

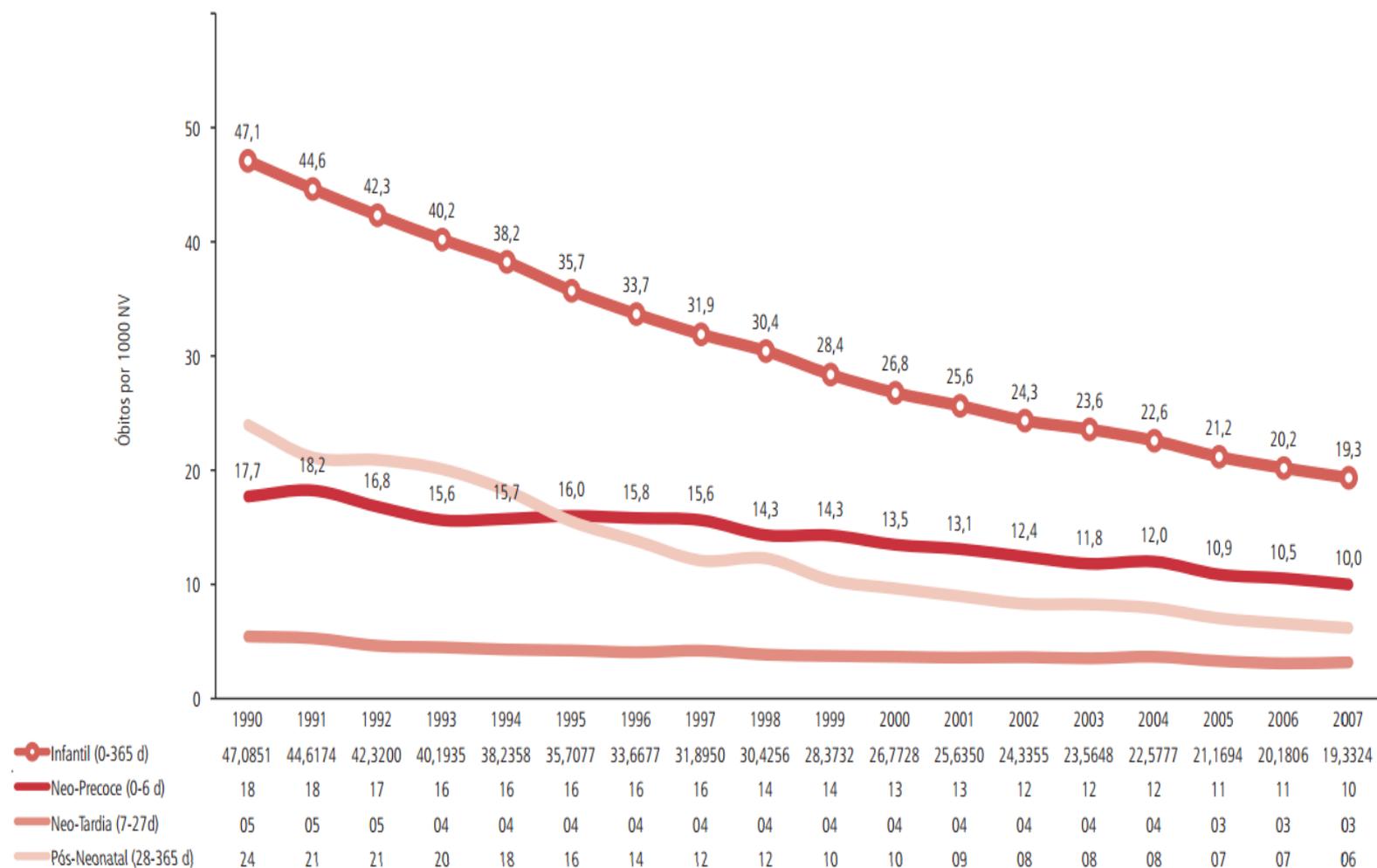
# CARDIOPATIAS DA INFÂNCIA



Dr. Paulo Henrique Manso

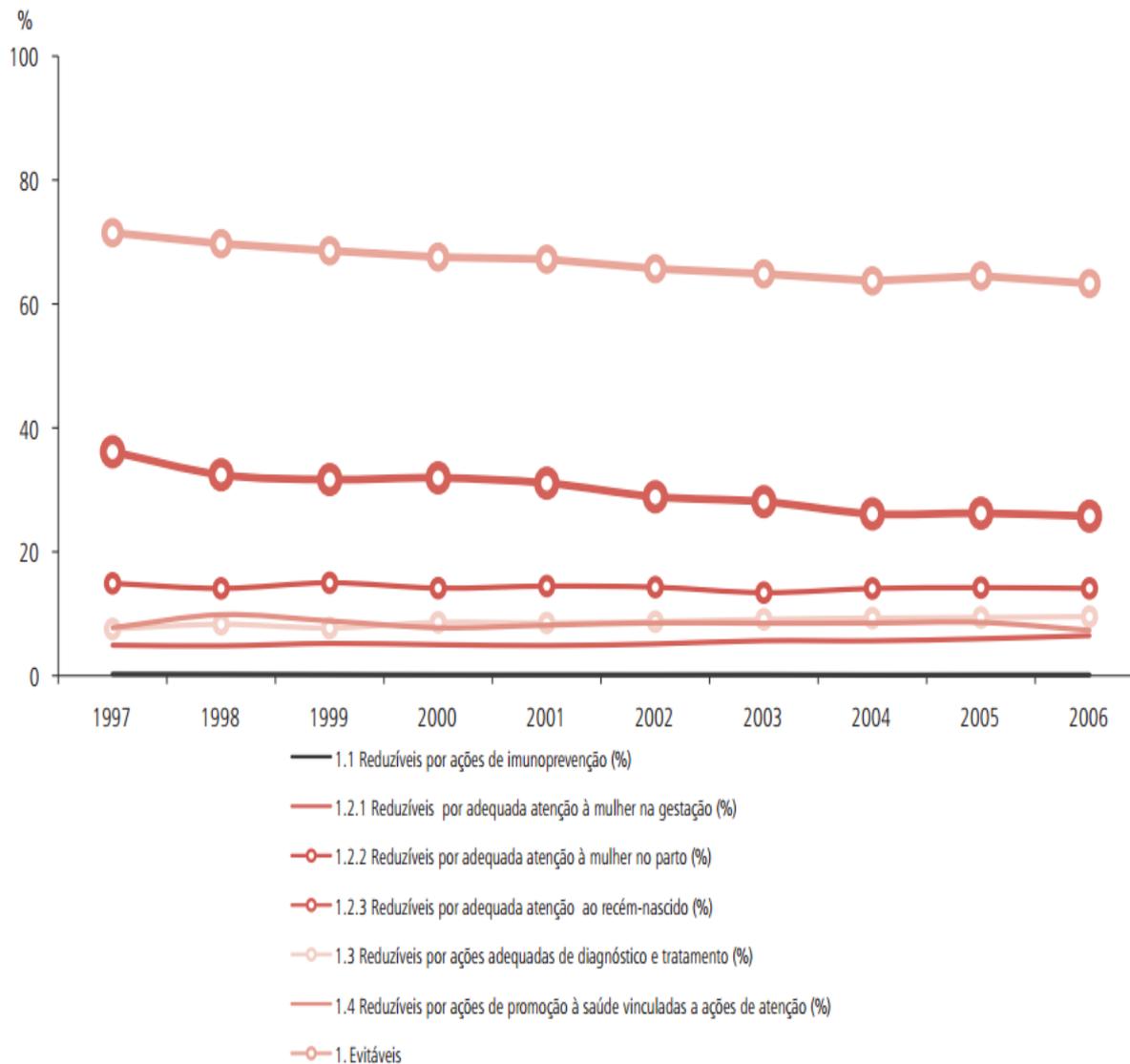


**Figura 2.** Taxa de mortalidade infantil e seus componentes. Brasil, 1990-2007



Fonte: Coordenação Geral de Informações e Análise Epidemiológica, Departamento de Análise de Situação de Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde – CGIAE/DASIS/SVS/MS

**Figura 3.** Proporção de mortes evitáveis segundo, a Lista de Causas de mortes evitáveis por ação do Sistema Único de Saúde (MALTA et al, 2007), em nascidos vivos com peso ao nascer acima de 1500 gramas. Brasil, 1997-2006



**Quadro 1.** Principais causas de morte nas crianças menores de um ano. Brasil, 1996-2007

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*
1	Afecções Perinatais											
2	DIP	Anomalias Congênicas	DIP	Anomalias Congênicas								
3	Anomalias Congênicas	DIP	Anomalias Congênicas	DIP	DAR							
4	DAR	DIP										
5	Endócrinas	Causas Externas	Endócrinas	Endócrinas								
6	DSNerv	Causas Externas	Endócrinas	Causas Externas	Causas Externas							
7	Causas Externas	DSNerv										
8	DAC											
9	DSeTI	DSeTI	DSeTI	DSeTI	DSeTI	DSeTI	DAD	DAD	DAD	DAD	DAD	DAD
10	DAD	DAD	DAD	DAD	DAD	DAD	DSeTI	DSeTI	DSeTI	DSeTI	DSeTI	DSeTI

DAC: Doenças do Aparelho Circulatório; DAR: Doenças do Aparelho Respiratório; DIP: Doenças Infecciosas e Parasitárias; DAD: Doenças do Aparelho Digestivo; DAGU: Doenças do Aparelho Gêni-Urinário; DSNer: Doenças do Sistema Nervoso; DSeTI Doenças do sangue órgãos hematopoiéticos e transtornos imunitários.

