



**Lizeth Guadalupe Ramírez Lozano**

**Dr. Romeo Suárez Martínez**

**Cardiología**

**Cardiología**

**5°**

**“B”**

Comitán de Domínguez Chiapas a 13 de diciembre de 2024

# Circulación Fetal.

excelente



Esta cubre perfectamente las necesidades del desarrollo en el útero

→ La sangre restante atraviesa la vena porta hacia el hígado

Al nacimiento la circulación experimenta automáticamente una serie de modificaciones y estas

→ Después la VCI atraviesa las venas hepáticas

POR LO TANTO...

Establecen el modelo de flujo sanguíneo del RN

→ Sangre de la VCI es una mezcla sangre venosa umbilical bien oxigenada y sangre con tensión baja de oxígeno que regresa de las venas sistémicas del feto.

## Uda Fetal

→ Sangre oxigenada sale de la placenta a través de la vena umbilical

→ Tensión de oxígeno de la sangre de VCI > Sangre que vuelve a la aurícula fetal derecha procedente de la vena cava superior.

→ 1/2 de sangre se deriva por el conducto venoso fetal.

→ Los 2 flujos sanguíneos se están separados en el interior de AD para seguir 2 vías diferentes.

→ Evita el sistema vascular hepático y avanza por la vena cava inferior.

# Cardiopatías congénitas comunes...

Las anomalías cardíacas  
congénitas se toleran bien  
antes del nacimiento.

→ La sangre del conducto arterial  
y el orificio oval evita la mayo-  
ría de las anomalías.

→ Después del nacimiento el neo-  
nato se separa

\* Circulación materna

\* Oxigenación

\* Derivaciones fetales cierran.

AQUI SE MANIFIESTAN LAS  
CARDIOPATIAS CONGENITAS

→ Se clasifican en 2

\* Cianóticas

\* Acianóticas.

## Cianosis

→ Coloración azulada de la  
piel y las membranas mu-  
cosas por una  $[C]$  en  
sangre de hemoglobina de-  
oxigenada

$\neq 4 \text{ g/dL} \rightarrow \text{SpO}_2 \text{ 80 y 85\%}$

→ En las cardiopatías conge-  
nitas esta coloración provie-  
ne de las anomalías.

↓

Sangre poco oxigenada  
del lado derecho se  
deriva al lado izquierdo

↓

Evita el paso por los  
pulmones.

Lesiones acianóticas.

- \* Estenosis intracardíaca o vascular.
- \* Insuficiencia valvular
- \* Anomalías.



Provocan derivación de la sangre de izquierda a derecha.

→ Las grandes derivaciones provocan un aumento de volumen y presión arterial pulmonar.



Asociados al desarrollo posterior de la hipertrofia arteriolar pulmonar



Con el tiempo la resistencia pulmonar fuerza y provoca un flujo de derecha a izquierda.



Se denomina Síndrome de Eisenmenger.

Lesiones

Acianóticas

Comunicación

Interauricular

→ CIA es una abertura persistente del tabique interauricular después del nacimiento, permite la comunicación directa de aurículas izqui. y derecha.

- Son frecuentes.
- Incidencia 1 x 1.500 nac.
- Aparece en cualquier zona del tabique auricular
- + frecuente en región del orificio oval.
- - frecuencia en zona inferior del tabique.

→ Orificio oval permeable

- 20% padece.
- No es CIA
- Cierra anatómicamente a los 6 meses.

# Comunicación interventricular

(CIU) Es una abertura anómala en el tabique interventricular.

- Son relativamente frecuentes
- Incidencia 1.5 a 3.5 x 1000
- Se sitúan en zonas membranosas (70%), musculares (20%)

excelente



## Fisiopatología

→ Los cambios dependen del tamaño de la anomalía y la resistencia de los sistemas vasculares pulmonar y sistémico

→ CIU pequeñas la misma imperfección ofrece resistencia

→ Las no restrictivas el volumen se determina por la resistencia vascular sistémica y pulmonar.

→ El ↑ de circulación provoca vasculopatía pulmonar.

## Síntomas

- Normalmente asintomáticos
- El 10% de lactantes con CIU padecen grandes defectos

- Insuficiencia cardíaca congestiva

- Taquipnea

- Alimentación deficiente

- Retraso del crecimiento

## Complicaciones

- Vasculopatía pulmonar

- Disnea

- Cianosis

- Endocarditis bacteriana

## Exploración física

→ + habitual soplo holosistólico

- Borde izquierdo del esternón

→ Anomalías + pequeñas

- Soplos + altos

→ Se palpa un frémito sistólico en zona del soplo.

→ Soplo mesodiastólico en el vértice

# Conducto Arterial Persistente

## Estudios diagnosticos

- Radiografias toracicas la silueta es normal en px con pequenas defecion.
- Grandes derivaciones existe una cardiomegalia
- Aumento del tamaño de las arterias pulmonares
- El ECG
  - ↑ del tamaño de la auricula izq. e hipertrofia
- Ecocardiografia
  - Determina con exactitud la localización de la CIV
- Cateterismo cardiaco
  - ↑ en la saturación de oxigeno del VD.

