



LA DERIVACIÓN A CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA DESDE ATENCIÓN PRIMARIA

José Antonio Lozano Rodríguez.

Valentín Carretero Díaz.

Servicio de Pediatría.

Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres

La derivación del paciente pediátrico desde Atención Primaria a la Unidad de Cardiología Pediátrica del Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres, se realiza a través de un documento de derivación denominado «Solicitud de Interconsulta». Dicho documento debe contener: explicación detallada del evento motivo de derivación, antecedentes familiares, personales, exploración física, tensión arterial, electrocardiograma de superficie, analíticas recientes e hipótesis diagnóstica. Asimismo, desde la Consulta de Cardiología Pediátrica se emite un informe para el Pediatra de Atención Primaria.

Los cuatro motivos más frecuentes de consulta en la Consulta de Cardiología Pediátrica en nuestro hospital son, de más a menos, el soplo cardiaco, el dolor torácico, el síncope y las arritmias.

1.- SOPLO CARDIACO

La auscultación es la primera prueba para seleccionar qué pacientes tienen o no patología cardiaca. La auscultación es una técnica barata, fácil de reproducir y al alcance de todos los pediatras. El principal problema a la hora de valorar la eficacia de la auscultación estriba en el entrenamiento del médico dado que, en los últimos años, la auscultación ha dejado de ser la base del diagnóstico cardiológico debido al empuje de las técnicas no invasivas, especialmente la ecocardiografía.

Dentro de los soplos cardiacos nos vamos a referir al «soplo inocente» por ser la primera causa de consulta. Los soplos sistólicos audibles en corazones normales reciben el nombre de soplos inocentes. Han recibido otras denominaciones como fisiológicos, benignos, normales, no patológicos. La expresión que más ha prevalecido ha sido la de «soplo inocente», introducida por Evans en 1947, para señalar su carácter clínico primordial: la ausencia de trascendencia clínica.

Características comunes de los soplos inocentes son: la poca intensidad (nunca >III)¹, nunca son diastólicos, no presentan clics, un segundo tono normal.

SOPLOS NO PATOLÓGICOS DE LA INFANCIA

Soplos sistólicos:

Soplo vibratorio de Still

Soplo de estenosis pulmonar periférica

Soplo de flujo pulmonar de Fogel

Soplo sistólico supraclavicular o braquiocefálico

Soplo sistólico aórtico

Soplos continuos:

Zumbido venoso cervical

SOPLOS SISTÓLICOS

1.- Soplo vibratorio de Still

Descrito por George F. Still en 1909, es el soplo no patológico más frecuente en niños. Es más típico en niños de dos a seis años de edad. Es un soplo de tono bajo a medio, de calidad vibratoria y musical, protomesosistólico, máximo en el borde esternal inferior izquierdo y se extiende hasta la punta del corazón. Se oye más con el paciente en decúbito y es muy característico que disminuya con el paciente erguido. Se atribuye a las vibraciones de bandas fibrosas.

2.- Soplo de estenosis pulmonar periférica

Es frecuente en neonatos y lactantes hasta los 6 meses de vida. Es un soplo de frecuencia baja o moderada que se ausculta en las regiones infraclaviculares, axilares e interescapular. Se debe a la turbulencia de la sangre en las ramas pulmonares por disparidad entre el tronco pulmonar y sus ramas (recuérdese que las ramas pulmonares reciben poco flujo sanguíneo intraútero porque los pulmones están colapsados) y además, a estas edades, las ramas pulmonares se originan en ángulos relativamente agudos del tronco pulmonar lo que favorece aún más la turbulencia sanguínea.

3.- Soplo de flujo pulmonar de Fogel

Es un soplo protosistólico, áspero y disonante, de máxima intensidad en el segundo espacio intercostal izquierdo, frecuente en los niños entre los ocho y catorce años. Se ausculta mejor con el paciente tumbado y en espiración.



4.- Soplo sistólico supraclavicular o braquiocefálico

Se puede auscultar en niños y adultos jóvenes un soplo protomesosistólico en el área supraclavicular irradiándose al cuello. Su origen está en las turbulencias que se producen en los vasos braquiocefálicos a su salida del arco aórtico. No se ve influenciado por la respiración. Su intensidad disminuye drásticamente cuando el niño se sienta e hiperextiende los hombros.

5.- Soplo sistólico aórtico

Soplo protosistólico, audible en el segundo espacio intercostal derecho y que se acentúa en condiciones que aumentan el gasto cardiaco (fiebre, anemia, hipertiroidismo, ansiedad).

