

CONTRIBUCIONES ORIGINALES

Exploración Digital en Heridas del Diafragma

JAIME RESTREPO, M.D., FIDEL CANO, M.D.

Palabras clave: Hemitórax inferior, Arma blanca, Herida penetrante, Lesión diafragmática, Exploración digital, Neumoperitoneo, Neumotórax, Laparoscopia, Toracosopia, Sutura del diafragma.

Se presenta un estudio prospectivo en tres series de pacientes con heridas penetrantes del hemitórax inferior (por debajo del 5o. espacio intercostal anterior o el 7o. posterior), causadas por arma blanca. En la primera serie de 48 pacientes, se utilizó la exploración digital a través de la herida del tórax para investigar la lesión del diafragma, cuyo diagnóstico se estableció en 33 de ellos, habiéndose confirmado en todos estos durante el acto quirúrgico. De los 15 negativos a la exploración digital, 2 fueron falsos negativos por cuanto sí presentaban lesión diafragmática que no pudo detectarse, dada la localización de ésta. En la segunda serie de 18 pacientes, en lugar de practicar la exploración digital, se realizó un neumoperitoneo para evaluar, previa radiografía del tórax, el paso de aire a la cavidad pleural, lo que fue positivo en 3 de ellos, en quienes se confirmó en la cirugía la herida diafragmática. De los 15 casos restantes de este grupo en los que no penetró al tórax el aire del neumoperitoneo iatrogénico, 6 sí presentaban herida del diafragma, confirmada en la intervención quirúrgica. En la tercera serie de 11 pacientes, se decidió la operación con el único argumento de que existía una herida penetrante del hemitórax inferior, pero sólo en 5 de ellos se encontró herida del diafragma.

Se presentaron dos complicaciones: un empiema y una hemorragia. En conclusión, la exploración digital fue superior al neumoperitoneo y al argumento de herida penetrante del tórax, para establecer el diagnóstico de lesión del diafragma en tales heridas penetrantes, causadas por arma blanca en el hemitórax inferior.

HISTORIA

Entre nosotros todavía es común el trauma con arma cortopunzante, como producto de la violencia inherente a la grave crisis social y económica del país. Ello nos ha permitido presentar con anterioridad algunas experiencias en el manejo de este tipo de pacientes. En 1977 publicamos la importancia de la observación en las heridas penetrantes abdominales, y con una serie de 610 casos recogidos en un año, destacamos la necesidad de explorarlas digitalmente para comprobar la penetración; encontramos que un 34% de las heridas no tienen lesión visceral que justifique la intervención (1). En 1981 los doctores Humberto Aristizábal y Alvaro Velásquez recolectaron en 20 años de historia del Hospital Universitario San Vicente de Paúl, 115 pacientes con hernia diafragmática traumática, el 78% de ellas producidas

por arma blanca y muchas descubiertas en forma tardía, lo cual aumentaba la mortalidad y las complicaciones (2). Christophi encuentra que la mortalidad puede ser hasta del 14%. Otros autores extranjeros opinan que en el período inmediato al trauma, los Rx. simples del tórax no ayudan para el diagnóstico pues inicialmente, a menos que la lesión sea muy grande, no hay herniación de vísceras dentro de la cavidad pleural (3). En estos casos el diagnóstico es en extremo difícil, razón por la cual algunos aconsejan explorar quirúrgicamente cualquier paciente que tenga una lesión penetrante en la parte inferior del hemitórax izquierdo, pero esto haría que se realizaran muchas cirugías innecesarias. Hasta un 11% pueden ser asintomáticos; en un 22% el diagnóstico se hace durante la laparotomía, y un 6% se descubren en autopsias (3). El neumoperitoneo realizado por algunos para observar el paso de aire hacia el tórax, no siempre ayuda a esclarecer el diagnóstico y se informan con frecuencia falsos positivos o negativos (6).

La toracosopia y recientemente la laparoscopia han sido sugeridas, pero aún no ha sido evaluado su uso (5) y la exploración digital fue recomendada por nosotros en algunas observaciones iniciales publicadas en 1978 (7).

