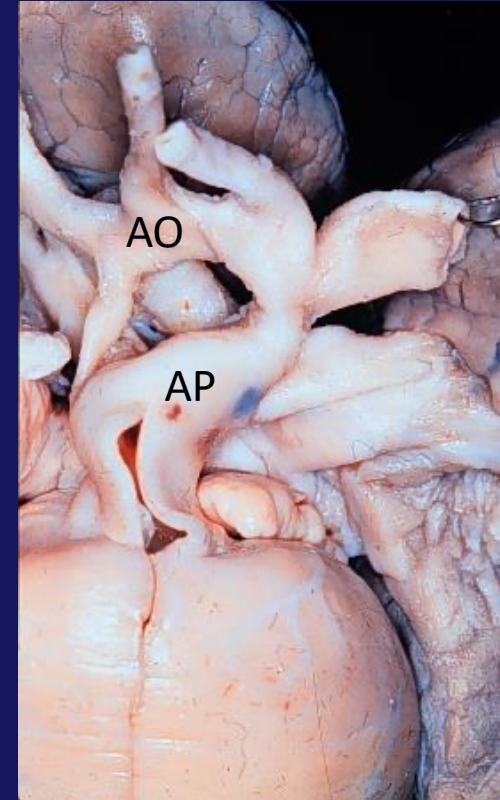
Atresia Pulmonar
(Fx pulmonar canal dependente)



TGA
(CIA e CA dependente)

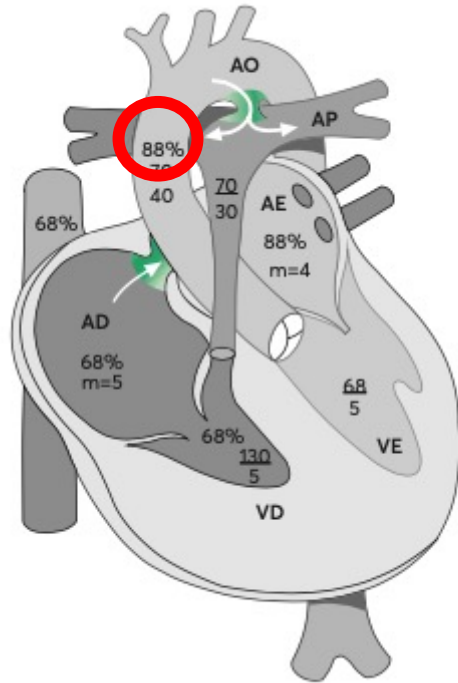


Atresia aórtica
(Fx sistêmico canal dependente)