SOPLOS CONTINUOS

Zumbido venoso cervical

Descrito por primera vez por Potain en 1867 es el más frecuente de los soplos continuos en pediatría. Se extiende a lo largo de todo el ciclo cardiaco presentando su máxima intensidad en la mesodiástole cuando tiene lugar el periodo de llenado rápido ventricular y es máxima la velocidad del flujo de las venas del cuello. Es por lo general más intenso en el lado derecho del cuello y en posición vertical o sentada y disminuye o desaparece en decúbito. Se cree que se origina por turbulencia de la confluencia del flujo al entrar las venas yugular interna y subclavia en la vena cava superior o, tal vez, como consecuencia de la angulación de la vena yugular interna en su trayectoria sobre la apófisis transversa del atlas.

Si revisamos las publicaciones sobre valoración de los soplos funcionales en la infancia, existe un 2% de pacientes en los que el diagnóstico es erróneo y los pacientes presentan patología cardiaca. En todos estos casos se repiten los mismos tipos de cardiopatías: comunicación interauricular (CIA), comunicación interventricular (CIV) pequeña, estenosis valvular aórtica (EA) y estenosis pulmonar valvular (EP). Por ello creemos que es, al menos discutible, la no realización de un estudio ecocardiográfico en el estudio general del soplo funcional lo cual evitaría el retraso en el diagnóstico de cardiopatías con riesgo de endocarditis (CIV, EA, EP) o cuyo retraso diagnóstico comporta un aumento de la morbilidad (CIA). La realización de un estudio ecocardiográfico supone un coste mínimo, sin yatrogenia para el paciente y que elimina casi al 100% la posibilidad de una cardiopatía asintomática. Además, disminuye la necesidad de realizar visitas de control por este motivo y hace desaparecer la ansiedad en un grupo de padres que autolimitan a sus hijos ante la presencia de una posible patología cardiaca «vulnerable child síndrome».

2.- DOLOR TORÁCICO

Constituye la segunda causa de consulta en cardiología pediátrica. Aunque su etiología es benigna en la mayoría de los casos, este síntoma puede conducir a absentismo escolar, restricción de la actividad y causar considerable ansiedad en los padres del niño. Por lo general, una historia y exploración física concienzudas determinan la causa e identifican a los pacientes que requieren intervención inmediata de los que necesitan únicamente información sobre la naturaleza benigna de su dolencia y un seguimiento continuado. En contraste con la percepción del paciente y su familia, la enfermedad cardiaca es poco frecuente (1 a 6%). La patología cardiaca es más probable si el dolor torácico ocurre durante el ejercicio y es recurrente. La mayoría de las patologías cardiacas que pueden cursar con dolor torácico se asociarán con un examen físico anormal y síntomas acompañantes:

- a) Obstrucción severa del tracto de salida del ventrículo izquierdo: Estenosis aórtica (subvalvular, valvular o supravalvular), cardiomiopatía obstructiva, coartación de aorta.
- b) Disección de la raíz aórtica asociada al síndrome de Marfan, síndrome de Turner, síndrome de Ehlers-Danlos IV, hipertensión sistémica crónica, homocistinuria, raras aortopatías familiares o la necrosis medial quística.
- c) Pericarditis.
- d) Miocarditis.
- e) Anomalías de las arterias coronarias, incluyendo tanto procesos adquiridos (enfermedad de Kawasaki) como congénitos (origen anómalo de la arteria coronaria izquierda de la arteria pulmonar principal -síndrome de Bland-White-Garland-).
- f) Rotura de aneurisma de seno de Valsalva.
- g) Taquiarritmias.
- h) Vasoespasma coronario.
- i) Trombosis coronaria e infarto agudo de miocardio, pueden ocurrir en la arteriosclerosis prematura, embolia paradójica o estado de hipercoagulabilidad
- j) Prolapso de la válvula mitral.
- k) Exposición a tóxicos como la cocaína.

Se derivará a Cardiología Pediátrica:

- El dolor torácico que se acompañe de:
- Enfermedad cardiaca conocida
- Exploración cardiovascular patológica



- Disnea
- Mareo
- Síncope
- Palpitaciones
- Dolor anginoso
- Dolor torácico con el ejercicio que no puede ser atribuido a enfermedad respiratoria

3.- SINCOPE

Consiste en una pérdida de conciencia breve y repentina asociada a una pérdida del tono postural con recuperación espontánea. Hasta un 15% de los niños experimentan un episodio sincopal antes del final de la adolescencia. Aunque la etiología de los síncope en la edad pediátrica es en la gran mayoría de los casos benigna y representan alteraciones benignas del tono vasomotor, pueden ocurrir también como expresión de enfermedades más serias (generalmente cardíacas). Una buena historia del episodio sincopal, junto a la historia familiar, una exploración física detallada y algunas pruebas complementarias (pocas) servirán para establecerla. En más del 50% de los casos la causa es el síncope vasovagal o neurocardiogénico.