Fonte: Coordenação Geral de Informações e Análise Epidemiológica, Departamento de Análise de Situação de Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde – CGIAE/DASIS/SVS/MS

## Principais Causas de Óbitos em Menores de 1 Ano BRASIL - Mortalidade Proporcional, 1990 e 2005

**1990**



Total de Óbitos: 95.938

**2005**



Total de Óbitos: 51.076



PONTE.SVS-MG.SIM

# Cardiopatas congênitas no Brasil

- ~ 3 milhões de nascimentos/ano
- ~ 24.000 RN com cardiopatia congênta (8/1000 nascidos vivos)
- ~ 6.000 RN com cardiopatia congênita crítica (2/1000 nascidos vivos)
- ~ 2.400 RN com CC crítica recebem alta dos berçários sem o diagnóstico da cardiopatia
- Quantos destes bebês conseguem chegar em tempo a um centro de tratamento ???



# Cardiopatias

- **Congênitas:** Defeito estrutural ou funcional presente ao nascimento, mesmo que descoberta mais tarde. Cerca de 90% das crianças com cardiopatia
- **Adquiridas:** Cerca de 10% das crianças

# Nossa realidade...



# 2014

- População: 1.571.440 habitantes
- Ribeirão Preto: 600.000 habitantes
  
- 17.441 nascidos vivos
- 7.502 ribeirão pretanos
  
- Incidência cardiopatia congênita: 1%

# 2014

- 174 cardiopatas/ano na região
  - 149 crianças operadas HCFMRP-USP
- Todas com acompanhamento pré-natal
- 22 diagnóstico pré-natal (14%)

# Cardiopatias congênitas

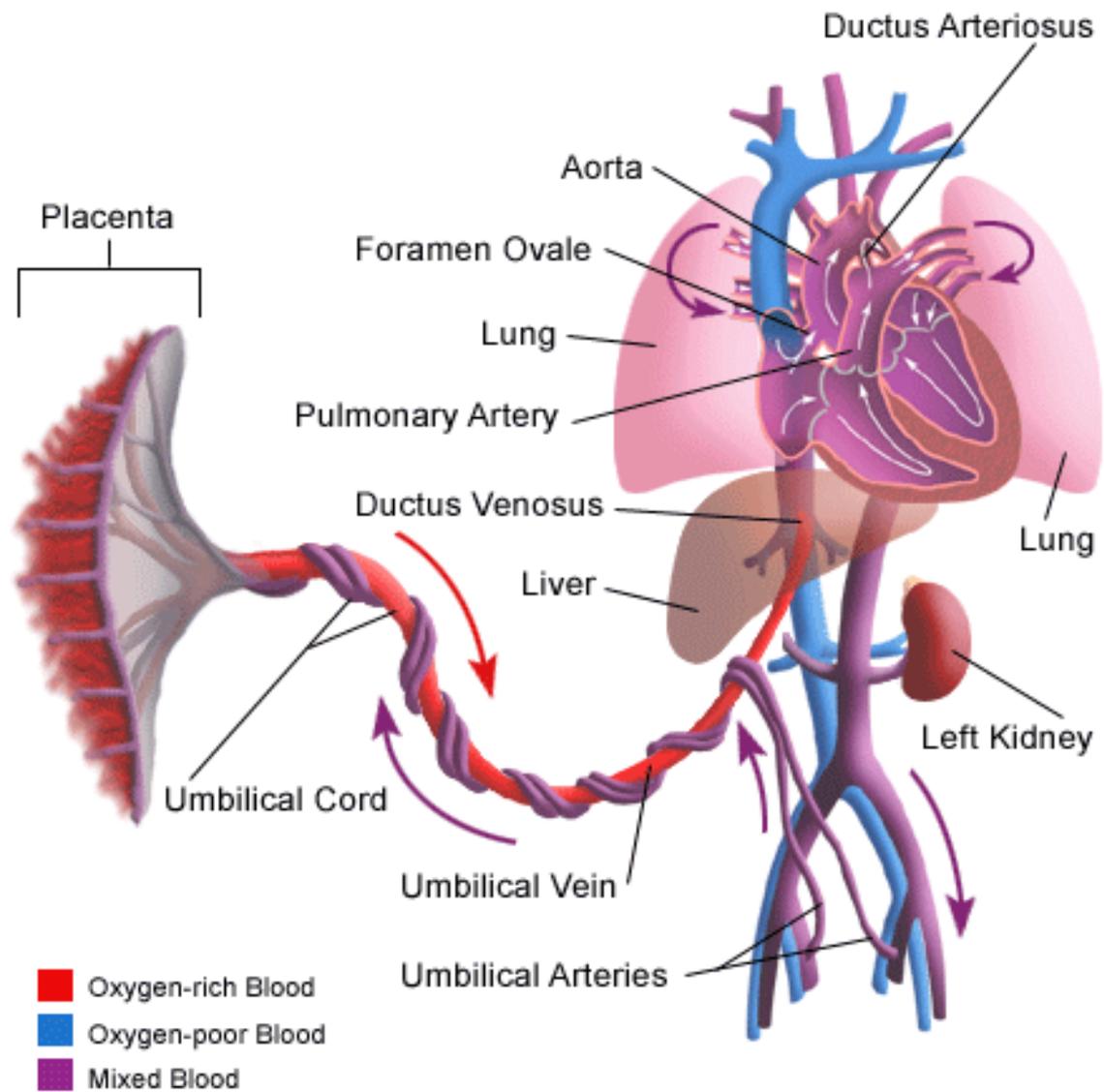
- **Incidência** : 4 a 12/ 1000 nascidos vivos
- **Mortalidade Infantil Ribeirão Preto:**  
14/1000 nascidos vivos
- **História Natural:** Mortalidade 50% 15  
anos

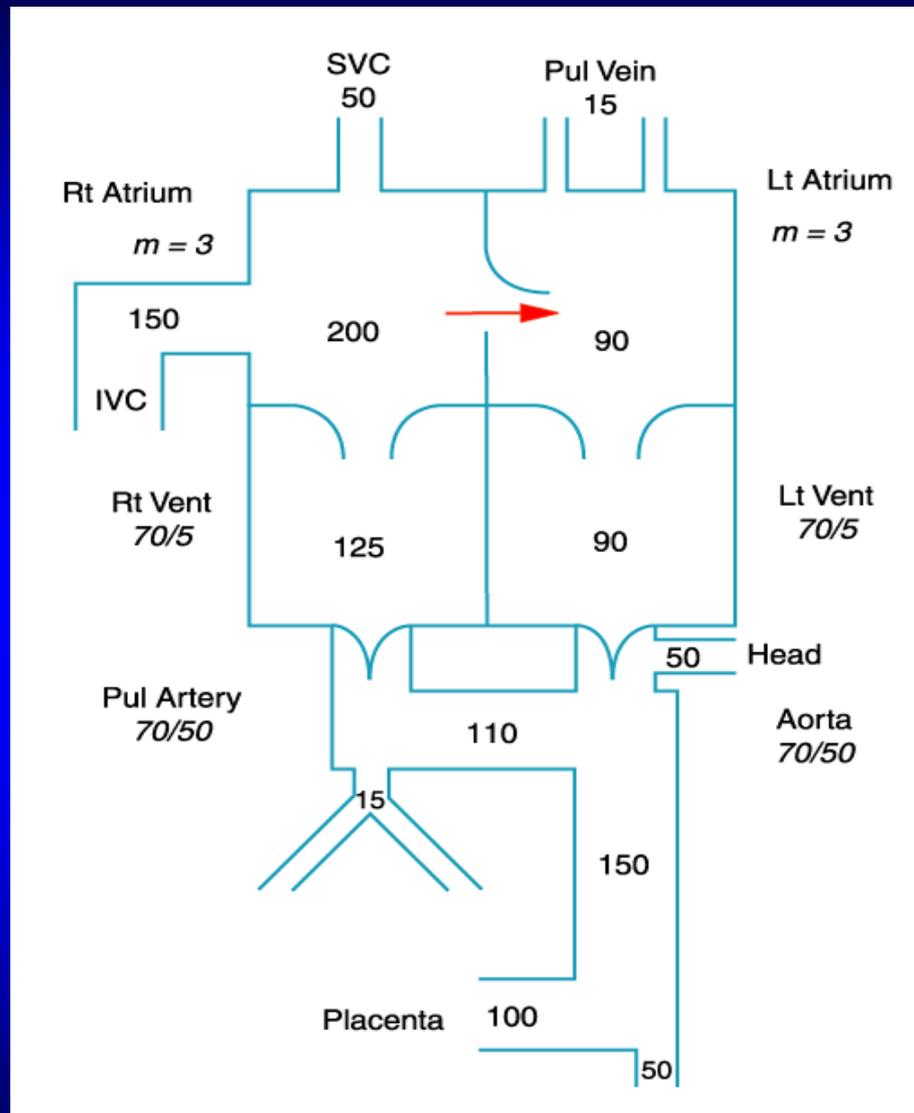
Pop. Normal: 5%

# Congênitas

- 50% dos óbitos ocorrem no primeiro mês de vida

# Fetal Circulation





# Congênitas

Após nascimento:

- Fechamento canal arterial;
- Respiração pulmonar;
- Retirada da placenta.

# Congênitas

- **Etiologia:** Interação complexa entre genes e ambiente. Não há causa única, na maioria dos casos.
- EX:
- Síndrome Down: 50% tem cardiopatia
- Rubéola congênita: 40% cardiopatia

# Congênitas

## Manifestações Clínicas:

- Cianose;
- Taquipnéia;
- Taquicardia;
- Sopros;
- Outros (síncope, dor, palpitação).