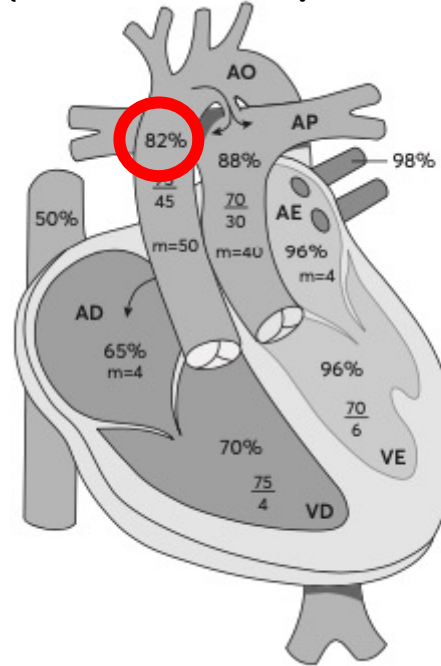


Em resumo.... Principais cardiopatias congênitas críticas

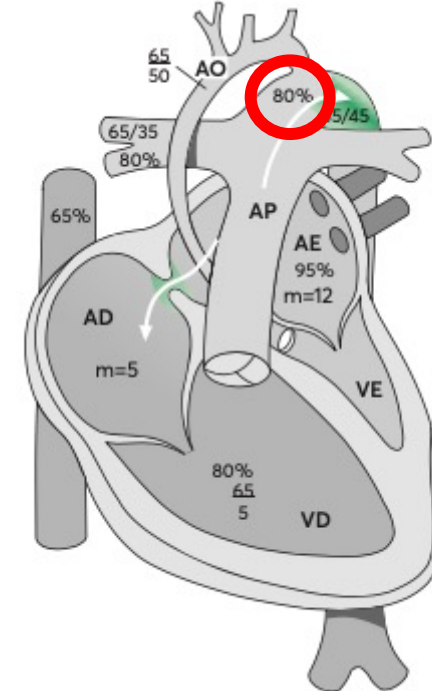
Atresia Pulmonar
(Fx pulmonar canal dependente)



TGA
(CIA e CA dependente)



Atresia aórtica
(Fx sistêmico canal dependente)

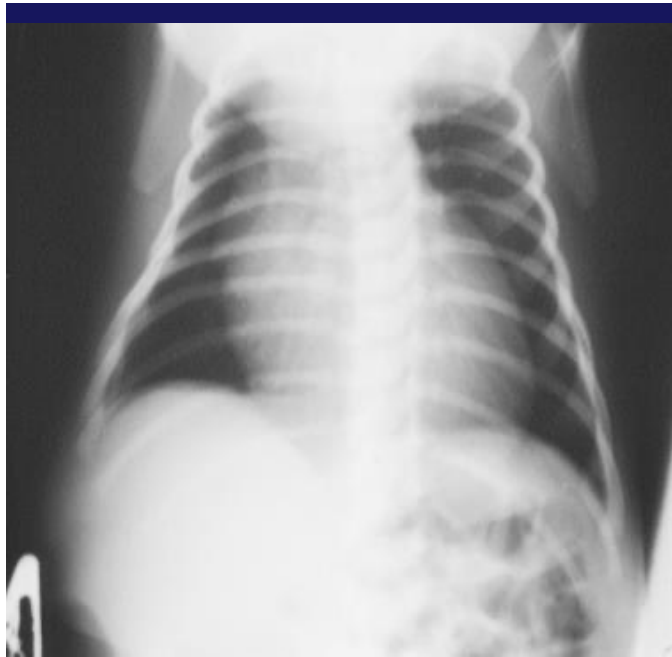


CIA NOSE/HIPÓXIA

IC/CHOQUE

Em resumo.... Principais cardiopatias congênitas críticas

Atresia Pulmonar
(Fx pulmonar canal dependente)



Trama vascular
pulmonar ↓↓↓

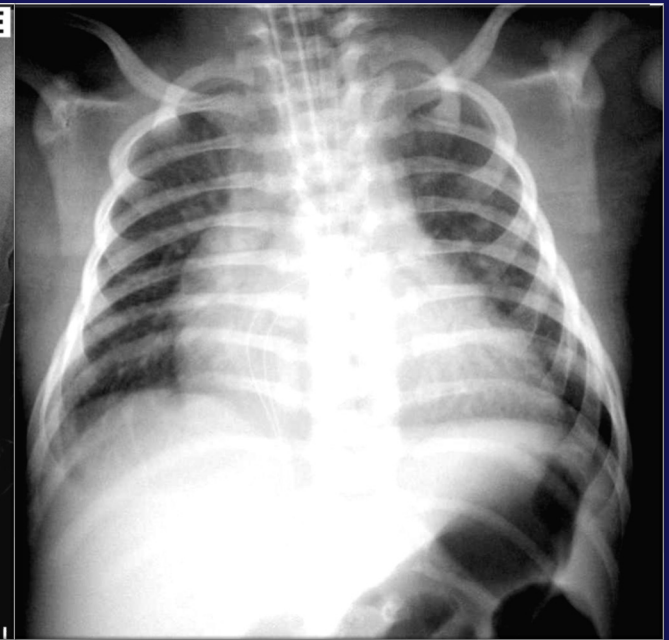
CIANOSE/HIPÓXIA

TGA
(CIA e CA dependente)



