

Diego Caballero Bonifaz

Dr: Romeo Suarez Martínez

Cardiología

Trabajos cardiología

5

B

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 13 de Diciembre de 2024.

Circulación fetal y transicional

Durante la vida fetal la sangre oxigenada de la placenta llega al feto a través de la vena umbilical aproximadamente la mitad pasa directamente a VCI mediante el conducto venoso, evitando el hígado mientras que el resto atraviesa sistema hepático

La sangre en la VCI es una mezcla de sangre bien oxigenada proveniente de la vena umbilical y sangre con bajo oxígeno de las venas sistémicas del feto. Esto genera una tensión de oxígeno mayor

EN la AD estos flujos se separan parcialmente: la sangre oxigenada se dirige hacia el cerebro y el miocardio, mientras que la menor se desvía

se desvía hacia placenta a través de la aorta descendente y arterias umbilicales para ser oxigenada nuevamente

La mayor parte de la sangre bien oxigenada que llega a la aurícula derecha desde VCI pasa a aurícula izquierda a través del orificio oval

En la aurícula izquierda esta sangre se mezcla con una pequeña de sangre poco oxigenada procedente de las venas pulmonares fetales de ahí pasa al ventrículo izquierdo y es bombeada hacia la aorta ascendente distribuyéndose en 3 zonas

1- 9% irriga el miocardio a través de arterias coronarias

2- un 62% se dirige hacia el cerebro y la parte del cerebro y la parte superior a través de las carótidas y vasos

3- el 29% restante llega resto cuerpo fetal

1- el 88% se desvía desde la arteria pulmonar hacia la aorta descendente mediante conducto arterial
2- solo el 12% va hacia los pulmones ya que están llenos de líquido amniótico y no realizan intercambio gaseoso.

La sangre menos oxigenada de la vena CS se mezcla con la sangre residual de la vena CI en la aurícula derecha y pasa al ventrículo izquierdo cuando el feto asume la mayor carga del corazón representado 2/3 de gasto cardíaco total

muy bien



Cardiopatías congénitas

Definición:

Consiste en una malformación del corazón o en los vasos sanguíneos adyacentes o están presentes en el recién nacido

Cardiopatías congénitas acianóticas con corto circuito I-D

CIA: consiste en la existencia de un defecto de cierre de pared que separa las aurículas. No hay que confundirlo con el foramen oval permeable, que es una variante de la normalidad muy prevalente en la población general

Clasificación de la CIA según localización del defecto septal:

1-Ostium secundum: el 90% de los casos. situado en la zona central del tabique interauricular (fosa oval)

2-Ostium primum: típica del síndrome 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.

Fisiopatología: La CIA ostium secundum pequeñas pueden cerrarse espontáneamente. Los pacientes con canal AV común suelen desarrollarse con insuficiencia cardíaca. La clínica de la CIA es consecuencia del corto circuito I-D que se establece a nivel auricular

Diagnóstico CIA:

ECG: en el caso ostium secundum existe sobrecarga de cavidades derechas con bloqueo rama derecha y desviación eje derecho o hemibloqueo anterior izquierdo.

Radiografía tórax: crecimiento cavidades derechas y plétora pulmonar

Ecocardiograma: Es la técnica diagnóstica de elección permite estudiar con precisión anatomía septal

Cateterismo: muestra un salto oximétrico en la AD se realiza en casos con indicación de intervención dudosa y se cuantifica flujo pulmonar

Tratamiento:

Cateterismo

-cierre percutáneo

Clínica según la dirección del flujo sanguíneo

-Cortocircuitos izquierda-derecha (I-D):

-Cursan con hipertensión pulmonar

-aumento 2do ruido cardíaco
--Cambios arteriolas pulmonares.

