

Cardiopatias no Recém-nascido

Dr Jorge Yussef Afiune

jorge.afiune@incordf.zerbini.org.br

Instituto do Coração do Distrito Federal

www.paulomargotto.com.br



Cardiopatias no Recém-nascido

Cianose



Presença de Shunt D-E ou Shunt misto
Fluxo pulmonar dependente do canal arterial
Circulação em paralelo



Atresia pulmonar/Tetralogia de Fallot
Transposição das grandes artérias

ICC/Choque cardiogênico



Presença de shunt E-D ou shunt misto
Fluxo sistêmico dependente do canal arterial
Obstruções ao fluxo sistêmico



Atresia aórtica (SHCE)
Coarctação ou interrupção do arco aórtico
Grandes CIV ou PCA

Cianose no RN

I. Distúrbios pulmonares

1. Doenças parenquimatosas
 - Pneumonia, SDR, Aspiração
2. Doenças obstrutivas
3. Compressão extrínseca
 - Pneumotórax, enfisema intersticial
4. Hipoventilação
 - Lesões SNC, neuromusculares

II. Cardiopatias congênitas

1. Fluxo pulmonar reduzido e shunt D-E intracardíaco (fx pulmonar canal dependente)
 - AP SIV íntegro, EP crítica, T4F e AP com CIV
2. Fluxo pulmonar normal ou aumentado e shunt D-E e E-D (shunt misto)
 - TGA, CATVP, VU funcional, SHCE

III. Hipertensão pulmonar persistente no RN

IV. Cianose com PO_2 normal

1. Policitemia
2. Metemoglobinemia

Cianose no RN

Dx diferencial

Doenças pulmonares

X

Cardiopatia Congênita

- Desconforto respiratório precoce
- Acidose respiratória
- RX de tórax: alterações pulmonares significativas

- Desconforto respiratório tardio
- Sem acidose respiratória
- RX de tórax: sem alterações pulmonares significativas

Teste de hiperóxia

Oferecer FiO_2 100%

$\text{PaO}_2 < 100\text{mmHg}$

Provável CC com fx
pulmonar dependente
de canal arterial, ou
HPPRN

$100 < \text{PaO}_2 < 250\text{mmHg}$

Provável CC com
shunt misto, ou
HPPRN

$\text{PaO}_2 > 250\text{mmHg}$

Descarta CC cianótica



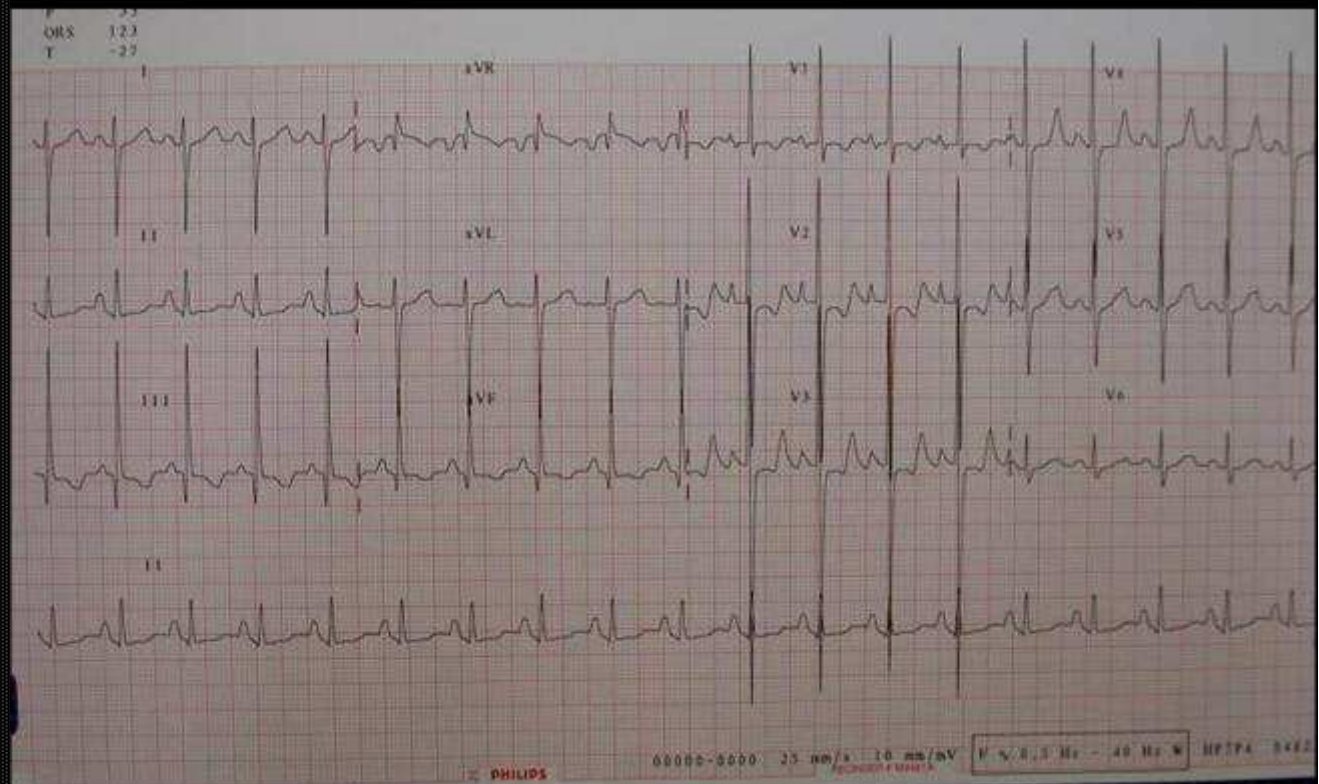
- **Caso Clínico**

- RN de termo, P=3,2Kg, Apgar 9/10
- Cianose progressiva (24 horas de vida)
- **Sat 60%, FR 40irpm, FC 150bpm, PA 80/50mmHg**
- SS+++ / 6+ BEE baixa
- Pulsos normais



