



Revista Colombiana de Cardiología

www.elsevier.es/revcolcar



CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA - PRESENTACIÓN DE CASOS

Síndrome de Hamman: presentación de dolor torácico en un adolescente



Karen L. Morcillo^{a,*} y Ernesto L. Vallejo^b

^a Servicio de Pediatría, Universidad Libre Seccional Cali, Valle del Cauca, Cali, Colombia

^b Servicio de Cardiología, Pediatría, Centro Médico Imbanaco, Docente Universidad Libre Seccional Cali, Valle del Cauca, Cali, Colombia

Recibido el 19 de julio de 2014; aceptado el 26 de diciembre de 2014

Disponible en Internet el 5 de marzo de 2015

PALABRAS CLAVE

Dolor torácico;
Factores de riesgo;
Ecocardiografía;
Valsalva

KEYWORDS

Chest pain;
Risk factors;
Echocardiography;
Valsalva

Resumen El dolor torácico en adolescentes es una causa de consulta frecuente en los servicios de urgencias; si el dolor es de inicio agudo, causa ansiedad y temor en los pacientes, que lo relacionan con una patología cardiovascular. Su amplia variedad de posibilidades diagnósticas constituye un desafío para el médico de urgencias que se enfrenta a este síntoma. Se presenta el caso de un adolescente de 15 años de edad previamente sano que comenzó con dolor precordial irradiado al cuello de inicio agudo y en quien se documentó un síndrome de Hamman como manifestación de un neumomediastino espontáneo.

© 2014 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Hamman's syndrome as the cause of chest pain in an adolescent

Abstract Chest pain in adolescents is a common cause of consultation in emergency services, if the pain is of acute onset it causes anxiety and fear in patients that relate it to a cardiovascular disease. Its wide variety of diagnostic possibilities poses a challenge for the emergency physician faced with this symptom. We present the case of a previously healthy 15 year old who debuted with chest pain of acute onset radiating to the neck. Hamman's syndrome was documented to have caused the symptoms.

© 2014 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: analu-bas@hotmail.com (K.L. Morcillo).

Introducción

El dolor torácico en pediatría es una causa frecuente de consulta en los servicios de urgencias y consulta ambulatoria, especialmente de cardiología; su amplia gama de posibilidades diagnósticas entre las patologías respiratorias, las gastrointestinales, las hematológicas, las musculares y en menor proporción las cardíacas en ocasiones dificulta el diagnóstico y ocasiona ansiedad y miedo en los padres y pacientes, que frecuentemente lo relacionan con una patología cardiovascular¹.

En su mayoría, el dolor es crónico y de etiología no orgánica, especialmente en adolescentes. Sin embargo, se deben tener en cuenta factores de riesgo que orientan hacia una patología orgánica, de inicio agudo y que requiera intervención oportunamente².

Se presenta el caso de un adolescente de 15 años de edad, previamente sano, que acudió al servicio de emergencias con dolor torácico y en el cuello de un día de evolución, en quien se diagnosticó neumomediastino espontáneo, una causa rara pero de importante implicación clínica.

Presentación de caso

Al servicio de urgencias de pediatría ingresó un adolescente de 15 años de edad, previamente sano, con un día de evolución de dolor en región posterior de tórax de leve intensidad que posteriormente se agudiza con dolor opresivo precordial y en el cuello asociado a disfagia, sudoración, sin palidez, náuseas ni vómito.

Como factor de riesgo se encontró que practicaba deportes de alto impacto (motocross) que no había realizado durante los últimos 15 días. Refería haber levantado objetos pesados en los últimos tres días.

No hubo evidencia de consumo de medicamentos, tabaquismo, alcohol o psicoactivos.

Al examen físico presentó los siguientes signos vitales: presión arterial 137/77 mmHg, frecuencia cardíaca 87 pulsaciones por minuto, temperatura 36,7°C, frecuencia respiratoria 20 respiraciones por minuto, saturación de oxígeno 98%, buen apariencia clínica, sin dificultad respiratoria, y a la auscultación cardíaca crépito y frote en región precordial sincrónico con el latido cardíaco (signo de Hamman), sin ingurgitación yugular ni signos de dificultad respiratoria.

Se toman exámenes, demostrando un hemograma con 24.530 leucocitos, neutrófilos 82,7%, linfocitos 11,3%, monocitos 5%, hemoglobina 16 mg/dl, hematocrito 34,6%, plaquetas 345.000, PCR, VES y procalcitonina negativas como marcadores de infección o inflamación, gases arteriales normales, función renal y electrolitos normales. Troponina negativa con un valor de 0,007 ng/ml.

