

## Dolor torácico en niños

Mauricio Cortina Ramírez,\* Jaime Cortina Watson,\*\* Guadalupe Jean Tron\*\*\*

### RESUMEN

El dolor torácico es una causa poco frecuente de consulta para el pediatra en atención primaria o en los servicios de urgencias. La tendencia a compararlo con el dolor torácico del adulto genera una gran ansiedad y preocupación tanto en el niño como en los padres, que muchas veces lo hacen sinónimo de afectación cardíaca. Los estudios de investigación al respecto muestran la baja frecuencia de los problemas cardíacos en los niños que se presentan a la consulta, o al área de urgencias con «dolor torácico». Existen múltiples estudios en los cuales se ha demostrado el peso que tienen las causas idiopáticas y musculoesqueléticas en niños, y que el manejo de la información adecuada disminuye la ansiedad y el gasto excesivo de recursos, siendo indispensable un adecuado interrogatorio y una exploración completa de los pacientes. El objetivo de esta comunicación es recordar que el dolor torácico en niños no debe ser abordado de igual forma que en los adultos, ya que la etiología en la mayoría de los casos es distinta.

**Palabras clave:** Dolor torácico, niños.

**Nivel de evidencia:** IV.

### *Chest pain in children*

### ABSTRACT

*Chest pain is an unusual cause of consultation in primary care pediatrician or emergency services, the trend compared with the adult creates great anxiety and concern in both the child and parents, who often do synonymous with cardiac involvement, These research studies show a trend that shows the rarity of cardiac problems in pediatric patients presenting for consultation or emergency department with chest pain. There are multiple studies in which similarly has been shown to have weight and idiopathic causes in pediatric musculoskeletal and cardiovascular causes in addition to the information management in these patients reduces anxiety and excessive spending only with adequate resources examination and a complete exploration of the patients.*

**Key words:** Chest pain, children.

**Level of evidence:** IV.

### INTRODUCCIÓN

El dolor torácico es una causa poco habitual de consulta para el pediatra en la atención médica primaria o en los servicios de urgencias. La tendencia a

compararlo con el adulto genera una gran ansiedad y preocupación tanto en el niño como en los padres, que muchas veces lo hacen sinónimo de afectación cardíaca.<sup>1</sup>

El conocimiento de la neuroanatomía y de la neurofisiología del dolor constituye las bases que sustentan su tratamiento racional. De ahí la importancia clínica del conocimiento general de estos procesos.

Durante años se pensó que el proceso doloroso ocurría en terminaciones sensoriales específicas (corpúsculos de Ruffini, Meissner y otros), estructuras encapsuladas que están en contacto con fibras A beta, que transmiten estímulos mecánicos de pequeña intensidad. Hoy se sabe que ocurre en las terminaciones nerviosas libres, ramificaciones distales de fibras C amielínicas y de fibras A delta, que a este nivel han perdido su delgada capa de mielina. Allí se inicia la despolarización y la transmisión de los impulsos dolorosos hacia la médula.<sup>2</sup>

La identificación de receptores y de estímulos nociceptivos ha sido más difícil. La distensión anormal

\* Pediatra, Miembro de la Asociación Médica del Hospital Infantil de México «Federico Gómez». Centro Médico ABC.

\*\* Pediatra, Centro Médico ABC. Ex Presidente de la Asociación Médica Centro Médico ABC. Director Médico y Fundador de la Asociación Mexicana de Fibrosis Quística. Miembro de la Academia Mexicana de Pediatría. Miembro de Grupo Médico Pediátrico.

\*\*\* Neuróloga Pediatra. Centro Neurológico del Centro Médico ABC.

Recibido para publicación: 17/08/11. Aceptado: 30/01/12.

Correspondencia: Dr. Mauricio Cortina Ramírez  
Grupo Médico Pediátrico, Hospital ABC.  
Prado Sur Núm. 290, Lomas de Chapultepec,  
México, D.F.  
Tel. 1100 1200

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:  
<http://www.medigraphic.com/analesmedicos>

o la contractura intensa de la musculatura de una víscera hueca es dolorosa, al igual que la distensión de la cápsula del hígado o del bazo. La anoxia brusca de la musculatura visceral o la necrosis en órganos como páncreas o miocardio también provocan dolor.<sup>3</sup>

Aunque pueden existir variaciones anatómicas, la porción torácica del canal espinal contiene las dos terceras partes de la médula espinal, que incluye del segundo segmento torácico al primero sacro. Los nervios torácicos consisten en doce pares de nervios espinales somáticos derivados de los segmentos homólogos de la médula espinal localizados entre la vértebra séptima cervical y novena torácica.