La patología cardíaca, en la edad pediátrica, que puede presentarse como síncope es:

• TRASTORNOS CARDIACOS ELÉCTRICOS PRIMARIOS

- Síndrome de QT largo
- Síndrome de Brugada
- Taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica familiar
- Síndrome de QT corto
- Síndrome de preexcitación (Wolf Parkinson White)
- Bradiarritmias (bloqueo AV completo, disfunción del nodo sinusal)

• ANOMALÍAS CARDÍACAS ESTRUCTURALES

- Cardiomiopatía hipertrófica
- Anomalías de las arterias coronarias
- Displasia/cardiomiopatía ventricular derecha arritmogénica
- Estenosis aórtica valvular
- Cardiomiopatía dilatada
- Hipertensión pulmonar
- Miocarditis aguda
- Cardiopatía congénita

Sugiere etiología cardíaca el síncope que:

- ocurre durante el ejercicio; el que ocurre después del ejercicio puede deberse a síncope vasovagal o a patología cardíaca
- presenta dolor torácico o palpitaciones antes o durante el episodio
- se acompaña de soplos orgánicos (estenosis aórtica, cardiomiopatía hipertrófica)
- se acompaña de electrocardiograma anormal
- presenta como desencadenante un despertar o sobresalto repentino (despertador), o un estímulo auditivo (alarma) o el zambullirse en el agua
- se presenta en un niño con historia personal de enfermedad cardíaca congénita (corregida o no) o de arritmia.

Debe aumentar la preocupación por una posible etiología cardíaca de un síncope una historia familiar de:

- muerte cardíaca temprana (< 45 años)
- muertes repentinas, incluidos los accidentes inexplicables que involucran a un único vehículo
- ahogamientos inexplicables
- arritmias (Síndrome de QT largo)
- cardiomiopatía familiar

Ante un síncope en el electrocardiograma buscaremos:

- Intervalo QTc prolongado
- Patrón Brugada
- Ondas épsilon (displasia ventricular derecha arritmogénica)
- Síndrome de preexcitación (Wolf Parkinson White)
- Ritmo no sinusal
- Intervalo QT corregido corto (< o igual a 0.30 seg)
- Retraso de la conducción o bloqueo aurículo-ventricular
- Signos de lesión miocárdica
- Patrones de estrés o de hipertrofia ventricular

Se derivará a Cardiología Pediátrica

- Los síncope que se acompañen de:
 - Cardiopatía congénita



- Evidencia de enfermedad cardiaca
- ECG anormal
- Cianosis
- Dolor torácico
- Palpitaciones
- Los síncope que ocurren durante el ejercicio (incluida la natación)
- Los síncope que se desencadenen por un estímulo auditivo, sobresalto
- Los síncope recurrentes
- Los síncope sin pródromos
- Síncope + historia familiar de síncope, muerte cardiaca temprana, arritmia conocida o cardiomiopatía familiar

4.- ARRITMIAS

El pediatra de atención primaria generalmente es el primero en reconocer los síntomas y signos de una arritmia. Para hacer un diagnóstico correcto se requiere un interrogatorio y examen físico cuidadosos y un electrocardiograma.

1.- ARRITMIA SINUSAL: es una irregularidad fásica, en respuesta al ciclo respiratorio, de la frecuencia cardiaca que aumenta durante la inspiración y va haciéndose más lenta durante la espiración, pero manteniendo en el electrocardiograma la configuración y las relación normales de P-QRS. Es típicamente más pronunciada en edad escolar y en adolescentes. Es un ritmo normal y no requiere más estudio o tratamiento.

2.- TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR



Se define como un ritmo cardiaco anormalmente rápido que se origina por encima de los ventrículos, a menudo (pero no siempre) de complejo QRS estrecho; convencionalmente se excluye el flutter y la fibrilación auriculares.

Las dos formas más comunes son:

- Taquicardia auriculoventricular por reentrada,

incluido el síndrome de Wolf-Parkinson-White

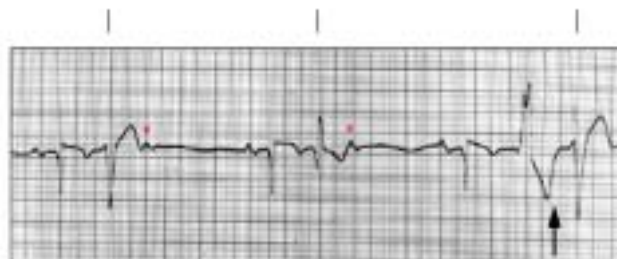
- Taquicardia auriculoventricular nodal por reentrada: Rara antes de los dos años pero en niños más mayores representa el 30% de los casos.

