

## **Dolor torácico en la edad pediátrica**

*Dr. Rafael Gutiérrez Álvarez  
Servicio de Cardiología. Hospital Nacional de Niños. Costa Rica  
Correo electrónico: rgutierrez63@yahoo.com*

### **INTRODUCCIÓN:**

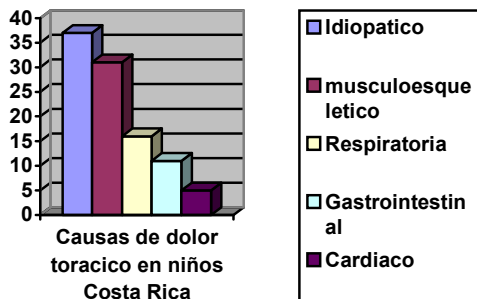
El dolor torácico en la edad pediátrica constituye una de las consultas más frecuentes, tanto en los servicios de urgencias como en las consultas de cardiología pediátrica, siendo la tercera causa luego de la cefalea y el dolor abdominal. En el adulto representa un síntoma que frecuentemente traduce una patología seria de origen cardiovascular; en el niño suele suceder lo contrario, el dolor es benigno en la mayoría de casos, no obstante el problema como tal produce gran angustia y temores entre los parientes del niño.

Se reporta una incidencia de 3 a 6 por cada 1000 niños que son llevados a un servicio de urgencias pediátricas, predominando en la adolescencia. No existe predilección por sexo, pero cuando es secundario a estrés o ansiedad, las niñas se ven más afectadas.

La edad promedio de presentación es alrededor de los 12 años, en edades tempranas las causas más importantes son de origen cardiorrespiratorio como el asma, tos de cualquier origen, infecciones del tracto respiratorio inferior o enfermedades cardíacas; en la adolescencia se asocia a disturbios emocionales o al tabaco.

### **ETIOLOGIA:**

En orden de frecuencia suelen ser de origen idiopático, músculoesquelético, seguida de trastornos pulmonares, psiquiátricos y gastrointestinales. Las causas de origen cardíaco representan alrededor de un 4 a 6%, dentro de estas se ubican las disritmias causantes de palpitaciones y dolor como por ejemplo la taquicardia supraventricular, otras anormalidades como la cardiomiopatía hipertrófica obstructiva, el síndrome de Kawasaki o defectos en el nacimiento de las arterias coronarias que provocan disfunción miocárdica secundaria a isquemia la cual clínicamente se traduce en dolor. La presentación y etiología de origen cardiovascular suele ser muy diversa. En nuestro estudio publicado en 2004 sobre 62 niños que consultaron a nuestro servicio por dolor torácico, encontramos que solo en el 5 % de los pacientes tenía alguna anomalía cardiovascular (malformaciones estructurales, derrame pericárdico y arritmia) sin que en todas ellas pudiera demostrarse que provocaran dolor. La causa más frecuente en nuestro medio no difieren de lo reportado en la literatura internacional, si hay que hacer notar que las causas respiratorias y gastrointestinales se presentan con bastante frecuencia y probablemente son más comunes de lo que pensamos.



Daremos énfasis a las causas cardíacas de dolor torácico en el niño debido a la gravedad y consecuencias que pueden provocar, las cuales dividimos en cuatro grupos: Enfermedades de las arterias coronarias, arritmias, malformaciones estructurales y por último causas infecciosas.

**1. Enfermedades de las arterias coronarias:**

- a) Nacimiento anómalo (ALCAPA)
- b) Trayecto intramural
- c) Arteritis coronaria
- d) Kawasaki

**2. Aritmias:**

- a) taquicardia supraventricular
- b) taquicardia ventricular

**3. Malformaciones cardíacas:**

- a) Estenosis aórtica.
- b) Estenosis pulmonar severa
- c) Miocardiopatía hipertrófica..
- d) Prolapso de la válvula mitral

**4. Infecciosas**

- a) Pericarditis
- b) Miocarditis

**MANIFESTACIONES CLINICAS:**

La mayoría de los niños logran localizar el dolor, este se presenta en un poco mas de la mitad de los pacientes a nivel precordial y en una

cuarta parte de ellos es retroesternal. Es descrito como punzante en la mitad de los pacientes, seguido del dolor tipo opresivo, usualmente sin irradiación. La resolución en la gran mayoría se da en forma espontánea y cuando acuden a la consulta muchas veces el dolor ya ha desaparecido, es frecuente la historia de haberseles realizado un masaje y la administración de analgésicos tipo acetaminofen o aspirina.

