



**Ricardo Alonso Guillen Narváez**

**Dr. Romeo Suárez Martínez**

**Mapa**

**Cardiología**

**Quinto semestre**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**“A”**

Comitán de Domínguez Chiapas a 4 de noviembre del 2024

## Circulación fetal

Fenómeno complejo que permite que la nutrición se proporcione al feto a través del **placenta** y el **cordón umbilical**.

**Foramen oval**

**Conductos arteriales permeables** → Evitan que la sangre pase por los pulmones del feto.

**Estructuras especiales**

**Conducto arterioso** → Anastomosis que conecta la arteria pulmonar y la arteria aorta.

**Placenta** → Órgano efímero en el que ocurre el intercambio de sustancias entre la circulación materna y circulación fetal. Posee baja resistencia.

**Conducto venoso** → Se trata de un pequeño vaso que comunica las venas, la umbilical y la vena cava inferior. La codificación su importancia en evitar la irrigación al hígado.

**Foramen oval** → Abertura en el tabique entre la aurícula izquierda y derecha. La función de esta estructura es que la sangre que proviene de las venas no se mezcle.

**Sangre fetal** → Presión parcial de oxígeno de alrededor de 3,7 kPa (22 mmHg) y hemoglobina entre 60-80%.

## Cardiopatías congénitas

### Cianóticas

Defectos que permiten que la sangre rica en oxígeno y la sangre pobre en oxígeno se mezclen



Incluyen:

- Tetralogía de Fallot
- Atresia pulmonar
- Transposición de los grandes vasos

excelente



### Acianóticas

Defectos que no interfieren con la cantidad de oxígeno o sangre que llega a los tejidos del cuerpo



Incluyen:

- Defecto del tabique ventricular
- Defecto del tabique auricular
- Defecto del tabique auriculoventricular
- Conducto arterial persistente

### Comunicación interauricular

Consiste en la existencia de un defecto en el cierre en la pared que separa las aurículas.

### Clasificación

1. **Ostium secundum**: 90% de los casos, Situado en la zona central del tabique interauricular
2. **Ostium primum** - Típica en Sx de Down, Situada en la parte baja del tabique interauricular, cerca de las válvulas AV
3. **Seno venoso** - Localizado en la parte más alta del septo, cerca de la desembocadura de la vena cava superior

Sx de Lutembacher

→ CIA +

Estenosis mitral

# Comunicación interventricular

Consiste en un defecto de cierre del tabique que los ventriculos

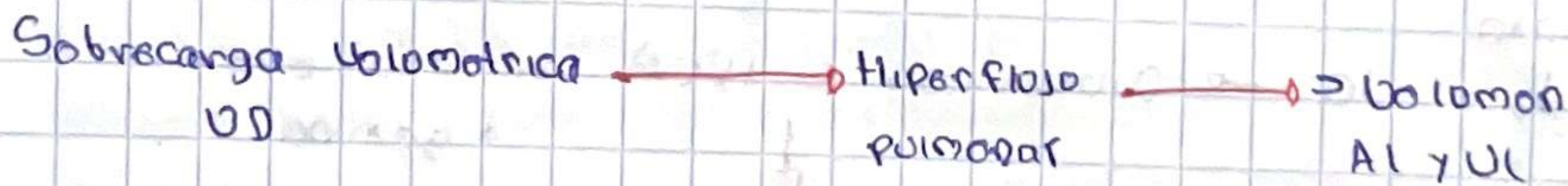
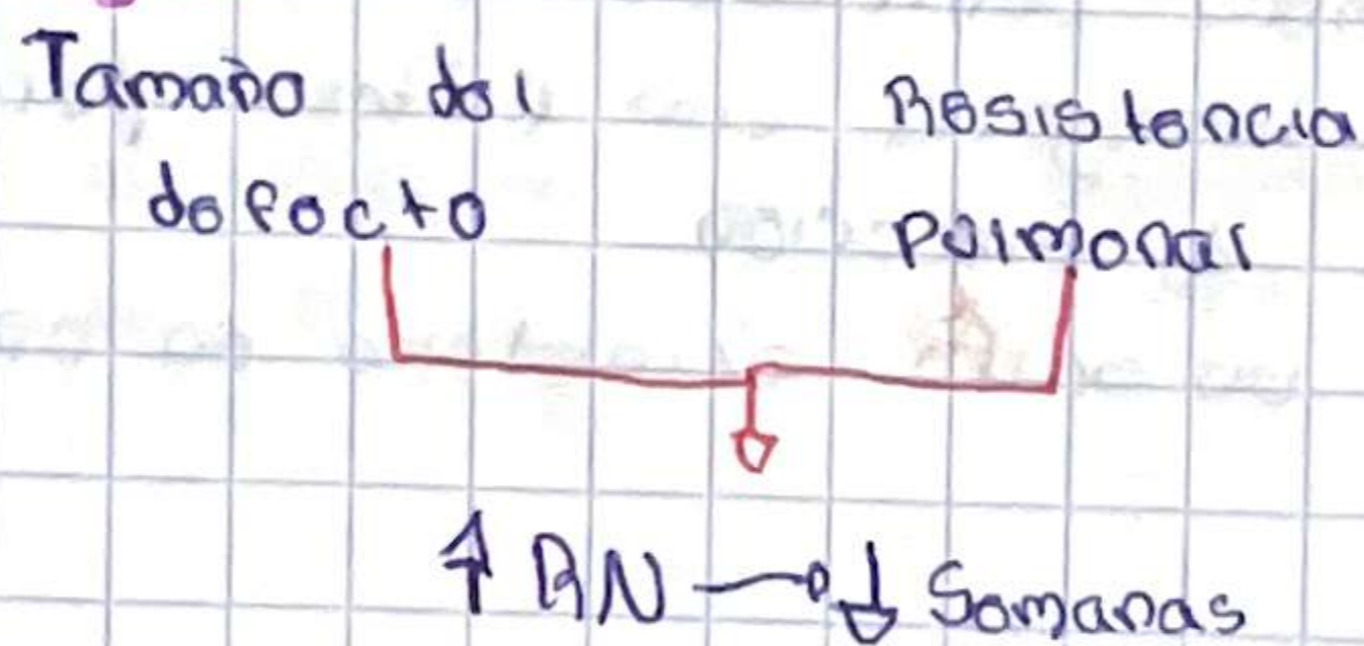
## Clasificación según su localización

