



Arguello Tovar Avilene Del Rocío

Dr. Suárez Martinez Romeo



Resumen

Cardiología

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 5 B

Comitán de Domínguez Chiapas a 03 de enero del 2023

Cardiopatía congénita

(Cianóticas y Acianóticas)

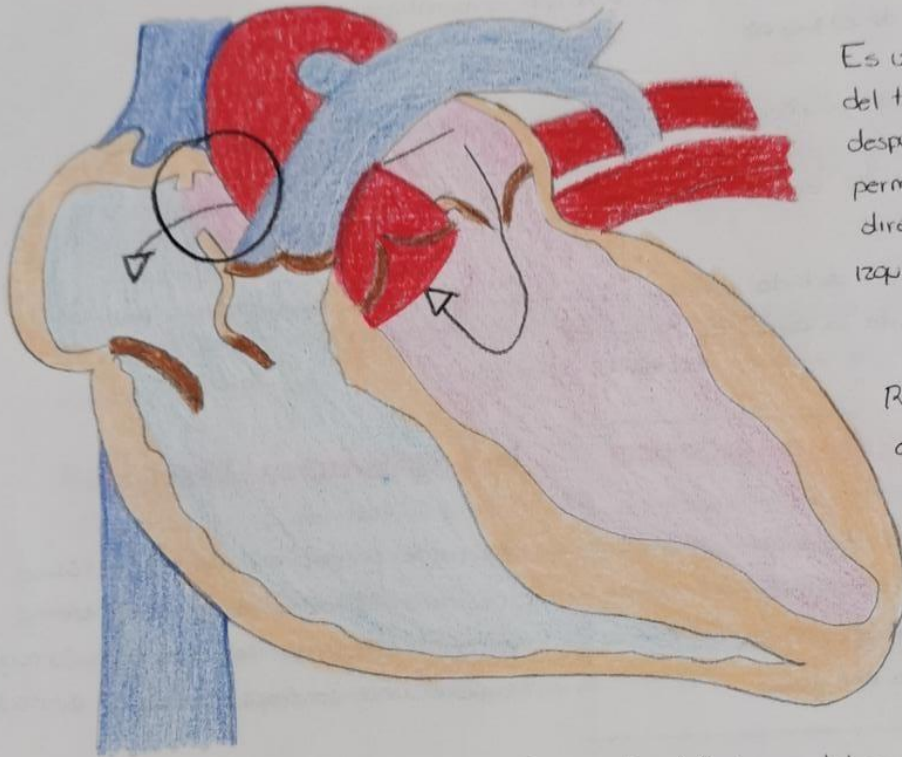
- ▷ Las anomalías cardíacas congénitas se suelen tolerar bien antes del nacimiento.
- ▷ El feto se beneficia de la derivación de la sangre a través del conducto arterioso (arterial) y el orificio oval, lo cual permite que se eviten la mayoría de las anomalías.
- ▷ Después del nacimiento el neonato se separa de la circulación materna, de la oxigenación que ésta le aporta.



La cianosis consiste en la coloración azulada de la piel y las membranas mucosas provocada por una elevada concentración en sangre de hemoglobina desoxigenada ($< 4 \text{ g/dL}$).

En las cardiopatías congénitas, la cianosis proviene de las anomalías que permiten que la sangre poco oxigenada del lado derecho se derive al lado izquierdo, evitando el paso por los pulmones.

Comunicación Interauricular



Es una abertura persistente del tabique interauricular, después del nacimiento, que permite la comunicación directa entre las aurículas izquierda y derecha.

Región del orificio oval, denominada CIA, ostium secundum.

► Esta anomalía surge por la reabsorción excesiva o el desarrollo insuficiente del septum

primum, la formación defectuosa del septum secundum, o una combinación de ambas.

El flujo a través del defecto depende del tamaño y de las propiedades de llenado (distensibilidad) de los ventrículos en los que las aurículas vierten su contenido. Distensibilidad ventricular derecha es más elevada que la del VI, debido a la regresión del grosor de la pared ventricular derecha.

Si la distensibilidad derecha disminuye con el tiempo (debido a la carga excesiva), la derivación de izq. a derecha se puede \downarrow .