-cianosis (síndrome Eisenmenger)

Cortocircuito derecha izquierda (D-I):

-Hipoeflujo pulmonar

--Hipoxia crónica

-Policitemia

-Riesgo trombosis

Clínica de CIA:

-Lo más frecuente es que sea asintomática

-insuficiencia cardíaca

-síndrome Eisenmenger

-Infecciones pulmonares

Auscultación:

-Desdoblamiento del 2do tono

-aumento del primer ruido

-Soplo sistólico eyectivo hiperflujo pulmonar

-Soplo pansistólico de insuficiencia mitral en el canal AV Común

excelente



Comunicación interventricular

Definición: es la cardiopatía congénita más frecuente, exceptuando la válvula aórtica bicúspide. consiste en un defecto de cierre del tabique que separa los ventrículos, en general en la porción membranosa.

Fisiopatología: EN LOS orificios pequeños no existe mucha traducción fisiopatológica y un porcentaje alto cierra espontáneamente hacia el primer año de vida. en las CIV grandes, el shunt I-D origina hiperflujo pulmonar.

Clasificación:

se clasifican según la localización:

- perimembranosa (conoverricular)
- Muscular trabecular
- del tracto de salida subpulmonar (supacristal)
- entrada tipo septal av

Diagnóstico:

ECG: sobrecarga de ambos ventrículos y de la AI

Radiografía tórax: cardiomegalia con plétora pulmonar

Ecocardiograma: es la técnica de elección

Cateterismo: muestra un salto de oximétrico en VD. se realiza si es necesario medir relación CP

/es

Clínica:
Las CIV pequeñas son asintomáticas; las grandes pueden llegar a producir insuficiencia cardiaca en los primeros meses de vida

Auscultación :

- Soplo pansistólico paraesternal izquierdo áspero y fuerte
- Tiende a desaparecer con la inversión de shunt.

Otras manifestaciones clínicas:

- escaso aumento peso
- fatiga después alimentarse
- resistencia vascular periférica
- infecciones vías respiratorias

Tratamiento:

- En casos con insuficiencia cardiaca se tratan con IECAS, diuréticos (en ocasiones digoxina)
- cirugía para cierre de defecto o hacia los 6-12 meses

excelente



Dúctus arterioso persistente

Definición: consiste en la ausencia de obliteración del recién nacido, persistiendo un conducto que une la aorta distal de la subclavia izquierda, con la arteria pulmonar, en condiciones normales esta comunicación debe cerrarse en las primeras horas tras el nacimiento para dar lugar al ligamento arterioso hacia el primer mes de vida.

Clínica:

- Sudoración al comer o llorar
- Respiración acelerada o falta de aliento
- Cansancio rápido
- Frecuencia cardíaca rápida
- insuficiencia cardíaca

Complicaciones:

- Presión arterial alta en los pulmones (hipertensión arterial pulmonar)
- ✓ Insuficiencia cardíaca
- Endocarditis

Tratamiento:

en pretauros se puede administrar ibuprofeno I.V o indometacina I.V para favorecer su cierre

- Cierre quirúrgico

Fisiopatología:

Las formas leves suelen cerrarse espontáneamente durante los primeros meses. en el resto de casos, se origina un cortocircuito I-D desde la aorta hasta la arteria pulmonar que ocasiona hiperflujo pulmonar y sobrecarga de volumen de las cavidades izquierdas.

Diagnóstico:

Exploración: pulso de celer y saltón, pueden aparecer signos de insuficiencia cardíaca. generalmente se palpa un thrill.

auscultación: soplo en maquinaria de gibbon: continuo en foco pulmonar, irradiado a región infraclavicular izquierda.

EKG: sobrecarga de corazón izquierdo

Radiografía tórax: plétora pulmonar, crecimiento de corazón izquierdo

Ecocardiograma: confirma el diagnóstico mediante la visualización del ductus en proyección supracardinal.

excelente



Estenosis aórtica

Definición: es el desarrollo anómalo de la válvula tiene una incidencia de 5 de cada 100, 100 recién nacidos y afecta 4 veces más a los hombres que a mujeres.