- CIU membranosa  $\rightarrow$  Más frecuente
- CIU supracristal (del septo de salida)
- CIU muscular
- CIU del septo de entrada

## Etiología

- Multifactorial  $\rightarrow$  Interacción entre predisposiciones hereditaria - y ex ambientales
- "In útero"  $\rightarrow$  son generalmente bien toleradas

## Fisiopatología



- |                                 |  |                            |
|---------------------------------|--|----------------------------|
| - CIU pequeña                   | - CIU mediana                              | - CIU grande               |
| - Restrictivos                  | - Cortocircuito de moderada importancia    | - Cortocircuito importante |
| - Cortocircuito escaso          | - PVD $\uparrow$ pero menor a la sistémico | - $\uparrow$ BUP           |
| - PVD normal                    | - Infrecuente $\uparrow$ de BUP            |                            |
| - No tendencia a $\uparrow$ BUP |  |                            |

## Etiología de Fallot

Malformación de la conexión ventriculo-arterial creando una comunicación anormal entre los 2 circuitos

Consiste en la coexistencia de 4 malformaciones

- Estenosis pulmonar infundibular
- Hipertrofia del VD
- Comunicación interventriculares
- Cabalgamiento aórtico sobre ambos ventriculos

### Factores de riesgo

- Alcoholismo materno
- Diabetes
- Madre > 40 años de edad
- Rubéola y otras enfermedades virales

### Epidemiología

- Afecta a 400 casos por cada millón de nacimientos
- Afecta a ambos sexos por igual

### Fisiopatología

Dificultad del flujo de sangre del VD  $\rightarrow$  Hipertrofia VD  $\rightarrow$  Presiones del corazón derecho  $\rightarrow$  sobrepasa las del pulm. cortocircuito D  $\rightarrow$  L (CIV  $\rightarrow$  Cianosis)

$\downarrow$  de las resistencias periféricas, espasmos infundibulares  $\rightarrow$   $\uparrow$  brusco del retorno venoso, aumenta el cortocircuito D  $\rightarrow$  L, hipoxemia y acidosis tiende a perpetuarse  $\rightarrow$  provoca crisis cianóticas  $\rightarrow$  Síncope, convulsiones, accidentes cerebrovasculares  
Hipoxia crónica  $\rightarrow$  Conduce a policitemia

### Clinica

- Esta marcada por el grado de estenosis pulmonar
- Crisis de cianosis  $\rightarrow$  Esfuerzos físicos, llanto

Complicaciones  $\rightarrow$  desarrollo de acroquelias, riesgo trombótico por policitemia

## Ductos arteriales persistentes

Consiste en la ausencia de obliteración de ductos arteriales en el RN, persistiendo un conducto que une la aorta distal a la subclavia izquierda con la arteria pulmonar

### Etiología

- Nacimiento prematuro
- Antecedentes familiares
- Sx de Down
- Rubéola materno
- Sexo femenino

### Factores de riesgo

- Bajo peso al nacimiento
- Cuadros febriles
- Areas urbanas de mayor altitud
- Ventilación mecánica

### Epidemiología

- Más frecuente en niños
- Prematuros

### Fisiopatología

- Cortocircuito I-D (↑ flujo pulmonar)
- ↑ flujo de retorno a AV y volumen de llenado de VI izquierda
- Dilatación y aumento de presión de cavidades izquierdas
- Edema pulmonar y fallo cardíaco izquierdo
- Impide regresión rápida de la capa muscular lisa de las arterias pulmonares → HIP → FIJO

### Manifestaciones clínicas

- Soplo sistólico
- Pulsos periféricos saltados
- Hipertensión sistólica
- Diaforesis
- Taquipnea
- Hepatomegalia
- Cardiomegalia
- Taquicardia

# Coartación aórtica

Consiste en la estrechez del istmo aórtico distal de la arteria subclavia izquierda, que origina una dificultad en la excreción de sangre hacia las extremidades inferiores conservando la irrigación en las superiores y craneo

## Clasificación

- Forma predoctales → Forma infantil → sintomáticos y graves
- Forma posdoctales → Forma adulta → frecuentes y leves

## Etiología

- Válvula aórtica bicúspide
- Sí de Turner
- CIV
- Estenosis aórtica

## Factores de riesgo

- Sexo masculino
- Afecciones genéticas
- Defectos cardíacos congénitos
- Antecedentes familiares

## Fisiopatología

Plegamiento que estrecha de manera concéntrica la pared aórtica → Disminución del flujo sanguíneo a la parte inferior del organismo → Aumento de las presiones de la UI → hipertrofia cardíaca

↓

Polios y presión mayores en extremidades superiores → Dilatación de vasos anteriores al sitio de estenosis y circulación colateral

## Fetal

Sobrecarga de presión → Grado de estenosis o de la obstrucción → Hipertrofia del UI → Circulación colateral → muerte temprana