Vasculopatía pulmonar grave.

La dirección de la derivación puede invertirse, de forma que la sangre no saturada entra en la circulación sistémica, las consecuencias son hipoxemia y cianosis.

► Síntomas

La mayoría de los lactantes con CIA son sintomáticos.

- 1) Disnea de esfuerzo.
- 2) Fatiga
- 3) Infecciones recurrentes de las vías respiratorias bajas.

o Más frecuentes en adultos son:

- 1) Fatigabilidad
- 2) Palpitaciones debido a taquiarritmias auriculares provocadas por la dilatación de la aurícula derecha.

Estudios de diagnóstico.

1. Radiografía torácica
2. Electrocardiograma
3. Ecocardiografía
4. Cateterismo cardíaco.

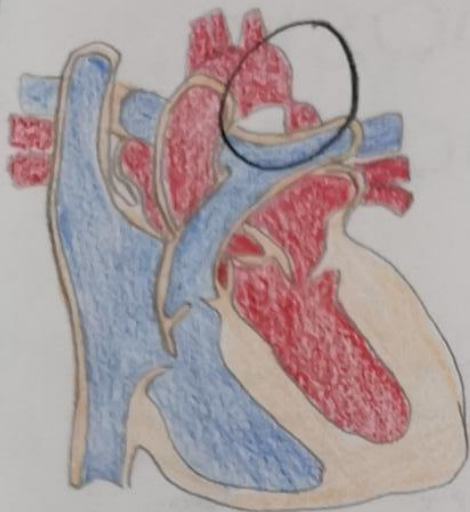
► Exploración física:

Se puede palpar un impulso sistólico prominente a lo largo del extremo inferior izquierdo del esternón, lo cual supone una contracción del VD dilatado.

El segundo tono cardíaco (T2) indica un modelo de desdoblamiento fijo y amplio, ya que la variación respiratoria normal en el retorno venoso sistémico queda contrarrestada por cambios recíprocos en el volumen sanguíneo derivado a través de la CIA.

► Tratamiento

- 1) Cirugía reparadora programada.
- 2) La anomalía se repara mediante cierre directo con sutura o con parche sintético
- 3) Reparación percutánea de la CIA.



Coartación de la aorta.

"Consiste normalmente en un estrechamiento diferenciado de la luz de la aorta".

Los dos tipos de coartación se distinguen por la ubicación del estrechamiento aórtico en relación con el conducto arterial: preductal (2%) y postductal (98%).

Fisiopatología:

- En ambos tipos de coartación, el VI enfrenta un incremento de la carga de presión. El flujo de sangre hacia la cabeza y las extremidades superiores se mantiene porque las vasos que irrigan estas zonas normalmente salen de la aorta proximal a la obstrucción, pero el flujo hacia la aorta descendente y las extremidades inferiores puede disminuir.

Síntomas:

Se suelen presentar síntomas de insuficiencia cardíaca poco después del nacimiento. Los lactantes con coartación preductal también pueden manifestar cianosis diferencial si el conducto arterial permanece abierto.

Estudios diagnósticos:

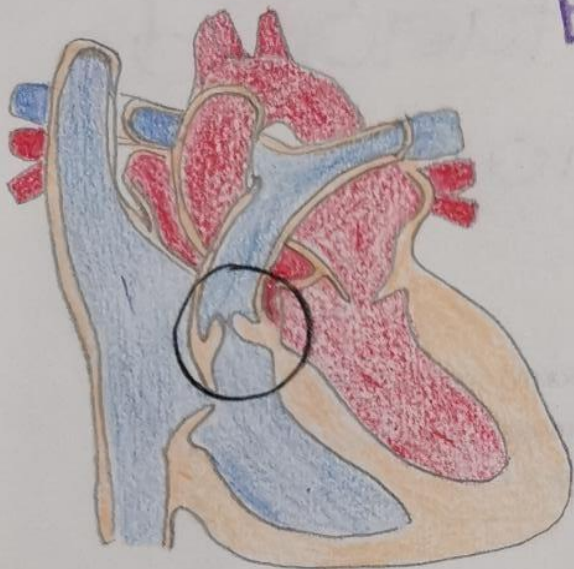
- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 1) Radiografía de tórax | 4) RM |
| 2) ECG | 5) Cateterismo |
| 3) Ecocardiografía Doppler | 6) Angiografía. |

Tratamiento:

Se admin. infusión de prostaglandina para mantener abierto el conducto arterial, por lo que se realiza mantenimiento del flujo sanguíneo.

