

INFORME BREVE

HERNIA DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA, REPORTE DE UN CASO CLÍNICO

Alejandro Escobar Uribe*

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

Una paciente de 39 años, de sexo femenino, consumidora de cigarrillo, marihuana y bazuco, consulta a urgencias por cuadro de 48 horas de evolución consistente en vomito persistente con paro de flatos y heces. En el examen físico del ingreso se encuentra deshidratada, consciente y orientada. Con los siguientes signos vitales: pulso de 100 por minuto, presión arterial 90/60 mm de Hg. y frecuencia respiratoria de 27 por minuto. Se ausculta murmullo vesicular disminuido en el hemitórax izquierdo, sin crépitos, con frémito táctil y auscultatorio igualmente disminuidos. Los ruidos cardíacos son normales. El abdomen se observa excavado, sin signos de irritación peritoneal y peristaltismo ausente, extremidades normales.

Se solicitan Rayos X de tórax que muestran: gran nivel hidro - aéreo en hemitórax izquierdo, sin observarse parénquima pulmonar, presentando desviación del mediastino hacia el lado derecho, no se observa burbuja gástrica. Se realiza toracostomía izquierda, obteniéndose 100 cm de material seroso, posteriormente se toman nuevos Rayos X, persistiendo la desviación del mediastino al lado contralateral e insinuándose asas intestinales intratorácicas izquierdas. Retrospectivamente se interroga a la familia encontrando antecedente de trauma cerrado toraco - abdominal hace 29 años, el cual no recibió ningún tipo de tratamiento, solo observación.

La paciente es llevada a cirugía con diagnóstico de hernia diafragmática post - traumática. Reduciéndose el contenido herniario abdominal (estomago, intestino delgado, lóbulo izquierdo del hígado) sin evidenciarse compromiso macroscópico de estos. Se realiza laparotomía mediana, se repara el defecto diafragmático con monofilamento no absorbible y cierre primario del abdomen además toracostomía izquierda. Doce horas post - quirúrgico luego de suspender el soporte ventilatorio, presenta síndrome de dificultad respiratoria del adulto, por el cual es remitida a la unidad de cuidados intensivos (UCI).

Paciente en acidosis metabólica, requiriendo soporte ventilatorio e inotrópico. Se sospecha síndrome compartimental abdominal por clinica, se lleva a cirugía para descompresión, dejando abdomen abierto con colocación de bolsa de Bogotá. Posteriormente se detecta neumonía nosocomial y necrosis de asas expuestas sin detectarse la causa y se realiza hemicolectomía derecha, ileostomía y fistula mucosa. La paciente desarrolla una falla orgánica multisistémica, es mantenida con soporte inotrópico y ventilatorio pero la paciente finalmente fallece en el día 13 de hospitalización.

* Residente de cirugía - CES

TRAUMA DE DIAFRAGMA

Las lesiones de diafragma crean muchas controversias entre los cirujanos de trauma, quizás porque la historia natural de las heridas de diafragma permanece desconocida. Si existe o no la lesión diafragmática, si es necesario su reparo o no son parte de las contradicciones en la literatura. Sin embargo, lesiones no diagnosticadas tienen graves consecuencias, como son la herniación de órganos abdominales al tórax.

El primer caso de herida de diafragma fue descrito por Ambrosio Paré en 1579, un soldado quien hacia ocho meses había presentado una herida por arma de fuego en tórax izquierdo, quien posteriormente presenta una obstrucción colónica. La autopsia mostró que el colon se hallaba en el tórax y estaba gangrenado. Paré describió, un orificio en el diafragma por el que solo podía pasar el dedo pequeño.

FISIOLOGÍA DEL TRAUMA DIAFRAGMÁTICO

Durante una exhalación forzada, el hemidiafragma izquierdo puede ascender hasta el quinto espacio intercostal, mientras que el derecho se puede elevar hasta el cuarto espacio. Los factores más importantes son los gradientes de presión pleuro - peritoneal. Los rangos de presión intraperitoneal durante una respiración suave, oscilan entre +2 a + 10 cm H₂O, mientras que la presión correspondiente en la cavidad pleural oscila entre -5 a - 10 cm H₂O. (1) Con una inspiración máxima se ha demostrado gradiente de 100 cm H₂O. En la presencia de violación de la integridad anatómica del diafragma por una laceración, perforación o ruptura, el gradiente pleuro - peritoneal creará un efecto de succión que permitirá la migración y herniación de las vísceras intra - abdominales. Los efectos de esta herniación, pueden ser inmediatos causando una disminución del gasto cardiaco por disminución del llenado ventricular, disminución del retorno venoso por desplazamiento del mediastino a uno de los hemitórax; también puede presentarse hipoxemia ya que esta herniación puede actuar como un neumotórax a tensión colapsando completamente el pulmón.

La incidencia de heridas del diafragma se ha calculado entre 0.8 a 5.8 % de todas las heridas abdominales en las diferentes series (3-4).

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de esta ruptura requiere alto índice de sospecha. Dentro de los parámetros a tener en cuenta en la historia clínica son: el mecanismo del trauma, la velocidad, la altura y las lesiones asociadas. La presentación clínica va desde pacientes asintomáticos

Los mecanismos de estas lesiones, frecuentemente se deben a heridas penetrantes por arma de fuego o por arma corto punzante. Los traumas cerrados generalmente se deben a caídas de altura o accidentes en vehículos y otras menos frecuentes, las iatrogénicas.