# Sopro



# Sopro

- Ruído auscultado durante o ciclo cardíaco.
- Pode ser inocente ou patológico.
- Avaliar características do sopro:

Localização;

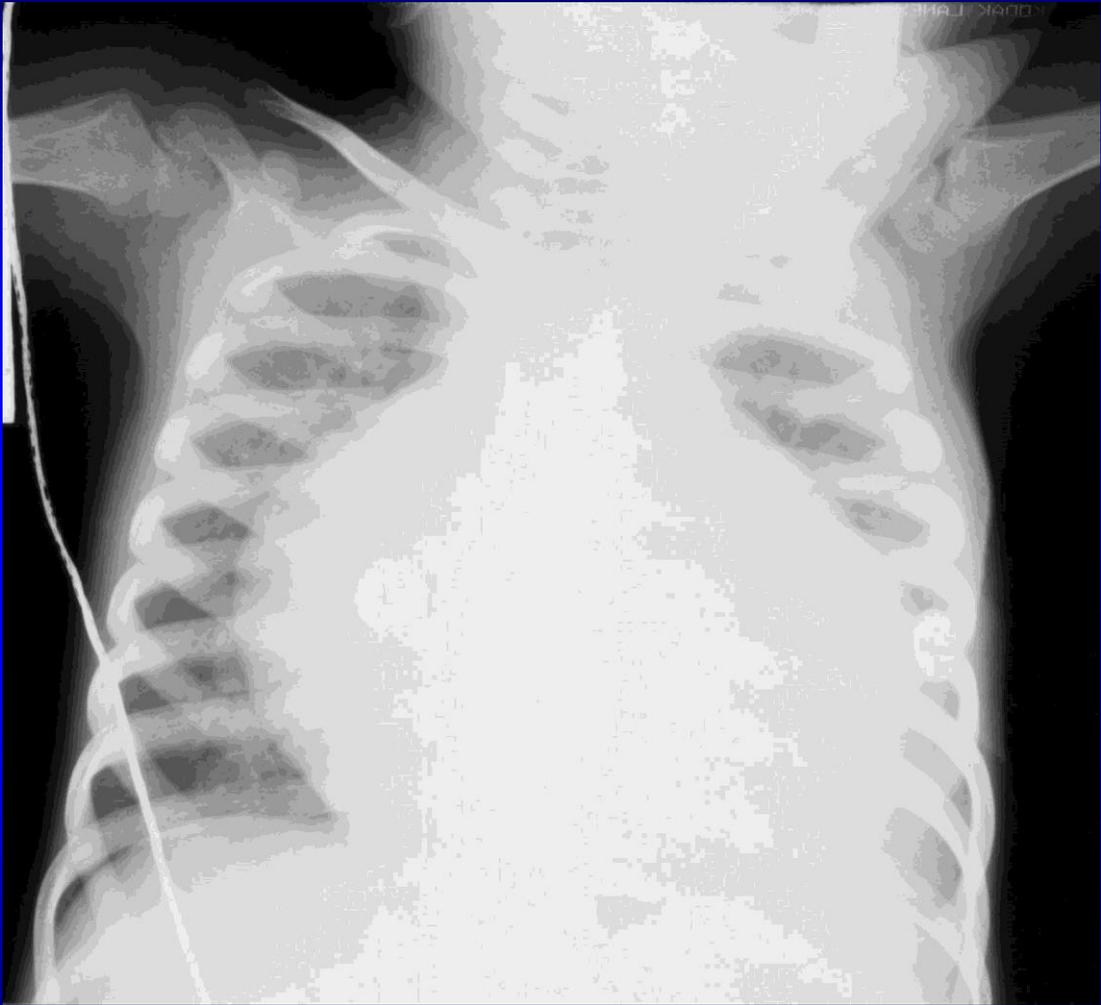
Intensidade;

Fase do ciclo cardíaco;

Epicentro e irradiação.

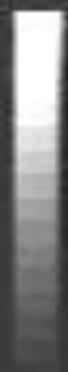
# Cardiopatias

- Diagnóstico:
- História;
- Exame físico;
- Radiografia de tórax;
- Eletrocardiograma;
- Ecocardiograma;
- Cateterismo.



M1:1.8  
58  
25 SEP 83  
14:55:34  
B/1/E/F3  
Hosp. Clinicas  
Rib. Preto FM-USP  
HCRP PADRAO  
DERIBELI  
RAFAEL R  
8678126 E  
089 8:11:17.88  
GAIN 56  
COMP 55

9CM  
48HZ





# Congênitas

## Divisão didática

- Cianosante
- Acianosante
- Fluxo pulmonar aumentado
- Fluxo pulmonar reduzido

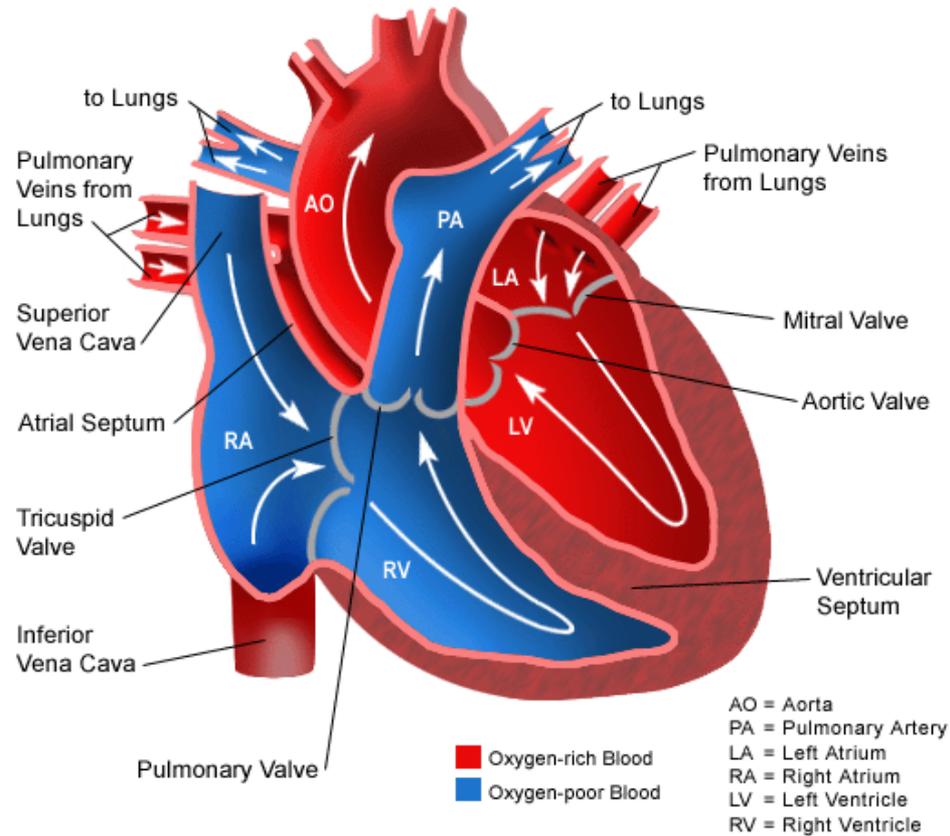
# Congênitas

## Cianosante com hipofluxo pulmonar

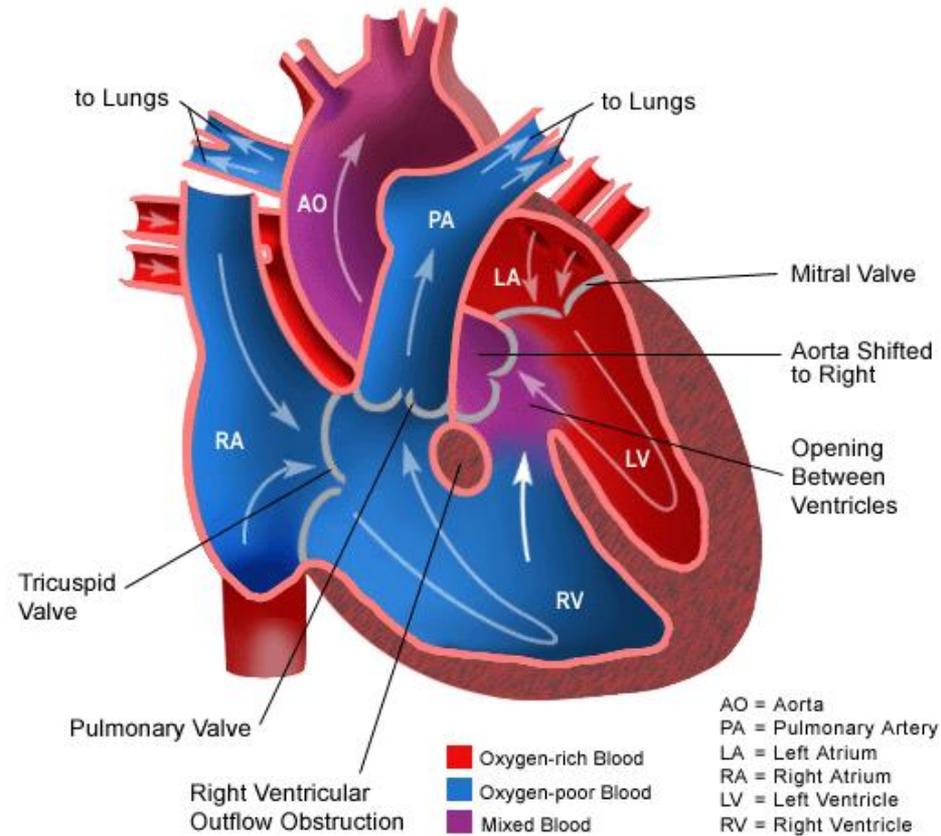
- Tetralogia de Fallot;
- Atresia pulmonar;
- Atresia tricúspide

