



**Carlos Alberto Hernández Meza**

**DR. Romeo Suarez Martínez**

**Cardiología**

**Grado: 5**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grupo: B**

# Circulación fetal

Carlos Alberto Hernandez menez

5/18

Fecha

- Existe una diferencia entre la circulación intra y extra uterina
- El feto se encuentra conectado por el Cordon Umbilical a la Placenta
- A través de los vasos sanguíneos del Cordon Umbilical, recibe oxígeno y los nutrientes vitales

## Corazon del feto

- La sangre ingresa a la (A.D) y la mayor parte de esta fluye a través del foramen oval hasta la (A.I), después pasa al (V.I) y a la Aorta
- y al mismo tiempo se envía al Cerebro y a las extremidades superiores, después regresa a la Circulación Derecha del Corazon, a través de la Vena Cava Superior
- la sangre menos oxigenada es bombeada desde el (V.D) hasta la aorta
- la mayor parte de sangre es derivada a través del ductus arterioso hasta la aorta de adelante, después llega a la arteria umbilical y fluye a través de la placenta

- Utiliza 3 derivaciones que son pequeños pasajes que transportan la sangre que necesita ser oxigenada
- Las derivaciones que circulan los pulmones se llama foramen oval, que transportan la sangre desde la aurícula D del Corazon hasta la aurícula I
- y el ductus arterioso, que transporta la sangre desde las arterias pulmonares hasta la aorta
- Oxígeno y nutrientes en sangre de la madre se transmiten por la placenta
- la sangre fluye a través del Cordon Umbilical hasta el hígado y se divide en 3 ramas
- la sangre llega a la (V.CI), una vena principal conectada al Corazon
- la mayor parte de la sangre pasa por el ductus venoso
- Una cantidad pequeña de esta sangre va directo al hígado para brindarle el oxígeno y los nutrientes

- Compuesto por
- V. Cava Superior
  - V. pulmonar
  - V. Cava Inferior
  - Conducto Venoso
  - Vena porta
  - Vena umbilical
  - Ar. Umbilical
  - Arco aortico
  - Aorta descendente
  - A. Ilíaca lateral
  - Tronco pulmonar

muy bien



# Cardiopatías Congénitas

Fecha

- El feto se beneficia de la derivación de sangre a través del Conducto arterial y orificio oval.
- Después del nacimiento el neonato se separa de la circulación materna y se cierran las derivaciones es cuando normalmente se manifiestan las Cardiopatías Congénitas

Carla Alberto Hernandez reza

SIB

Todas las cardiopatías pueden ser detectadas por ecocardiografía

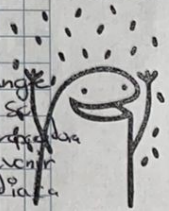
- Se clasifican en Cianóticas y acianóticas
- Consiste en la coloración azulada de la piel y membranas mucosas (por elevación de hemoglobina desoxigenada)  $Hgb$ , corresponden con una saturación de  $O_2$  arterial aproximadamente entre 80-85%.
- La cianosis proviene de la sangre poco oxigenada del lado derecho del corazón se dirige al lado izquierdo evitando el paso por los pulmones
- Compensada a la cianosis intra cardíaca o vascular y anomalías prevalentes que provocan la dilatación de la sangre a IAD
- Provoca un aumento de volumen y presión arterial pulmonar puede estar asociado al desarrollo posterior de la hipertensión arterial pulmonar y aumento de la resistencia al flujo
- Síndrome de Eisenmenger aparición de vasculopatías pulmonares, consecuencia de una gran dilatación de izquierda a Derecha crónica