**MANEJO:**

**La historia clínica:** debe orientarse a tratar de diferenciar si el dolor es de una causa cardiológica o no, también si se trata o no de una enfermedad grave. Se debe realizar un interrogatorio dirigido a varios puntos:

- **Antecedentes familiares:** existencia en la familia de antecedentes cardíacos, síncope, arritmias, muerte súbita, familiares con alteraciones del tejido conectivo (Síndrome de Marfan) o de algún familiar con miocardiopatías.
- **Antecedentes personales:** antecedentes de traumatismo, practica de deportes de contacto y por la posible existencia de alteraciones de tipo respiratorio, gastrointestinal, cardíacas, intervenciones quirúrgicas previas, así como indagar el ambiente del niño buscando disturbios emocionales en el ámbito familiar o escolar.
- **Características del dolor:** es fundamental conocer cómo apareció, si se irradia o no, si se modifica con los cambios de posición o con la respiración.
  - Si el dolor no se asocia al esfuerzo, es localizado y no se acompaña de otros síntomas

como decaimiento, síncope, palpitations o componente neurovegetativo, es muy probable que no sea de origen cardíaco.

- Si se modifican con la respiración o con los cambios de posición en principio no sería de origen cardíaco. No podría descartarse afectación pericárdica, que sí pueden mejorar con la incorporación hacia delante y con los movimientos respiratorios.

- Algunos niños sobretodo los mas pequeños refieren dolor precordial en lugar de palpitations, lo que haría sospechar la presencia de taquiarritmias. Dependiendo de su repercusión hemodinámica producirán otros síntomas de afectación sistémica.

- Si presenta síncope, disnea, también palpitations, relación con el esfuerzo, podemos pensar en causas tanto respiratorias como cardíacas, entre ellas las de origen obstructivo o coronario.

### **La exploración física:**

- Inspección: Valorar nivel de conciencia y coloración. Facies dismórfica (Síndrome de Williams-Beuren, que se asocia con estenosis aórtica supravalvular), deformidades de la pared torácica (pectus excavatum por ejemplo en el Síndrome de Marfan, que se asocia con dilatación aórtica y prolapso mitral entre otros), desarrollo mamario asimétrico en niñas.
- Palpación de la zona referida del dolor. En los dolores de origen costocondral es posible a veces

reproducir el dolor con la palpación. Irregularidades de la pared costal, existencia de crepitations que mostrarían la existencia de aire subcutáneo, etc. Se valorará si existe frémito (supraesternal es muy sugestivo de estenosis aórtica) o latido hiperdinámico, calidad de los pulsos y si se palpan en los cuatro miembros. Debe comprobarse la velocidad del llenado capilar, orientativo del grado de afectación hemodinámica. Palpación abdominal para descartar otras anomalías.

### **- Auscultación:**

Respiratoria: para descartar signos de hiperreactividad bronquial (asma), neumotórax u otros.

Cardiaca. Valorar posible frote pericárdico así como intensidad de los tonos (apagados en los derrames pericárdicos). Ritmo de galope. Clics sistólicos (Prolapso mitral). Presencia de soplos, algunos muy sugestivos de determinadas patologías: mesosistólico en borde superior paraesternal derecho (Estenosis aórtica), mesosistólico en foco mitral de insuficiencia, etc. Una auscultación normal no excluye patología cardíaca.

### **PRUEBAS COMPLEMENTARIAS:**

Antes de pasar a este capítulo es muy importante recordar que la historia clínica y el examen físico van a revelar la causa la mayoría de los casos. Toda evaluación debe realizarse en forma metódica y sistemática, las pruebas complementarias pueden resultar costosas y

poco útiles si no se tiene una orientación clínica bien definida.