Dentro de las heridas asociadas a las lesiones del diafragma, la más frecuente es la fractura pélvica. (5) El mecanismo descrito es el aumento súbito de la presión intra - abdominal secundario al trauma cerrado, el cual es transmitido a los domos del diafragma causando su ruptura. Otros autores han descrito la asociación con lesiones del hígado y el bazo, además de desgarros de la aorta torácica. (6)

Predomina la lesión del hemidiafragma izquierdo con una relación de 25:1. (7) La rareza de las rupturas derechas se puede deber a un efecto protector ejercido por el hígado en el hemidiafragma derecho. Estudios como el de Andrus y Morton (8) soportan la teoría de mayor debilidad del hemidiafragma izquierdo.

hasta el colapso hemodinámico. Bowditch describe criterios diagnósticos para tener en cuenta:

1. Prominencia e inmovilidad del hemitórax izquierdo.
2. Desplazamiento del área de matidez cardiaca a la derecha.

3. Ausencia de ruidos respiratorios en el lado izquierdo.
4. Presencia de ruidos intestinales en el hemitórax izquierdo.
5. Percusión timpánica del hemitórax izquierdo.

Los rayos X son interpretados como normales en 50 % de los casos. Otro 50 % puede tener hemo neumotórax, fracturas costales, elevación del hemidiafragma, irregularidad en el contorno del diafragma. Ocasionalmente en pacientes con ruptura del diafragma se puede encontrar la sonda nasogástrica enrollada en el hemitórax. En otros pacientes

se puede presentar con niveles hidroaéreos compatibles con vísceras huecas.

Otros métodos diagnósticos empleados son los estudios de contraste. La ultrasonografía, la Tomografía axial computarizada y la resonancia magnética.

Con el advenimiento de la cirugía mínimamente invasiva, la laparoscopia y la toracoscopia son excelentes medios para evaluar el abdomen, el diafragma y el tórax.

MANEJO DE LAS RUPTURAS DIAFRAGMÁTICAS

El primer paso en el manejo de las rupturas, es la reanimación del paciente, controlando la vía aérea y el estado hemodinámico.

La corrección de la herida del diafragma puede ser abordada bien desde el abdomen por una laparotomía mediana, pero en los casos en los que hay gran contaminación de la cavidad pleural, puede ser útil hacer una toracotomía para hacer un buen lavado de la cavidad pleural.

Hay casos en los que el espacio pericárdico puede estar contaminado y se debe también hacer una irrigación de esta cavidad, dejando un dren pericárdico.

En los casos en los que el defecto del diafragma es muy grande se puede hacer una reconstrucción del diafragma, utilizando una malla de material no absorbible o de lo contrario una reconstrucción primaria.

Mattox (10) recomienda que todos los casos de ruptura aguda del diafragma se pueden abordar por laparotomía exploradora. Para aquellos con posible herniación crónica, el abordaje puede ser mejor por

vía torácica para realizar la reducción de los órganos abdominales que se puedan encontrar intratorácicos.

Una revisión de 33 series que reportaron heridas de diafragma, mostraron una mortalidad del 13 % en promedio. Encontrándose estudios como el de Hood y col que reportaron mortalidad del 25 % en lesiones agudas. (9)

Rodríguez y Morales (5) reportaron un 65 % de incidencia de atelectasias, sepsis en un 28 % fulminante, neumonías e infección de la herida quirúrgica en un 20 %, falla respiratoria prolongada en un 18 % que condujo a una mortalidad del 45 % y finalmente empiema en un 5 % de los pacientes.

La obstrucción intestinal fue el cuadro clínico de presentación en un 80 % y generalmente en los primeros 3 años del trauma. El órgano principalmente herniado es el colon, seguido por el estómago, epiplón e intestino delgado en 10 % de los casos.

Se han reportado casos infrecuentes como la herniación del corazón a la cavidad peritoneal y herniación de vísceras huecas al pericardio, particularmente el colon transversal, estómago y epiplón. (10)

BIBLIOGRAFÍA

1. **Marchsind p:** *A study of the forces productive of gastroesophageal regurgitation and herniation through the diaphragmatic hiatus. Thorax 12:189, 1957*
2. **Hood RM,** *Traumatic diaphragmatic hernia. Ann Thorac Surg 12: 311. 1971.*
3. **Rodkey GV:** *The management of abdominal injuries. Surg Clin North Am 46:627, 1966*

4. **Pagliarello G, Carter J:** Traumatic injury to the diaphragm: timely diagnosis and treatment, *J trauma* 33:194, 1992.
5. **Rodriguez-Morales G, Rodriguez A, Shatney CH:** Acute rupture of the diaphragm in blunt trauma: analysis of 60 patients. *J trauma* 26:438, 1986.
6. **Meyers BF, McCabe CJ:** Traumatic Diaphragmatic Hernia, *Ann Surg* 218:783, 1993.
7. **Michelson E:** Eventration of the diaphragm. *Surgery* 49:410, 1961
8. **Andrus CH, Morton JH:** Rupture of the diaphragm after blunt trauma. *Am J Surg* 119:686, 1970.
9. **Hood RM:** Injuries involving the diaphragm. In Hood RM, Boyd AD, Culliford AT: *Thoracic Trauma*. Philadelphia, WB Saunders, 1989, pp 267 - 289.
10. **Mattox K, Feliciano D:** Injury of diaphragm. *Trauma*. Third Edition. 1996, pp 461 - 483