Trama vascular
pulmonar ↑↑↑

Atresia aórtica
(Fx sistêmico canal dependente)



Trama vascular
pulmonar ↑↑↑

IC/CHOQUE

Principais cardiopatias congênitas críticas

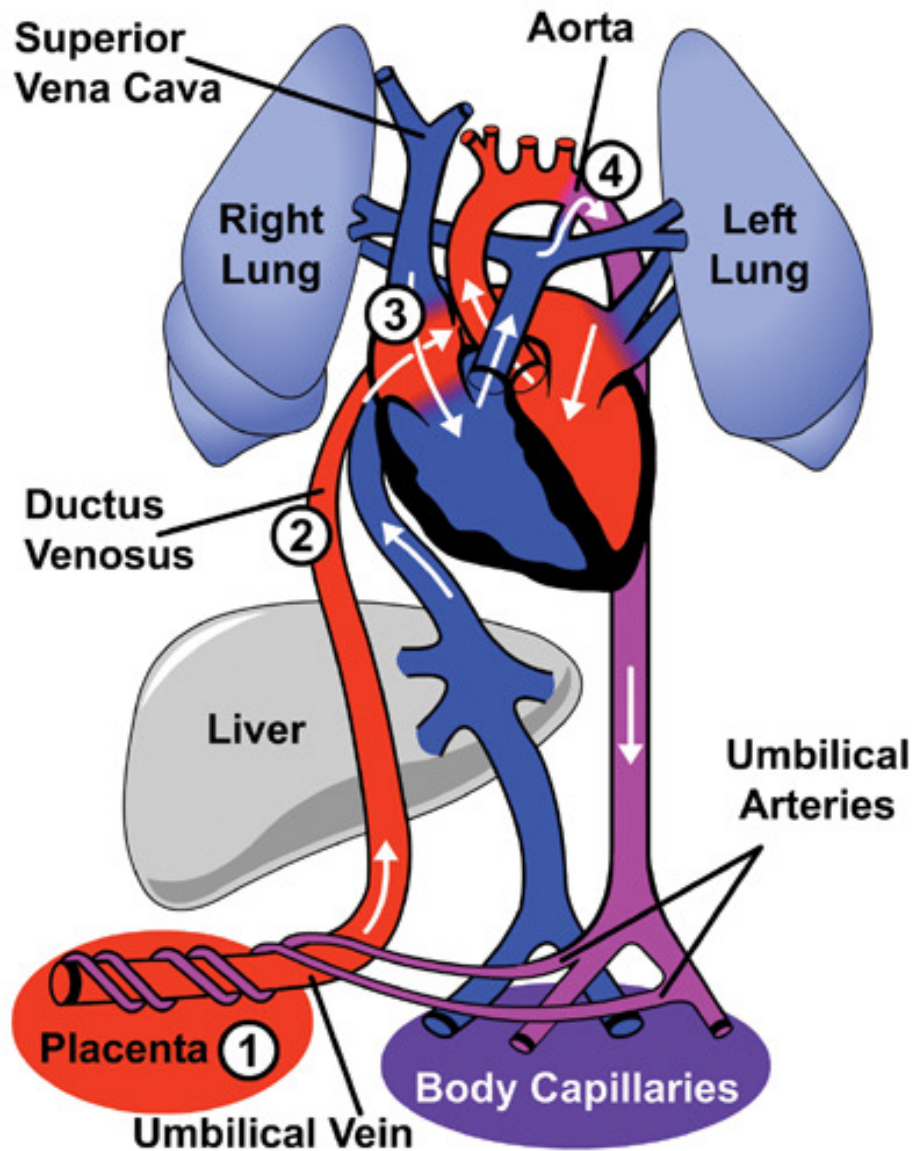
CARDIOPATIAS CONGÊNITAS NO RECÉM-NASCIDO (35% das CC – 3/1000 nascidos vivos)