La indicación de realizar una radiografía de tórax y/o un electrocardiograma puede tener relevancia si entre los antecedentes existe la historia de trauma, ingesta de moneda, historia de asma, síndrome de Marfan o enfermedad cardíaca previa. También si en la exploración física hay fiebre, dificultad respiratoria, auscultación respiratoria anormal, soplo cardíaco, ritmo cardíaco anormal, aire subcutáneo palpable o evidencia de traumatismo. Puede ser importante según el tipo de dolor, si es agudo que interrumpe el sueño, provocado por el ejercicio, si se asocia con vértigo, palpitaciones, presíncope o síncope.

En el electrocardiograma será esencial buscar algún tipo de arritmia o la presencia de onda delta (SWPW), signos de hipertrofia ventricular, observar si los voltajes están disminuidos, si hay cambios en el ST y la presencia de ondas Q anormales.

En la radiografía de tórax valorar los componentes óseos y posible afectación respiratoria, desde el punto de vista cardiológico analizar la el tamaño y la silueta cardíaca, vascularización pulmonar y anomalías asociadas.

La indicación y/o realización de otros estudios complementarios dependerá de los hallazgos previos, quedando estos ya a criterio del cardiólogo pediátra. Entre estos destaca en primer lugar la realización de un ecocardiograma, este debe ir dirigido a descartar o confirmar determinadas patologías. Nos permitirá valorar la anatomía valvular aórtica, debe prestarse especial

cuidado a la morfología de las arterias coronarias, especialmente si sospecha de enfermedad de Kawasaki, anatomía y funcionalidad de la válvula mitral: existencia o no de prolapso. Movimiento sistólico anterior (SAM) propio de la miocardiopatía hipertrófica. La morfología ventricular deberá estudiarse buscando hipertrofia ventricular izquierda, hipertrofia septal asimétrica del tabique interventricular, al menos 1.3 veces mayor que la pared posterior del ventrículo izquierdo (Miocardiopatía hipertrófica). Debe objetivarse la existencia de derrame pericárdico. Valorar la función ventricular (Fracciones de eyección y de acortamiento) que puede verse afectada en casos de marcada hipertrofia ventricular izquierda con o sin obstrucción (Miocardiopatía hipertrófica). Las pericarditis restrictivas y los derrames pericárdicos importantes o de evolución aguda también pueden alterar estos parámetros. Alteraciones en la perfusión coronaria pueden acompañarse de zonas de contractilidad disminuidas. El estudio de los gradientes en las diferentes válvulas y tractos de salida, así como aorta ascendente y descendente mediante Doppler y Doppler color, es característico en el origen anómalo de la coronaria izquierda de el tronco de arteria pulmonar la aparición de un flujo turbulento diastólico en dicho tronco.

En determinadas situaciones pueden ser de utilidad otras pruebas como: Prueba de esfuerzo, monitoreo Holter de 24 horas, Holter implantable, angiocardiógrafía, TAC, RNM, estudios electrofisiológicos y otros.

En el estudio realizado en nuestro hospital se demostró que la realización de estudios complementarios pocas veces fue de utilidad en ausencia de orientación clínica. El electrocardiograma en la gran mayoría (97%) no presentó alteraciones, se encontró un niño con bloqueo atrio ventricular completo y una niña con frote pericárdico que presentaba complejos QRS de bajo voltaje. La radiografía simple de tórax mostró hallazgos anormales en 21% de casos, de los cuales 6 pacientes mostraban bronconeumonía, 2 atrape aéreo, 2 abombamiento de la pulmonar, 1 hilios prominentes, y en 2 niños cardiomegalia.

Un 4% de los pacientes tenían un ecocardiograma anormal, de ellos, una niña portadora de rubéola congénita mostró una persistencia del conducto arterioso con displasia de la válvula pulmonar, se documentó un derrame pericárdico moderado en una niña con antecedente de lupus eritematoso sistémico. También se detectó una comunicación interauricular tipo ostium secundum en una niña de 9 años con hipertensión arterial pulmonar moderada, la cual presentaba soplo de características patológicas. En 7 niños se sospechó arritmia, por lo que fueron sometidos a un monitoreo Holter, 6 resultaron normales y en un caso la prueba no fue concluyente por registro inadecuado.

