

PRESENTACIÓN DE CASO

Drenaje torácico desafiante: reporte de un caso

Challenging chest drainage: a case report

Bruno José da Costa Medeiros 

Médico, especialista en Cirugía general, Instituto de Cirugía do Estado do Amazonas – ICEA; Manaus, Brasil

Resumen

Introducción. El traumatismo torácico es una de las causas más frecuentes de muerte y corresponde al 20 a 25 % de los casos. La mayoría de los pacientes (85 %) pueden tratarse solo con toracostomía. Nuestro objetivo, al presentar este informe de caso, es proporcionar un ejemplo de cómo manejar una toracostomía desafiante en un paciente con hernia cardíaca, diagnosticada en la fase preoperatoria, basada en signos de tomografía computarizada.

Presentación del caso. Paciente masculino de 45 años que ingresa a nuestro departamento de emergencias luego de caída de 7 metros de altura (poste de luz), cayendo de espaldas al suelo. El examen físico reveló enfisema subcutáneo en todo el tórax anterior y lesión medular sin sensibilidad ni movimientos debajo de la línea del ombligo. Después de la evaluación y atención inicial el paciente mejoró y se decidió realizar una tomografía computarizada que reveló la ruptura pericárdica, con solo la circunferencia pericárdica derecha intacta, el corazón herniado en el espacio pleural izquierdo, neumotórax bilateral, pequeño hemotórax en el lado derecho y enfisema subcutáneo rodeando completamente el tórax. Se escogió una técnica de disección roma para insertar el tubo torácico en ambos hemitórax, debido a su mayor seguridad. Posteriormente, el paciente fue trasladado al departamento de cirugía cardiotorácica.

Discusión. Existe una variedad de técnicas para realizar una toracostomía con sonda, pero la disección roma sigue siendo la más segura, especialmente cuando enfrentamos una distorsión anatómica del corazón.

Conclusión. Presentamos el caso de un drenaje torácico desafiante practicado a un paciente con hernia cardíaca traumática, con éxito.

Palabras clave: lesiones torácicas; heridas no penetrantes; lesiones cardíacas; contusiones miocárdicas; tubos de tórax; toracostomía.

Fecha de recibido: 07/07/2020 - Fecha de aceptación: 17/09/2020 - Fecha de publicación en línea: 06/04/2021

Correspondencia: Bruno José da Costa Medeiros. Estado do Amazonas – ICEA; Manaus, AM 69053610. Teléfono: 5592984490880.

Correo electrónico: brunaojose@bol.com.br

Citar como: da Costa Medeiros BJ. Drenaje torácico desafiante: reporte de un caso. Rev Colomb Cir. 2021;36:540-4.

<https://doi.org/10.30944/20117582.711>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Abstract

Introduction. Chest trauma is one of the most common causes of death corresponding to 20 to 25 % of cases. The majority of the patients (85%) can be managed with only a tube thoracostomy. Our objective by presenting this case report is to provide an example of how to manage a challenging chest tube thoracostomy in a patient with cardiac hernia diagnosed in the preoperative phase, based on signs of computed tomography.

Case report. A 45-year-old male presented to our emergency department who fell from a light pole 7 meters high. He fell to the ground on his back. Physical examination revealed a huge subcutaneous emphysema on his entire anterior chest wall and presented no sensitivity or movements below the navel line. After the initial assessment and management care, the patient improved. As the patient stabilized we decided to go to CT. The scan revealed pericardial rupture with only the right pericardial circumference intact, the heart herniated into the left pleural space, bilateral pneumothorax, small right hemothorax and a relevant subcutaneous emphysema surrounding the chest. We decided to perform the blunt dissection technique to insert chest tubes bilaterally because of safety. After performed it the patient was transferred to cardiothoracic department.

Discussion. There is a variety of techniques to perform tube thoracostomy but the blunt dissection remain the safer, especially when we are facing an anatomic distortion of the heart.

Conclusion. We present a case report of a challenging thoracic drainage performed in a patient with traumatic cardiac hernia, which procedure was successful.

Keywords: thoracic injuries; wounds, nonpenetrating; heart injuries; myocardial contusions; chest tube; thoracostomy.

