

Fracturas costales producidas por la tos

Por los Dres.:

MARTIN LANDA BACALLAO y ALBERTO DE DIEGO
CABALLERO

La gran mayoría de las fracturas costales se producen por un traumatismo directo sobre el tórax; sin embargo existe un número de fracturas debidas a esfuerzos musculares bruscos o intensos, las que se han denominado por tracción, de las cuales **Mazzelle** reunió 24 casos que consideró entonces como excepcionales. Estas fracturas costales son más frecuentemente observadas, cuando junto con un fuerte golpe de tos, un movimiento fuerte del tórax o haciendo algún deporte, existe cierto grado de fragilidad ósea predispuesta por estados preexistentes de osteoporosis, osteomalacia y otras patologías óseas neuroendocrino-metabólicas. Estas son las conocidas como espontáneas.

El tipo de fractura que nos ocupa fue descrita por **Graves** en 1883. Desde entonces, se han venido publicando observaciones esporádicas, como por ejemplo, en la traqueítis intensa y en la tos ferina (**Ebb** y **Gilbert**).

Parece ser que su frecuencia es mucho mayor, pasando la mayoría de las veces inadvertidas, sobre todo, si no se tiene en cuenta esta posibilidad y el estudio radiológico no reúne las condiciones técnicas apropiadas.

En efecto, "**Palfrey** publicó 10 casos, **Papischil** 14 en enfermos con tos ferina, **Richardson** logró coleccionar 30 casos en tuberculosis, **Oeschli** publica 12 casos, **Mitchel** en 64 casos de dolores torácicos, encontró 14 con fracturas costales atribuidas a la tos y **Wynn-Williams** reporta 9 casos en 2431 enfermos" (**Grillo**).

En América Latina, slo hemos conocido de cinco casos reportados por **H. Grillo**^{*, 2} (3 *) en completos trabajos de revisión bibliográfica, ninguno de cuyos enfermos tuvieron más de dos costillas fracturadas por la tos.

El haber tenido la oportunidad de atender un enfermo que sufrió de fractura de seis costillas producidas por la tos y no conocer reporte alguno en la literatura médica nacional y por considerar de interés para el médico general conocer la posibilidad de que la tos pueda producir dolor torácico producido por fractura costal, mucho más cuando **Davis**⁵ publica en 1959 una monografía sobre diagnóstico de los dolores torácicos y no menciona a las fracturas costales producidas por la tos, como causa del dolor del tórax, es por lo que nos decidimos a dar a la publicidad nuestra observación.

HISTORIA DEL ENFERMO Y DISCUSION:

Historia de la enfermedad:

O.M.G. (518272), de 63 años, blanco, masculino.

Oficinista jubilado, ingresa en el Servicio de Medicina Interna a nuestro cargo, el 18 de febrero de 1965, por fiebre alta, intensos tos ligeramente productiva, con expectoración blanquecina, informándonos que hacía dos días había comenzado su enfermedad por intensos escalofríos, seguidos a los pocos minutos por fiebre de 39 a 40 g.c. continua, dolores de espalda y extremidades, sobre todo, a nivel de las articulaciones. A pesar de que durante estos dos días estuvo tomando aspirina como única medicación, varias veces al día, la fiebre continuaba más o menos de igual intensidad, asociándose en las últimas horas tos intensa con ligera expectoración blanquecina y disnea en las crisis de tos; por lo que consulta y es hospitalizado.

Examen físico: Se trataba de un sujeto delgado, longilíneo, que deambulaba lentamente y guardaba decúbito mortopneico con cifosis acentuada, inteligente y con información de conocimientos médicos por sus relaciones durante años con médicos y hospitales. Desde el punto de vista físico, no se observaba otra cosa que faringe hiperémica, sobre todo en los pilares anteriores, hipersonoridad pulmonar, disminución de las vibraciones vocales, espiración prolongada, poca movilidad diafrágica y discretos estertores sibilantes bilaterales. Presión arterial 130- 80, pulso 98, regular, lleno y amplio, tonos cardíacos ligeramente apagados, respiración de 26 por minuto de tipo espiratoria y una temperatura de 39 g.c.

Antecedentes: Como antecedente señalaba haber sufrido más de 10 años de una vaginalitis médicamente tratada,

síndromes respiratorios agudos, semejantes al presente hacía tres y un año respectivamente, habiendo dejado el primero una paquipleuritis del seno costofrénico izquierdo y desde hacía más de un año, disnea a los esfuerzos. Gran fumador por más de 40 años hasta hacía tres años que había dejado el hábito.