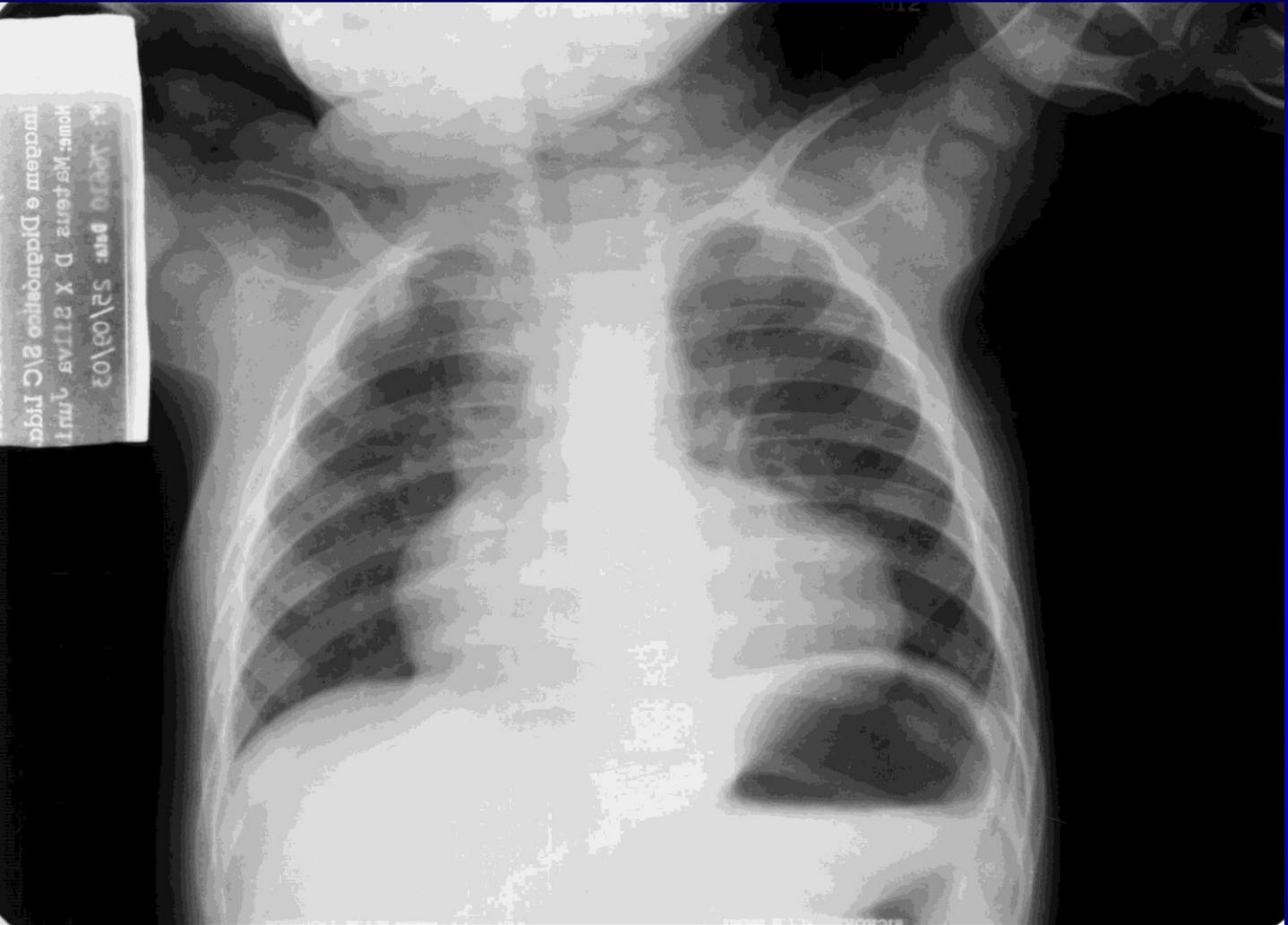
# Tetralogia de Fallot

Normal Heart



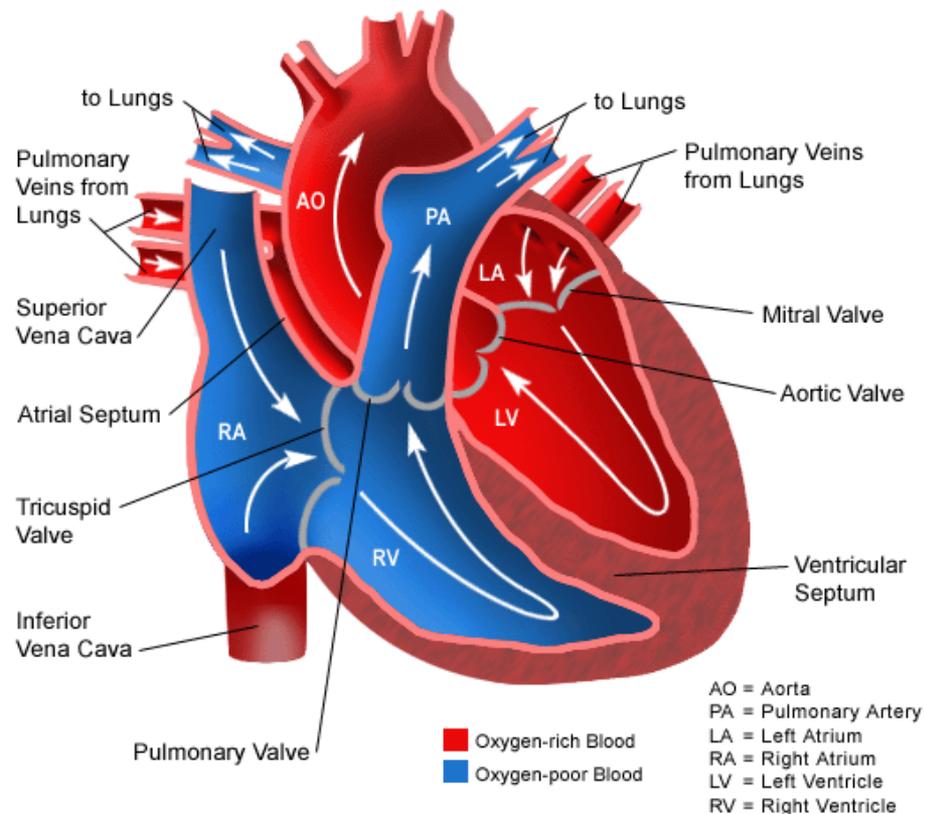
Tetralogy of Fallot (TOF or "Tet")