MATERIAL Y METODO

Nos propusimos hacer un estudio prospectivo con 3 series de pacientes. En la primera de ellas, y escogidos al azar, exploramos digitalmente, bajo anestesia local y adecuadas condiciones de asepsia, a pacientes con heridas por arma blanca localizadas en el hemitórax inferior izquierdo por debajo del 5o. espacio intercostal anterior o el 7o. posterior. Comprobada la penetración a la cavidad pleural en 48 de ellos, procedimos a palpar el diafragma con el objeto de definir su integridad, anotando en la historia clínica los hallazgos encontrados; después de ello, diere lo que diera el resultado, operamos todos los pacientes.

En la segunda serie, en lugar de hacer la exploración digital y sospechada la penetración por la presencia clínica de enfisema, salida de aire por la herida traumática con los movimientos respiratorios o evidencia de hemoneumotórax realizamos una placa simple de tórax de pie, evaluamos los hallazgos, y en 18 de ellos hicimos un neumoperitoneo iatrogénico inmediato con 600 c.c. de aire inyectados en la cavidad abdominal libre, para observar con una nueva radiografía si el aire había pasado total o parcialmente al hemitórax izquierdo. Descartamos un caso en el cual el aire pasó al espacio retroperitoneal. Es necesario anotar que no debe trascurrir mucho tiempo entre el primer control radiológico y el segundo después del neumoperitoneo, pues el desarrollo

Doctores, Jaime Restrepo C. y Fidel Cano R., Profesores del Depto. de Cirugía de la Univ. de Antioquia, Hospital Univ. San Vicente de Paúl, Medellín - Colombia.

de un neumotórax producido por una herida de pulmón, hace difícil la evaluación de la prueba. Si ya existía un neumotórax, el examen se consideró positivo cuando se produjo un aumento importante del mismo. Todos los pacientes fueron luego intervenidos.

En el tercer grupo, compuesto por 11 pacientes, se decidió la intervención con la única consideración de que presentaban una herida penetrante del tórax por debajo del 5o. espacio intercostal anterior o el 7o. posterior en el hemitórax izquierdo.

RESULTADOS

En la primera serie, al explorarlos digitalmente, encontramos que en 33 de los 48 pacientes, se encontró lesión del

Tabla 1. EXPLORACION DIGITAL

	+	-	
Cirugía +	33	2	35 Casos
-	0	13	13 Casos
Total	33	15	48 Casos

$X^2 = 34.218$

$P < .001$

Indice sensibilidad = .939

Indice especificidad = 1

Tabla 2. NEUMOPERITONEO IATROGENICO

	+	-	
Cirugía +	3	6	9 Casos
-	0	9	9 Casos
Total	3	15	18 Casos

$X^2 = 3.6$

$P = .058$

Tabla 3. COMPARACION DE EFECTIVIDAD ENTRE LOS 3 METODOS DE Dx.

	+	-	Total
Exploración digital	46	2	48
Neumoperitoneo	12	6	18
Cirugía	5	6	11
Total	63	14	77

$X^2 = 18.885$

$P < .001$

Tabla 4. Dx. DE HERIDAS DEL DIAFRAGMA

	No. casos	Resultados		Correlación Quirúrgica
		+	-	
Exploración digital	48	33	15	46 (95%)
Neumoperitoneo iatrogénico	18	3	15	12 (63%)
Cirugía	11	5	6	5 (45%)
Total	77			

diafragma, y en 15 no se detectó. En la operación de los 33 primeros se comprobó la lesión, por lo cual no hubo falsos positivos y el índice de especificidad fue del 100%. De los 15 negativos, en dos sí existía lesión diafragmática que no pudo ser alcanzada por el dedo por cuanto la lesión era paraesofágica en un caso, y en el otro porque fueron mal interpretados los hallazgos. Hubo, pues, dos falsos negativos (Tabla 1). Esto da en general un índice de sensibilidad del 93.9% y una clara significación estadística ($P = .001$).

En la segunda serie, los 3 casos en los cuales el aire pasó al hemitórax, o se aumentó el neumotórax, fueron confirmados en cirugía, lo cual indica que cuando la prueba es positiva también da un índice de especificidad del 100%. Pero, de los 15 casos que dieron resultado negativo, o sea, que el aire del abdomen no pasó al hemitórax izquierdo, en 6, sí existía lesión del diafragma, lo que baja la sensibilidad en el diagnóstico al 63% (Tabla 2) y no permite establecer significación estadística.