Dado que el corazón y la parte torácica del esófago probablemente tienen vías dolorosas aferentes similares, no es sorprendente que el dolor de la esofagitis aguda pueda imitar el dolor del infarto de miocardio, de igual forma muchas de las causas de dolor torácico en niños pueden semejarse al dolor generado por una lesión cardíaca, recordando que en la etapa pediátrica las causas cardíacas son infrecuentes.<sup>4</sup>

El objetivo de esta comunicación es recordar que el abordaje diagnóstico del dolor torácico en niños no debe ser igual que en los adultos, ya que la etiología en la mayoría de los casos es distinta y el abordarlo como un padecimiento de adulto puede generar un diagnóstico erróneo.

#### CAUSAS DE DOLOR TORÁCICO EN NIÑOS

Balfour & cols., en un estudio realizado en India, encontraron que la principal causa de dolor torácico en niños fue psicógena (35% de los casos), seguida de las de origen músculo esquelético (30%), posteriormente las de causas respiratorias (12%) y, por último, las causas cardíacas (1 a 4%). De estas últimas las más frecuentes fueron pericarditis seguida de miocarditis y, posteriormente, cardiopatías congénitas.<sup>5</sup>

En un estudio realizado en *The Childrens Hospital of Philadelphia* por Steven M. Selbst & cols. en el que estudiaron a 407 niños con dolor torácico encontraron que el 21% de los pacientes presentaba dolor torácico idiopático y el 15%, de origen musculoesquelético. Igualmente Balfour & cols. encontraron patología cardíaca sólo en el 4% de los pacientes. Se realizaron electrocardiogramas a 191 pacientes y se encontró que sólo 31 eran anormales, predominando bloqueos de rama sin ningún significado clínico. En los ecocardiogramas de 131 pacientes, sólo 17 resultaron anormales predominando el prolapso de la válvula mitral.<sup>6</sup>

Estos estudios de investigación demuestran la poca frecuencia de padecimientos cardíacos en niños

que asisten a la consulta o al área de urgencias con dolor torácico.

Thomas W. Rowland & cols. en un estudio realizado en *Baystate Medical Center* en el que el 70% de los pacientes tenían entre 4 a 10 años de edad y el 30% restante correspondía con adolescentes, encontró que en este último grupo el dolor torácico se asoció con el consumo de cocaína por lo que en la anamnesis es importante evaluar el consumo de drogas para no clasificar a este tipo de pacientes como idiopáticos.<sup>7</sup>

En un estudio publicado en *Pediatrics* en 1989 por Richard H. Schwartz & cols. en el que fueron evaluados 407 niños con dolor torácico, el 21% resultó ser idiopático, y encontró también que 1 de cada 4 pacientes adolescentes evaluados por dolor torácico había estado expuesto alguna vez a cocaína, motivo por el cual en este artículo se hace énfasis en tener un enfoque diferente en los adolescentes ya que en la mayoría de las veces al no contar con exámenes toxicológicos y encontrar un examen físico normal se puede omitir el antecedente de consumo de cocaína. Se recomienda, por tanto, que en aquellos adolescentes en los cuales se encuentre taquicardia, hipertensión y dolor torácico se investigue de manera sistemática el uso de drogas.<sup>8</sup>

Dentro de las causas musculoesqueléticas de dolor torácico Susan F. Saleeb & cols. en una muestra de 3,700 niños con dolor torácico determinaron que en el 36% de los casos el origen fue músculo esquelético, y que la mitad de esos pacientes presentaban costocondritis, seguido de fibromialgia y trauma (*Cuadro I*).

Dentro de las causas musculoesqueléticas es importante la exploración física minuciosa, ya que el dolor localizado a la dígito presión o que presenta cambios con el movimiento de la pared torácica nos puede orientar al diagnóstico.

La tos y el asma son las causas más frecuentes de dolor torácico por causas respiratorias. El dolor desencadenado por el ejercicio y ocasionado por el asma de esfuerzo puede hacer sospechar una causa cardíaca. La neumonía puede dar lugar a dolor, generalmente unilateral, provocado por irritación pleural o

Cuadro I. Causas de dolor torácico en niños según tres autores.<sup>5,6,9</sup>

Balfour & cols.	Steven M & cols.	Susan F. Saleeb & cols.
Psicógena 35%	Idiopático 21%	Psicógeno 37%
Musculoesquelético 30%	Musculoesquelético 15%	Musculoesquelético 36%
Respiratoria 12%	Respiratorio 10%	Respiratorio 12%
Cardíacas 1 a 4%	Cardíacas 0.15%	Cardíacas 1%

por atelectasia asociada. El derrame pleural da lugar al característico dolor pleurítico, de intensidad leve a severa, que aumenta con la inspiración.<sup>11</sup>