Estenosis pulmonar

Estenosis pulmonar



La estenosis pulmonar aislada se puede dar a nivel de la válvula pulmonar, en el interior del cuerpo del VD (obstrucción en el infundíbulo del VD), o en la propia arteria pulmonar.

Fisiopatología: la consecuencia de la estenosis pulmonar es la obstrucción sistólica ventricular derecha, que conlleva un aumento de las presiones ventriculares derechas y la hipertrofia de la cavidad. La evolución clínica está determinada por la gravedad de la obstrucción. En presencia de gasto cardíaco normal, un gradiente máximo de presión transvalvular sistólica > 50 mmHg se considera estenosis pulmonar leve, entre 50 y 80 mmHg se trata de estenosis moderada, mientras que la estenosis severa se define con un gradiente máximo > 80 mmHg.

Síntomas: Niños con estenosis pulmonar leve o moderada son asintomáticos. El dx se le ser y hacerse por el descubrimiento de un soplo durante una exploración física periódica. La estenosis severa puede provocar manifestaciones como

- 1) Disnea, intolerancia al ejercicio y con descompensación.

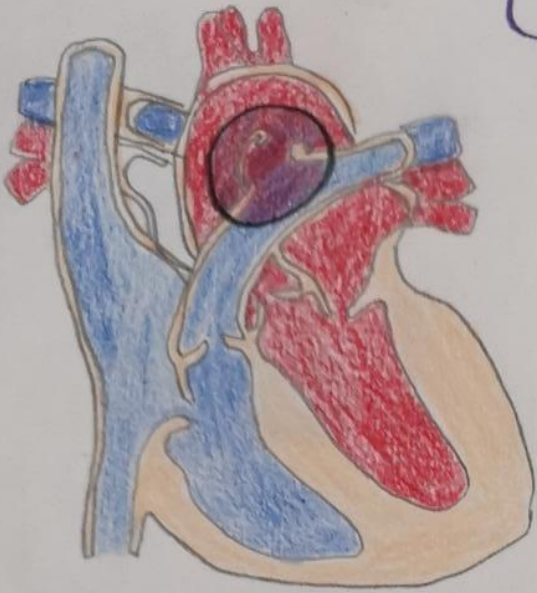
Estudios diagnósticos:

- Radiografía de tórax
- ECG
- Ecocardiografía

Tratamiento: No suele evolucionar ni requiere tratamiento.

Conducto arterial persistente

Conducto arterial persistente



Es el vaso que conecta la arteria pulmonar izquierda con la aorta descendente durante la vida fetal.
El conducto arterial persistente (CAP) se forma cuando el conducto no se cierra correctamente después del nacimiento, lo cual se traduce en una conexión persistente entre los grandes vasos.

Los factores de riesgo para su presentación son infección materna por rubéola durante el primer trimestre, prematuridad y nacimiento en altitudes elevadas.

Fisiopatología:

El músculo liso del conducto arterial se suele contraer tras el nacimiento debido al aumento repentino de la tensión de oxígeno en sangre y a la reducción del nivel de prostaglandinas circulantes.

El cierre incorrecto del conducto provoca una derivación persistente entre la aorta ascendente y la arteria pulmonar izquierda.

La magnitud del flujo a través de la derivación depende de la sección transversal y la longitud del conducto, además de las resistencias relativas de los sistemas vasculares sistémico y pulmonar.

En la etapa prenatal, cuando la resistencia vascular pulmonar es elevada, la sangre se desvía desde los pulmones inmaduros hasta la aorta.

Síntomas:

Los niños con CAP son generalmente asintomáticos.