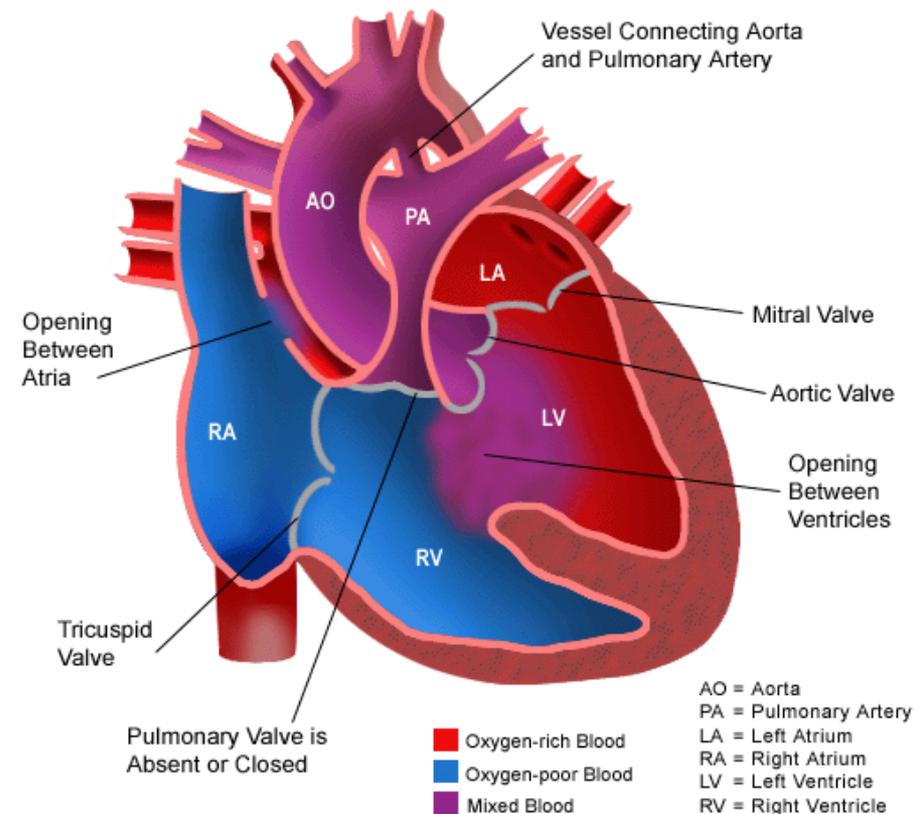


# Atresia Pulmonar

Normal Heart

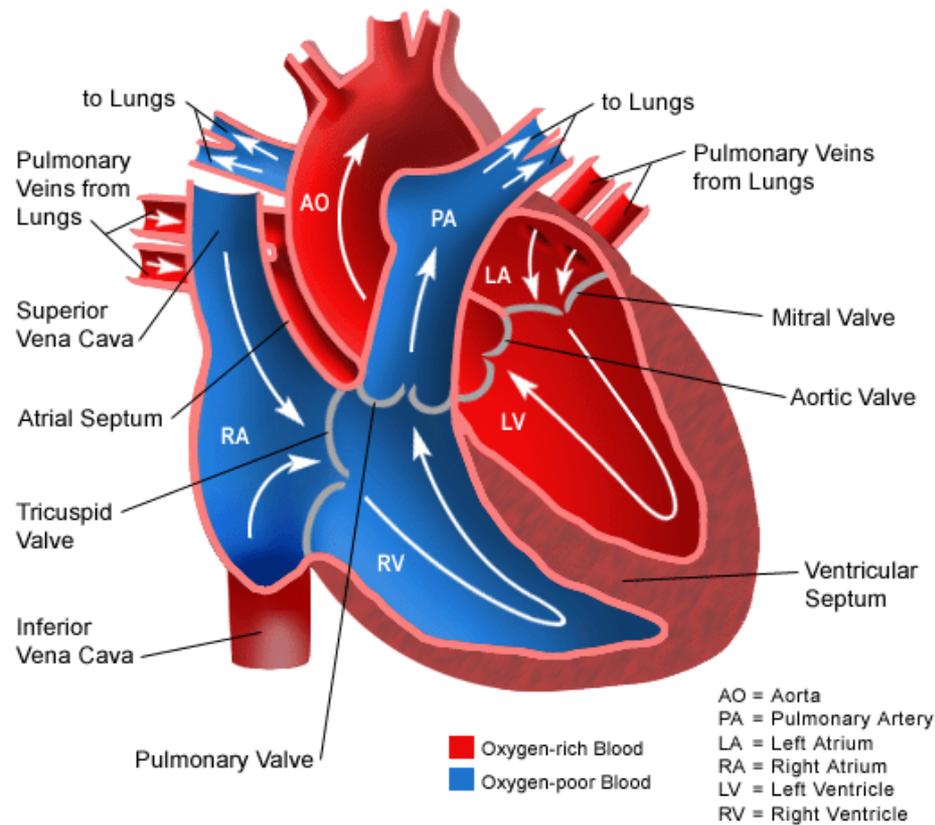


Pulmonary Atresia with VSD

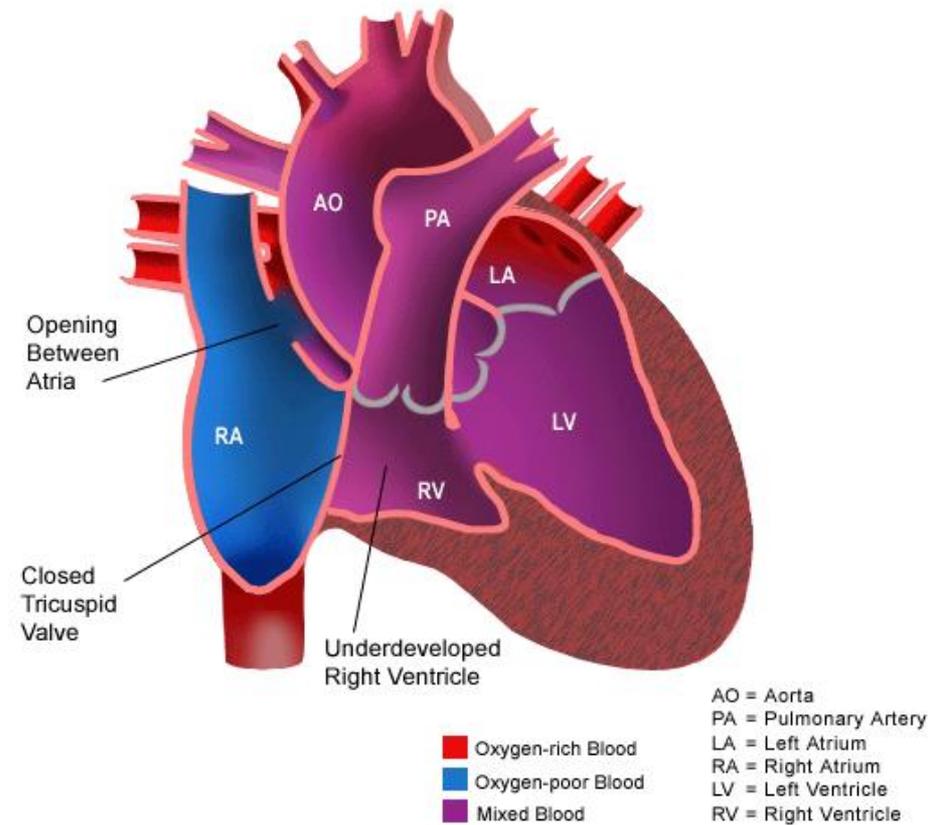


# Atresia Tricúspide

Normal Heart



Tricuspid Atresia



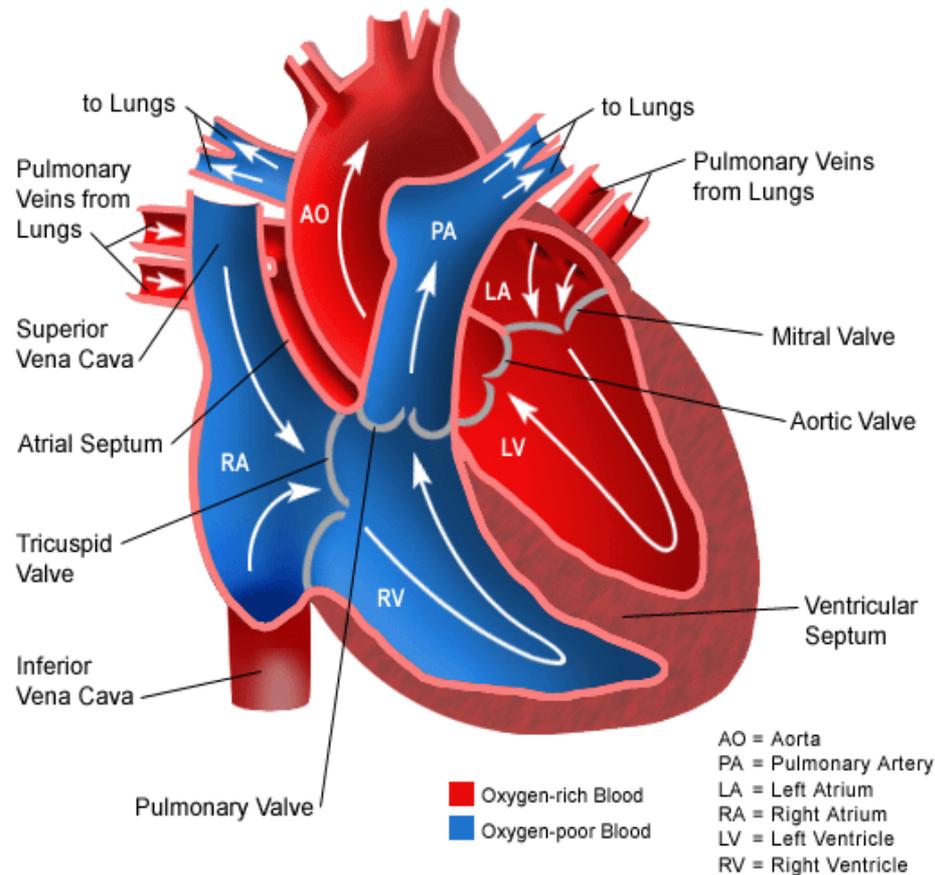
# Congênitas

**Cianosante com hiperfluxo pulmonar**

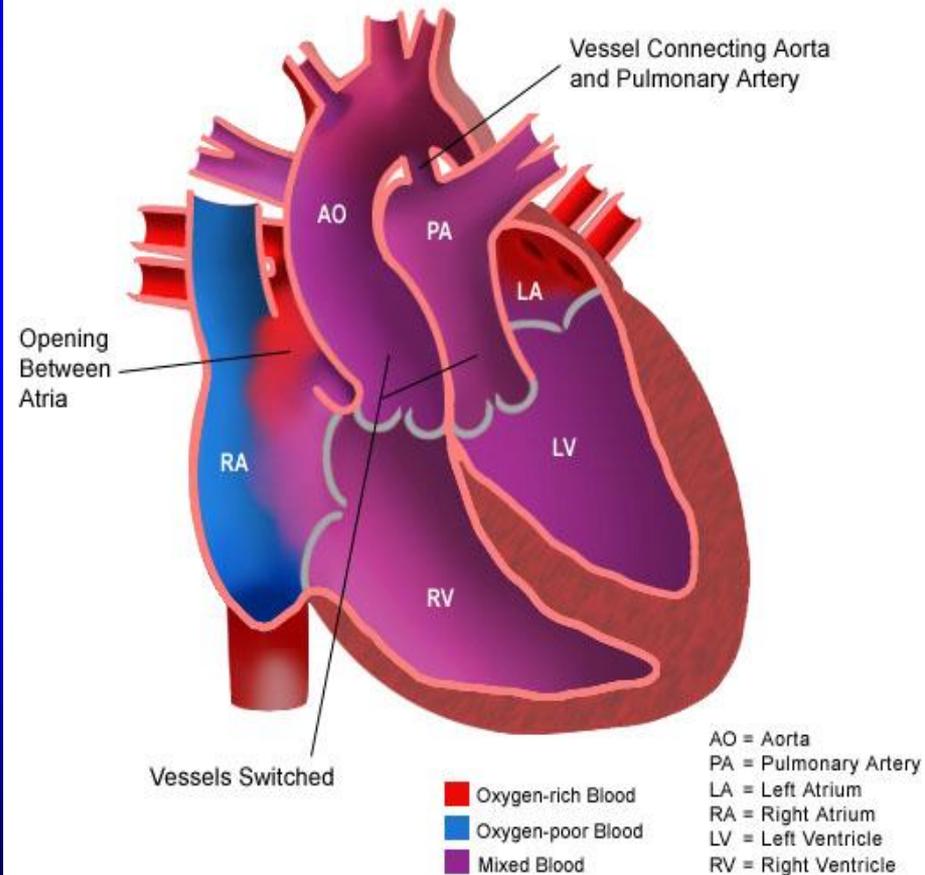
- Transposição das grandes artérias;