Introducción

El traumatismo torácico es una de las causas más frecuentes de muerte y representa del 20 al 25 % de los casos¹. Puede deberse a un traumatismo contuso o penetrante. La mayoría de los pacientes (85 %) pueden tratarse simplemente con un drenaje torácico cerrado, y solo del 10 al 15 % de ellos necesitarán una toracotomía de emergencia².

La hernia cardíaca es una condición clínica rara, cuyo diagnóstico basado en hallazgos clínicos, e incluso a través de signos sugestivos en la tomografía computarizada, es muy difícil, pudiendo pasar inadvertida en el período preoperatorio con mucha facilidad³.

Nuestro objetivo en este reporte de caso es presentar un ejemplo de cómo realizar un drenaje torácico desafiante en un paciente con hernia cardíaca diagnosticada preoperatoriamente, con base en los hallazgos de la tomografía computarizada.

Caso clínico

Un varón de 45 años fue llevado a nuestro servicio de urgencias por el servicio médico de urgencias -

SAMU, inmovilizado sobre tabla rígida y con collar cervical, después de sufrir caída desde un poste de luz de 7 metros de altura, cayendo contra el suelo de espaldas.

A su llegada presentaba disnea, estaba confuso, con presión arterial (PA) de 110/70 mmHg, frecuencia cardíaca de 115 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 25 respiraciones por minuto y saturación de oxígeno de 97 %. El examen físico reveló:

- a. Vías respiratorias permeables, sin dolor de cuello;
- b. Tórax edematizado; a la palpación se observó enfisema subcutáneo en toda la pared torácica anterior; los ruidos respiratorios estaban levemente disminuidos en ambos lados;
- c. Abdomen plano y flácido, FAST negativo en las tres regiones abdominales, el sitio cardíaco no se pudo visualizar debido al enfisema subcutáneo; pelvis estable, sin signos de hemorragia externa;

- d. Glasgow 14 (punto perdido en respuesta verbal); pupilas isocóricas y fotorreactivas;
- e. Sin deformidades en las extremidades superiores e inferiores, ni en el torso, y sin sensibilidad ni movimientos por debajo de la línea del ombligo.

Se indicó oxígeno suplementario a través de una máscara con reservorio de oxígeno, se administraron 500 ml de cristaloides tibios y se tomaron muestras de sangre para hemoglobina - hematocrito y tipificación sanguínea. Después de la evaluación y los cuidados iniciales, el paciente mostró signos de mejoría con una reducción de su frecuencia cardíaca y respiratoria a valores normales.

Cuando el paciente se estabilizó, fue llevado a la sala de imágenes para realizar una tomografía computarizada para observar qué lado del tórax era la fuente del neumotórax y del enfisema subcutáneo.

La tomografía computarizada reveló ruptura pericárdica, con solo la circunferencia pericárdica derecha intacta, hernia del corazón al espacio pleural izquierdo, neumotórax bilateral, pequeño hemotórax derecho y enfisema subcutáneo alrededor de todo el tórax (Figuras 1-2).

¿Qué técnica quirúrgica debe utilizar el equipo para drenar ambas cavidades pleurales? Se decidió realizar el drenaje torácico mediante disección roma por ser una técnica más segura. Durante el procedimiento en el lado izquierdo fue posible sentir las “impresiones” de las arterias coronarias y del ventrículo derecho, el tubo se pasó con cuidado en dirección posterior y superior. Se observó salida de aire (Figura 3). En el lado derecho hubo una salida de aire y de 300 ml de sangre.

Luego el paciente fue trasladado al Departamento de Cirugía Torácica y Neurocirugía. Se le diagnosticó paraplejía y se sometió a una toracotomía izquierda con buena recuperación luego de la cirugía torácica.

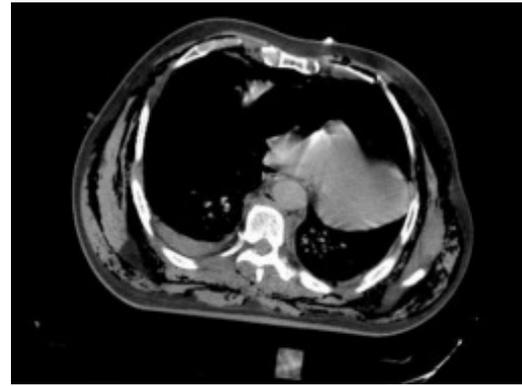


Figura 1. Hemotórax derecho, hernia cardíaca al espacio pleural izquierdo y rama derecha del pericardio intacta.

