



Nombre del alumno: Axel Adnert Leon Lopez

Nombre del profesor: romeo Suarez
martinez

Nombre del trabajo: cardiopatías cianóticas y
acianoticas

Materia: cardiología

Grado: 5to

Grupo: B

PASIÓN POR EDUCAR

Circulación fetal:

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

! → La mitad de esta sangre, aproximadamente

• Se deriva a través del conducto venoso fetal.

• Evitando el sistema vascular hepático → Avanza directamente por la vena cava inferior. (VCI)



La sangre restante atraviesa la vena porta → Hacia el hígado → VCI a través de venas hepáticas

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

- La tensión de oxígeno de la sangre de la VCI es mayor que la de la sangre que vuelve a la aurícula fetal.
 - Procedente de la vena cava superior.

! → Esta diferencia es relevante por:

- Los flujos sanguíneos están separados en el interior de AD (Sigue 2 vías)

! → Consecuencia:

- El cerebro y miocardio del feto reciben sangre con contenido en oxígeno superior

- Sangre con menor oxígeno → Placenta (A través de la aorta descendente y arterias umbilicales)
↓
Oxigenación

3 derivaciones:

- Conducto venoso
 - Orificio oval
 - Conducto arterial
- Permite que la mayor parte de sangre entre los pulmones e hígado durante vida fetal

↑ Parte de la sangre de VCI que entra a AD → llega a AI (por orificio oval)

• Borde inferior de septum secundum (existe dividida) → Derivación intracardíaca de sangre bien oxigenada

- Esta sangre derivada se mezcla con la pequeña cantidad de sangre poco oxigenada que regresa a AI por las venas pulmonares fetales → Se mezcla con la pequeña cantidad de sangre poco oxigenada que retorna a AI a través de la VCI.

• Desde AI la sangre circula hacia V1 → Bomba hacia la aorta ascendente

• Sangre bien oxigenada a 3 zonas:

- 14% entra en arterias coronarias e irriga el miocardio.

- 62% se desplaza caudalmente y vasos subclavios hasta cerebro y parte superior de cuerpo.

- 24% llega al resto del cuerpo fetal a través de aorta descendente.

Cardiopatías Congénitas (Generalidades)

Producen síntomas desde el nacimiento o primeras horas de vida, niñez o incluso edad adulta

- Riesgo sobre el árbol vascular pulmonar
- Carga de trabajo del miocardio facilita el desarrollo de arritmias sobre todo auriculares

excelente



Para diagnosticar se usa la ecocardiografía bidimensional también se usa resonancia magnética
TAC y ecografía tridimensional permite estudio anatómico

• Clínicamente:

- Reconocer si existe cianosis o no. Sobrecarga de conductos
- exceso o déficit en flujo hacia el lecho arterial pulmonar

- La HTA pulmonar es proceso pasivo y reactivo
- En casos avanzados el aumento de presión en circuito derecho puede superar el del circuito izquierdo
Este proceso se le conoce como situación o fisiología de Eisenmenger

- El cuadro clínico suele estar dominado por presencia de hipoxemia y cianosis
- En casos graves puede ser mortal y puede generar el síndrome de hipoxemia

- Si el px presenta ferropenia, esta indicada en la reposición de manera gradual ya que la sobrecarga excesiva de hierro puede provocar agravamiento de la enfermedad.

Cardiopatía congénita

Comunicación interauricular:

Es un defecto en el septo interauricular que

comunica las 2 aurículas entre sí

• Afecta normalmente a las mujeres

• 3 grupos

- Ostium secundum: De localización en región de la fosa oval y periférica. 80% de las CIA
- Ostium primum: 15% en la porción más baja del septo interauricular, por encima de valvulas AV → se asocia a hendidura o cleft en valva anterior mitral → Produce insuficiencia mitral

• fisiopatología

- En el caso de una CIA sin complicación la sangre oxigenada → se deriva desde la AI hacia AD
- El flujo a través de defecto depende del tamaño y las propiedades de llenado dentro de los ventrículos en lo que las aurículas vierten su contenido
- ! - → Si la distensibilidad ventricular derecha disminuye con el tiempo -- → la derivación de izquierda derecha se puede reducir

Clinica:

- Asintomática en infancia
- HTA pulmonar en edad adulta
- Insuficiencia Cardíaca → Rx de Eisenmenger
- En auscultación: Primer tono fuerte con soplo diastólico
- Característico: Dobleamiento amplio y fijo del 2do ruido
- Ostium primum: Soplo holosistólico de IM asociada

Exploraciones complementarias

- ECG: tipo ostium secundum → Sobrecarga del VD → eje derecho
- Bloqueo incompleto de rama
- Ostium primum: eje izquierdo, asociado a bloqueo AV

Rx de tórax: Signos de plejora pulmonar con hiperreflejo
Dilatación de las cavidades derechas y arteria pulmonar

• Ecografía: técnica de elección para el dx y seguimiento de la CIA

• Tratamiento

- tipo ostium secundum: cierre percutáneo → cultura directamente, si el defecto es grande
- Parche de pericardio autólogo o sintético:
- ostium primum: Reparar con una hendida → el canal AV debe intervenir de forma precoz
- Antes de los 6 meses, corrigiendo la comunicación interauricular

Comunicación interventricular:

Es la presencia de un defecto en septo ventricular que permite comunicación entre ambos ventrículos.

