



Hernia diafragmática: Un desafío diagnóstico

Diaphragmatic Hernia: A Diagnostic Challenge

[Hedgar Berty Gutiérrez](#)^{1*} / [Oscar Díaz Pi](#)¹

¹Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Miguel Enríquez". La Habana, Cuba

*Autor para la correspondencia: hedgar@infomed.sld.cu

Recibido: 22/05/2021. Aprobado: 07/06/2021

Cómo citar este artículo

Berty Gutiérrez H, Díaz Pi O. Hernia diafragmática: Un desafío diagnóstico. Rev haban cienc méd [Internet]. 2021 [citado]; 20(4):e4196. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4196>

RESUMEN

Introducción: La hernia diafragmática traumática es una complicación grave del traumatismo abdominal o torácico. Se considera una entidad poco frecuente. El diagnóstico es difícil y, a menudo, puede pasar inadvertido.

Objetivo: El propósito de este caso clínico es demostrar la necesidad de sospechar la presencia de hernia diafragmática en los pacientes con trauma toracoabdominal.

Presentación del Caso: Paciente de 75 años que sufre accidente de tránsito, con evaluación inicial sin alteraciones clínico-radiológicas, que posteriormente presentan evolución desfavorable con hallazgo radiográfico de una hernia diafragmática traumática.

Conclusiones: La hernia diafragmática cuando se presenta constituye un verdadero reto para el diagnóstico por parte del personal médico; pues esta requiere de un alto índice de sospecha y el uso adecuado de las imágenes diagnósticas. Se considera una entidad importante para la evaluación del paciente traumatizado.

Palabras claves:

Hernia diafragmática; trauma; diagnóstico, alteraciones clínico-radiológicas.

ABSTRACT

Introduction: Traumatic diaphragmatic hernia is a serious complication of abdominal or thoracic trauma. It is considered a rare pathology. The diagnosis is difficult and can often go unnoticed.

Objective: The purpose of this clinical case is to demonstrate the need to suspect the presence of diaphragmatic hernia in patients with thoracoabdominal trauma.

Case Presentation: Seventy-five-year-old patient who suffers a traffic accident. At initial evaluation no clinical-radiological alterations were observed, but later the patient presented an unfavorable evolution with radiographic finding of a traumatic diaphragmatic hernia.

Conclusions: Diaphragmatic hernia, when present, is a real challenge for the diagnosis by the medical staff since it requires a high index of suspicion and an adequate use of diagnostic images. It is considered an important entity in the evaluation of the trauma patient.

Keywords:

Diaphragmatic hernia; trauma; diagnosis, clinical-radiological alterations.

INTRODUCCIÓN

La hernia diafragmática traumática es una complicación grave del traumatismo abdominal o torácico. Estas ocurren en 1,1 a 3.9 % de los pacientes con traumatismo toracoabdominal, aunque en la actualidad existe un incremento debido al número creciente de accidentes de tráfico, junto con la presencia de mejores instalaciones hospitalaria para el diagnóstico y tratamiento oportuno de dicha entidad.⁽¹⁾ Su incidencia en pacientes traumatizados oscila de 0,8 a 5 %, más frecuentes en hombres que en mujeres, con predominio de lado izquierdo y su ancho y dimensión son más grandes en traumas contundentes. Las hernias diafragmáticas ocurren principalmente en traumatismos cerrados y con menos frecuencia en lesiones penetrantes 13,3 a 55 %.⁽²⁾

Se entiende por hernia diafragmática a la penetración de vísceras abdominales a través de un orificio normal o patológico del diafragma, como consecuencia de un traumatismo, reciente o lejano.⁽³⁾

El diagnóstico de la hernia diafragmática es difícil y, a menudo, puede pasar inadvertido debido a la gravedad de las lesiones acompañante.^(4,5) Un alto índice de sospecha debe mantenerse siempre, ya que el diagnóstico tardío se asocia con un mayor riesgo de hernia y estrangulación de los órganos abdominales, que puede ser potencialmente mortal.⁽⁶⁾ La radiografía de tórax en decúbito supino, a pesar de sus limitaciones, es el método de imagen más habitual y el más frecuentemente utilizado para evaluar los traumatismos torácicos. Sin embargo, la tomografía computarizada, la laparoscopia y la toracoscopia presentan mejores



rendimientos diagnósticos, estas últimas pudieran utilizarse como abordajes para el tratamiento.^(4,5) Cuando se identifica la lesión del diafragma, se repara con cirugía abierta o técnicas mínimamente invasivas, cuya elección y momento depende del grado de las lesiones y el estado general del paciente.⁽⁶⁾

Teniendo en cuenta lo anterior expuesto nos trazamos como **objetivo** demostrar la necesidad de sospechar la presencia de hernia diafrágica en los pacientes con trauma toracoabdominal.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 75 años con antecedentes de salud de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II con tratamiento habitual con enalapril y metformina 1 tableta cada 12 horas respectivamente; es traído al servicio de urgencias del Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Dr. Miguel Enríquez” después de sufrir accidente de tránsito, su vehículo fue impactado lateralmente por otro automóvil mientras conducía. A su llegada el paciente es evaluado por equipo multidisciplinario de atención al paciente traumatizado, el cual lo encuentra consciente, con lenguaje claro, coherente, sin falta de aire, normotenso, refiere dolor en parrilla costal izquierda; región de su cuerpo que recibió el mayor impacto del accidente.