A 3 pacientes, además de los estudios previos, se les realizó una prueba de esfuerzo mediante el protocolo de Bruce modificado, todos los estudios fueron normales.

## TRATAMIENTO:

Una vez orientado el cuadro por las características del dolor, la exploración física y, ocasionalmente, la práctica de una radiografía de tórax y un electrocardiograma, el pediatra recomendará un tratamiento según el tipo de dolor que se trate:

- *Idiopático*: No tiene tratamiento alguno y tiene una duración aproximada de 4 a 6 semanas. La labor del pediatra se centrará en tranquilizar al niño y a su familia, reforzando el carácter benigno de esta dolencia.
- *Psicógeno*: Muchas veces mejora únicamente con el hecho de tranquilizar al niño de que no tiene una enfermedad del corazón ni de otro tipo. Si el dolor es muy intenso será preciso el apoyo psicológico y en ocasiones el uso de medicamentos para calmar la ansiedad.
- *Musculoesquelético, Costocondritis, Traumático*: Las medidas recomendadas habitualmente son el reposo y la administración de analgésicos-antiinflamatorios (ácido acetilsalicílico, ibuprofeno, diclofenaco).
- *Tos, Asma, Neumonía, Gastrointestinal, Cardíaco*: En general, será necesario completar el estudio, según la situación del niño o la potencial gravedad de la enfermedad que produce el dolor, podrá realizarse en forma ambulatoria o se llevará

a cabo con el niño hospitalizado. El tratamiento se orientara a la causa del dolor, desde el uso de broncodilatadores, antitusivos, antibióticos, antiácidos, etc, serán recomendados por el pediatra, en cada una de estas situaciones.

### CONCLUSION:

La consulta por dolor torácico en la edad pediátrica sigue siendo frecuente, incrementándose con la edad. Definitivamente la historia clínica y el examen físico son determinantes en el diagnóstico y manejo de estos niños. No se justifica la referencia inicial al cardiólogo pediatra y mucho menos exámenes de gabinete en todos los casos, sin embargo cuando hay dudas es conveniente consultar al especialista. No se debe catalogar dolor torácico de origen psicógeno aunque existan claros factores de riesgo hasta no realizar una valoración exhaustiva, descartando cualquier causa de origen orgánico. Es necesario explicar con detenimiento a los padres la causa del dolor, pues la mayoría cree que hay una causa cardíaca desde un inicio, lo que les provoca angustia que podría influir en la evolución del dolor.

### BIBLIOGRAFIA:

1. Driscoll DJ, "Chest pain in children and adolescents" en: Moss and Adams: Heart disease in infants, children, and adolescents. Ed Lippincott Williams and Wilkins. Philadelphia, 2001; 1379-82.
2. Kocis KC: Chest pain in Pediatrics. *Pediatr Clin North Am.*1999; 462: 189-203.
3. Pantell RH, Goodman BN, Adolescent chest pain: A prospective study. *Pediatrics.* 1993; 716:881-887.
4. Selbst SM, Ruddy RM, Clark BJ et al: Pediatric chest pain: A prospective study. *Pediatrics.* 1998; 823: 319-32.
5. Selbst SM, Consultation with the specialist: Chest pain in children. *Pediatr Rev.* 1997; 185: 169-173.
6. Swenson JM, Fischer DR, Miller SA et al. Are chest radiographs and electrocardiograms. Still valuable in evaluating new pediatric patients with heart murmurs chest pain?. *Pediatrics.* 1997; 991: 1-3.
7. Tunaoglu FS, Olgunturk R, Akcabays et al: Chest pain in children Referred to a Cardiology Clinic. *Pediatric Cardiology.* 1995; 162: 69-72.
8. Gutiérrez R, Calvo M. Dolor torácico y cardiopatía en la edad pediátrica. *Rev. costarric. Cardiol,* ene. 2004, vol.6, no.1, p.17-21.
9. Danduran MJ, Earing MG, Sheridan DC et al. Chest Pain: Characteristics of Children/Adolescents. *Pediatr Cardiol.* 2008; 29: 775-781.