- Puede ser único o múltiple
- Presentarse sola o formando parte de otras cardiopatías
- 4 compartimentos: membranoso, de entrada, trabeculado, salida o infundibular

Fisiopatología:

en CIV pequeñas → la imperfección ofrece más resistencia al flujo que sistemas vasculares pulmonar o sistémico

en anomalías mayores → el volumen de la derivación depende del tamaño del orificio y se determina mediante resistencias vasculares sistémicas y pulmonar relativas

Síntomas:

- Síntomas de insuficiencia cardíaca congestiva
- Turgencia
- Alimentación deficiente → Retraso del crecimiento
- CIV complicada: vasculopatía pulmonar e inversión de la derivación puede ser disnea y cianosis

Exploraciones complementarias:

- ECG: hi. biventricular y de AI
- Rx de tórax: cardiomegalia
- Ecocardiografía, TC y resonancia magnética

Pronóstico y Tx:

- Prognosis de endocarditis 2 de cada 1000 px
- Cirugía: cierre del defecto con un parche mediante un abordaje desde la AD por atrioemia
- OTRAS: izquierda-derecha = Significativa en ausencia de HTA pulmonar

Tx inicial: IECA, DIURÉTICOS., Digoxina.

Indicación:

- Sintomáticos
 - edad > 12 meses o 3-9 meses
- Asintomáticos
 - Dilatación cavidades izquierdas o relación Qp/Qs > 1.5.
- Cierre percutáneo con dispositivo de cierre
- Cirugía
- Cateterismo

excelente



Conducto Arterial persistente.

Conducto Arterial es el vaso que conecta la arteria pulmonar izquierda con la aorta descendente durante la circulación y vida fetal.

- Se forma cuando el conducto no cierra correctamente después del nacimiento (conexión persistente) entre grandes vasos

Ex de riesgo

- infección materna por rubéola durante 4er trimestre
- Prematuridad
- Nacimiento en altitudes elevadas

Fisiopatología.

• Conducto arterial se contrae.

→ por aumento repentino de la tensión en oxígeno en sangre y la reducción de las prostaglandinas

• Un flujo restante no saturada va hacia extremidades inferiores provocando (un caso de PIC)

→ El cierre incorrecto del conducto provoca una derivación persistente entre aorta descendente y Aa pulmonar

Síntomas:

- Normalmente asintomáticos
- Cuando hay derivación de I2q a derecha → I. cardíaca congestiva prematura:
 - Taquicardia
 - Alimentación baja
 - Crecimiento lento
- Lesiones de tamaño medio →
 - fatiga
 - disnea
 - Palpitaciones

Ex. física

- Ausculto en zona subclavicular I2q
- Cianosis
- Acropatía: **excelente**



Diagnóstico

- Rx de tórax → silueta cardíaca aumentada
- ECG: Aumento de AI e HV1
- Ecocardiografía: Estimación de presiones sistólicas
- Cateterismo:
- Angiografía: flujo anómalo

Tratamiento:

- En neonatos → inhibidores de la síntesis de prostaglandinas (indometacina).
- División o ligadura quirúrgica → transcatéter → Espiral de oclusión:

Coartacion de la aorta:

Fecha

- Estrechamiento diferenciado de la luz de la aorta. incidencia de 1 cada 6000 recién nacidos
- Se da en pa con Sx de Turner
- Se clasifica en 2:

Clasificación:

- **Coartacion preductal:** El estrechamiento se sitúa en la zona proximal del conducto, durante la vida fetal, una anomalía intracardíaca disminuye el flujo sanguíneo a través del lado derecho del corazón, continúa con desarrollo hipoplásico de la aorta.
- **Coartacion postductal:** La consecuencia de la extensión del tejido del conducto muscular en la aorta durante la vida fetal, cuando el conducto se contrae posteriormente el tejido ectópico del interior de aorta se contrae y crea obstrucción.

Fisiopatología

- incremento de la carga de presión
- flujo hacia aorta descendente y extremidades inferiores disminuyen

Alteraciones compensatorias:

- HVI
- Dilatación de vasos sanguíneos colaterales desde A. intercostales.

Síntomas

- Síntomas de ICD
- Cambio diferencial

Exploración física:

- pulsos femorales débiles y tardíos
- presión sistólica de brazos es más elevada

Estudios diagnósticos:

- Radiografía de tórax: muestra en superficie inferior de costillos posteriores debido a una dilatación de vasos intercostales
- ECG: HVI provocado por carga de presión en cavidad
- Ecocardiografía: Evalúa el gradiente de presión a través de la lesión.
- Rx por RM: Todo detalle y gravedad.

Tratamiento:

- con obstrucción grave: → infusión de prostaglandina para mantener abierto el conducto arterial
- incisión del segmento aórtico reducido con reanastomosis terminal-terminal
- reparación de la coartación:
- Profilaxis con antibióticos para prevenir endocarditis

Transposición de los Grandes Vasos.

Fecha

Cuando cada grande vaso surge de forma independiente desde el ventrículo opuesto.
7% de los cardiopatías congénitas, afecta HO de cada 10000 RN.

Fisiopatología:

- Separa circulatorios pulmonar y sistémica
- obliga que la sangre no saturada del sistema venoso atraviese el VD
- El retorno venoso pulmonar oxigenado atraviesa el VI y regresa a los pulmones a través de la AP
Sin importar oxígeno a la circulación sistémica.

Síntomas y exploración física

- Cianosis
La intensidad de la cianosis depende del grado de interconexión entre los circuitos paralelos.
- La palpación de tórax revela impulso ventricular derecho
- Tz asintótico que refleja cierre de la válvula aórtica
situado en zona inferior

Estudios Diagnósticos:

- mantenimiento del conducto arteriax
con inyección de prostaglandina (Procedimiento de Rankin)
- Cateter arterial (Procedimiento de Julenc) → transacción de grandes vasos