Examen físico

Tensión arterial: 130/80mm/Hg, frecuencia respiratoria: 20 respiraciones por minutos, frecuencia cardíaca: 79 latidos por minuto, paciente consciente, orientado, escala de coma Glasgow 15 puntos.

Investigaciones

Hematocrito 38 %, glicemia 10,2 mmol/l.

Estudios imagenológicos: Radiografía de tórax: Se observa una elevación del hemidiafragma izquierdo. (**Fig. 1A**).

Tomografía Axial Computarizada de Abdomen: Pequeño hematoma renal izquierdo.

Ultrasonido FAST: No líquido libre en cavidad abdominal, no hematomas, no derrame pleural, órganos de hemiabdomen superior sin alteraciones de su ecoestructura, vejiga vacía.

Durante su evolución en las primeras 6 horas el paciente comienza con falta de aire que se fue incrementando paulatinamente, apareciendo tanto en reposo como al esfuerzo físico, acompañado de palidez, desorientación, ansiedad, intranquilidad, con saturaciones por pulso-oximetría bajas.

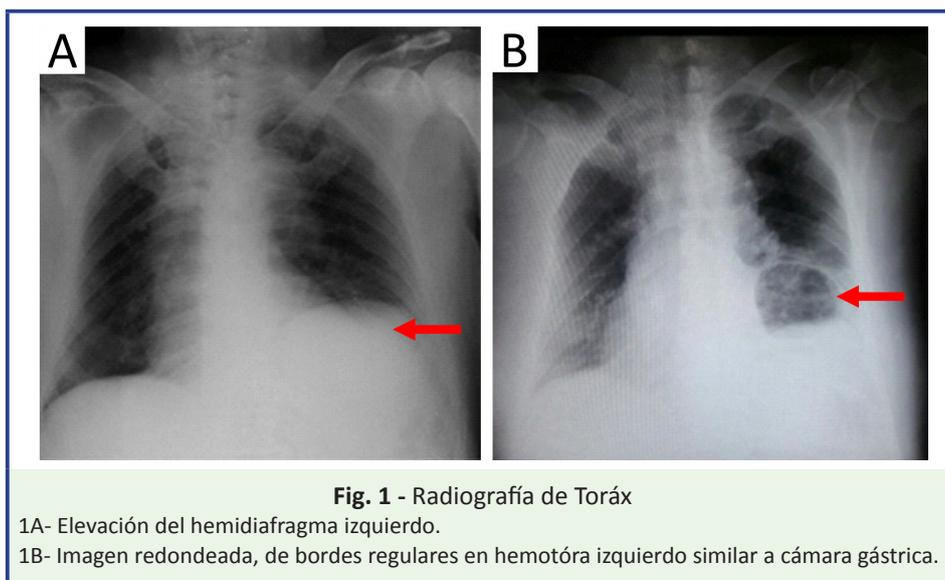
Examen físico

Palidez importante de piel y mucosas, murmullo vesicular abolido en base izquierda, frecuencia respiratoria: 30 respiraciones por minuto. Saturación de oxígeno por pulso-oximetría: 80 %, paciente consciente, desorientado, agitación psicomotriz, Glasgow 13 puntos apertura ocular: 4, respuesta verbal: 3, respuesta motora: 6.

Investigaciones

Hematocrito: 28 %, Glicemia: 8,2 mmol/l, Gasometría arterial PH: 7.47; PCO₂ 35,3; PO₂ 56,8; SB 25.8; EB 2.9; SO₂ 91 %; Sodio 137mmol/l; Potasio 3.4mmol/l; Cloro 104mmol/l.

Estudios Imagenológicos: Radiografía de Tórax: Se observa imagen redondeada, de bordes regulares en hemitórax izquierdo similar a la cámara gástrica. (**Fig. 1B**).



Ultrasonido FAST: Presencia de líquido en base de hemitórax izquierdo de pequeña cuantía. No líquido libre en cavidad abdominal.

Sospechamos posible hernia diafrágica e indicamos colocar sonda nasogástrica para estudio imagenológico contrastado. Se corrobora el diagnóstico, observándose la sonda nasogástrica en estómago con contraste dentro del tórax. Se decide conducta quirúrgica de urgencia. Se encontró ruptura de 10 cm del diafragma (**Fig. 2A**) con la presencia del estómago dentro de la cavidad torácica. Se retira el estómago del tórax, se realiza reparación y rafia diafrágica sin complicaciones. (**Fig. 2B**).