Si bien es cierto que las causas de dolor torácico de origen cardiovascular en niños es infrecuente, siempre es importante tenerlo en cuenta y descartarlo con un buen interrogatorio y exploración física, y en caso de tener dudas recurrir a estudios de laboratorio y gabinete que se mencionarán más adelante. Susan F. Saleeb & cols., en su estudio mencionado previamente en el que observaron a 3700 pacientes con dolor torácico, llegó a la conclusión de que de ellos sólo el 1% (37 casos) tenían un origen cardiovascular. Las patologías más frecuentes fueron taquicardia supraventricular (14 casos), pericarditis (10 casos), miocarditis (4 casos), anomalías en la arteria coronaria derecha (3 casos) y el resto miocardiopatías dilatada e hipertrófica, así como taquicardia auricular. No encontraron pacientes con enfermedad de Kawasaki, ni cardiopatías congénitas pero mencionan la importancia de tenerlas en mente para no dejar escapar alguno de esos diagnósticos<sup>9</sup> (*Cuadro II*).

En la revisión de Kane DA & cols. se incluyeron a 848 pacientes con disección aortica, alteraciones coronarias, cardiomiopatía hipertrófica y dilatada, hipertensión pulmonar y arteritis de Takayasu, de todos éstos casos, sólo el 35% había asistido a algún departamento de urgencias con dolor torácico, teniendo el 32% signos a la exploración física y el 78% algunas alteraciones electrocardiográficas.<sup>12</sup> Este estudio demuestra la gran variedad de sintomatología clínica que puede presentar un paciente pediátrico con alguna patología cardiovascular y no descartarla únicamente por no presentar dolor torácico.

#### OTRAS CAUSAS

El reflujo gastroesofágico y la esofagitis acompañante constituyen la principal causa gastrointestinal de dolor torácico por causas gastrointestinales. En estos casos, el dolor es retroesternal y puede ser quemante. Aumenta o aparece con el decúbito y tras las comidas (o asociado a la ingesta de determinados alimentos).

Cuadro II. Causas cardiovasculares de dolor torácico en niños.

Susan F. Saleeb & cols.
Taquicardia supraventricular 51%
Pericarditis 37%
Miocarditis 14.8%

La exploración física es normal aunque puede haber hipersensibilidad epigástrica.

El dolor de origen psicógeno es un dolor atípico en el que casi siempre pueden identificarse fenómenos estresantes desencadenantes, como tensiones ambientales o conflictos personales. Puede ocurrir en pacientes que también padecen cefalea o dolor abdominal recurrente y suele asociarse a taquicardia y sensación de disnea.

Los ataques de pánico y el síndrome de hiperventilación pueden causar dolor torácico de origen muscular, que suele acompañarse de debilidad, temblores, palpitaciones y mareo. En algunos casos se presenta con la tríada clásica de dolor torácico, parestesias y tetania. Las reacciones de conversión pueden manifestarse como dolor torácico, siendo más frecuentes en mujeres adolescentes. La ansiedad y la depresión pueden asociarse a dolor torácico y acompañarse de alteraciones del sueño, disminución del apetito y cambios de conducta.<sup>11</sup>

#### ABORDAJE DIAGNÓSTICO DEL DOLOR TORÁCICO EN NIÑOS

Debe realizarse una historia clínica detallada, además de una exploración física minuciosa y completa. Los estudios de gabinete deben realizarse ante hallazgos anormales en la exploración: fiebre, dificultad respiratoria, auscultación respiratoria anormal, soplo cardíaco, ritmo cardíaco anormal, aire subcutáneo palpable, evidencia de traumatismo. El dolor que interrumpe el sueño puede ser agudo, provocado por el ejercicio, asociado a vértigo, palpitaciones, síncope o alteración de la respiración. Por tanto, los diferentes estudios de gabinete se deberán realizar de acuerdo con la sospecha clínica, dependiendo de las patologías previamente mencionadas.<sup>12</sup>

El estudio de gabinete más utilizado es la radiografía de tórax, la cual que nos sirve para valorar los componentes óseos y posible afectación respiratoria. Desde el punto de vista cardiovascular, nos proporciona una orientación la silueta y tamaño cardíacos, vascularización pulmonar y anomalías asociadas. El electrocardiograma es fundamental, si sospechamos de etiología cardíaca, además de la ecocardiografía. En determinadas situaciones pueden ser de utilidad otras pruebas como: angiocardiografía, tomografía axial computarizada, resonancia magnética nuclear, así como la realización de Holter, estudios electrofisiológicos, mesa basculante, test de esfuerzo y otros.