Diagnóstico. Por el ambiente epidémico que entonces existía en la ciudad, algunos de cuyos familiares estaban padeciendo de síndromes respiratorios agudos febriles, por su comienzo febril agudo y artrálgico, con síntomas respiratorios fundamentalmente subjetivos, con pocos signos físicos parenquimatosos pulmonares, se hizo el diagnóstico de tráqueobronquitis aguda asmatiforme gripal, en un enfisema crónico, indicándose radiografía de pulmones, hemocitograma y examen de esputos; informándose: **esputos**, sin la presencia de bacilos ácido-alcohol resistentes; **hemocitograma**, 4.670,000 h x mm.c.; 9,000 l x mm.c. Hb, 11 gms.; 39 L; 3 M; 1 St y 67 Sg y la **radiografía**, enfisema pulmonar con discreto borramiento del seno costofrénico izquierdo con fibrosis difusa. La **radiografía lateral de columna**, osteoartritis o artrosis con calcificación de algunos núcleos pulposos, osteófitos marginales, estrechamiento de espacios intervertebrales y aplastamiento en cuña del cuerpo de la D9. (Figs. 1 y 2).

Tratamiento: Se trató con aminofilina endovenosa, cloramfenicol y codeína orales, aerosol de penicilina y alevaire y oxígeno en inhalación cuando tuviera disnea en los accesos de tos.

Evolución: Después de 48 horas con este tratamiento sin lograr mejoría alguna en la tos y la temperatura, síntomas éstos que más angustiaban al enfermo, se agregó gamma-globulina a la

R. C. M.
JUNIO 30. 1966



Fig. 1

dosis de 2 mi. intramuscular cada 12 horas, hasta poner 4 dosis. Horas después de la tercera administración de globulina, la temperatura comenzó a descender en lisis, desapareciendo totalmente tres días después; no así la tos que cada día se intensificaba más.

A los diez días de su ingreso y doce de la enfermedad, en un acceso de tos, sintió dolor intenso en la región póste-rosup-erior del hemitórax izquierdo, permaneciendo desde entonces constante y fijo, acentuándose con la tos y los movimientos respiratorios profundos y la movilización del decúbito. Conjuntamente con la aparición del mencionado dolor y acompañándole constantemente, refería crujidos en la parte posterior del referido hemitórax.

Fuera de los síntomas señalados y la agudización objetiva del dolor con la presión del estetoscopio y con la percusión y auscultación, crujidos de frota-



Fig. 2

ciones óseas, el resto del examen físico era idéntico al de su ingreso.

Se indicó una radiografía de tórax, observándose ahora fracturas de los arcos posteriores cerca de la línea axilar posterior de las costillas izquierdas 5a., 6a. y 7a. (Fig. No. 3).

Se le agrega al tratamiento ligero vendaje de esparadrapo a ese hemitórax y analgésicos, lográndose mejoría del dolor. Siete días después, en un nuevo acceso de tos, el dolor se intensificó, por lo que se indica nueva radiografía de tórax, observándose fracturas costales de la 4a. a la 8a. del mismo lado, dos costillas más que en la anterior, la 4a. y la 8a. (Fig. No. 4).

Durante 18 días después de estas últimas fracturas se mantuvo muy mejorado, a penas sin tos, hasta que un nuevo acceso de tos produce nuevamente dolor en la base del aludido hemitórax, indicándole nueva radiografía, donde se