CARDIOPATIAS CONGÊNITAS CRÍTICAS (canal-dependente)
(potencialmente fatal no 1º mês de vida)
(2/1000)

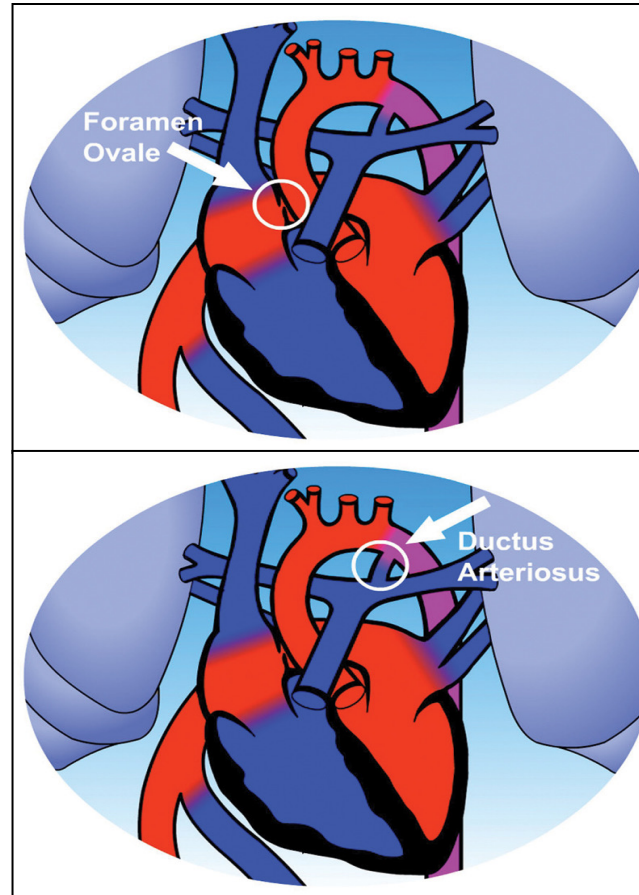
CARDIOPATIAS
CONGÊNITAS
GRAVES (1/1000)

Fluxo Pulmonar dependente do CA (atresia pulmonar)	Circulação em paralelo	Fluxo Sistêmico dependente do CA (atresia aórtica)	
<ul style="list-style-type: none">• Atresia pulmonar (SHCD)• Atresia pulmonar com CIV ou Tetralogia de Fallot com AP• Ventrículo único com AP ou EP crítica	<ul style="list-style-type: none">• Transposição das grandes artérias• Conexão anômala total de veias pulmonares obstrutiva	<ul style="list-style-type: none">• Atresia aórtica (SHCE)• Estenose aórtica crítica• Interrupção ou coarctação de aorta• Ventrículo único com CoAo ou IAAo	<ul style="list-style-type: none">• Defeitos septais grandes (CIV, PCA, DSAV, Janela Ao-P)• Tronco arterial comum• Tetralogia de Fallot• DVSVD• CATVP não obstrutiva• Ventrículo único