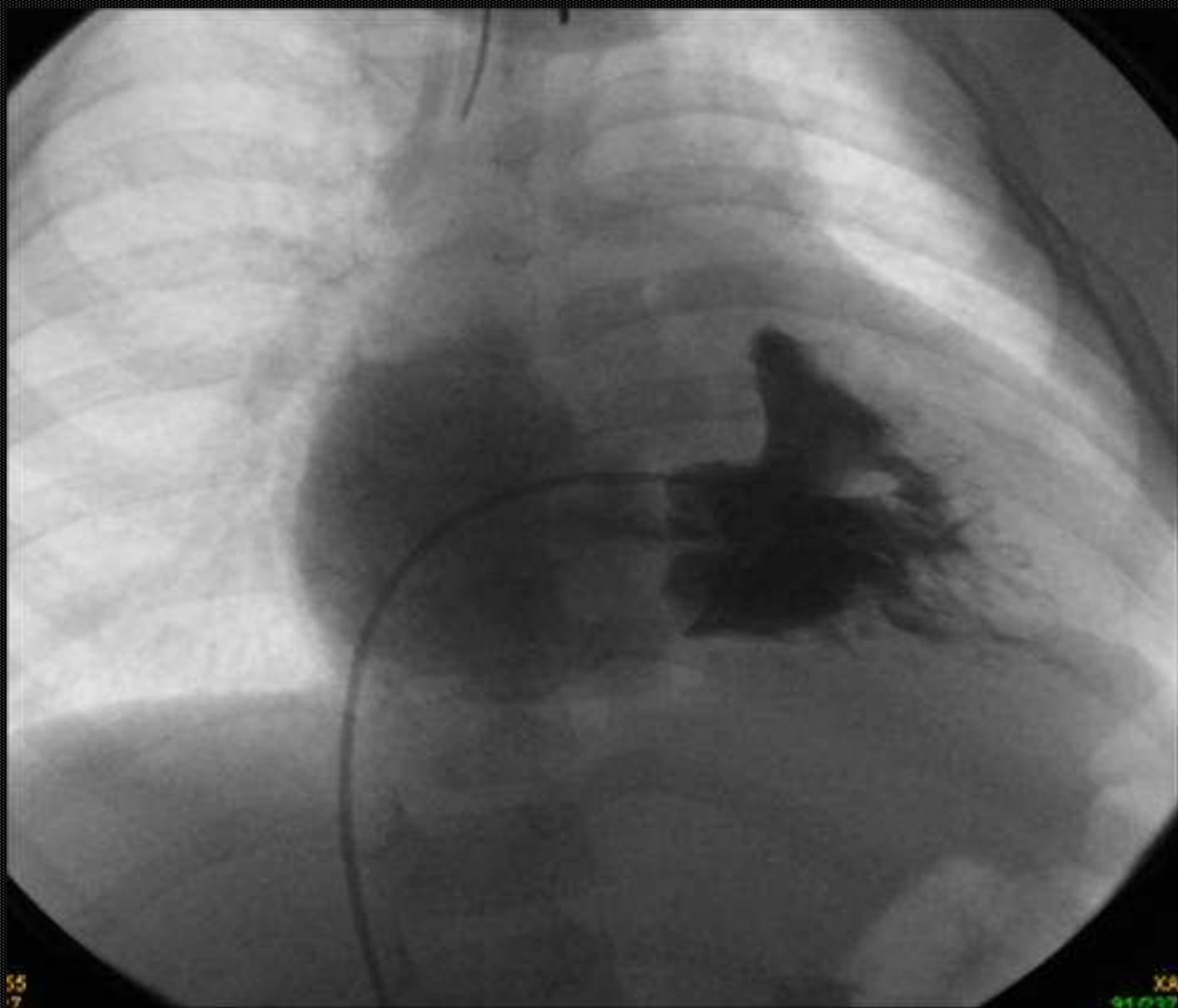


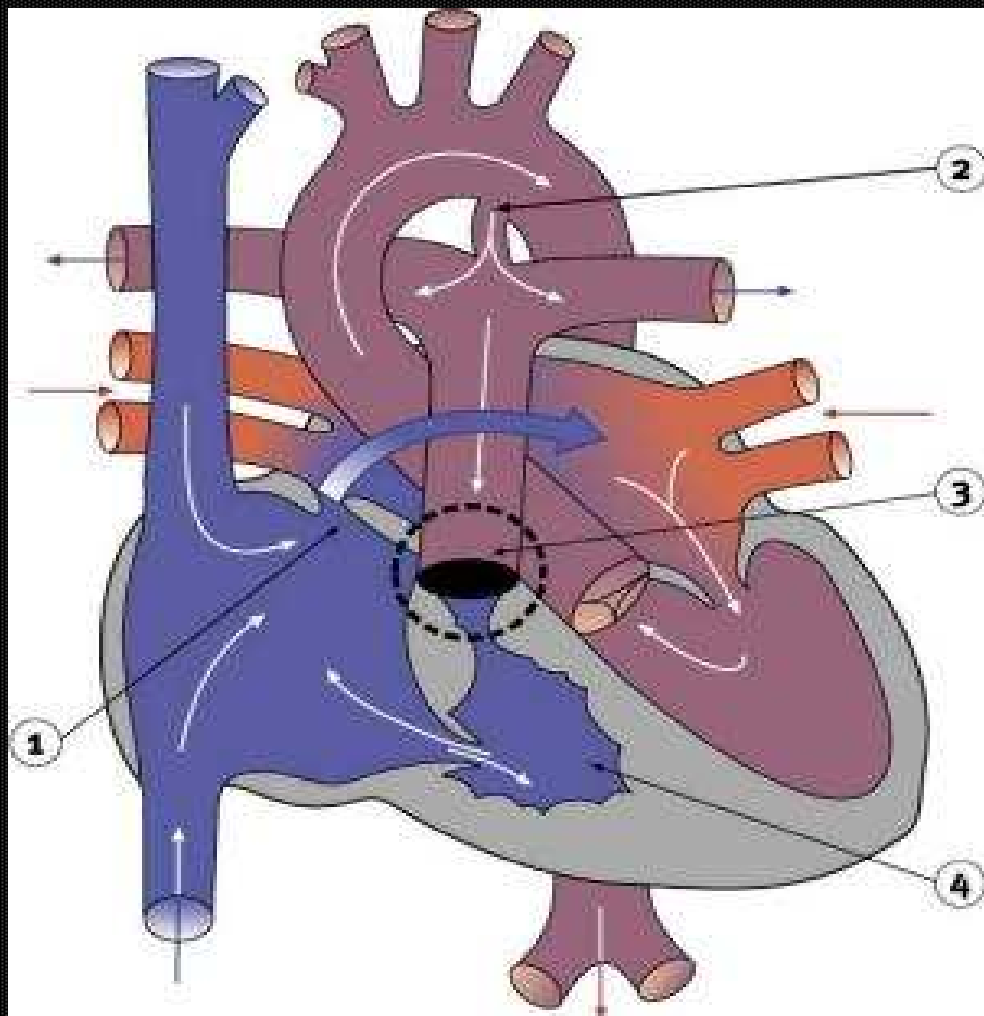
Sobrecarga ventricular direita



Atresia pulmonar com SIV íntegro
VD normal
IT acentuada







Atresia da valva pulmonar
(ausência de fx anterógrado)

↑ Pressão do VD

Reg. tricúspide
Fístula Coron-VD

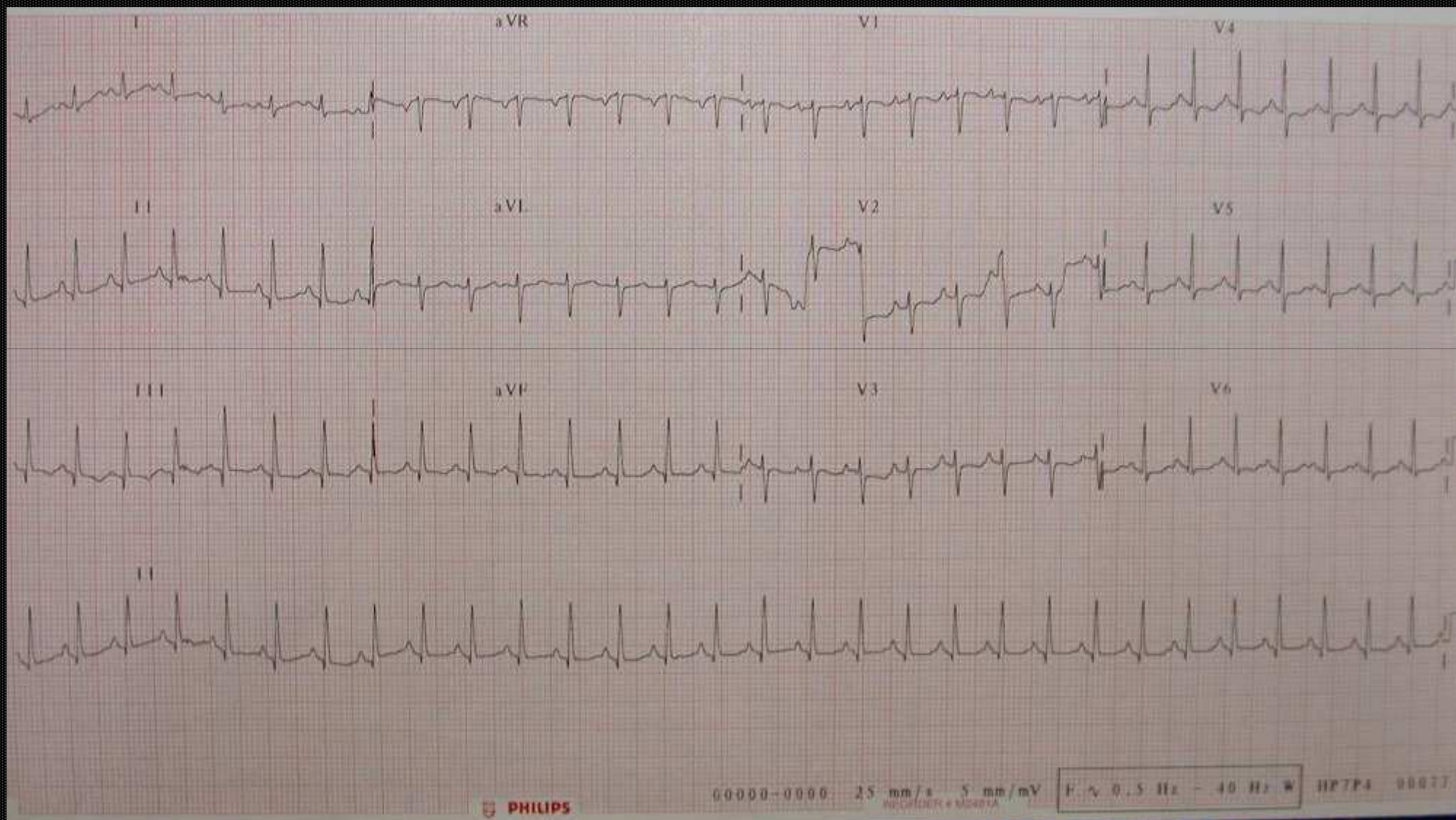
Shunt D-E pelo forame oval (1)