En la tercera serie se encontró que aunque existía penetración a la cavidad pleural en los 11 casos, en sólo 5 de ellos había herida del diafragma (Tabla 3). En resumen, la exploración digital fue superior al neumoperitoneo para establecer el diagnóstico de lesiones del diafragma en las heridas penetrantes por arma blanca en el hemitórax inferior izquierdo (Tabla 4). Sólo se presentaron dos complicaciones operatorias: Un empiema en un caso de exploración digital negativa y una hemorragia por lesión de la arteria intercostal en un neumoperitoneo positivo.

DISCUSION

La exploración digital es un método simple y adecuado para hacer con rapidez el diagnóstico (95%) de las heridas del diafragma, y no produce por sí misma un aumento de las complicaciones. Las radiografías simples de tórax para visualizar asas intestinales en la cavidad pleural, sólo son de utilidad en lesiones muy grandes del diafragma o en los casos

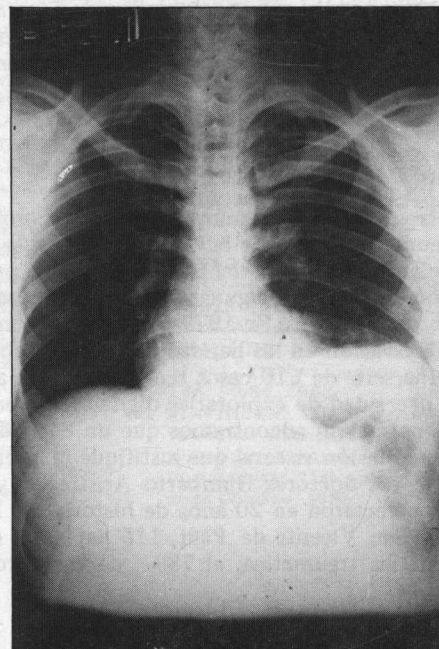


Fig. 1. Rx. de tórax previo, en pacientes con sospecha de herida del diafragma. No hay neumotórax.

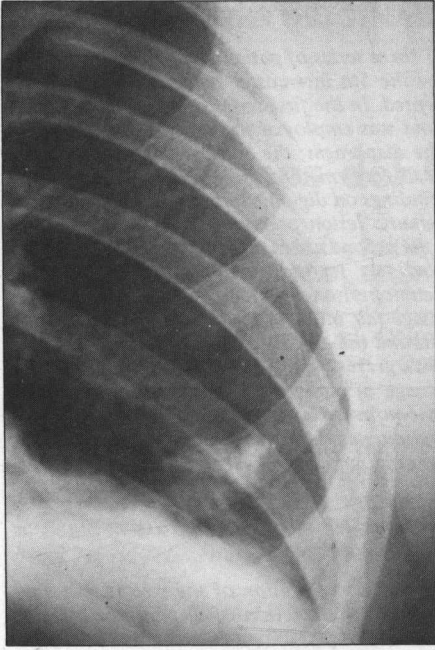


Fig. 2. El mismo paciente después del neumoperitoneo; el aire ha pasado al tórax.

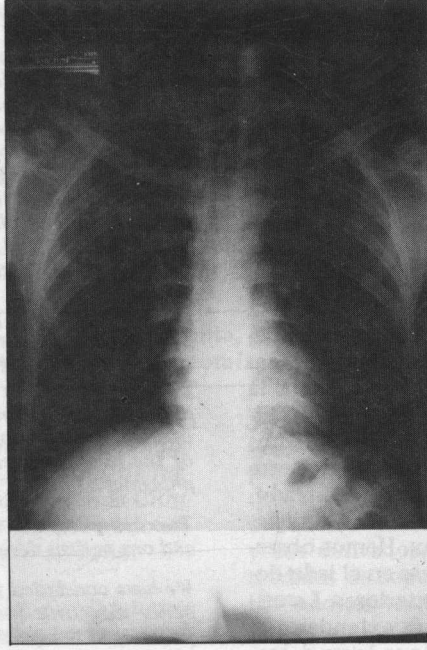


Fig. 3. Rx. de tórax normal en un paciente con sospecha de herida del diafragma.