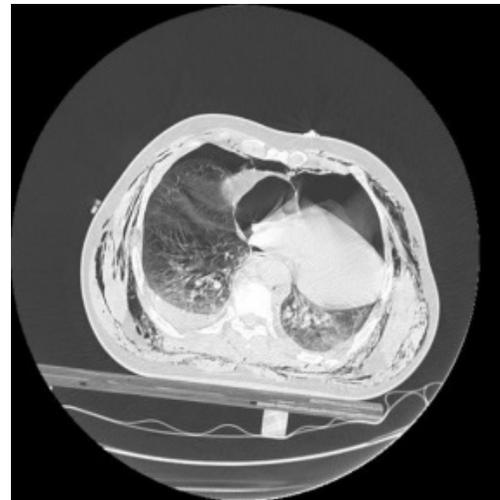


Figura 2. Neumotórax bilateral, hernia cardíaca al espacio pleural izquierdo y enfisema subcutáneo.

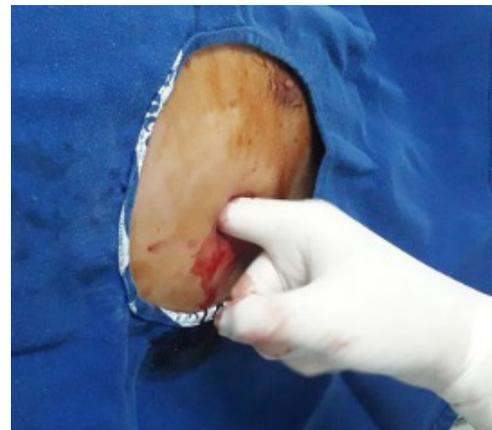


Figura 3. Al examen digital de la cavidad pleural fue posible identificar las estructuras cardíacas.

Discusión

Existe una variedad de técnicas para realizar un drenaje torácico, basadas en el método de inserción, como la técnica de Seldinger y la inserción del trócar, que es más rápida, con una incisión más pequeña y una disección mínima de tejido, que resulta en menos dolor, donde se utilizan drenajes de menor calibre, con resultados estéticos aún mejores⁴.

Varios servicios utilizan la técnica de Seldinger para drenar tanto pequeñas colecciones líquidas como gaseosas. Su principal desventaja es la imposibilidad de palpar digitalmente la cavidad pleural y la dificultad para dirigir correctamente la posición del tubo torácico⁵.

La técnica de inserción del trócar se hace pasando un alambre por el interior del drenaje torácico, se hace una pequeña incisión en la piel y se inserta el conjunto de trócar / drenaje hacia la cavidad pleural. Aunque varios autores consideran una técnica muy sencilla, no la recomendamos por el riesgo de lesión del pulmón y órganos adyacentes^{6,7}.

La lesión cardíaca puede ocurrir durante el drenaje torácico, pero es una complicación muy rara y catastrófica. La mayoría de estas lesiones están relacionadas con la distorsión anatómica de los órganos torácicos, como después de la neumonectomía, la cifoescoliosis extrema y la cardiomegalia⁷⁻⁹. Una de estas lesiones cardíacas iatrogénicas se relacionó con cardiomegalia y el procedimiento se realizó mediante la técnica de Seldinger¹⁰.

En el caso presentado, se prefirió la técnica de disección roma, ya que el equipo enfrentaba una distorsión anatómica del corazón (hernia cardíaca) por traumatismo torácico, por ser el método más seguro y tener la ventaja de palpar la cavidad pleural durante el procedimiento.

Algunos de los pacientes con neumotórax traumático pequeño o moderado, en ausencia de otras lesiones importantes o necesidad de presión positiva, podrían ser tratados de forma conservadora. Esto fue lo contrario en nuestro paciente que presentó hernia cardíaca en el espacio pleural izquierdo y hemotórax en el lado derecho¹¹.

El drenaje torácico es un procedimiento sencillo y el más utilizado en la cirugía torácica. La disección roma es la técnica más antigua; sin embargo, se considera muy doloroso y algunos autores informan que el 50 % de los pacientes refieren dolor de 9 en una escala de 10¹².