↑ AE e VE

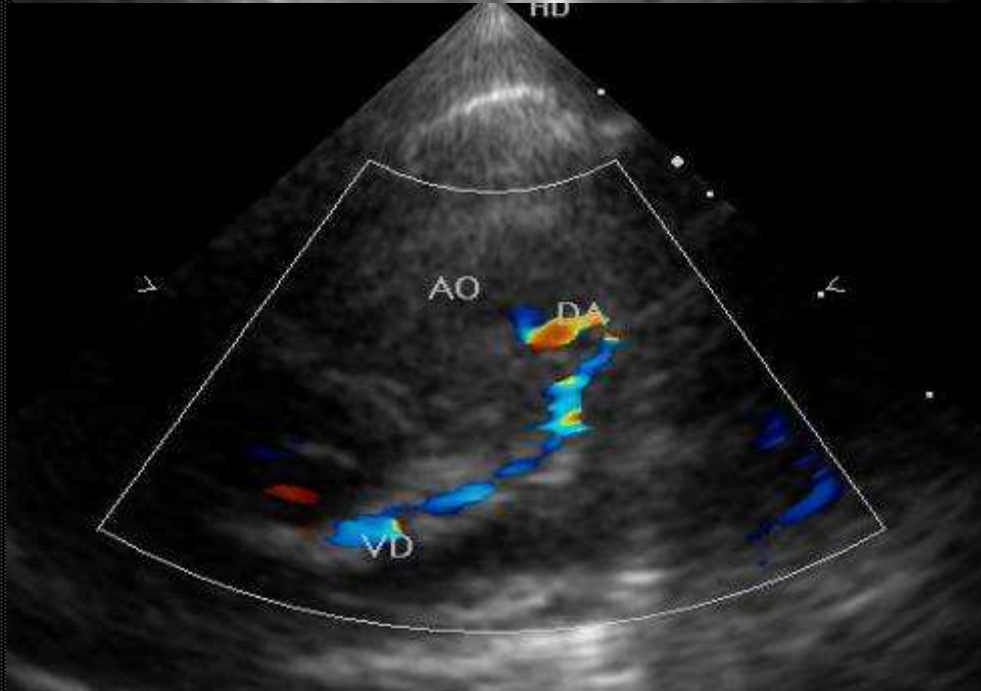
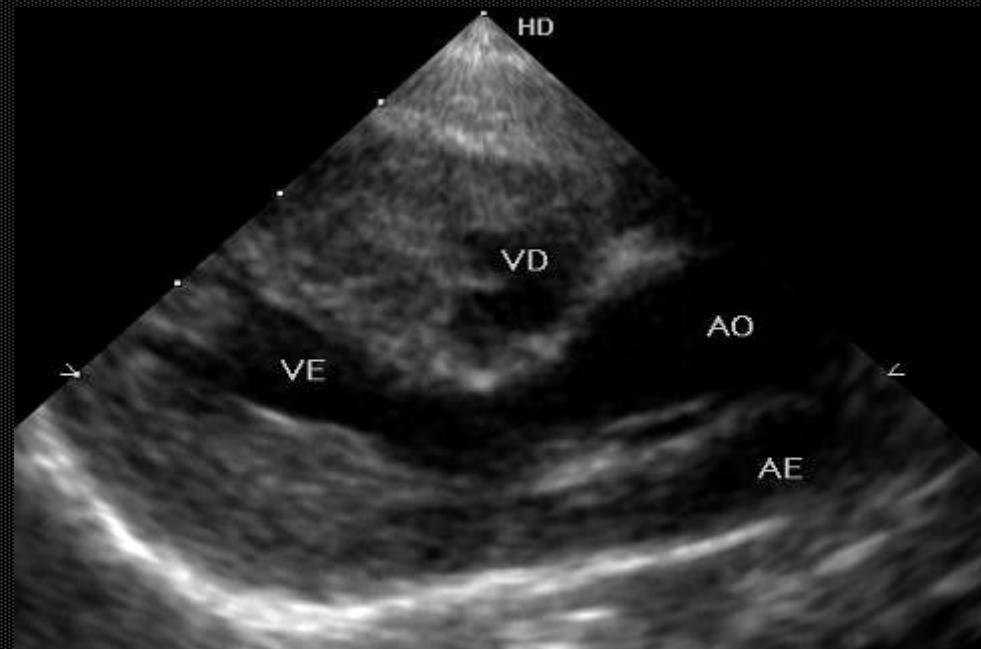
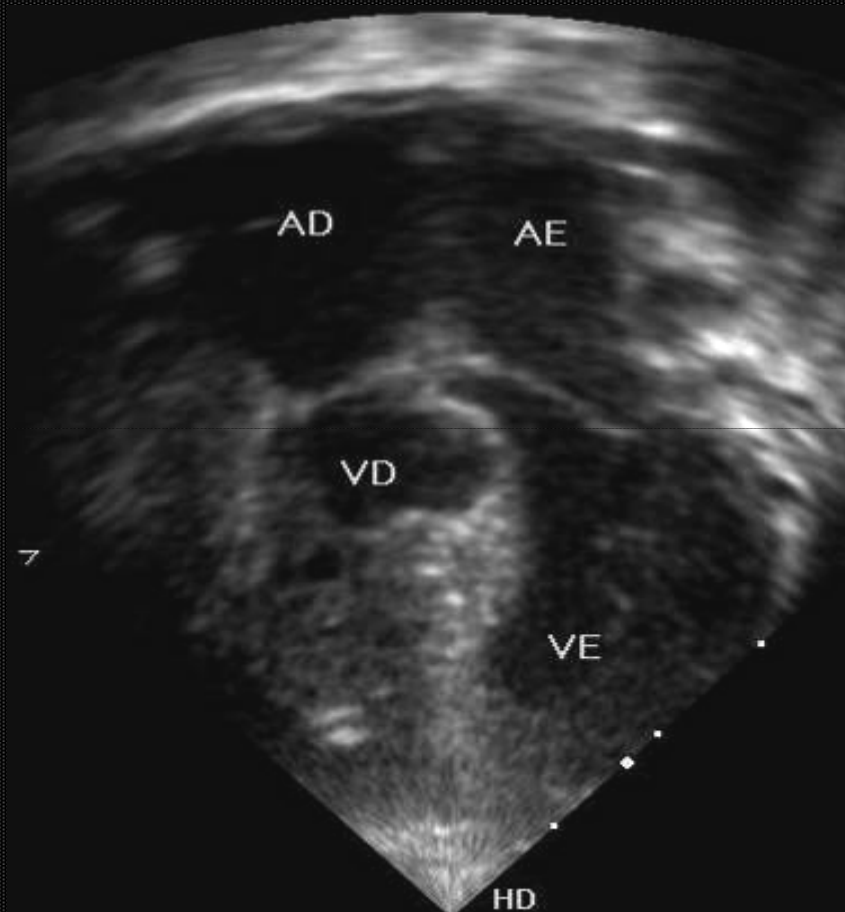
Shunt E-D pelo PCA (2)
(Fx pulmonar canal dependente)