# Transposição

Normal Heart



Transposition of Great Arteries





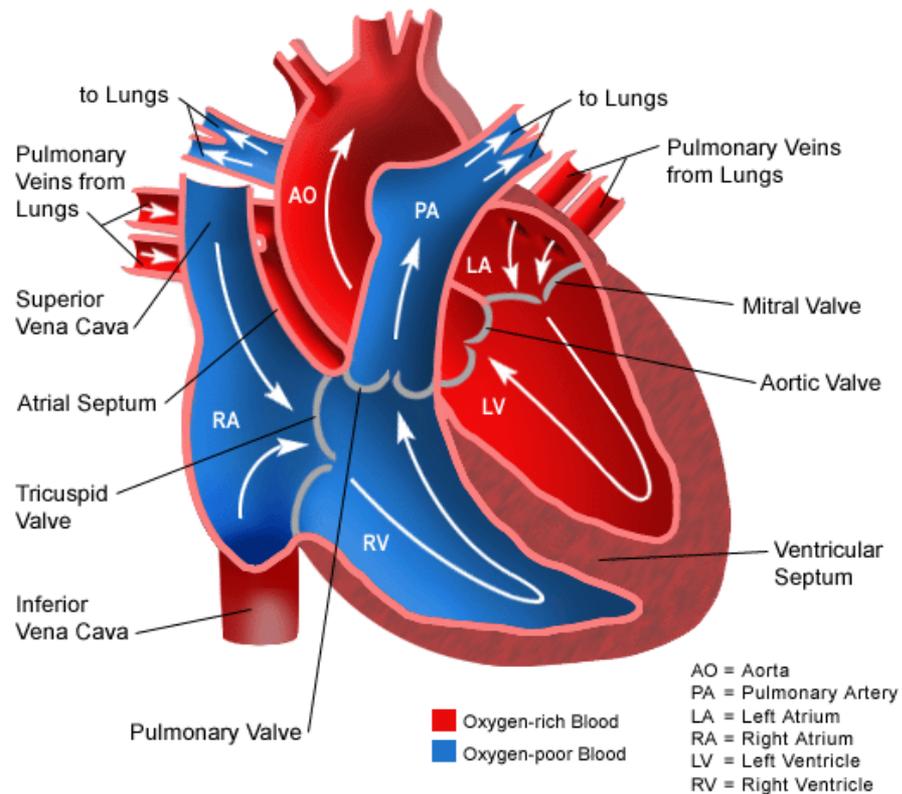
# Congênitas

## **Acianosante com hiperfluxo pulmonar**

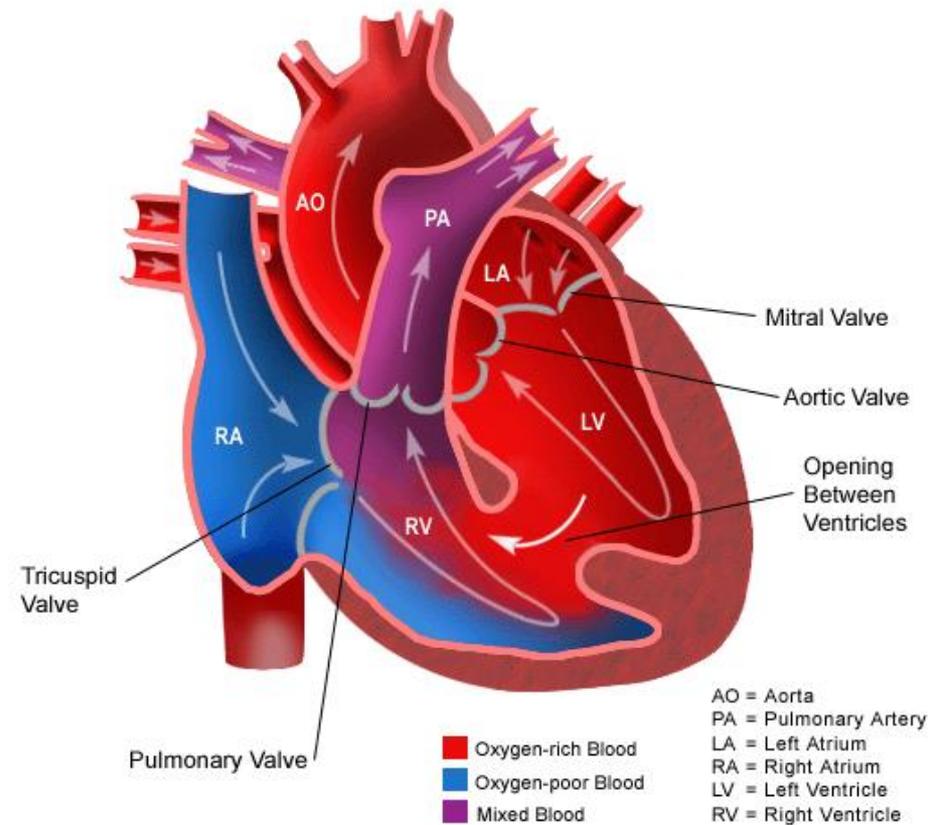
- Comunicação interventricular (CIV);
- Comunicação interatrial (CIA);
- Persistência do canal arterial (PCA);
- Defeito do septo atrioventricular (DSAV).

