

FRACTURAS COSTALES MÚLTIPLES ASOCIADAS A TOS

MARTIN BOSIO¹, PABLO YOUNG², BARBARA C. FINN², JUAN C. SPINA³,
SILVIA A. QUADRELLI¹, FELIPE J. CHERTCOFF¹

Servicios de ¹Neumonología, ²Clínica Médica, ³Diagnóstico por imágenes, Hospital Británico, Buenos Aires

Resumen La tos es un frecuente motivo de consulta en la práctica ambulatoria. Aunque generalmente es autolimitada, cuando es crónica e intensa puede ser causa de complicaciones como síncope, neumotórax o más raramente fracturas costales. Presentamos un paciente con fracturas costales múltiples inducidas por la tos. El diagnóstico fue confirmado por un centellograma solicitado luego de la sospecha clínica debida a la intensidad y persistencia del dolor y a pesar de no mostrar alteraciones en las radiografías convencionales. Un centellograma de control a los 5 meses mostró desaparición de los focos hipercaptantes. Las fracturas costales múltiples son una complicación infrecuente de la tos que debería considerarse cuando el dolor torácico es intenso y persistente aun con radiografía de tórax o parrilla costal normal.

Palabras clave: tos crónica, fracturas costales

Abstract *Multiple rib fractures associated with cough.* Cough is a common symptom in ambulatory practice and in general does not require specific treatment. When the cough is chronic it can provoke complications such as syncope, pneumothorax or, rarely, rib fractures. We report a case of a patient with multiple rib fractures caused by cough. The diagnosis was performed by scintigraphy but fractures were not found in the x-rays. Five months later, a scintigraphy showed disappearance of the increased uptake areas. Multiple rib fractures are a cough complication which should be considered when the patient's pain is persistent even if there is no x-ray evidence.

Key words: chronic cough, rib fractures, asthma

La tos es un síntoma común, motivo frecuente de consulta en la práctica ambulatoria¹. Aunque generalmente es autolimitada, puede estar asociada a complicaciones, sobre todo si es crónica. Las complicaciones más conocidas son el síncope, el neumotórax por la rotura de una bulla enfisematosa, y menos frecuentemente, las fracturas costales. La tos puede ocasionar una alteración importante en la calidad de vida¹⁻³.

Se ha comunicado como causa de fracturas costales el trauma torácico y algunos deportes como el remo, béisbol, alpinismo y golf⁴. La tos crónica (TC) es una causa infrecuente de fracturas costales, pero cuando ocurre es probable que afecte a más de una costilla. En una serie reciente más del 50% de los pacientes presentó más de una fractura^{2, 4}.

Probablemente esta sea una entidad subdiagnóstica². Las fracturas costales producidas por la tos pueden

ocurrir en sujetos por lo demás normales, aunque su desarrollo debería, por lo menos, suscitar la sospecha de que la fractura sea patológica, tal y como ocurre en el mieloma múltiple, la osteoporosis y las metástasis osteolíticas.

Presentamos el caso de una paciente con fracturas costales múltiples secundarias a tos, y una revisión de la literatura.

Caso clínico

Una paciente de 49 años de edad, con antecedentes de tabaquismo de 10 cigarrillos por día, por más de 30 años, consultó por tos de 2 meses de evolución. Al comienzo la tos era muy intensa y más frecuente por la mañana.

Aproximadamente a las dos semanas del comienzo, presentó un dolor tipo puntada de costado a predominio del hemitórax derecho, que se exacerbaba durante la inspiración, con los movimientos del tórax y con la tos, motivo por el cual decidió consultar al servicio de emergencias de nuestro hospital.

El examen físico constató dolor a la palpación de la parrilla costal con predominio derecho, sin otras anormalidades. Se realizó una radiografía de tórax (Rx Tx) donde no se observaron alteraciones significativas, y se le indicó tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos y antitusivos.

Recibido: 30-I-2008

Aceptado: 1-VIII-2008

Dirección postal: Dr. Martín Bosio, Hospital Británico, Perdriel 74, 1280 Buenos Aires, Argentina
Fax (54-11) 43043393 e-mail: marbosio@hotmail.com

El dolor mejoró parcialmente pero la tos persistió, y luego de unos días el dolor reapareció con mayor intensidad en ambos hemitórax siendo incapacitante por momentos. Los estudios de laboratorio no pusieron en evidencia ninguna anomalía (hemograma, hepatograma, glucemia, coagulograma, creatinemia, uremia, ionograma con magnesio, calcio, fósforo, creatinofosquinasa, velocidad de sedimentación globular, función tiroidea, gases arteriales y sedimento urinario).