Aquellos con importantes derivaciones de izquierda a derecha desarrollan insuficiencia cardíaca congestiva prematura con:

- Taquicardia, alimentación deficiente, crecimiento lento e infecciones recurrentes de las vías respiratorias bajas.

Las lesiones de tamaño medio pueden cursar con fatiga, disnea y palpitaciones en la adolescencia y la vida adulta.

Exploración Física:

➤ Con derivación a la izquierda a derecha a través del CAP es un soplo tipo mecánico continuo, y donde mejor se ausculta es en la tona subclavicular IZQ.

Si aparece el signo/síndrome de Eisenmenger, durante la exploración se puede presentar cianosis de las extremidades inferiores y acropaquias, ya que la sangre poco oxigenada se deriva a la aorta descendente.

Estudios diagnósticos:

- 1) Radiografía de tórax
- 2) ECG
- 3) Ecocardiografía con imágenes Doppler.

Tratamiento:

- 1) Intervención
- 2) Inhibidores de la síntesis de prostaglandinas (indometacina) para intentar reducir el conducto.
- 3) División o ligadura quirúrgica.



Tetralogía de Fallot

Es el resultado de una sola anomalía del desarrollo: un desplazamiento anterior y cefálico anómalo de la zona infundibular (infundíbulo) del tabique interauricular.

Fisiopatología:

- El aumento de resistencia debido a la estenosis pulmonar subvalvular hace que la sangre desoxigenada regrese de las venas sistémicas y se desule desde el VD, a través de la CIV, hasta el VI y la circulación sistémica, lo cual provoca hipoxemia y cianosis sistémica.

Síntomas

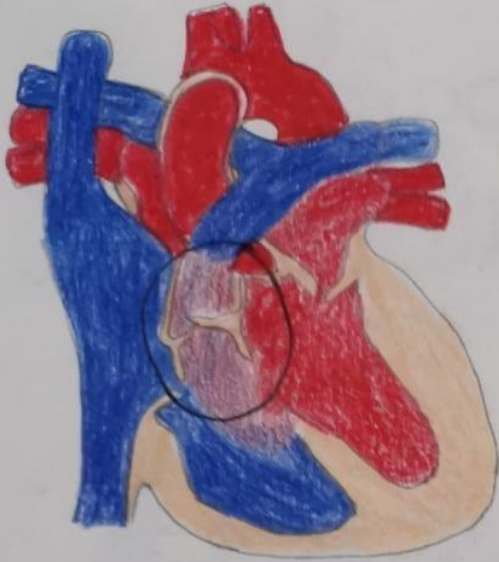
- 1) Irritabilidad
 - 2) Cianosis
 - 3) Hiperentilación
- A) Sincope o convulsiones.

Estudios diagnósticos:

- Radiografía de tórax
- ECG
- Ecocardiografía Doppler
- Cateterismo cardíaco.

Tratamiento:

- D Corrección quirúrgica completa de la tetralogía de Fallot supone el cierre de CIV y el aumento de tamaño del infundíbulo supulmonar con el uso de un parche pericárdico.



Comunicación interventricular

Es una abertura anómala en el tabique interventricular.

↳ Suelen estar situadas en las zonas membranosas (70%) y musculares (20%) del tabique.
 Muy pocas CIV se localizan justo debajo de la válvula aórtica o en las zonas adyacentes a las válvulas AV.

Fisiopatología: Depende del tamaño de la anomalía y de las resistencias relativas de los sistemas vasculares pulmonar y sistémico.
 En CIV pequeñas ofrece más resistencia al flujo que los sistemas vasculares pulmonar o sistémico, la magnitud de la derivación depende del tamaño del orificio.

El aumento de la circulación a través del sistema vascular pulmonar puede provocar vasculopatía pulmonar tan pronto como a los 2 años de edad. Cuando la resistencia vascular pulmonar aumenta, la derivación intracardiaca puede invertir su dirección en el síndrome de Eisenmenger lo que conlleva hipoxemia sistémica y cianosis.

Sintomatología: Los pacientes con CIV normalmente permanecen asintomáticos.
 10% de los lactantes con CIV padecen grandes defectos y desarrollan síntomas precoces de insuficiencia cardíaca congestiva. (taquipnea, alimentación deficiente, retraso del crecimiento e infecciones frecuentes de las vías respiratorias bajas).