Además, el dolor torácico en niños es una causa muy importante de ansiedad y gasto de recursos en

hospitales públicos y privados. Estos gastos pudieron haber sido evitados al realizar una adecuada exploración y al saber que en la edad pediátrica las causas cardíacas de dolor torácico son las menos frecuentes.<sup>13</sup>

Existen múltiples estudios en los cuales se ha demostrado el peso que tienen las causas idiopáticas y musculoesqueléticas en pediatría<sup>14-16</sup> y todos los estudios señalan que las causas de origen cardiovascular son mínimas pero que siempre debe descartarse el diagnóstico por la gravedad de las consecuencias. Por último, nunca dejar de lado la posible presencia del consumo de drogas en adolescentes como causa de dolor torácico.<sup>17,18</sup>

### CONCLUSIONES

El dolor torácico de origen cardiovascular en niños es muy infrecuente. Es importante el diagnóstico diferencial de las causas de dolor torácico para, tras una apropiada historia clínica y exploración, poder realizar una adecuada orientación diagnóstica y evitar pruebas complementarias innecesarias. Se pueden evitar así muchas derivaciones al cardiólogo pediatra, lo cual disminuirá la ansiedad y la preocupación familiar si se acompaña de una adecuada explicación de la etiología y naturaleza del dolor. Es importante recalcar que aunque la naturaleza del dolor torácico en niños no se relaciona con frecuencia a padecimientos cardíacos, nunca debe obviarse un diagnóstico, y siempre debe realizarse una exploración física completa de todos los pacientes que acudan con esta sintomatología

### BIBLIOGRAFÍA

- Gastesi M, Fernández A, Mintegi S, Vázquez M, Benito J. Dolor torácico en urgencias de pediatría: un proceso habitualmente benigno. *An Esp Pediatr* 2003; 59: 234-238.
- Paille C. Vías de conducción del estímulo doloroso. En: C. Paille, H. Saavedra (Eds). *El dolor, aspectos básicos y clínicos*. Santiago: Mediterráneo; 1990: 31-47.
- Evangelista JA, Parsons M, Renneburg AK. Chest pain in children: diagnosis through history and physical examination. *J Pediatr Health Care* 2000; 14: 3-8.
- Kocis KC. Chest pain in pediatrics. *Pediatr Clin North Am* 1999; 46: 189-203.
- Balfour IC, Rao PS. Chest pain in children. *Indian J Pediatr* 1998; 65 (1): 21-26.
- Selbst SM, Ruddy RM, Clark BJ, Henretig FM, Thomas. Pediatric chest pain: a prospective study. *Pediatrics* 1988; 82: 319-323.
- Rowland TW. The Natural History of Idiopathic Chest Pain in Children: A follow-up Study. *Clin Pediatr*. 1986; 25: 612-614.
- Schwartz RH. Chest pain in an adolescent: Think of cocaine. *Pediatrics* 1989; 83: 639-640.
- Saleeb SF, Li WY, Warren SZ, Lock JE. Effectiveness of screening for life-threatening chest pain in children. *Pediatrics*. 2011; 128 (5): e 1062-8.
- de Andrés CJ, Díaz L et al. Dolor torácico crónico. *Revista Española de Dolor, La Coruña* 2005.
- Cava JR, Sayger PL. Dolor retroesternal en niños y adolescentes. En: Wernovsky G. Desde el feto hasta el adulto joven: temas contemporáneos sobre enfermedad cardiovascular. *Clínicas Pediátricas de Norteamérica 6/2004*. México: McGraw-Hill/Interamericana; 2005: 1447-1461.
- Kane DA, Fulton DR, Saleeb S et al. Needles in hay: chest pain as the presenting symptom in children with serious underlying cardiac pathology. *Congenit Heart Dis* 2010; 5 (4): 366-373.
- Home Care Provid. Chest pain. How serious is it? 1999; 4 (4): 150-155.
- Gajewski KK, Saul PJ. Sudden cardiac death in children and adolescents (excluding sudden infant death syndrome). *Ann Pediatr Cardiol* 2010; 3 (2): 107-112.
- Kaden GG, Shenker IR, Gootman N. Chest pain in adolescents. *J Adolesc Health* 1991; 12 (3): 251-255.
- Gow RM. Sudden cardiac death in the young. *Can J Cardiol* 1996;12 (11): 1157-1160.
- Tunaoglu FS, Olgunturk R, Akcabay S, Oguz D, Gucuyener K, Demirsoy S. Chest pain in children referred to a cardiology clinic. *Pediatr Cardiol* 1995; 16 (2): 69-72.
- Basso C, Corrado D, Thiene G. Cardiovascular causes of sudden death in young individuals including athletes. *Cardiol Rev* 1999; 7 (3): 127-113.
- Rich-Edwards JW, Corsano KA, Stampfer MJ. Test of the national death index and equifax nationwide death search. *Am J Epidemiol* 1994; 140 (11): 1016-1019.