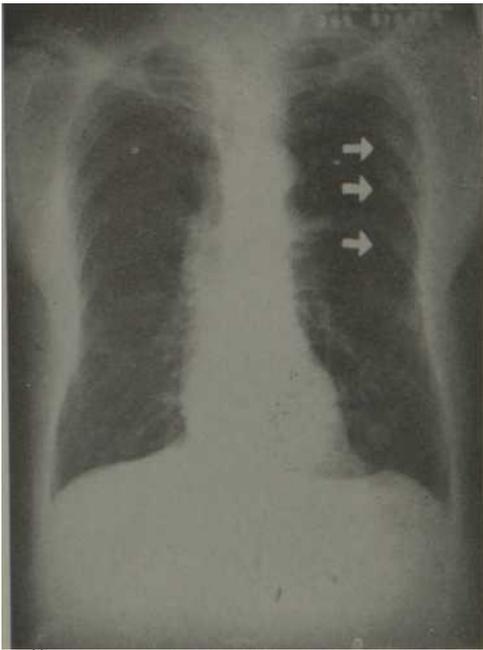


Fig. 3

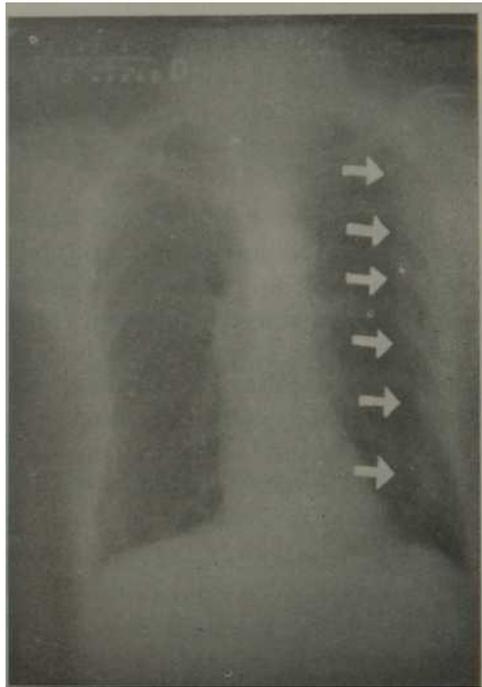
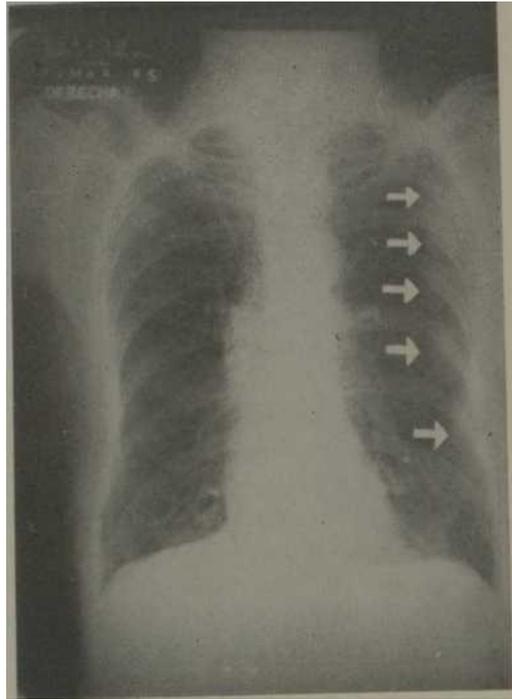


Fig. 5

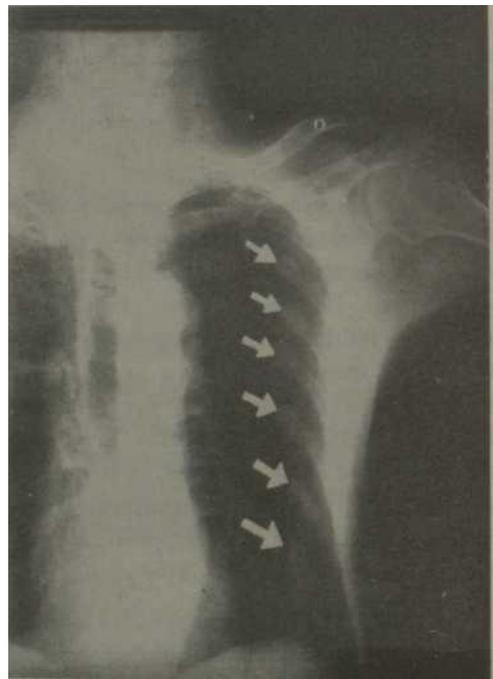


Fig. 6

R. C. M.
JUNIO 30. 1966

observa en el mismo lado y siguiendo la misma línea vertical posterior que las anteriores, una fractura más, esta vez la 9a. (Fig. No. 5).

DISCUSION DIAGNOSTICA:

Frente a estas fracturas costales producidas por fuertes accesos de tos en un cifótico enfisematoso crónico, con ligera fibrosis pulmonar, poca movilidad diafragmática y flexibilidad costal, con osteoporosis y anquilosis costo-vértebro-estemales que se observan en las radiografías que ilustran el texto, sugerimos el diagnóstico de fracturas costales múltiples de origen tusígeno.