Atresia pulmonar SIV íntegro
VD hipoplásico

Sobrecarga ventricular esquerda



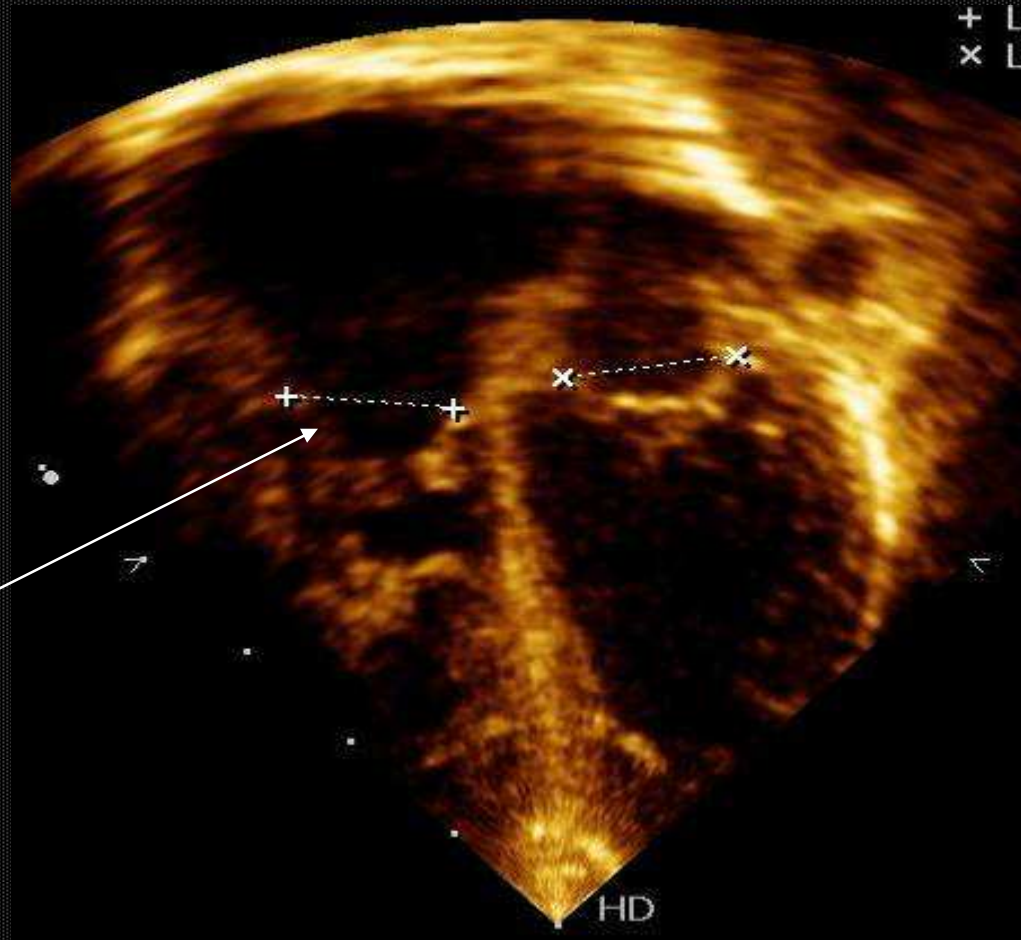
Atresia pulmonar SIV íntegro
VD hipoplásico
Fístula DA-VD



Avaliação do tamanho do Ventrículo Direito
Valor Z do diâmetro da valva tricúspide
Normal: -2 a +2

7 dv

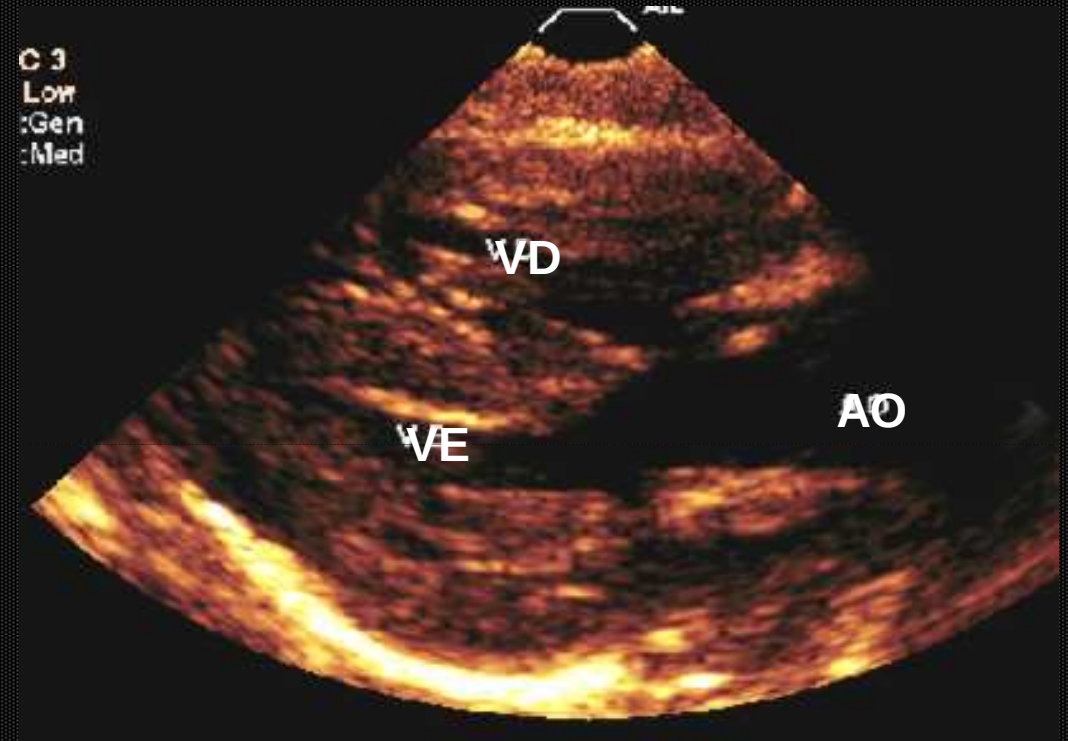
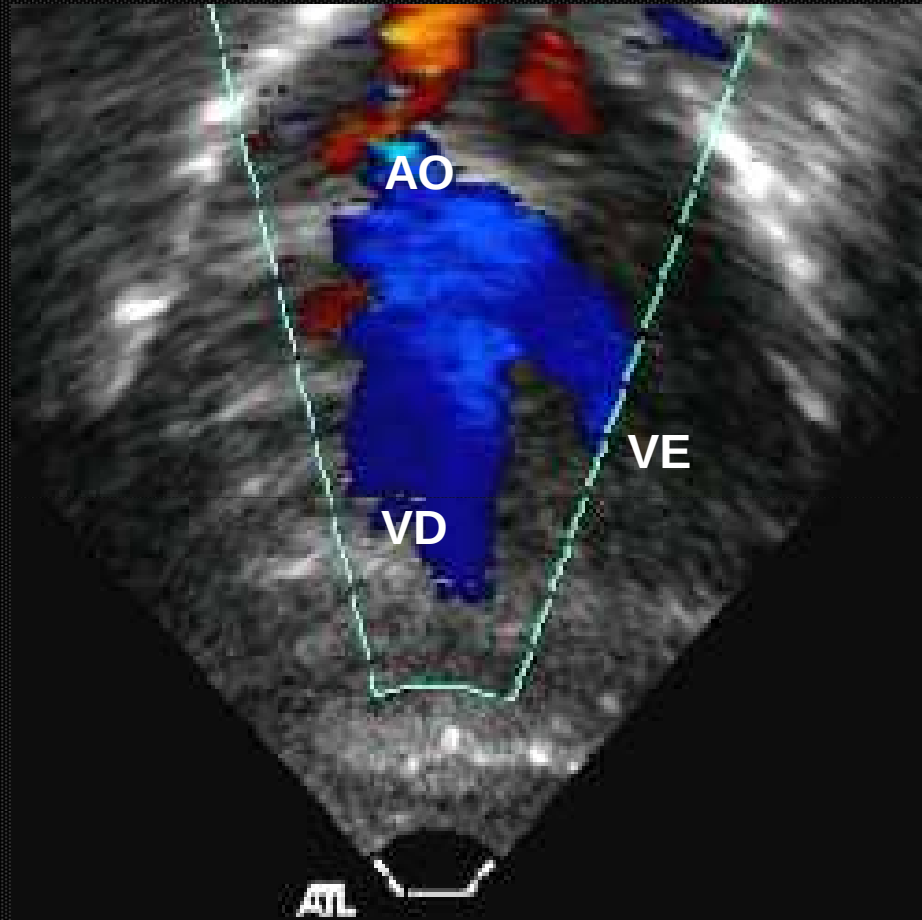
11mm
Z=0,5