Exploración física:

El signo más habitual es un soplo sistólico áspero que se ausculta mejor en el borde izquierdo del esternón

- 1) Normalmente se puede palpar un frémito sistólico en la zona del soplo.
- 2) Asimismo se puede palpar un frémito sistólico en la zona del soplo; se escucha un soplo mesodiastólico en el vértice debido al aumento de flujo a través de la válvula mitral.

Si aparece una vasculopatía pulmonar, el soplo holosistólico disminuye cuando desciende el gradiente de presión a través del defecto.

Estudios diagnósticos:

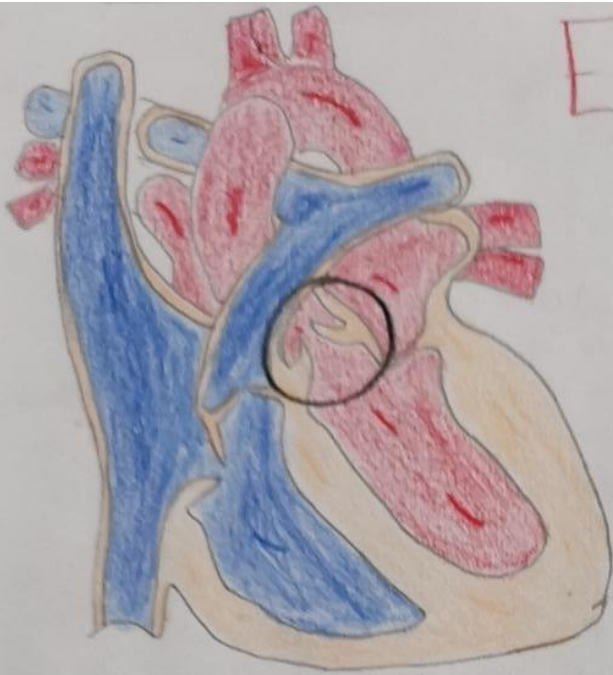
- 1) Radiografías torácicas
- 2) ECG
- 3) Ecocardiografía
- 4) Cateterismo cardíaco

Tratamiento:

A los 2 años de edad, al menos el 50% de las CIV de pequeño o mediano tamaño experimentan un cierre espontáneo parcial o completo, haciendo innecesaria una intervención.

↳ Se recomienda la corrección quirúrgica de la anomalía durante los primeros meses de vida en lactantes con insuficiencia cardíaca congestiva o vasculopatía pulmonar.

El tratamiento médico comprende profilaxis de endocarditis para todos los pacientes con CIV.



Estenosis aórtica congénita

▷ Desarrollo anómalo de la válvula aórtica.

La válvula aórtica de la EA congénita normalmente tiene una estructura de válvula bicúspide en lugar de una configuración de tres valvas, lo cual provoca una abertura estenótica excéntrica a través de la cual se expulsa sangre.

Fisiopatología:

- Dado que el orificio valvular se estrecha de forma significativa, la presión sistólica ventricular izquierda debe aumentar para bombear la sangre a la aorta a través de la válvula.

Como consecuencia de este aumento en la carga de presión, el VI se hipertrofia.

Síntomas:

El cuadro clínico depende de la gravedad de la lesión. Apenas un 10% de los lactantes experimenta síntomas de insuficiencia cardíaca antes del año, pero si lo hace, manifiesta taquicardia, taquipnea, retraso del crecimiento y alimentación deficiente.

Estudios diagnósticos:

- 1) Radiografía de tórax
- 2) ECG
- 3) Ecocardiografía
- 4) Cateterismo cardíaco.

Exploración Física

La auscultación revela un soplo sistólico áspero creaciente-decreciente, más alto en la base del corazón con irradiación hacia el cuello.

La presencia del soplo de la EA congénita es característica desde el nacimiento, ya que no depende de una menor resistencia vascular pulmonar.

Con la enf. avanzada, el tiempo de expulsión se alarga, lo que provoca el pico del soplo.

Tratamiento: La EA no necesita corregirse, pero se debe seguir profilaxis de endocarditis.