# CIV

## Normal Heart

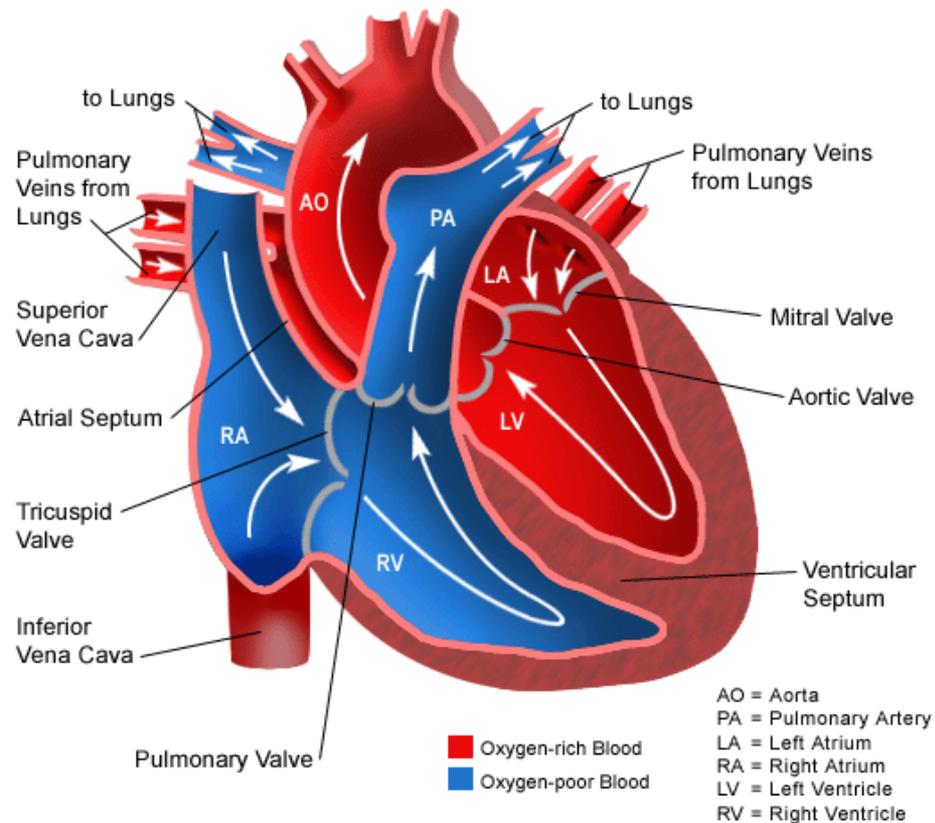


## Ventricular Septal Defect (VSD)

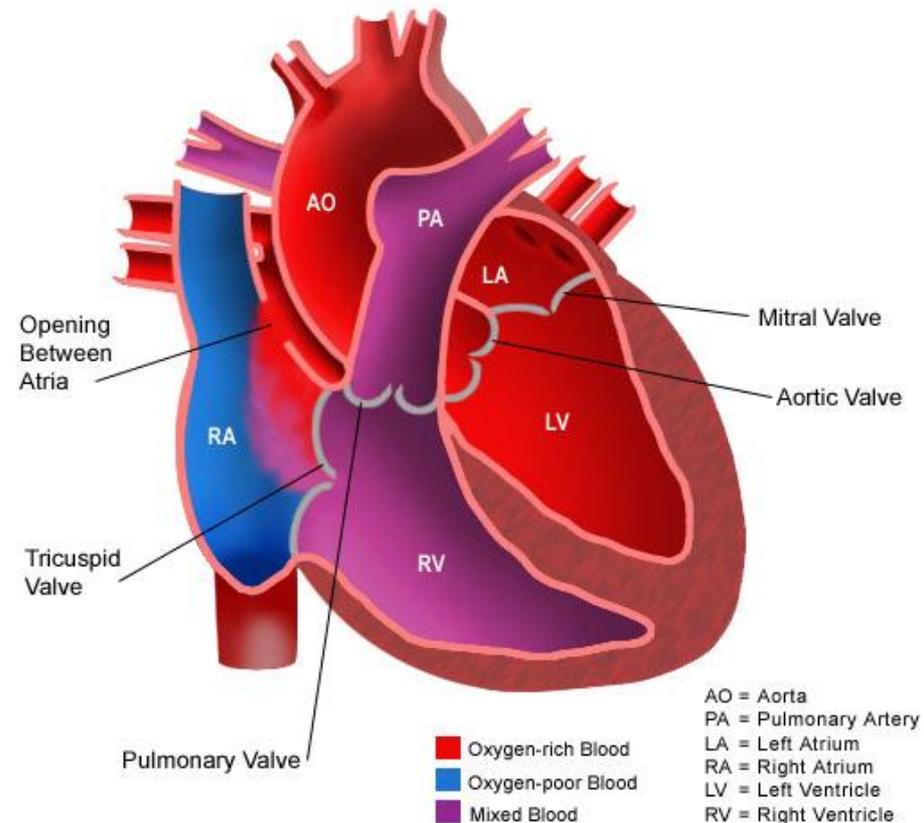


# CIA

## Normal Heart

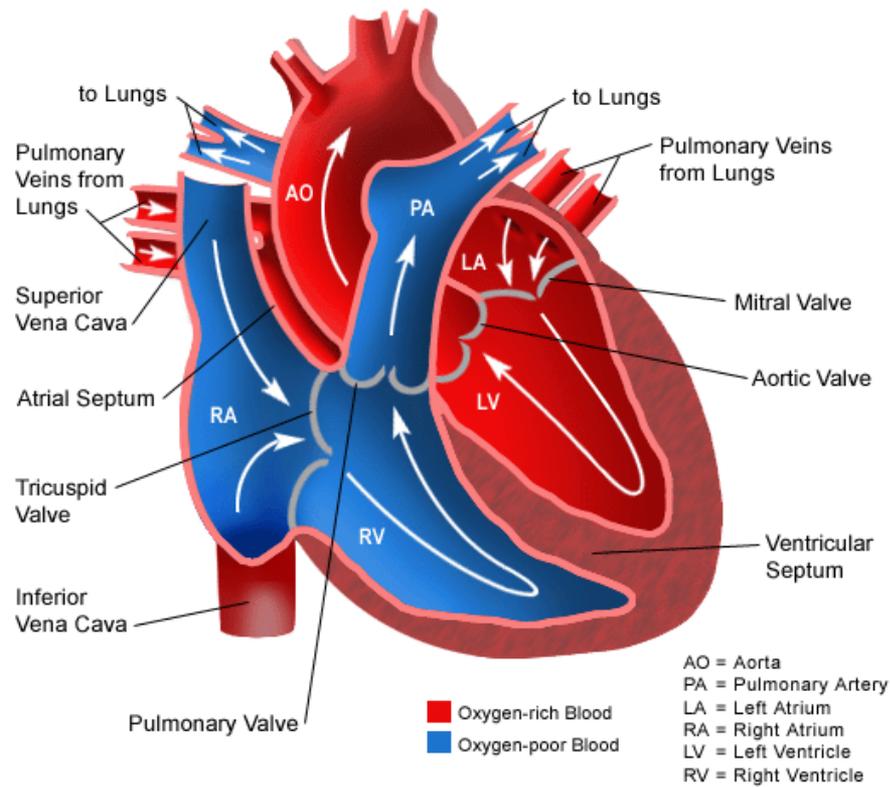


## Atrial Septal Defect (ASD)

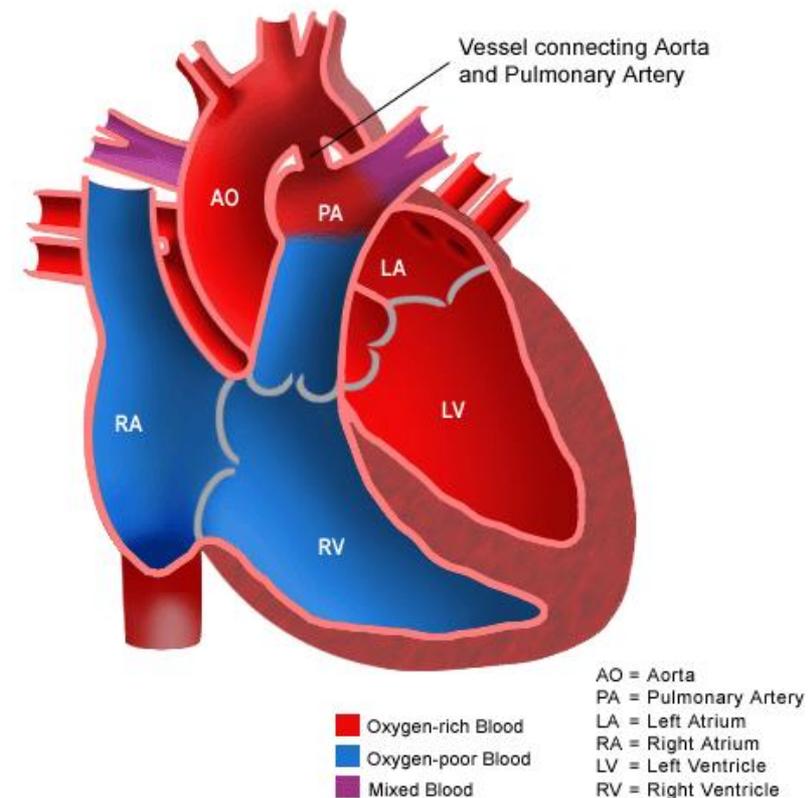


# PCA

## Normal Heart



## Patent Ductus Arteriosus (PDA)



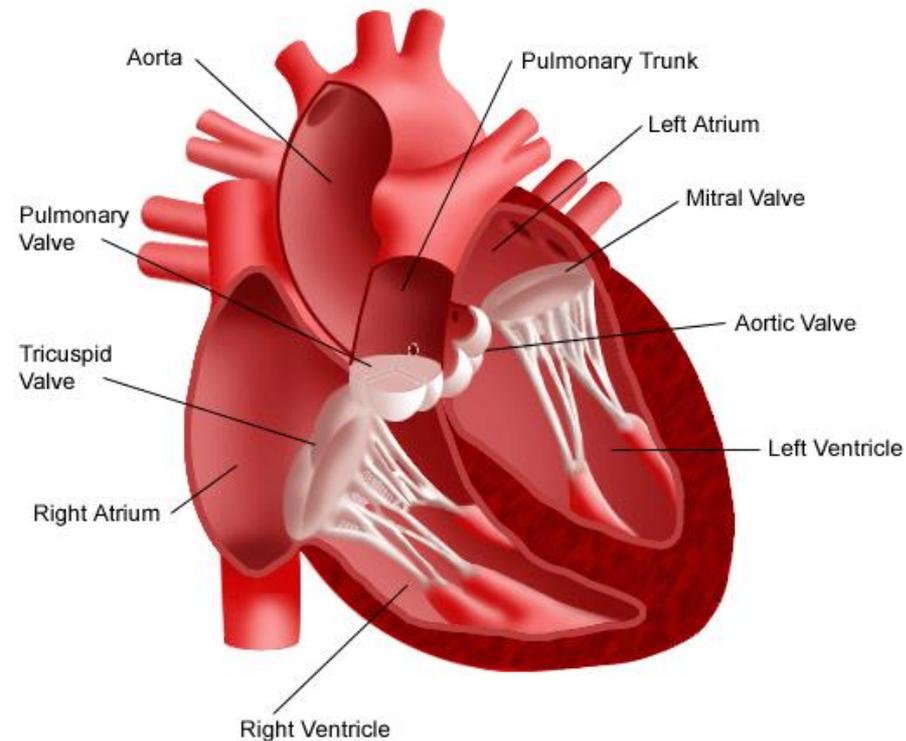
# Congênita

**Acianosante sem hiperfluxo pulmonar:**

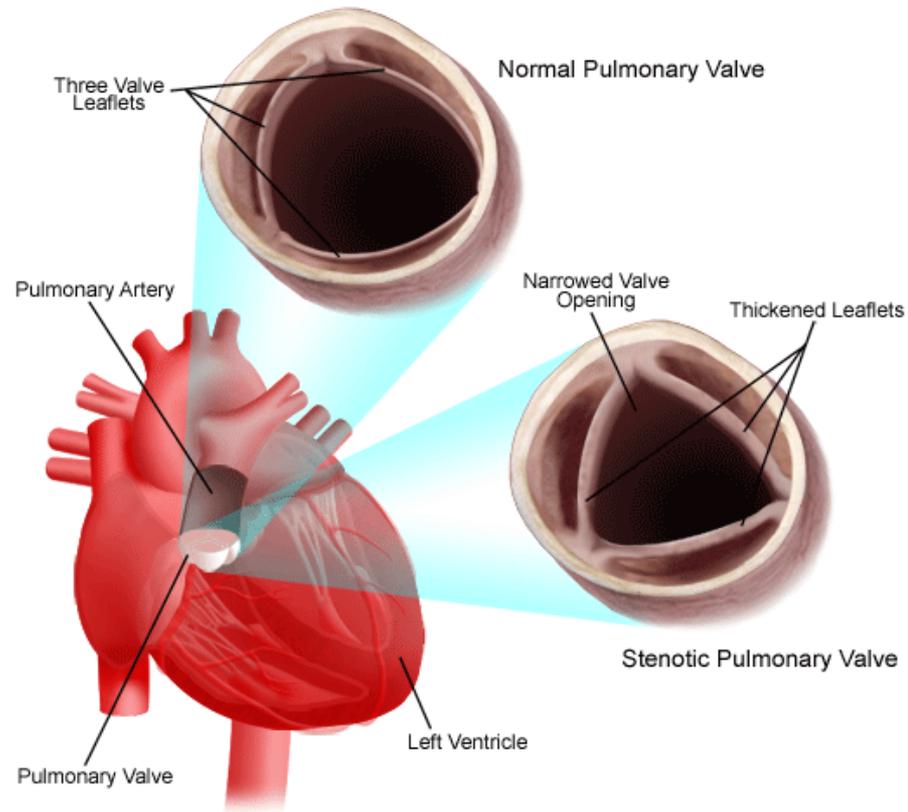
- Estenose pulmonar;
- Estenose aórtica;
- Coarctação da aorta