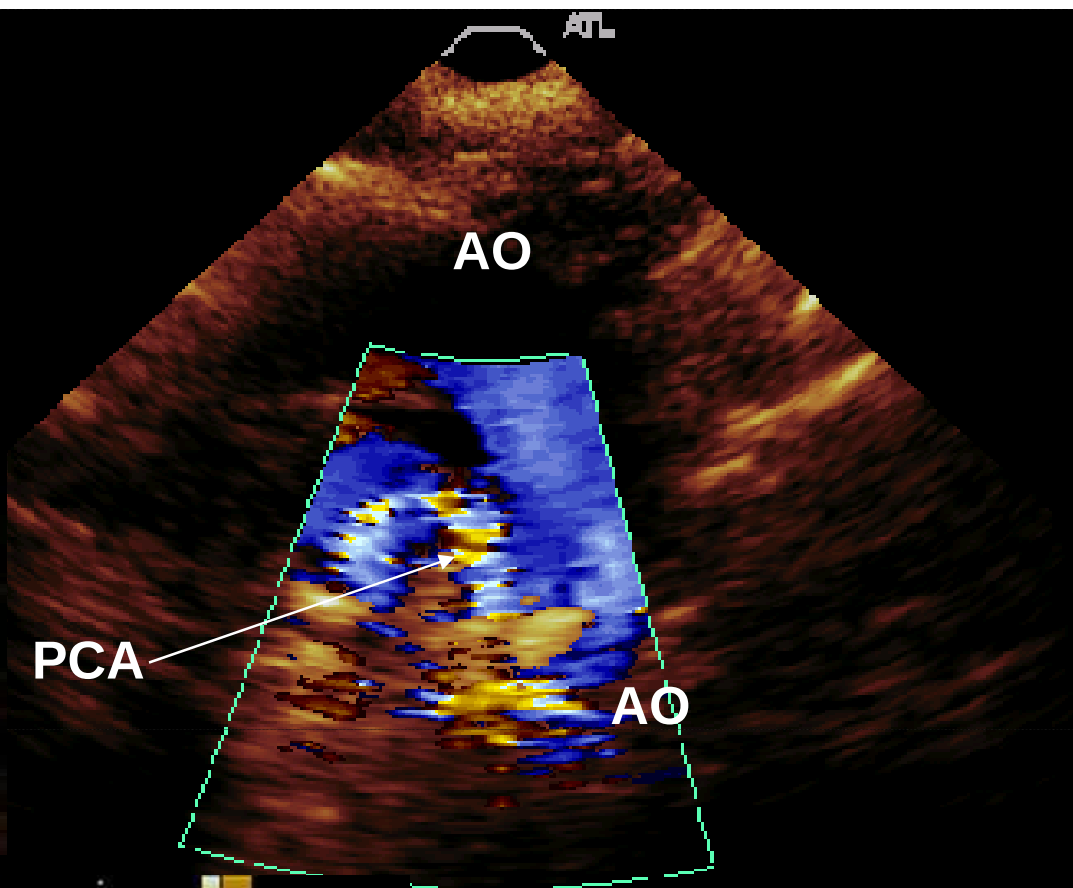
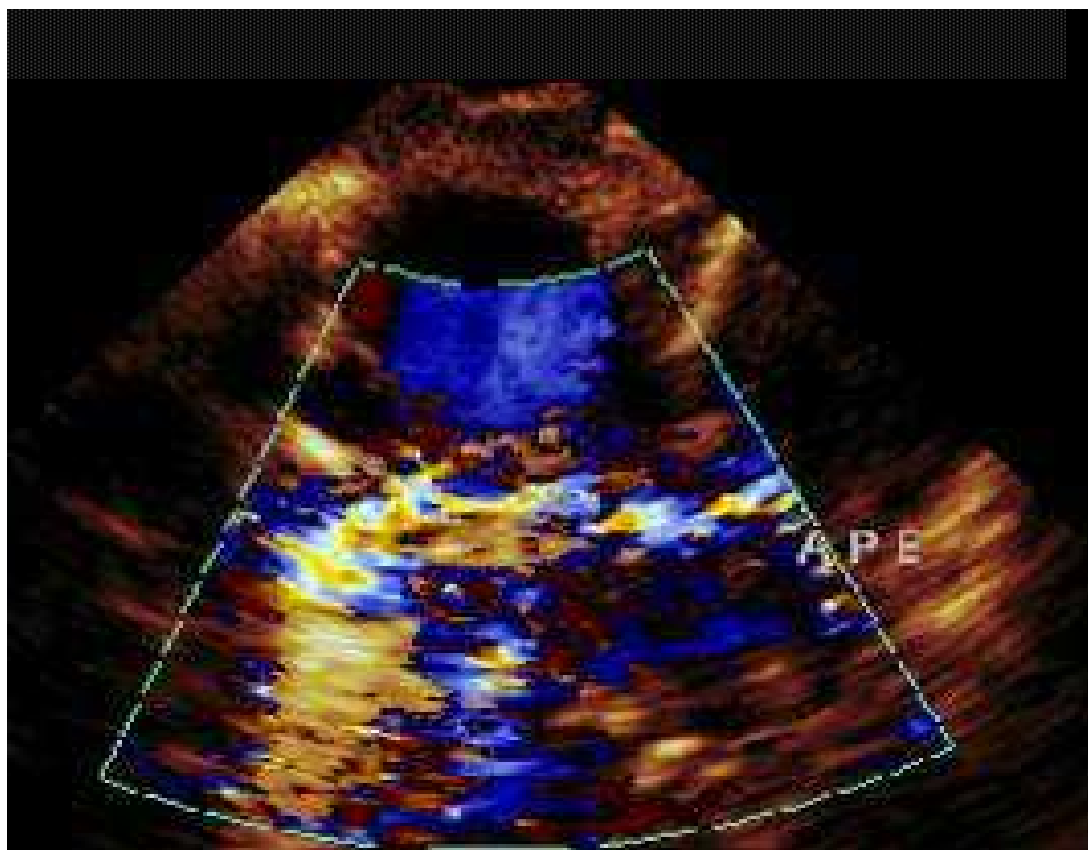


- **Caso Clínico**

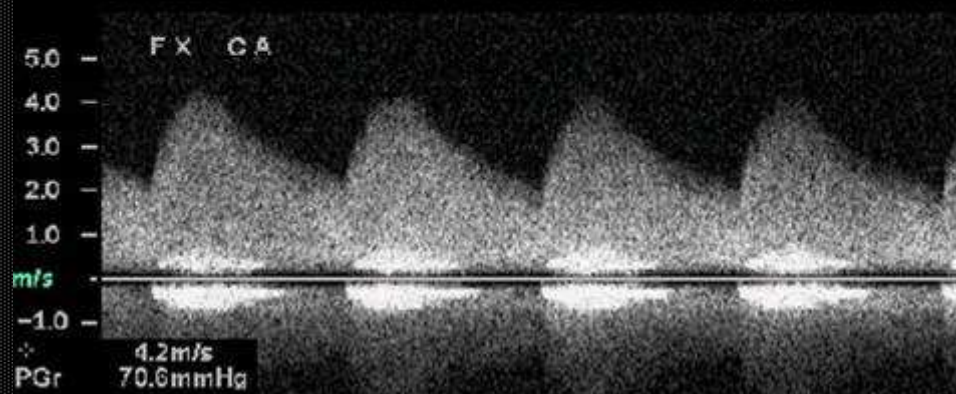
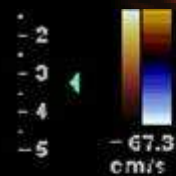
- RN de termo, P=2,8Kg, Apgar 9/10
- Cianose progressiva (24 horas de vida)
- **SpO2 70%, FR 40irpm, FC 160bpm, PA 70/45 mmHg**
- B2 única em AP e hiperfonética. SS+/6+ BEE alta
- Pulsos normais



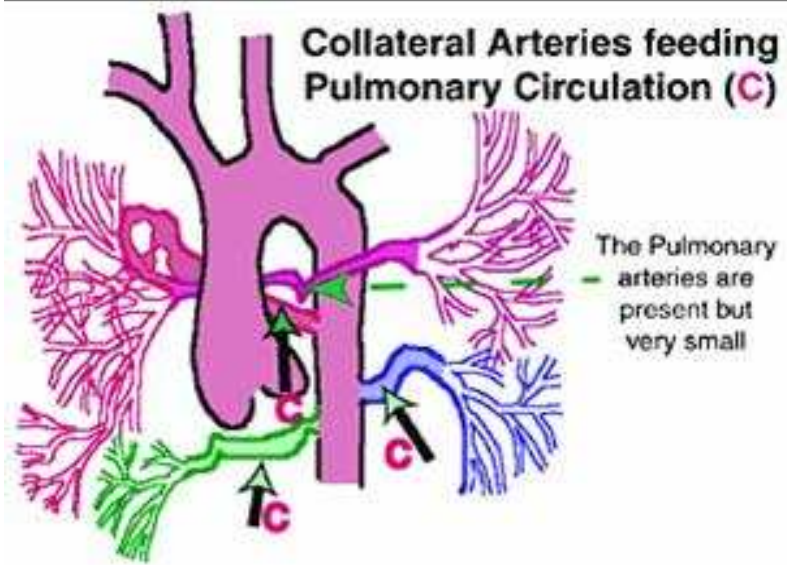
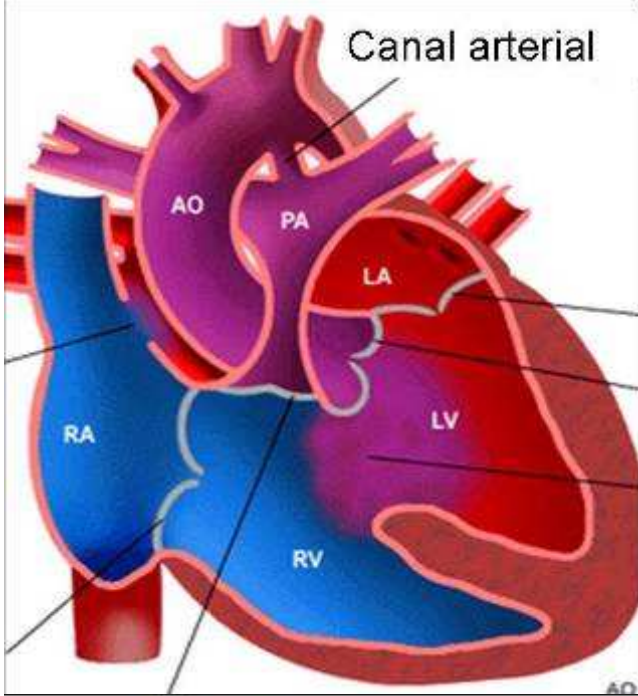