La paciente continuó su tratamiento con anti-inflamatorios pero el dolor y la tos persistieron. A los dos meses un estudio funcional respiratorio puso en evidencia un patrón obstructivo moderado con respuesta positiva a broncodilatadores. Se

solicitó un centellograma óseo (Fig. 1). En el mismo se observaron múltiples focos de hipercaptación en ambas parrillas costales, arcos anteriores 6 y 7 derechos, arcos anteriores 6, 7, 8, 10 y 11 izquierdos, arcos posteriores 3, 5 y 8 derechos y arcos posteriores 6, 7, 8, 10 y 11 izquierdos. Se realizó tomografía axial computada (TAC) de tórax que mostró múltiples secuelas de fracturas costales bilaterales sin compromiso parenquimatoso. La densitometría ósea fue normal.

Aproximadamente al mes del comienzo del tratamiento el dolor desapareció y en un centellograma de control (Fig. 2) a los 5 meses del inicio del dolor se demostró la desaparición de los focos hipercaptantes.



Fig 1.— Se observa aumento de captación a nivel de arcos anteriores de sexta y séptima costillas derechas y a nivel de arcos anteriores y posteriores de sexta, séptima, octava, undécima y duodécima izquierdas tipo rosario (traumáticas o patológicas) y en arco posterior de octava izquierda y novena derechas en su unión vertebral.

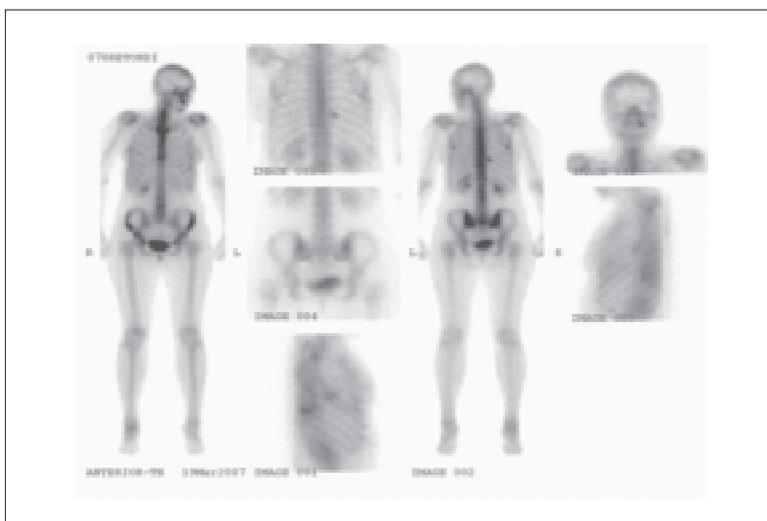


Fig 2.— Se observa franca mejoría evolutiva de las lesiones costales.

Discusión

La tos es un síntoma común como motivo de consulta en la práctica ambulatoria. Se clasifica en aguda y crónica de acuerdo al tiempo de duración menor o mayor a tres semanas respectivamente¹.

Cuando la fractura costal se debe a la tos, generalmente esta es crónica². Se han descrito como causas frecuentes de TC el asma, el goteo postnasal y el reflujo gastroesofágico¹. La prevalencia de TC en la población adulta no fumadora va de un 14 a un 23%, que aumenta a más del 50% en fumadores^{1,5}.

El primero en describir la tos como causa de fracturas costales fue Robert J. Graves en 1843⁶. Posteriormente Webb y col⁷., en 1923 describieron un caso de fractura costal secundaria a tos. Hasta la fecha se han publicado en la literatura mundial aproximadamente doscientos casos^{2-4,7-13}. Pero pocos con tantas fracturas como se observan en nuestra paciente.

Es probable que en esta paciente el estrés mecánico repetitivo sobre la costilla debido a su hiperreactividad bronquial no tratada hasta el momento de la consulta, haya desarrollado un remodelado óseo adaptativo y fatiga muscular que jugaron un rol principal en el desarrollo de las fracturas.

Hanak y col., en el año 2005 describieron una serie retrospectiva de 54 pacientes con fracturas costales inducidas por tos durante un período de 9 años. Más del 75% de los pacientes fueron mujeres, la edad media al diagnóstico fue 55 años. La mayoría de los pacientes (85%) tenía tos crónica.