# Estenose pulmonar

Valves of the Heart

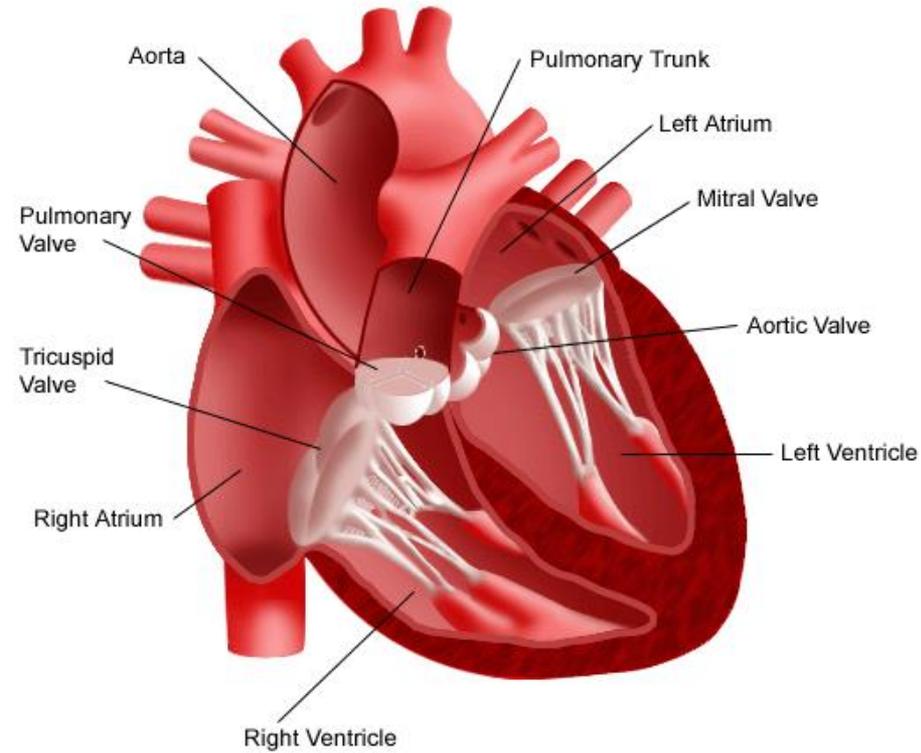


An Example of Pulmonary Stenosis

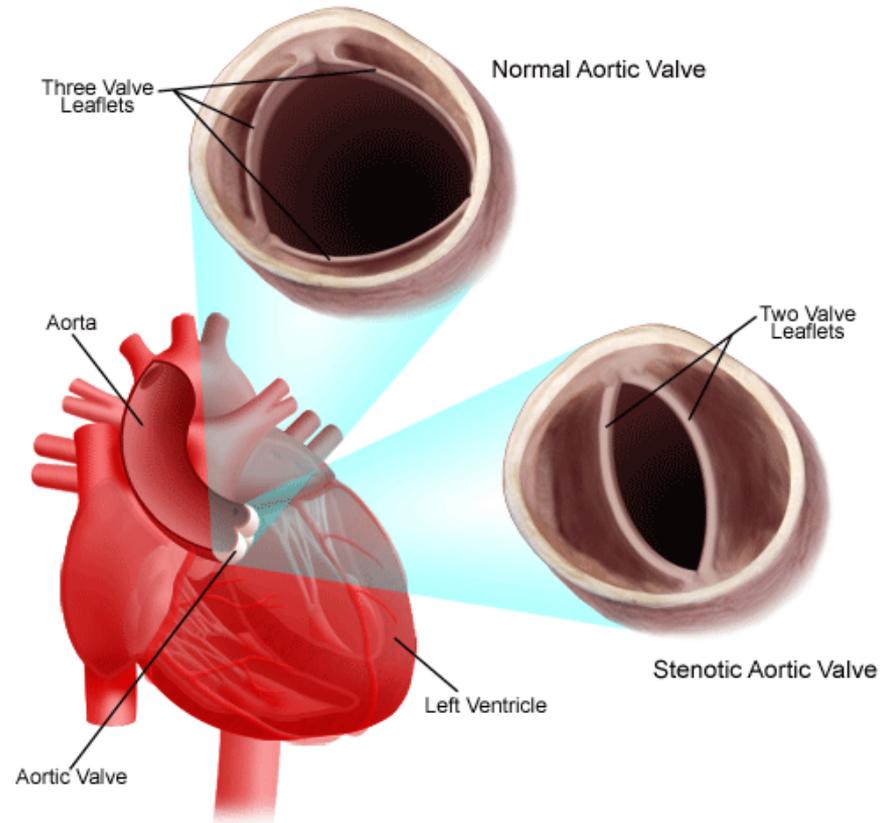


# Estenose aórtica

Valves of the Heart

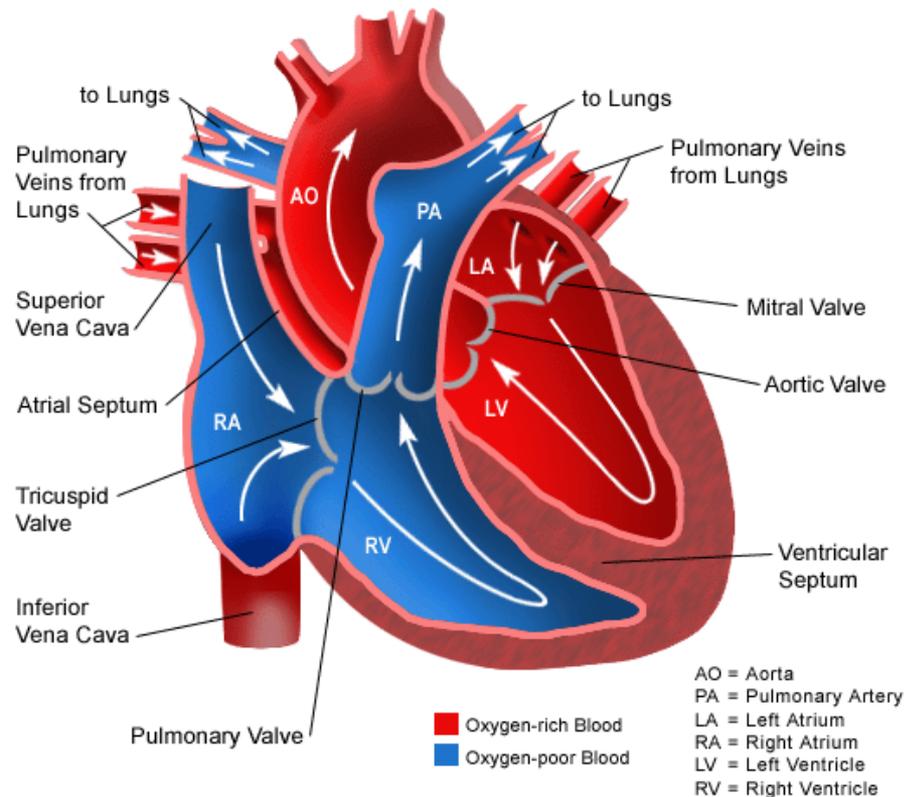


An Example of Aortic Stenosis

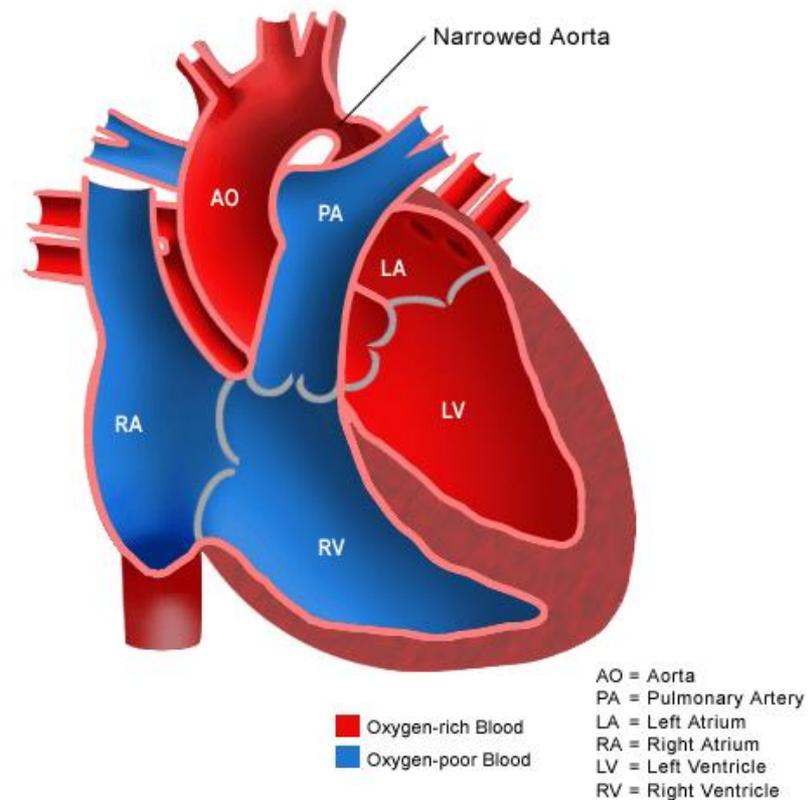


# Coarctação de aorta

Normal Heart



Coarctation of the Aorta



# Tratamento

- Cerca de 70 a 80% dos casos vão precisar de tratamento cirúrgico/intervencionista



# Complicações PO

- **Atelectasia**
- Pneumonia
- Derrame pleural
- Pneumotórax
- Quilotórax
- Hipertensão pulmonar
- Paralisia diafragmática

- Atelectasia: Colapso de determinada região do parênquima pulmonar;
- Piora a oxigenação e diminui a complacência pulmonar, podendo levar à insuficiência respiratória.



- Fisioterapia no PO:
- Reduzir o risco de complicações pulmonares;
- Diminuir tempo de internação.

# Adquiridas

- **Febre Reumática;**
- **Endocardite infecciosa;**
- **Doença de Kawasaki**

# Febre reumática

- 5 aos 15 anos de idade;
- Mortalidade: 5%

# Febre Reumática

- Faringite por *streptococco A*
- Ativação sistema imune;
- Cardite
- Artrite
- Eritema
- Nódulos
- Coréia

# Profilaxia

- **Primária:**

Tratamento adequado da faringoamigdalite;

- **Secundária:**

Penicilina Benzatina 3/3 semanas.

Obrigado!