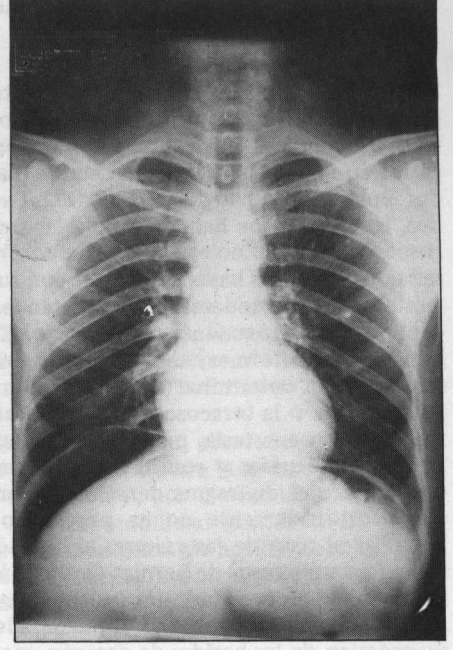


Fig. 4. El mismo paciente después del neumoperitoneo. El aire no pasa al tórax a pesar de tener la herida diafragmática.

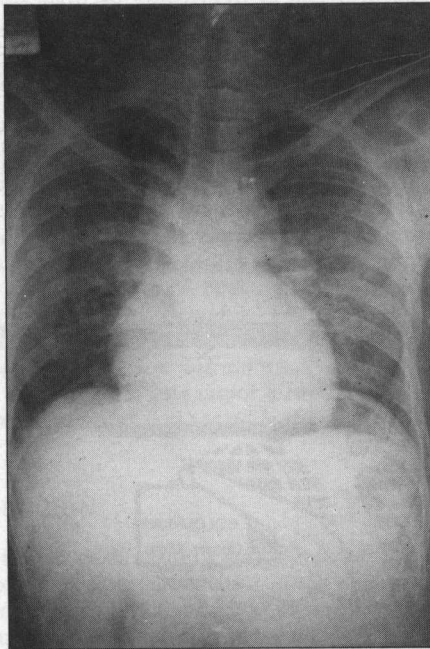


Fig. 5. Paciente con herida en el hemitórax inferior izquierdo. La placa es normal.

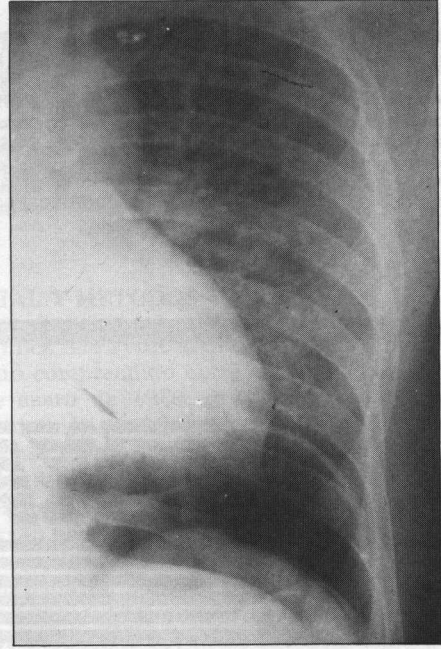


Fig. 6. El mismo paciente en el cual el aire no pasa al hemitórax.

que se descubren tardíamente. La sola impresión de un diafragma elevado o irregular, puede ser la consecuencia de coágulos en el hemitórax y no necesariamente de una lesión diafragmática.

El neumoperitoneo iatrogénico requiere una técnica certera, unos controles radiológicos previos y posteriores inmediatos y una correcta evaluación de las anomalías que aparecen en la primera placa. Con alguna frecuencia el aire se inyecta en el retroperitoneo y el estudio es inadecuado. El diagnóstico se logra cuando parte del aire inyectado sube hacia el tórax

(Figs. 1 y 2), o cuando el diafragma se ve dividido por dos cámaras aéreas, indicando que una víscera o el epiplón se han introducido por el orificio patológico. En pacientes con laparotomías previas y adherencias no es fácil que el aire busque las regiones subdiafragmáticas. Sólo en un 63% es posible hacer el diagnóstico, y es bastante común que un coágulo o el simple cierre virtual de los labios de la herida, impidan el paso del aire (Figs. 3, 4, 5 y 6).

No se hace necesario intervenir todos los casos con heridas penetrantes al tórax izquierdo, localizadas en la parte infe-

rior, pues sólo la mitad de ellas tienen lesión que justifique la intervención.