- Es el vaso que conecta la arterial pulmonar izquierda con la aorta descendente. El CAP se forma cuando el conducto no se cierra correctamente, lo cual da una conexión persistente entre los grandes vasos

→ Incidencia 1 - 2.500 - 5000

## Factores de riesgo

- Infección materna por rubéola durante el 1º trimestre
- Prematuridad
- Nacimiento en latitudes elevadas.

## Tratamiento

→ 7 años de edad las CIV el 30% tienen un cierre espontaneo parcial o completo

## Fisiopatologia

- El musculo liso del conducto arterial, se suele contraer tras el nacimiento.
- Cierre incorrecto provoca una derivación persistente

- Corrección de manera quirurgica
- Tx comprende profilaxis de endocarditis en px con CIV.

# Estenosis aortica congénita

\*Causa más frecuente EA congénita es el desarrollo anómalo de la válvula

- Taquicardia
- Taquipnea
- Retraso de crecimiento y alimentación deficiente.

- Incidencia  $5 \times 10.000$
- Afecta + hombres que mujeres.
- 20% px padecen una anomalía adicional

- La mayoría son asintomáticos.
- Suelen ser similares a la del adulto.

→ Las válvulas aórticas bicúspides son habituales 2% y el 4%

- Sensación de cansancio
- Disnea de esfuerzo
- Angina de pecho
- Sincope.

## Fisiopatología

→ El orificio valvular se estrecha de forma significativa.

→ La presión sistólica ventricular 120, aumenta para bombear la sangre.

→ VI se hipertrofia.

## Exploración física

- Presenta soplo sistólico.
- Precedido de un clic sistólico de eyección

→ El soplo es característico desde el nacimiento.

→ Pico del soplo más tarde en la sístole.

→ Retraso del cierre de la válvula aórtica.

## Síntomas

→ El cuadro clínico depende de la gravedad

→ Un 10% experimentan síntomas IC antes del año.

## Estudios diagnósticos

### → Radiografía de tórax

- VI de mayor tamaño
- Aorta ascendente dilatada

### → ECG

- Hipertrofia ventricular izquierda

### → Ecocardiografía

- Identifica la estructura de la válvula aórtica
- Grado de hipertrofia

### → Doppler

- Medición exacta del gradiente de presión
- Calcular el área de la válvula

## Tratamiento

- No necesita corregirse
- Seguir profilaxis de endocarditis
- La obstrucción severa de la válvula aórtica
  - Intervención quirúrgica
  - Valvuloplastia transcatheter con balón

# Estenosis pulmonar

- Se da a nivel de la válvula pulmonar, en el interior del cuerpo del VD o en la propia arteria pulmonar.

- La estenosis valvular es la forma más frecuente >90% de casos.

## Fisiopatología

- Obstrucción de la expulsión sistólica ventricular derecha
- Aumento de las presiones ventriculares derechas y la hipertrofia de la cavidad.
- Gradiente máxima presión transvalvular sistólico
  - >50 mmHg → Leve.
  - 50 y 80 mmHg → Moderada
  - >80 mmHg → Severa.

## Síntomas

- Leve o moderado → Asintomático
- Disnea de esfuerzo
- Intolerancia al ejercicio
- Insuficiencia cardíaca derecha
- Aumento de perímetro abdominal



# Coartación de la Aorta...

## Exploración física

- Onda a prominente en la vena yugular.
- Desplazamiento VD sobre el esternón.
- Se ausculta un soplo sistólico.
- Un ruido de excreción pulmonar sigue al T<sub>2</sub>.

## Estudios diagnósticos

- Radiografía de tórax
  - Aurícula der. de 2 tamaño
  - Ventrículo con dilatación
- ECG
  - Hipertrofia ventricular der.
  - Desviación del eje derecho.
- Ecocardiografía
  - Morfología de la válvula pul.
  - Hipertrofia ventricular der.
  - Mide con exactitud el gradiente de presión.

→ Es el estrechamiento diferenciado de la luz de la aorta.

- Incidencia 1 - 6.000 nacidos.
- Normalmente en px con sx de Turner.

→ 2 tipos (ubicación)

- Preductal 2%
- Postductal 98%

→ Preductal: El estrechamiento se sitúa en zona proximal

→ Postductal: Consecuencia de la extensión del tejido muscular en la aorta.

## Tratamiento:

- Esta no suele evolucionar
  - No requiere tratamiento
- Obstrucción valvular
  - Dilatación a través de valvuloplastia transcateeter con balón
- Profilaxis de endocarditis con antibióticos incluso después de la valvuloplastia.

## Fisiopatología

- En ambos: VI incrementa la carga de presión
- Flujo de sangre de las extremidades inferiores pueden disminuir.

→ Alteraciones son:

- 1) Hipertrofia VI
- 2) Dilatación de los vasos sanguíneos colaterales.