# Comunicación Intraauricular

Fecha

- (CIA) abertura persistente del tabique intraauricular después del nacimiento y permite la Comunicación directa entre A → I → D
  - Relativamente frecuente
  - puede aparecer en cualquier zona del tabique auricular
  - más frecuente orificio oval
  - CIA Ostrum Secundum, desarrollo histiocite del Septum primum, menos frecuente CIA aparece en la zona parte inferior del tabique intraauricular
  - Contrario, un orificio oval permeable (OOP), se cree que aparece aprox. un 20% de la población en general
- Sintomas
  - CIA asintomática, se detecta por la presencia de un soplo
  - Se manifiesta síntomas
    - Disnea de esfuerzo
    - Fatiga
    - Infeciones recurrentes de vías respiratorias bajas
    - Síntoma en niños
      - fatigabilidad
      - palpitaciones debido a taquiarritmias A
- Exploración física
  - Se puede palpar en el pulso distal un pulso prominente del extremo inferior II del esternón, Contracción VD dilatada
  - El Segundo tono Cardíaco, aparece en modo de debilitamiento fijo y amplio
  - El aumento del Volumen de sangre, a través de la Válvula pulmonar suele crear un soplo sistólico
- Estudios de diagnóstico
  - radiografía torácica
  - electrocardiograma
  - ecocardiograma
- OOP adquiere otro significado si la presión de la aurícula D aumenta al hipertensión pulmonar o Cardiopatía de la Cavidad D)
  - En ocasiones, un OOP puede actuar a un paciente que sufrió una embolia sistémica (accidente cerebrovascular) embolia paradójica
- fisiopatología
  - CIA sin complicaciones la sangre oxigenada se deriva desde la A → I → D pero no al contrario
  - El flujo depende del tamaño y las posiciones del llenado de los ventrículos es lo que los aurículas vierte su contenido
  - Después del nacimiento, la distensibilidad ventricular D es más elevada que la V.I. debido a la regurgitación del grado de la pared ventricular D
- Tratamiento
  - Si el volumen de la sangre derivada es elevado, se recomienda cirugía reparadora programada para prevenir la hipertensión cardíaca o las vasculopatías pulmonar
  - La anomalía se repara mediante cierre directo con sutura o con parche sintético

excelente



# ~~Comunicación~~ ~~de~~ ~~la~~ ~~arteria~~ ~~pericardial~~

## Conducto arterial Persistente

Fecha

- El Vaso Conecto la arteria pulmonar con la aorta descendente durante la vida fetal
- CAP se forma cuando el conducto no cierra correctamente después del nacimiento
- Conexión persistente entre grandes vasos
- Incidencia global 2.50-5000

### → Fisiopatología

- el músculo liso arterial se sigue contrayendo tras el nacimiento debido al aumento repentino de la tensión de oxígeno en sangre y a la reducción del nivel de prostaglandinas circulatorias
- proliferación de la intima y fibrosis producen la cierre permanente
- Cierre incompleto, produce una derivación persistente entre aorta descendente y arteria pulmonar

- El flujo depende de la sección transversal y longitudinal del conducto
- En la etapa perinatal, volumen pulmonar se deriva desde los pulmones inmediatos hasta la aorta

### → Síntomas

- Generalmente asintomático
- Con derivación de L a D desarrollan IC congestiva permanente con tipificación
- Alimentación débil
- Crecimiento lento
- Intercursos recurrentes de vías respiratorias agudas
- Lesiones de tamaño medio causan fatiga, disnea y palpitaciones en la adolescencia
- fibrilación auricular

### → Estudios diagnósticos

- radiografía de tórax
- ECG
- Cateterismo Cardíaco

### → Tratamiento

- CAP debe ocluirse generalmente a ~~menudo~~ mediante intervención quirúrgica mediante cierre de forma expartorena durante los primeros meses de nacimiento
- Se reconoce el cierre de un CAP hecho sin necesidad de neonatos y lactantes permanentes con IC administrados una selección de inhibidores de la síntesis de prostaglandinas

excelente



## Intraventricular

- Abertura anormal en el tabique interventricular, relativamente frecuentes
  - Incidencia de 1.5 a 3.5 por cada 1.000 RN vivos
  - -70% Zona membranosa
  - -20% del tabique
- fisiopatología
- depende del tamaño de la anomalía y de la resistencia
  - CIV más resistencia al flujo que los sistemas vasculares pulmonares o sistémico
  - la magnitud depende del tamaño del orificio
  - Se determina mediante las resistencias vasculares sistémica y pulmonares relativas
  - Tras el nacimiento, cuando la resistencia vascular pulmonar aumenta la derivación de I a D
- Tratamiento
- A los 2 años el 50% de los CIV de pequeño o mediano cierran espontáneamente o completo
  - Se recomienda corrección QX durante los 3 primeros meses de vida en lactantes
  - El tratamiento médico comprende profilaxis de endocarditis para todos los pacientes con CIV
- Síntomas
- CIV normal → asintomático
  - El 10% de CIV padecen graves defectos y desarrollan síntomas insuficiencia cardíaca congestiva
    - Taquipnea
    - alimentación deficiente
    - El niño
      - Infecciones frecuentes de vías respiratorias bajas
  - CIV Complicada
    - Vasculopatías pulmonares e invasión de la derivación puede presentar disnea y cianosis
    - Se puede desarrollar endocarditis bacteriana
- Exploración física (signo más habitual es el soplo holosistólico
- Auscultar el borde I del esternón, la anomalía más pequeña, soplo debido a la gran turbulencia de flujo que produce
  - Se puede palpar un fugito sistólico en la zona del soplo
- Estudios diagnósticos
- radiografía torácica
  - ECG
  - Ecocardiografía con doppler
  - Cateterismo cardíaco

excelente