Por último, es bueno anotar que subsisten algunos interrogantes que será necesario aclarar posteriormente. ¿Qué ocurrirá con aquellos casos cuya exploración digital resulta negativa en quienes sí tienen una herida diafragmática y el dedo explorador no logra detectarla?. A ellos, ya seleccionados, creemos, debe hacerse una laparoscopia o una toracoscopia y, si esto no es posible, un control permanente con series radiológicas hasta demostrar con su evolución que tienen el diafragma indemne. Si subsisten las dudas, mejor será explorar quirúrgicamente el lesionado. En ocasiones las heridas son puntiformes, atraviesan una costilla, o el examinador no logra determinar su penetración; en estos casos la laparoscopia o la toracoscopia o la exploración digital en cirugía y bajo anestesia, pueden ser necesarias. No podemos tampoco descuidar y considerar como innecesario el cierre de heridas del diafragma derecho, alegando que el hígado, que afortunadamente no ha producido gran hemorragia, impedirá el paso de las vísceras al hemitórax. Hemos observado ya varios casos de hernias diafragmáticas en el lado derecho sobre todo cuando las lesiones son anteriores. La utilidad de la exploración digital puede además extenderse al diagnóstico de las heridas de corazón cuando se logra detectar que el pericardio está comprometido.

ABSTRACT

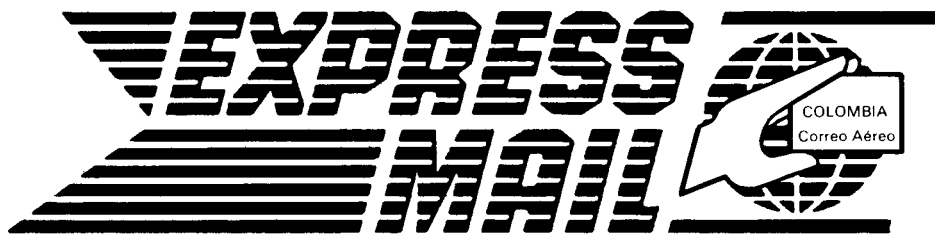
A prospective study of three series of patients with penetrating thoracic wounds (all below the 5th intercostal space anteriorly or the 7th posteriorly) is presented. In the first series of 48 patients, digital exploration of the wound was employed in order to determine the presence of lesion of the diaphragm; the correct diagnosis was established in 33 patients, all confirmed at the time of surgery. Of 15 patients with negative findings on digital exploration, two were false negative, with diaphragmatic lesion present but difficult to detect due to its location. In the second series of 18 patients, radiographic investigation was carried out instead of digital exploration, by means of induced pneumoperitoneum following a chest film in order to detect the passage of air into the pleural cavity; the test was positive in three patients and the correct diagnosis was confirmed in all three at the time of surgery. Of the 15 remaining patients in this group, in which no passage of air was demonstrated, six did have diaphragmatic lesion as confirmed at operation. In the third series of 11 patients the operation was decided upon with sole indication of the lower thoracic wound, and only five patients presented diaphragmatic lesion.

Two complications were observed: one patient developed empyema and one patient developed hematoma.

We have concluded that digital exploration of the wound was a superior diagnostic method in the detection of diaphragmatic lesion (wound) as compared to induced pneumoperitoneum and as compared to immediate thoracotomy with sole indication of the existence of the lower thoracic penetrating wound.

BIBLIOGRAFIA

1. RESTREPO C.J.; DUQUE F.T.: La observación en heridas abdominales penetrantes, por arma blanca. Análisis de 610 casos en un año. Tribuna Médica 8: 31 Octubre, 1977.
2. ARISTIZABAL H., VELASQUEZ A.: Hernia diafragmática traumática. Tribuna Médica. Octubre 1o. de 1981, pág. 29.
3. CHRISTOPHI C.: Diagnosis of traumatic Diaphragmatic hernia. World J. of Surg. 7: 277, March, 1973.
4. WISE L.: Traumatic Injuries to the diaphragm. J. Trauma 13: 946, 1973.
5. KESSLER E., STEIN A.: Diaphragmatic hernia as a long-term complication of stab wounds of the Chest. The A.J. of Surg. 132: 34, July, 1976.
6. WYNNE J.M., GOUGH I.R.: Diagnosis pneumoperitoneum in traumatic rupture of the diaphragm. Aust. N.Z.J. Surg. 49: 473, 1980.
7. RESTREPO C.J., CANO R.F.: Exploración digital en el diagnóstico de heridas de diafragma izquierdo. Tribuna Médica. 686: 37, Noviembre, 1978.



Es el Correo Extrarrápido Internacional de Colombia!

Solicite este servicio en las oficinas
del Correo Aéreo.