En la radiografía de tórax se evidenció imagen radiolúcida en ápex pulmonar bilateral sugestiva de neumomediastino (fig. 1).

El ecocardiograma se encontró dentro de límites normales, descartándose la presencia de pericarditis, derrame pericárdico u otra patología cardíaca. La tomografía axial computarizada de cuello y tórax para descartar otras patologías pulmonares o mediastinales mostró presencia de aire

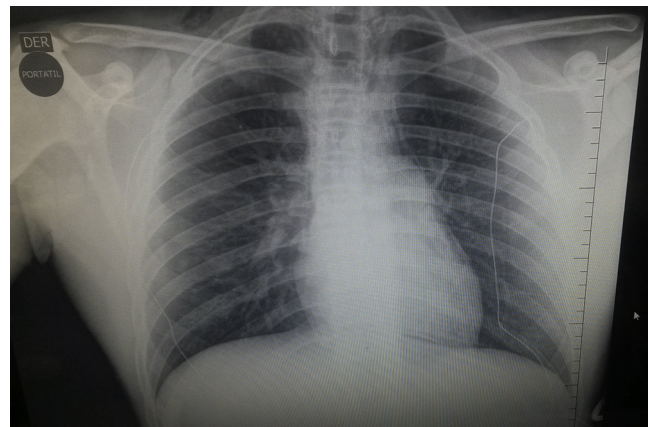


Figura 1 Radiografía de tórax anteroposterior que muestra línea radiolúcida hacia ápex pulmonar bilateral sugestiva de neumomediastino.

rodeando las estructuras del mediastino, el cuello y escasas burbujas en algunos forámenes vertebrales y saco tecal, y enfisema subcutáneo a nivel cervical (fig. 2). Se inició manejo de soporte con analgesia, reposo y oxígeno suplementario. La evolución fue favorable, con control adecuado del dolor, y se le dio salida al paciente al quinto día de hospitalización. En un control a las 48 horas de salida se encontró resolución completa del dolor, y en la radiografía del tórax, ausencia de neumomediastino.



Figura 2 Tomografía de tórax y cuello. Aire alrededor de estructuras mediastinales.

Discusión

El neumomediastino espontáneo se define como la presencia de aire libre mediastinal sin factor predisponente obvio o sin evidencia de patología subyacente³.

El mecanismo de aparición se explica por la rotura de los alvéolos, secundaria a una diferencia en el gradiente de presión entre el alvéolo y el mediastino, el intersticio pulmonar e hilio, con movimiento de aire desde un gradiente mayor en el alvéolo hacia uno menor en las estructuras mediastinales, con riesgo de neumomediastino y neumotórax a tensión, efecto descrito por Macklin en 1944^{3,4}.

El enfisema mediastínico, o síndrome de Hamman, fue descrito por primera vez por Louis Hamman en 1939, con más frecuencia en hombres jóvenes previamente sanos, de constitución delgada y talla alta, y en mujeres embarazadas durante el parto⁵⁻⁷.

El aumento en la presión intratorácica es el principal factor predisponente, por lo que la tos, las infecciones respiratorias, el asma, la tos ferina, la obstrucción por un cuerpo extraño en la vía aérea, el parto y el volutrauma durante la ventilación mecánica pueden estar presentes en esta condición⁸. En la literatura hay series de pacientes donde se relaciona la actividad física como el único factor predisponente para la formación del neumomediastino, entre los cuales el buceo, el baloncesto, el fútbol y el voleibol son los más frecuentes⁹.

En el caso presentado, el único factor predisponente fue el sobreesfuerzo físico durante un episodio de maniobra de Valsalva al levantar un objeto pesado, descartándose otras condiciones.

Su baja incidencia está entre uno en 800 a uno de cada 42.000 pacientes adultos y pediátricos en el ámbito hospitalario^{7,10}, con un pico de presentación en lactantes mayores e infancia temprana relacionado con un mayor número de infecciones respiratorias⁷, y un segundo pico durante la adolescencia, alrededor de los 14 años.

El dolor torácico es el síntoma más llamativo, y puede simular un infarto agudo de miocardio o pericarditis. Empeora con los movimientos y la respiración profunda y mejora en posición sentado hacia delante. Puede irradiarse al cuello, el hombro y el brazo. Su carácter agudo puede alertar al médico sobre una patología orgánica grave a pesar de su comportamiento benigno⁸.

Sin embargo, si es masivo puede haber compresión de estructuras mediastinales con neumomediastino a tensión, o si diseca pericardio, un taponamiento cardíaco⁷.