No se nos escapa la necesidad de hacer diagnóstico diferencial con otras fracturas patológicas, principalmente metastáticas, por mieloma múltiple o por osteopatías neuroendocrinometabólicas.

Dadas las características psicológicas del enfermo, nos vimos obligados a ser muy cautelosos en las exploraciones complementarias, con el fin de evitar que una rigurosa técnica científica en el pesquisaje del diagnóstico, nos condujese a traumas psíquicos mayores que la ligera depresión reactiva somato-psíquica que desapareció con la mejoría somática y la prescripción de Imipramina.

Se hacía difícil aceptar que si escasamente 10 días antes no existía lesión alguna costal (Fig. 1), ésta fuere a producirse en la forma descrita, mucho más cuando estas fracturas no tenían asiento en lesión osteolítica u osteoesclerótica, comunes a las metástasis y las otras fracturas patológicas antes mencionadas. No obstante, se obtuvo en los exámenes iniciados, que por ser radiografías y análisis de sangre no despertaron mayor preocupación al enfermo, negatividad de las fosfatasa ácida y alcalina, en tres

oportunidades distintas, una electroforesis de proteínas sanguíneas normal; albuminuria de Bence-Jones negativa, varios hemogramas, calcio y fósforo sanguíneo normales y eritrosedimentación de 28 a la hora.

Con el diagnóstico anteriormente hecho de fracturas costales producidas por la tos en un cifótico, enfisematoso crónico, sufriendo de una tráqueobronquitis aguda gripal, fue dado de alta asintomático a los 50 días de su ingreso, observándose consolidación y callo óseo de las fracturas.

Cuando redactamos este trabajo, trece meses después de haber sido dado de alta del Hospital, el enfermo está asintomático, con 28 libras más de peso corporal, con normalidad de los mismos exámenes que anteriormente hubimos de realizar y una radiografía donde se aprecian los callos óseos (Fig. No. 6).

COMENTARIOS

La fractura costal, motivo de nuestra publicación, se produce en ocasión de un esfuerzo espiratorio violento, estando la glotis cerrada (*Jones 1907*), en accesos de risa, crisis de estornudos y vómitos intensos. Ocurren con mayor frecuencia en el lado izquierdo (80%), siendo atribuida esta frecuencia al hecho de que en el lado derecho, por la presencia del hígado en esa parte del cuerpo, protege más a esas costillas para fracturarse.

La línea de fractura generalmente tiene lugar en el arco anterior, próximo al cartílago, siendo las más frecuentemente fracturadas desde la 6a. a la 10a. y dentro de éstas, la 9a. y la 10a.

Nuestro enfermo ofrece de interés que las fracturas son de la 4a. a la 9a., ambas inclusive; el gran número de costillas lesionadas y su localización posterior.

Para explicar el mecanismo de producción, **Oeschli**, teniendo en cuenta que la localización de las fracturas suelen situarse preferentemente a lo largo de la línea donde se insertan los músculos de la cintura escapular y de la pared abdominal, opina que el antagonismo de estos grupos musculares, cuyas contracturas se producen simultáneamente durante la tos, es la causa de las mismas. Otros autores opinan que la tuberculosis y el embarazo influyen en la producción de estas fracturas a través de la fragilidad que a ellas producen la descalcificación en unos casos y la desmineralización y acción mecánica del útero grávido en el trabajo del parto en otras.

Clínicamente, estas fracturas se identifican por el dolor del tórax en un sujeto con tos intensa. El dolor puede ser súbito y debutar por sensación de desgarramiento, cuando se produce la fractura, o bien iniciarse gradual y progresivamente. Es fijo, de intensidad variable, localizado en el sitio de la fractura, acen tuándose con la tos, estornudo, risa, inspiración profunda, vómitos, movimientos del tórax y todo cuanto sea capaz de poner en acción los músculos que intervienen en la respiración.

No todos los enfermos reportados han referido fuerte dolor, por lo que **del Sol** expresa que muchos de estos casos sólo fracturan la tabla externa de la costilla en forma de tallo verde, por lo que entonces el dolor es poco intenso.

Localmente, el dolor se acentúa con la presión de la mano o de la cama, el estetoscopio y todo lo que con alguna intensidad presione sobre la línea de fractura, sitio éste donde en ocasiones puede también palpase a separación de los fragmentos, su superposición o cabalgamiento y con mayor tiempo de evolución, basta la presencia del callo óseo.