Fisiopatología: dado al orificio valvular se estrecha de forma significativamente la presión sistólica ventricular izquierda debe aumentar para bombear la sangre la aorta a través de la válvula. como consecuencia de este aumento en la carga de presión se hipertrofia. el chorro de sangre a gran velocidad que atraviesa la válvula estenótica puede impactar en la pared aórtica proximal y condicionar la dilatación

Exploración física:

revela un soplo sistólico áspero creciente-decrescente, más alto en la base del corazón con irradiación hacia el cuello normalmente está precedido de un clic sistólico de eyección

-presencia de soplo en nacimiento

-pico del soplo sucede más tarde en sístole

=retraso de cierre de válvula aórtica

-Desdoblamiento de T2 invertido

Estudios diagnósticos:

Radiografía tórax: puede mostrar ar Vi de mayor tamaño y una aorta ascendente dilatada

EKG: hipertrofia ventricular izquierda

Valoración doppler: puede ofrecer una medición exacta del gradiente de presión a través de la válvula aórtica y permite detectar el cálculo de la válvula

Cateterismo cardíaco: confirma el gradiente de presión a través de la válvula

Tratamiento:

-formas leves: la EA no necesita corregirse, pero se debe seguir profilaxis de endocarditis

Obstrucción severa: intervención quirúrgica inmediata o una valvuloplastia o dilatación cateter

Estenosis pulmonar

Definición: se da en válvula pulmonar a partir de la unión congénita en el interior del cuerpo del VD.

Fisiopatología: la consecuencia es la obstrucción de la expulsión 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 un gasto cardíaco normal, un gradiente máximo de presión de un gasto cardíaco normal, un gradiente un gradiente máximo de presión transvalvular sistólico mayor 50 mmhg se considera leve entre 50 y 80mmhg se trata de estenosis moderada mientras que severa es un gradiente de mayor a 80mmhg,

Clínica:

- si es leve o moderada en niños es asintomático
- soplo durante exploración física periódica
- la estenosis severa puede manifestarse con hipertrofia ventricular derecha
- disnea de esfuerzo, intolerancia ejercicio
- síntomas insuficiencia cardíaca derecha con aumento del perímetro abdominal y edemas

Exploración física:

- hipertrofia VD
- soplo sistólico de eyección
- se puede observar onda A prominente vena yugular
- soplo sistólico en el borde izquierdo de esternón
- frémido palpable
- desdoblamiento T2 con un componente suave P2
- en estenosis moderadas hay ruido de eyección pulmonar sigue al T y procede soplo sistólico

Estudios diagnósticos

Radiografía tórax: puede detectar AD mayor tamaño y VD con dilatación arteria pulmonar

ECG: muestra HVD y desviación eje derecho

Ecocardiografía: con diagnóstico por imágenes doppler valvular la morfología válvula pulmonar, determina presencia HVD

Tratamiento:

leve: no requiere tratamiento
obstrucción valvular moderada
valvuloplastia con balón.

Coartación de la aorta

Definición: consiste en la estrechez del istmo aórtico distal a la arteria subclavia izquierda, que origina una dificultad en la eyección de sangre hacia las extremidades inferiores conservando la irrigación en las superiores y en el cráneo. en función de su localización se puede distinguir

preductales: forma infantil muy sintomáticas y graves

postductales: (forma adulta) más frecuentes y leves.

Clínica:

preductales: en el período neonatal con insuficiencia cardiaca congestiva y bajo gasto cardiaco

Formas postductales: suelen ser desapercibidas hasta la adolescencia o edad adulta y debutan como HTA ocasionando

-Cefaleas

-epistaxis

--Claudicación

-frialdad

-Acra en miembros superiores

Diagnóstico:

-Suele detectarse en el estudio de una Hta en un paciente adulto

Exploración: el hecho cardinal es la comprobación con los pulsos radiales o braquiales

-Es muy típico observar circulación colateral desarrollada a partir de anastomosis entre las arterias mamarias y las intercostales para eludir la zona estrechada, que pueden palparse.

Auscultación: soplo mesosistólico sobre área aórtica

Radiografía tórax:

-Dilatación de la aorta ascendente

-signo roessler

-signo del 3 en la aorta

ECG: Sobrecarga de VI con eje desviado a la izquierda. Las formas neonatales y sobrecarga del VD

ECocardiograma: técnica de elección para el diagnóstico inicial.

otras pruebas: en ocasiones con visitas a planificar el tratamiento se realiza TC, RM y/O