Otros síntomas descritos son: la disfagia, la dificultad para respirar, la torticollis, la disfonía y el dolor abdominal, incluso la fiebre de bajo grado, lo que hace pensar en etiología infecciosa^{11,12}. En el caso presentado, la presencia de leucocitosis llevó a la sospecha diagnóstica de mediastinitis, que posteriormente fue descartada con PCR y procalcitonina negativas.

Durante el examen físico es importante reconocer signos específicos que orientan sobre la presencia de un neumomediastino, como es el signo de Hamman, un crujido en la región precordial sincrónico con los latidos del corazón¹³ y que puede confundirse con un frote pericárdico y la presencia de derrame pericárdico.

Otros signos son el enfisema subcutáneo en el cuello o en la región precordial¹³, los cuales estuvieron presentes en este caso y orientaron el diagnóstico.

La disnea, la cianosis y la ingurgitación yugular pueden estar presentes si se desarrolla un neumomediastino a tensión⁷.

En el enfoque inicial, la radiografía del tórax en proyección frontal y lateral (con una sensibilidad de 89,1%) y la radiografía del cuello en proyección lateral (con una sensibilidad de 95,2%) son las herramientas más importantes para su detección, y se pueden encontrar líneas o burbujas de aire rodeando las estructuras mediastinales, enfisema subcutáneo y colecciones de aire prevertebral¹⁴, como las observadas en este caso.

La tomografía de tórax es más específica y detecta lesiones más pequeñas, pero se debe reservar para el estudio de una patología pulmonar subyacente y no es una herramienta de uso rutinario⁷. El esofagograma, la esofagoscopia y la broncoscopia solo están indicados en aquellos pacientes en los que se sospeche un origen secundario¹⁴, especialmente en los menores de 6 años de edad.

El diagnóstico diferencial está orientado a patologías que tengan relación con el tracto gastrointestinal y respiratorio, tales como asma, fibrosis quística, reflujo gastroesofágico y enfermedades reumatológicas, haciendo énfasis en la investigación de maniobras respiratorias como la tos, el llanto, el vómito intenso, la polipnea, la inhalación de heliox o la realización de pruebas de función pulmonar⁷.

El dolor torácico como manifestación de una patología gastrointestinal puede estar asociado a otros síntomas, como dolor retroesternal, pirosis, regurgitación e infecciones respiratorias frecuentes, y puede ser la manifestación de una esofagitis eosinofílica, los trastornos de la motilidad esofágica, la enfermedad por reflujo gastroesofágico y el cuerpo extraño alojado en el esófago¹⁵. La presencia de pérdida de peso, la disfagia, el sangrado gastrointestinal, la anemia, la apnea o la bradicardia son signos de alarma para sospechar complicaciones relacionadas¹⁶.

En un 15 a 31% el dolor torácico puede estar relacionado a una causa musculoesquelética¹⁷, secundario a costochondritis con dolor localizado en una unión costochondral, o por trauma y tensión muscular en adolescentes activos o que practican deporte, en quienes es importante reconocer signos de hemopericardio o contusión miocárdica¹⁸.

En escolares o adolescentes el origen cardíaco de dolor torácico puede estar relacionado a episodios de taquicardia supraventricular, especialmente en pacientes con patología cardíaca orgánica, como corrección de una cardiopatía congénita o con fisiología de corazón de ventrículo único; los síntomas asociados son las palpitaciones, el síncope, las náuseas y el vómito entre dichos episodios¹⁹.

En un dolor severo, desgarrante e irradiado a la espalda se debe estudiar una disección de aorta, especialmente en adolescentes con síndrome de Marfan^{18,20}.

En pacientes con antecedentes de cardiopatía en la infancia temprana secundaria a enfermedad de Kawasaki puede presentarse como complicación una estenosis del ostium coronario con dolor torácico anginoso típico de isquemia miocárdica¹⁸.

Si hay clínica de dolor pleurítico y dificultad para respirar, es importante descartar un proceso neumónico, embolismo

pulmonar o síndrome torácico agudo en pacientes con anemia de células falciformes²¹.

En todo paciente es importante interrogar sobre el uso de drogas ilícitas o ejercicio intenso⁷.

El neumomediastino espontáneo es de presentación inusual, lo que hace que frecuentemente no se tenga en cuenta esta condición en el diagnóstico diferencial de dolor torácico agudo en los departamentos de urgencia, por lo cual se resaltan los síntomas y signos más importantes para su detección temprana. En series de pacientes pediátricos el tratamiento generalmente es conservador. Se ha descrito que se resuelve espontáneamente en 3 a 15 días, requiere manejo de soporte con reposo, analgésicos y administración de oxígeno, así como tranquilizar al paciente y a la familia y evitar cualquier tipo de maniobra de Valsalva.