Los 54 pacientes comunicados presentaban 112 fracturas, el 50% (27 pacientes) de ellos tuvo una sola fractura, y en el otro 50% se identificó más de una fractura. De estos últimos, 14 pacientes tuvieron dos fracturas, 6 pacientes tuvieron 3 fracturas, 5 pacientes tuvieron 4 fracturas, 2 pacientes tuvieron 5 o más fracturas costales. Sólo 14 pacientes tuvieron fracturas bilaterales (51 fracturas costales), y sólo dos de ellos tenían un número de costillas afectadas como el caso que se presenta. Las fracturas se localizaron del lado derecho en 17 pacientes (26 fracturas) y del lado izquierdo en 23 pacientes (35 fracturas). A lo largo de la costilla, las fracturas se situaron a nivel lateral en el 50% de los pacientes, con aspecto de callo óseo, anterior en el 26% y posterior en el 24%.

La 6ta. costilla fue la más afectada de ambos lados, seguida por la 5ta, 7ma, y 9na, ninguno de los pacientes tenía cáncer como enfermedad asociada.

Las fracturas ocurren principalmente en mujeres, probablemente en relación con la menor densidad ósea, aunque han sido relatadas en personas con densidad ósea normal¹² como es el caso de nuestra paciente.

Varios estudios por imágenes han sido utilizados para el diagnóstico de fracturas costales. La Rx Tx no detecta hasta el 60% de las fracturas¹⁰ ya que éstas son visibles más tardíamente, cuando ya existe formación del callo óseo. En cambio el centellograma y la TAC de tórax son

muy sensibles^{10,11}. El centellograma no es específico ya que hallazgos similares se observan en fracturas antiguas, tumores óseos primarios como el osteocondroma, y enfermedad metastásica¹⁰. En la TAC se observa ocasionalmente en las fracturas recientes la disrupción de la corteza costal. También existe un área sutil de esclerosis ósea u osteolisis y eventualmente la presencia de un hematoma subpleural, y un pequeño fragmento óseo desplazado¹¹. Cuando la fractura se ha consolidado se observa la formación del callo óseo, que consiste en un puente perióstico externo y un callo intramedular¹¹. Finalmente el remodelado luego de la fractura puede dejar una deformidad permanente. La TAC pone de manifiesto enfermedades subyacentes como tumores óseos primarios o metastáticos.

El tratamiento suele ser conservador con antiinflamatorios, antitusivos y eventualmente un corsé para inmovilización^{2,4}.

En conclusión, presentamos una paciente con fracturas costales múltiples secundarias a tos no objetivadas en la Rx Tx, pero sí en el centellograma y TAC. Hasta nuestro conocimiento pocos casos se han comunicado con más de 4 costillas afectadas en cada hemitórax. Este cuadro debe considerarse entre los diagnósticos diferenciales de dolor torácico en un paciente con tos, aun con radiografía de tórax o de parrilla costal normales.

Bibliografía

1. Irwin RS, Madison JM. The diagnosis and treatment of cough. *N Engl J Med* 2000; 343: 1715-20.
2. Hanak V, Hartman TE, Ryu JH. Cough-induced rib fractures. *Mayo Clin Proc* 2005; 80: 879-82.
3. Kuzniar TJ, Morgenthaler TI, Afessa B, Lim KG. Chronic cough from the patient's perspective. *Mayo Clin Proc* 2007; 82: 56-60.
4. De Maeseneer M, De Mey J, Debaere C, et al. Rib fractures induced by coughing: an unusual cause of acute chest pain. *Am J Emerg Med* 2000; 18: 194-7.
5. Irwin RS, Boulet LP, Cloutier MM, et al. Managing cough as a defense mechanism and as symptom: A consensus panel report of the American College of Chest Physicians. *Chest* 1998; 114 (suppl); 133S-181S.
6. Young P, Finn BC, Bruetman JE. [Graves' disease, sign and symptoms] *An Med Interna* 2007; 24: 505-8.
7. Webb GB, Gilbert BG. Ribs fractured by coughing. *JAMA* 1923; 81: 25-9.
8. Karlson KA. Rib stress fractures in elite rowers: a case series and proposed mechanism. *Am J Sports Med* 1988; 26: 516-9.
9. Kawahara H, Baba H, Wada M, et al. Multiple rib fractures associated with severe coughing-a case report. *Int Orthop* 1997; 21: 279-81.
10. Connolly LP, Connolly SA. Rib stress fractures. *Clin Nucl Med* 2004; 29: 614-6.
11. De Maeseneer M, De Mey J, Lenchik L, et al. Helical CT of rib lesions: a pattern-based approach. *Am J Roentgenol* 2004; 182: 173-9.
12. Jamard B, Constantin A, Cantagrel A, et al. Multiple rib fractures caused by coughing in a young woman without bone loss [letter]. *Rev Rhum Engl Ed* 1999; 66: 237-8.
13. Begley A, Wilson DS, Shaw J. Cough fracture in the first rib. *Injury* 1995; 26: 565-6.