Impacto da circulação fetal nas cardiopatias críticas

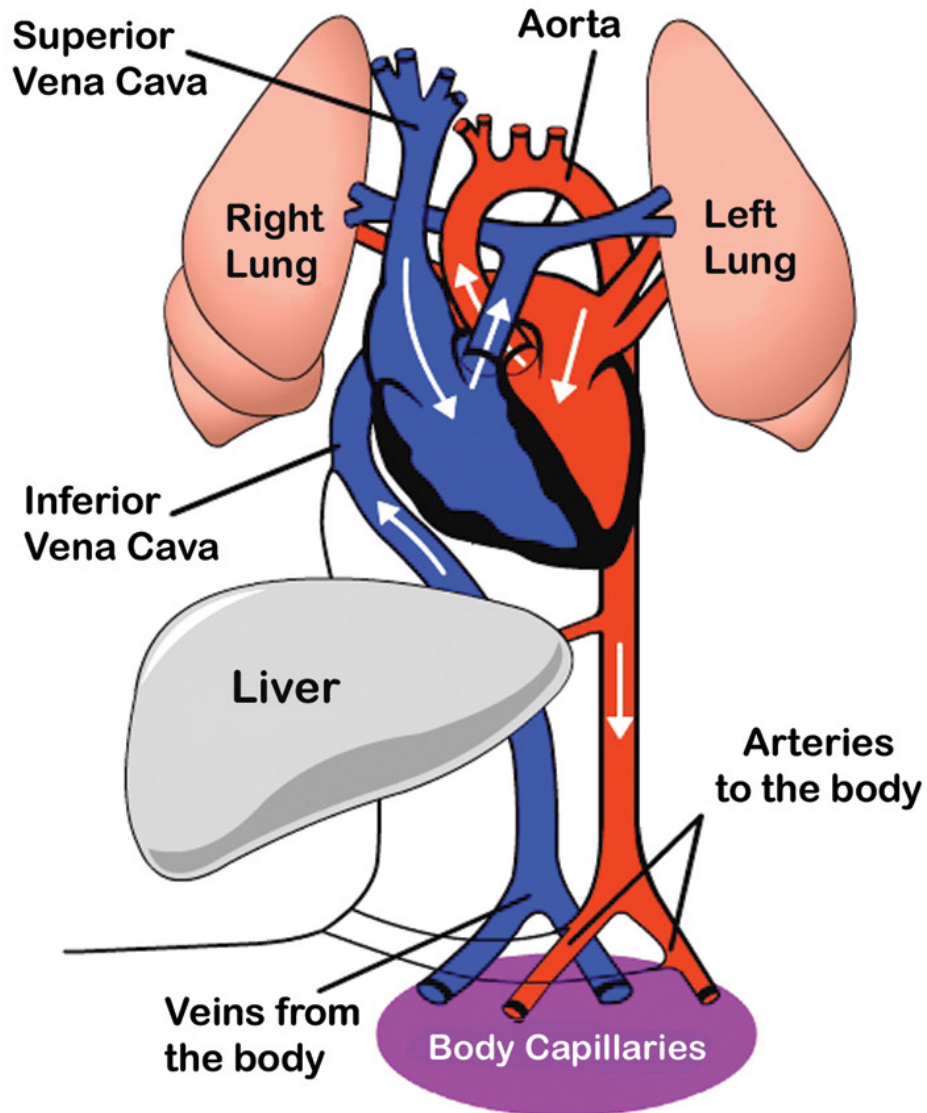


“Shunts” fisiológicos



- Resistência pulmonar $\uparrow\uparrow$
- Resistência sistêmica $\downarrow\downarrow$
- VE e VD se complementam (shunts fisiológicos)
- Cardiopatias críticas apresentam boa evolução fetal

Circulação neonatal: modelo de circulação em “série”



- Resistência pulmonar ↓↓
- Resistência sistêmica ↑↑
- Fechamento dos shunts fisiológicos (CA)
- VE e VD se tornam independentes e não se complementam (circulação em série)



Manifestações clínicas das cardiopatias críticas ocorrem logo após o nascimento!



27º CONGRESSO BRASILEIRO DE
PERINATOLOGIA
HOTEL WINDSOR OCEÂNICO BARRA *Rio de Janeiro - RJ*
19 A 22 DE NOVEMBRO DE 2025

19 a 22
de novembro

Hotel Windsor Oceanico Barra
R. Martinho de Mesquita, 129 - Barra da Tijuca, Rio de Janeiro



Fisiopatologia cardiopulmonar nas cardiopatias críticas

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Jorge Yussef Afiune
afiune.jorge@gmail.com