La mayoría poseen corazones estructuralmente normales. Suelen presentarse como episodios paroxísticos caracterizados por inicio y final bruscos. La mayoría ocurren en reposo. Duración media 10 a 15 minutos. Auscultaremos un ritmo regular constante de 220-280 l.p.m. en lactantes y de 180-240 l.p.m. en niños más mayores, que no se modifica con la respiración o la actividad. La mayoría de los niños toleran los episodios bien; sin embargo, episodios prolongados pueden precipitar insuficiencia cardiaca. La insuficiencia cardiaca es una presentación común en lactantes porque la taquicardia puede no reconocerse durante largos períodos de tiempo. Las manifestaciones de insuficiencia cardiaca en el lactante son taquipnea, diaforesis, palidez y letargo.

3.- EXTRASÍSTOLES

3.1 Contracciones auriculares prematuras (CAP): a menudo se observan en niños y especialmente en lactantes. Cuando el examen cardiovascular resulta normal y los electrolitos son normales, las PAC, en general, son benignas.

3.2 Contracciones ventriculares prematuras (PVC)



Se observan en un 10 % de lactantes y en un 20% de adolescentes. Se realizará estudio cardiológico (electrolitos séricos, Holter, ecocardiograma) con el propósito de excluir cardiopatía estructural y disfunción ventricular subclínica. Si el estudio no revela una causa, hablaremos de PVC idiopáticas que por lo general son benignas y autolimitadas. Las PVC benignas suelen ser monomorfas (una única morfología QRS) y suelen desaparecer con el ejercicio. Los latidos ventriculares prematuros con cardiopatía estructural o función cardiaca deficiente suelen acompañarse de aumento del riesgo de muerte súbita.



BIBLIOGRAFIA

- Sapire DW. Heart Sounds and Murmurs. En: Sapire DW, editor. Understanding and Diagnosing Pediatric Heart Disease. East Norwalk, Connecticut: Appleton & Lange; 1991.p 27-44.
- Maroto E. Valoración del soplo funcional. Libro del V Curso de Actualización en Cardiología Pediátrica del Hospital Gregorio Marañón. Madrid 15-18 de Marzo de 1999.
- Pelech AN. Valoración del paciente que tiene un soplo. Clin Pediatr Norteam.1999; 2: 185-207.
- McNamara DG. Utilidad y limitaciones de la auscultación para el tratamiento de las cardiopatías congénitas. Clin Pediatr Norteam.1990; 1: 93-112.
- Kocis KC. Dolor precordial. Clin Pediatr Norteam. 1999; 2: 209-224.
- Uptodate.Geggel RL, Endom E E. Approach to chest pain in children [sede Web]. Jan 31, 2006. Uptodate Waltham, Massachusetts. <http://www.uptodate.com/>
- Castro JC. Evaluación del dolor torácico. Libro del IX Curso de Actualización en Cardiología Pediátrica del Hospital Gregorio Marañón. Madrid 12-15 Marzo de 2003.
- Lewis DA, Dhala A. Síncope en el paciente pediátrico. Clin Pediatr Norteam 1999; 2: 225-240.
- Uptodate. Coleman B, Salerno JC. Causes of syncope in children and adolescents [sede Web].Sep 1, 2006. Uptodate Waltham, Massachusetts. <http://www.uptodate.com/>
- Uptodate.Coleman B, Salerno JC. Emergent evaluation of syncope in children and adolescents [sede Web]. Sep 1, 2006. Uptodate Waltham, Massachusetts. <http://www.uptodate.com/>
- Campbell RWF. Supraventricular tachycardia. En: Wren C, Campbell RWF, editors. Paediatric Cardiac Arrhythmias.Oxford: Oxford University Press; 1996. p. 94-126.
- Kaltman J, Shah M. Evaluación del niño que presenta una arritmia. Clin Pediatr Norteam 2004; 6: 1433-1445.

Nota:

¹ Según la intensidad o volumen sonoro de un soplo cardiaco, se consideran los siguientes grados:

I: Se escucha sólo con concentración intensa

II: Se escucha débil pero de inmediato

III: Se escucha con facilidad

IV: Se escucha con facilidad y se acompaña de un frémito (vibración palpable en la pared torácica)

V: Se escucha con el estetoscopio ligeramente separado de la pared torácica

VI: Se escucha con el estetoscopio separado de la pared torácica