Esta sigue siendo la única técnica que permite la palpación de la cavidad pleural para evaluar la presencia de loculaciones, la posición adecuada del drenaje, la palpación de órganos adyacentes en situaciones de distorsión anatómica y especialmente cuando los órganos vitales del tórax no pudieron ser confirmados antes de la inserción del drenaje con métodos de imagen¹³.

Conclusión

Aprender la técnica y la indicación correcta, reconocer las posibles complicaciones que puedan ocurrir y cómo lidiar con ellas es fundamental para los médicos que trabajan en los servicios de urgencias y emergencias. Presentamos un caso de drenaje torácico desafiante en el que se pudo diagnosticar la distorsión anatómica del corazón provocada por una hernia cardíaca en el espacio pleural izquierdo antes de la inserción del tubo torácico.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Se obtuvo el consentimiento informado del paciente.

Declaración de conflicto de intereses: El autor declara que no tiene conflicto de intereses.

Fuentes de financiación: Recursos propios del autor.

Declaración de contribución de los autores: El autor declara haber contribuido en su totalidad en la realización de este trabajo.

Referencias

1. Carver DA, Bressan AK, Schieman C, Grondin SC, Kirkpatrick AW, Lall R, et al. Management of haemothoraces in blunt thoracic trauma: study protocol for a randomised controlled. *BMJ Open*. 2018;8:e020378. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020378>
2. Mattox KL, Wall MJ, Tsai P. Trauma thoracotomy: principles and techniques In: Mattox KL, Moore EE, Felicia-

- no DV (eds). Trauma, 7th ed, New York: McGraw-Hill, 2013; 461-467.
3. Lindenmann J, Matzi V, Neuboek N, Porubsky C, Ratzenhofer B, Maier A, Smolle-Juettner JM. Traumatic pericardial rupture with cardiac herniation. *Ann Thorac Surg*. 2010;89:2028-30.
<http://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2009.10.048>
 4. Mahmood K, Wahidi MM. Straightening out chest tubes: what size, what type and when. *Clin Chest Med*. 2013;34:63-71.
<http://doi.org/10.1016/j.ccm.2012.11.007>
 5. Havelock T, Teoh R, Laws D, Gleeson F, BTS Disease Guideline Group. Pleural procedures and thoracic ultrasound: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010. *Thorax*. 2010;65(Suppl 2):ii61-76.
<https://doi.org/10.1136/thx.2010.137026>
 6. Fraser RS. Lung perforation complicating tube thoracostomy: pathologic description of three cases. *Hum Pathol*. 1988;19:518-23.
[https://doi.org/10.1016/s0046-8177\(88\)80197-7](https://doi.org/10.1016/s0046-8177(88)80197-7)
 7. Meisel S, Ram Z, Priel I, Nass D, Lieberman P. Another complication of thoracostomy -- perforation of the right atrium. *Chest*. 1990;98:772-3.
<https://doi.org/10.1378/chest.98.3.772>
 8. Kopec SE, Conlan AA, Irwin RS. Perforation of the right ventricle: a complication of blind placement of a chest tube into the postpneumonectomy space. *Chest*. 1998;114:1213-5.
<https://doi.org/10.1378/chest.114.4.1213>
 9. Al aseri Z. Accuracy of chest radiograph interpretation by emergency physicians. *Emerg Radiol*. 2009;16:111-4.
<https://doi.org/10.1007/s10140-008-0763-9>
 10. Kim D, Lim SH, Seo PW. Iatrogenic perforation of the left ventricle during insertion of a chest drain. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg*. 2013;46:223-225.
<https://doi.org/10.5090/kjtcs.2013.46.3.223>
 11. Correa-Restrepo J, Restrepo-Moreno M, Peláez LG, Díaz-Cadavid RD, López-Vasco Y, Rojas MA, *et al*. Radiografía de tórax de control en pacientes con neumotórax postraumático asintomático. *Rev Colomb Cir*. 2020;35:75-83.
<https://doi.org/10.30944/20117582.590>
 12. Kuhajda I, Zaragoulidis K, Kougioumtzi I, Huang H, LI Q, Dryllis G, *et al*. Tube thoracostomy; chest tube implantation and follow up. *J Thorac Dis*. 2014;6(Suppl 4):S470-S479.
<https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2014.09.23>
 13. American College of Surgeons (ACS) (United States). ATLS Advanced Trauma Life Support: student course manual. 10.ed. Chicago: The Committee On Trauma, 2018.