Col 84% Map 1
WF Med
PRF 7000 Hz
Flow Opt Med V



Fisiopatologia



ATRESIA PULMONAR
(Via de saída única aórtica)

Shunt D-E
(VD-aorta)

Fx pulmonar
dependente
do canal arterial

Fluxo pulmonar
diminuído

Cianose precoce

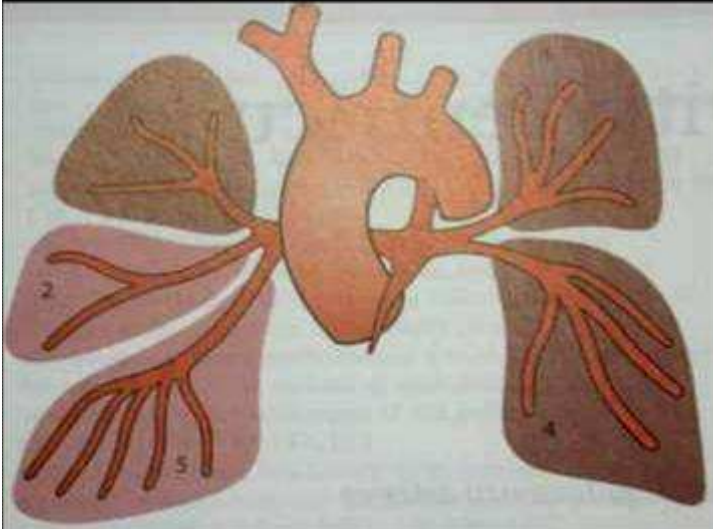
Fx pulmonar de CSP
(shunt E-D)