A la auscultación se puede oír un crujido característico de frotación ósea.

Por último, la radiografía confirmará el diagnóstico, teniendo en cuenta que para ello a veces no es suficiente la radiografía corriente, sino que es necesario varias exposiciones y, aún así, en algunos enfermos hay que esperar el período de consolidación de la fractura para que por el callo óseo formado, retrospectivamente confirmar la sospecha diagnóstica y no concluir que se trata de una pleurodinia, una neuralgia, fibrositis, etc.

Como tratamiento, debe hacerse, conjuntamente con el apropiado para el síndrome respiratorio, el habitual para todo tipo de fractura costal corriente, los antitusígenos y los analgésicos. Sin embargo, con la participación de las pleuras parietal y visceral, donde inter vienen nervios de la vida vegetativa y de relación, por irritación de los fragmentos costales fracturados, se agregan nuevas causas tusígenas y álgicas, por lo que en ocasiones la tos y el dolor hacen necesario para su atenuación y desaparición, como en el enfermo que reportamos, antitusígenos y antiálgico.» de acción enérgica.

CONCLUSIONES:

1. Que frente a un dolor del tórax en afecciones intensamente tusígenas, sin síntomas clínicos pulmonares que lo justifique, se debe indicar la radiografía de costillas para pesquisar la posibilidad de que una fractura costal sea la causa del dolor.
2. Que el diagnóstico etiológico debe hacerse en presencia de tos intensa, sin manifestaciones álgicas manifiestamente pleuropulmonares y ausencia de traumas directos, lesiones óseas metastásicas o neuroendocrinometabólicas.

R. C. M.
JUNIO 30. 1966

RESUMEN

Se reporta la observación de un enfermo con fractura de seis costillas producidas por tos intensa en una tráqueo-

bronquitis aguda gripal, comentándose los diagnósticos diferenciados y posible patogenia.

BIBLIGRAFIA

1. *Grillo, H. A. y Peralta, P. R.*: Fracturas costales producidas por la tos. *Día Médico Argentino*, 28: 2818, 1959.
2. —*Grillo, H. A.*: Fracturas costales producidas por la tos, *Prensa Médica Argentina*, 46: 791, 1959.
3. —*Grillo, H. A.*: Fracturas costales producidas por la tos. *Prensa Médica Argentina*, 48: 35, Sep. 1961.
4. —*Grillo, H. A.*: Fracturas costales producidas por la tos. *Día Médico Argentino*, Año XXXIII, No. 53, agosto 1963.
5. *Davis, David*: Diagnóstico diferencial del dolor torácico. *Diseases-A-Month Year Book* Puní. Chicago, U.S.A., 1959 I Monografía).

Calendario científico C.I.O.M.S. No. 27

1 9 6 7

HIGIENE, EPIDEMIOLOGIA Y MEDICINA

Fecha	Sede	Evento	Informador
Probable- mente en Sept.	Budapest	VII Congreso Internacional de Medicina Legal y de Medicina Social	Dr. R. Michon 18 bis bld. de la Bastille, París 12e. Francia.
Oct.	Amsterdam	XIX Conferencia Internacional de Tuberculosis	Dr. J. Meijer K.N.C.V., Pestbus S-Gra venh agüe, Países Bajos.
	R. F. A. (provisional 1	XXV Asamblea General y Conferencia Técnica de la Unión Internacional contra los Riesgos Venéreos y las Treponematososis	Dr. G. A. Canaperia Vía Salaria 237, Roma, Italia.

HIGIENE Y EPIDEMIOLOGIA, MEDICINA, PEDIATRIA

Fecha	Sede	Evento	Informador
2da. Sem. de Sept.	Washington	II Congreso Internacional de Parasitología.	

HIGIENE Y EPIDEMIOLOGIA, MEDICINA, CIRUGIA, PEDIATRIA Y ESTOMATOLOGIA

Fecha	Sede	Evento	Informador
	Europa Oriental	VIII Congreso de la Unión Internacional de la Prensa Médica	

MEDICINA Y CIRUGIA

Fecha	Sede	Evento	Informador
Sept. 11-16	Barcelona	VI Congreso Internacional de Angiología.	Dr. V. Salieras Muntaner 416, Barcelona, España.

R. C. M.
JUNIO 30. 1966