La recurrencia es rara, y habitualmente no requiere restricción de actividad física excepto para quienes practican buceo⁹.

Conclusión

El abordaje de pacientes con dolor torácico agudo en el servicio de emergencias depende de la edad, las patologías subyacentes y los factores predisponentes. En adolescentes previamente sanos, indagar si realizan ejercicio, maniobras de Valsalva, procedimientos médicos, práctica de deportes, puede orientar hacia la presencia de neumomediastino espontáneo. La radiografía de tórax y del cuello es la herramienta diagnóstica inicial que guía la necesidad de más investigaciones diagnósticas. El signo de Hamman constituye el principal signo clínico que orienta hacia la presencia de fuga de aire mediastinal.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Selbst S. Approach to the child with chest pain. *Pediatr Clin N Am*. 2010;57:1221–34.
2. Thull-Freedman J. Evaluation of chest pain in the pediatric patient. *Med Clin North Am*. 2010;94:327–47.
3. Kelly S, Hughes S, Nixon S, Paterson-Brown S. Spontaneous pneumomediastinum (Hamman's syndrome). *Surgeon*. 2010;8:63–6.
4. Ramakrishnan S, MacLeod PM, Tyrell CJ. Spontaneous subcutaneous and mediastinal emphysema, a complication of lung function tests in *Pneumocystis carinii* pneumonia. *Postgrad Med J*. 1988;64:758–960.
5. Hamman L. Spontaneous mediastinal emphysema. *Bull Johns Hopkins Hosp*. 1939;64:1–21.
6. Gallego-Galiana J, Aguilar-Shea L. Neumomediastino espontáneo primario. *Semergen*. 2011;37:107–10.
7. Saadoon AA, Janahi IA. Spontaneous pneumomediastinum in children and adolescents. In: UpToDate Gregory Redding, MD (Ed). UpToDate. Nov 19, 2013.
8. Adya CMVS, Maurya V, Charan VD, Bairaria AK. Spontaneous pneumomediastinum in an adolescent. *MJAFL*. 2005;61:192–4.
9. Mihos P, Potaris K, Gakidis I, Mazaris E, Sarras E, Kontos Z. Sports-related spontaneous pneumomediastinum. *Ann Thorac Surg*. 2004;78:983–6.
10. McMahon DJ. Spontaneous pneumomediastinum. *Am J Surg*. 1976;131:550.
11. Langwieler TE, Steffani KD, Bogoevski DP, Mann O, Izbici JR. Spontaneous Pneumomediastinum. *Ann Thorac Surg*. 2004;78:711–3.
12. Mir S, Korn O, Mora I, Berrios D. Neumomediastino espontáneo: a propósito de un caso. *Rev Chil Cir*. 2007;59:459–62.
13. Alves GR, Silva RV, Corrêa JR, Colpo CM, Cezimbra HM, Haygert CJ. Spontaneous pneumomediastinum (Hamman's syndrome). *J Bras Pneumol*. 2012;38:404–7.
14. Banki F, Estrera AL, Harrison RG, Miller III CC, Leake SS, Mitchell KG, et al. Pneumomediastinum: Etiology and a guide to diagnosis and treatment. *Am J Surg*. 2013;206:1001–61006.
15. Garza JM, Kaul A. Gastro esophageal reflux, eosinophilic esophagitis, and foreign body. *Pediatric Clin N Am*. 2010;57:1331–45.
16. Salvatore S, Vandenplas Y. Gastro-oesophageal reflux disease and motility disorders. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2003;17:163–79.
17. Berger S, Kugler JD, Thomas JA. Sudden cardiac death in children and adolescents: Introduction and overview. *Pediatr Clin North Am*. 2004;51:1201–9.
18. Blake JA. Teen with chest pain. *Pediatr Clin North Am*. 2014;61:17–28.
19. Kadun GG, Shenker IR, Gootman N. Chest pain in adolescents. *J Adolesc Health*. 1991;12:251–5.
20. Geggel RL, Endom EE. Atraumatic chest pain in children and adolescents: Approach and initial management. In: UpToDate Gregory Redding (Ed). UpToDate [consultado 19 Nov 2014]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/search?search=&x=15&y=15>
21. Friedman KG, Alexander ME. Chest pain and syncope in children: A practical approach to the diagnosis of cardiac disease. *J Pediatr*. 2013;163:896.