Fluxo pulmonar
aumentado

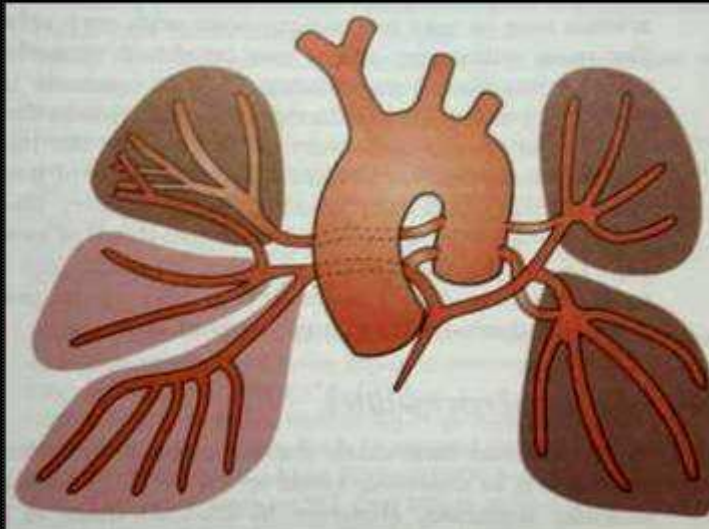
ICC
Cianose tardia

Atresia Pulmonar com CIV

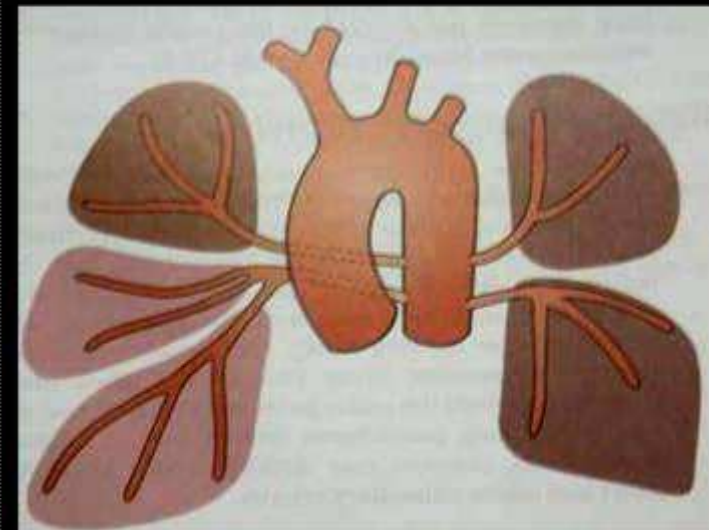
TIPO A



TIPO B

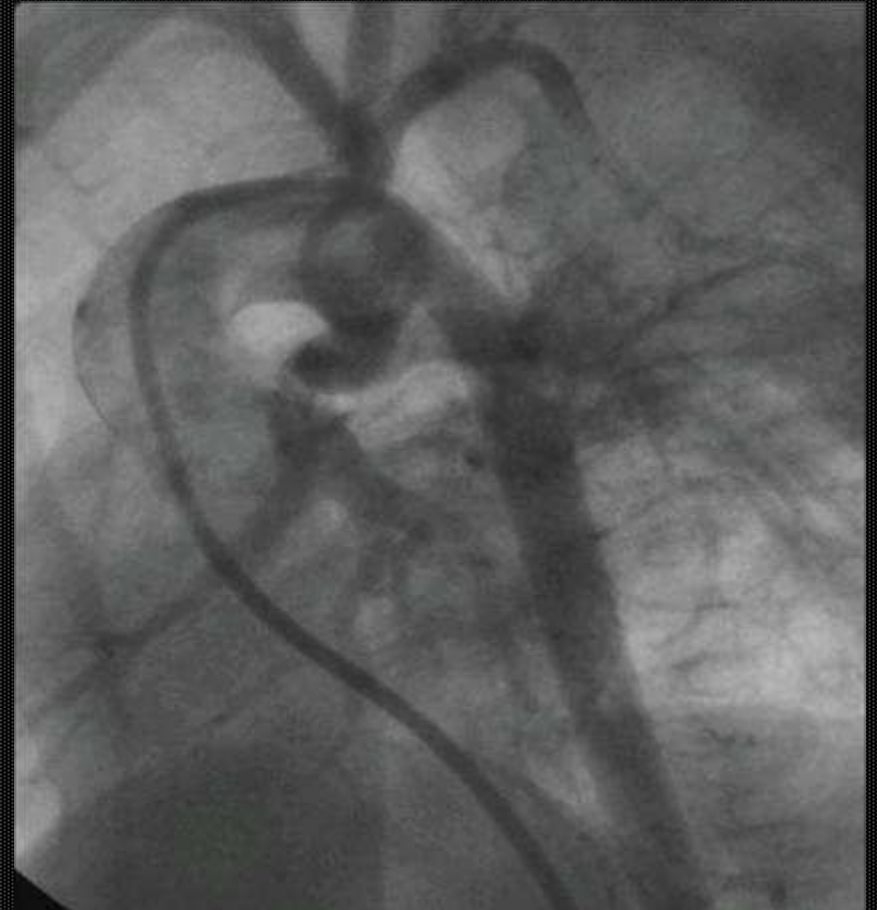


TIPO C



Cateterismo cardíaco: Definir anatomia das artérias pulmonares

AP com CIV tipo A



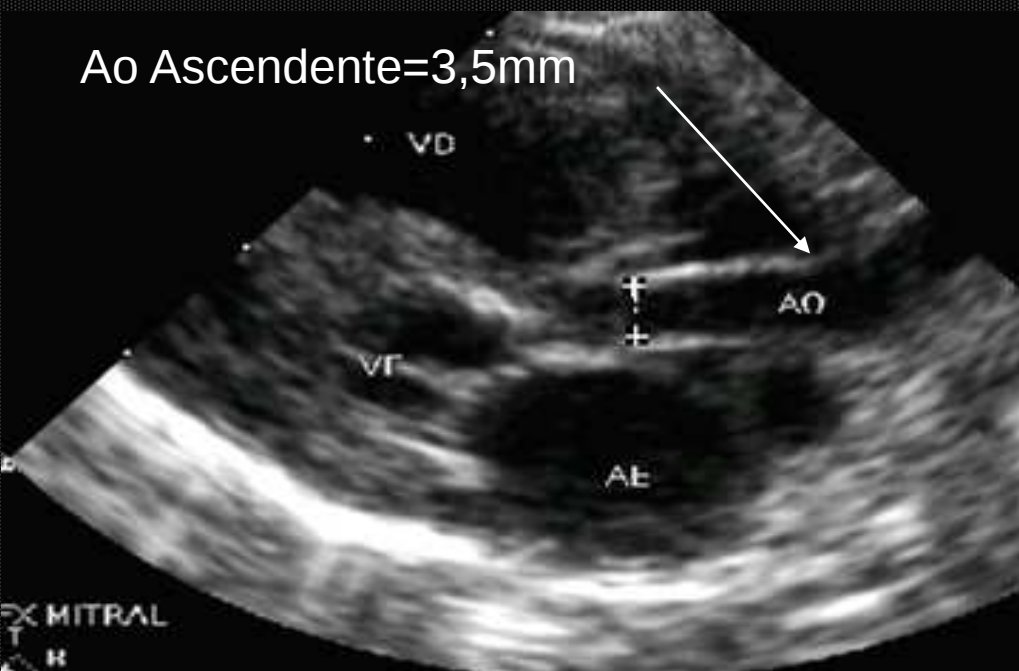
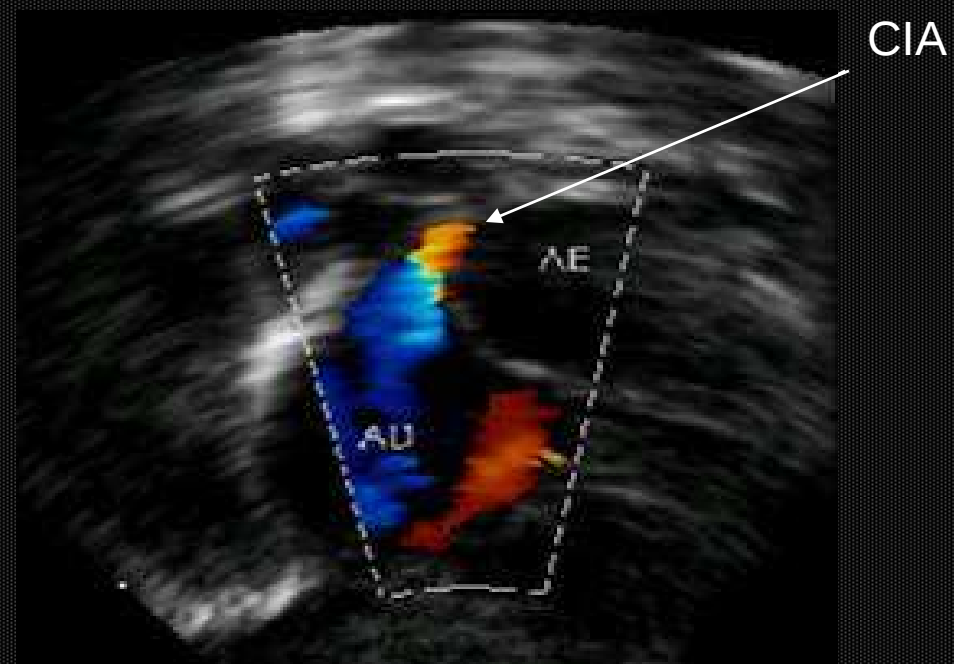
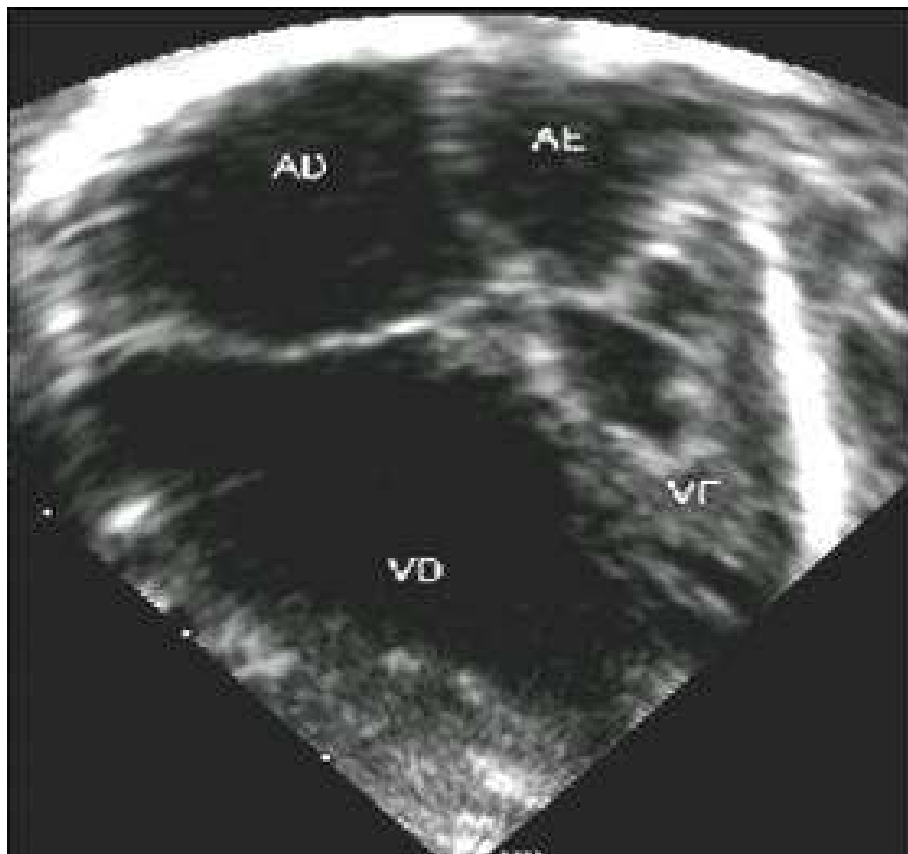
Cardiopatias com atresia pulmonar (Fluxo pulmonar canal dependente) Tratamento

- 1. Uso imediato de PGE1**
- 2. Otimização da ventilação e oxigenação**
 - **O2 pode ser oferecido!!!**
- 3. Correção dos distúrbios metabólicos e ácido-básico**
- 4. Reposição adequada de volume (Evitar hipovolemia!)**
- 5. Drogas vasoativas para manter PA sistólica adequada**
 - **Dopamina, epinefrina**
- 6. Atriosseptostomia nos casos de CIA muito restritiva, na AP com SIV íntegro**
- 7. Tratamento cirúrgico definitivo individualizado**

- Caso Clínico

- RN de termo, P=3Kg, Apgar 9/10
- Recebe alta no 2º dia de vida
- Enquanto aguarda a família para a alta...
 - Cansaço e palidez à mamada
- Sat 97%, FR 80irpm, FC 180bpm, PA: não se consegue aferir
- Hiperfonese de 2ª bulha AP. Sem sopros
- Estertores pulmonares
- Enchimento capilar lentificado; Pulsos não palpáveis

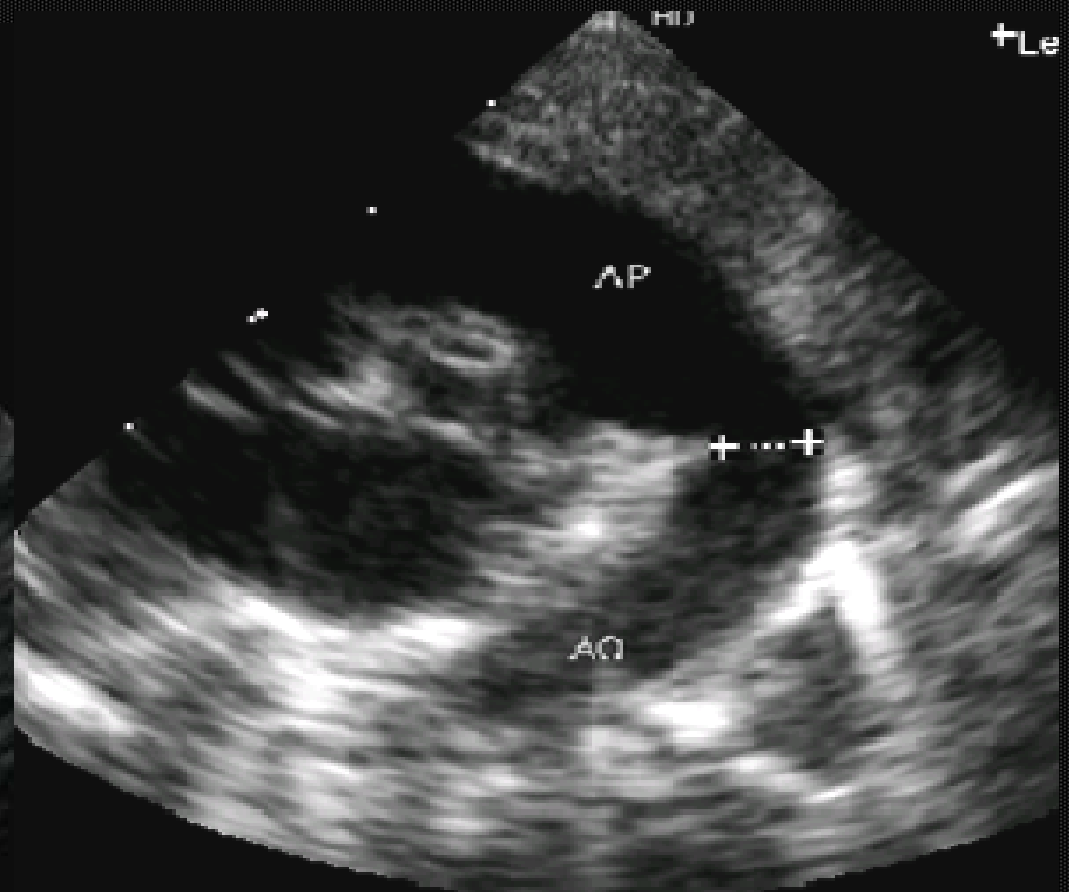




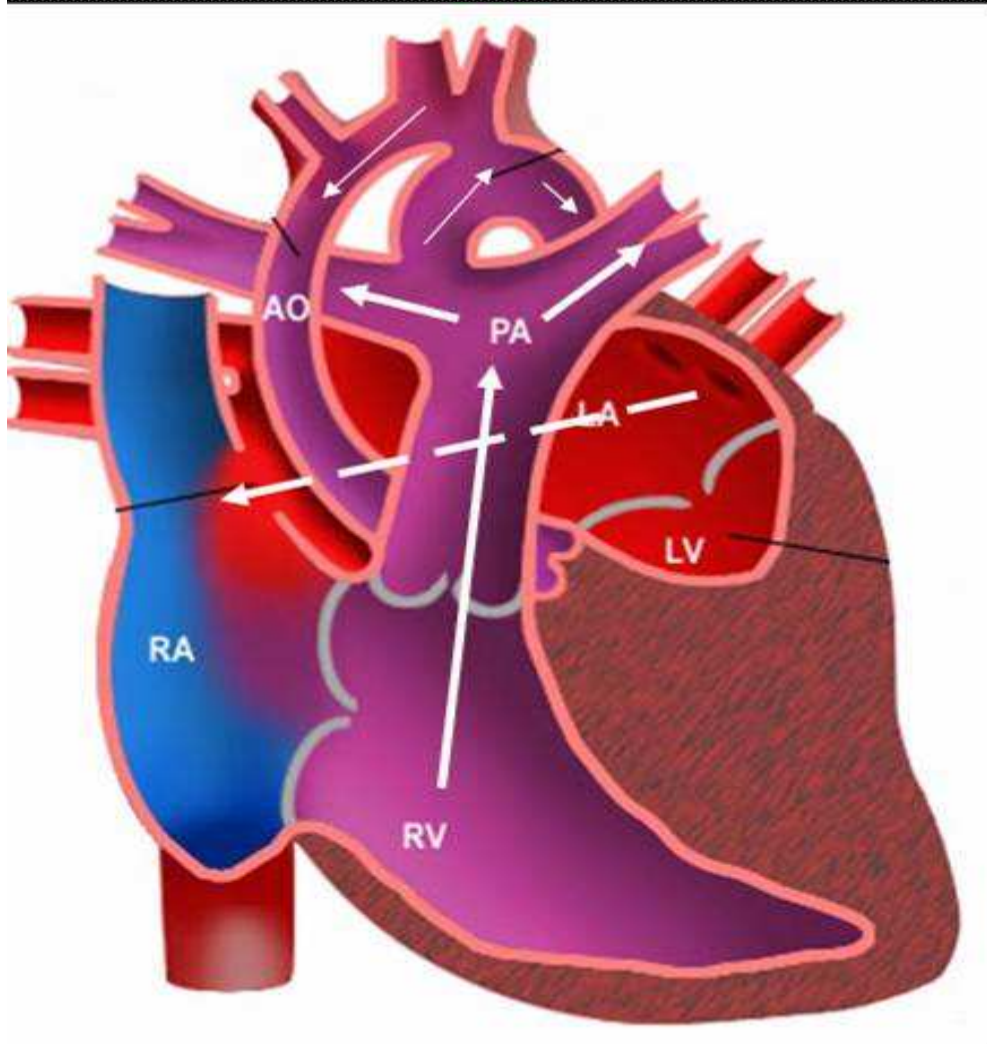
Arco Aórtico



Canal arterial



FISIOPATOLOGIA



Atresia aórtica/Hipoplasia VE

Retorno venoso pulmonar
direcionado para AD (CIA)

Dilatação AD e VD

DC total no tronco pulmonar

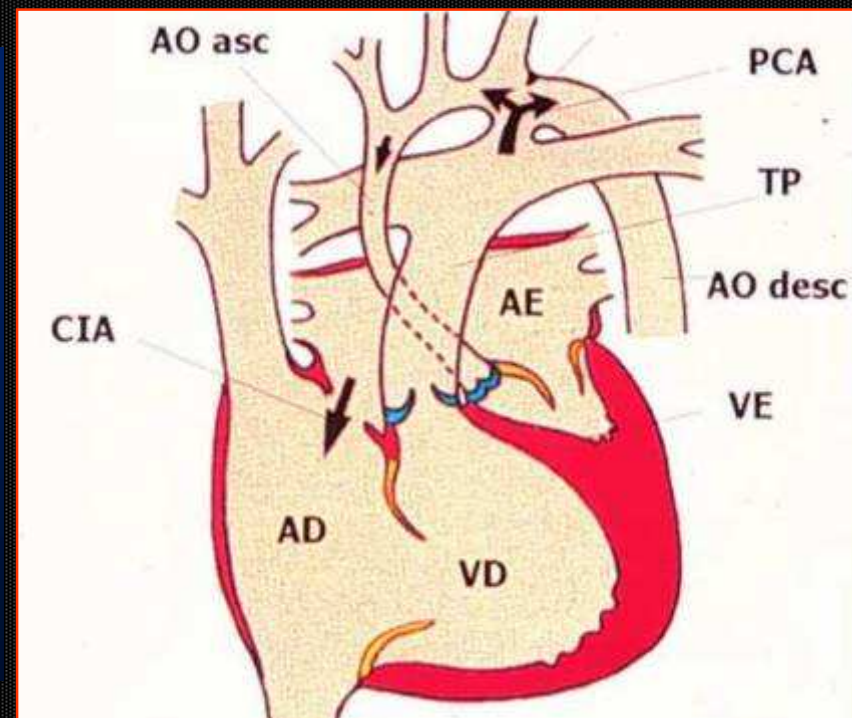
Fluxo pulmonar(Q_p)
(Artérias pulmonares)

Fluxo sistêmico (Q_s)
(Canal arterial)

Síndrome de hipoplasia do coração esquerdo

ESTABILIZAÇÃO INICIAL

- Uso imediato de PGE 1
- Medidas para aumentar a RVP!!!
 - **Não usar oxigênio!!!!**
 - Hipercapnia permissiva
- Corrigir dist. Ác.básico
- Manter PA sistólica >50mmHg,
- Manter SvO₂>50% e SpO₂ entre 75 e 85%



TRATAMENTO DEFINITIVO

1. Operação de Norwood ou suas variantes
2. Transplante cardíaco
3. Conduta “expectante”

OBRIGADO!

jorge.afiune@incordf.zerbini.org.br