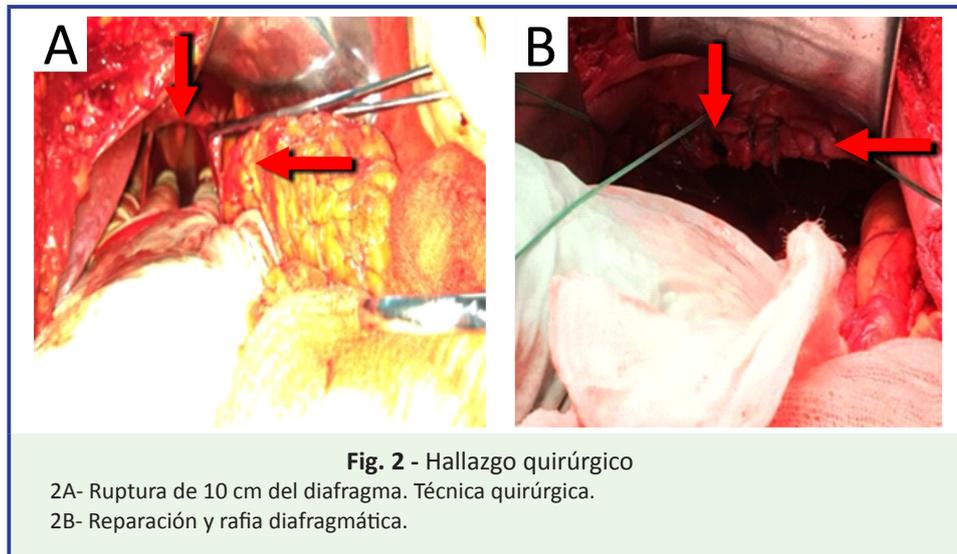


Fig. 2 - Hallazgo quirúrgico

2A- Ruptura de 10 cm del diafragma. Técnica quirúrgica.

2B- Reparación y rafia diafragmática.

Posteriormente el paciente se traslada para la Unidad de Terapia Intensiva, con evolución favorable sin falta de aire, ventilando espontáneamente, afebril, normotenso sin complicaciones. Una semana después es trasladado para la sala de cirugía, donde permanece 5 días y se da alta médica con seguimiento por consulta externa. A los 15 días posteriores al accidente fue evaluado por consulta, con evolución favorable, sin falta de aire ni dificultad respiratoria, normotenso, tolerando la vía oral adecuadamente, con radiografía de tórax evolutiva normal.

DISCUSIÓN

El diafragma se puede dañar directamente debido a un empalme o un misil, pasando a través de él desde la cavidad abdominal a la cavidad torácica o viceversa, o indirectamente desde rotura roma, que es causada por un aumento repentino de la presión intrabdominal que es suficiente para superar la fuerza del tejido diafragmático. La rotura roma del diafragma suele causar grandes desgarramientos radiales del diafragma, mientras que la lesión penetrante conduce a rasgaduras más pequeñas que se aproximan al tamaño del empalme penetrante. Los mecanismos romos representan 35 % restante de las lesiones diafragmáticas y ocurren en 0,8 % a 1,6 % de los pacientes que sufren un traumatismo cerrado. Las colisiones de vehículos son responsables hasta 90 % de la rotura roma del diafragma, y el resto debido a caídas o aplastamiento, los cuales pueden elevar suficientemente la presión intrabdominal hasta la ruptura diafragmática.⁽⁶⁾ El paciente traumatizado puede no presentar inicialmente síntomas o signos que sugieran una lesión en el diafragma, o las lesiones asociadas pueden ser lo suficientemente graves como para retrasar la evaluación definitiva de la lesión diafragmática. Con el tiempo, el defecto diafragmático debido a una lesión tiende a agrandarse y es más probable que se produzcan hernias de los órganos abdominales, especialmente si se trata del lado izquierdo. En una pequeña serie de diagnóstico tardío de rotura traumática del diafragma, 3 de 16 pacientes 19 % de las lesiones se perdieron en la laparotomía inicial, la mayoría 15 % a 16 % fueron a la izquierda. Las lesiones pequeñas del lado derecho pueden permanecer estables porque el hígado presenta taponamiento de la lesión, corrige el defecto y evita la hernia intestinal.⁽⁶⁾

En relación con nuestro paciente, la cinemática del trauma se origina por el impacto de dos vehículos en movimientos; pensamos que la lesión diafragmática sea de tipo roma, la cual en un comienzo fue pequeña y pasó inadvertida, pues con el transcurso del tiempo y de tratarse de una hernia diafragmática del lado izquierdo, esta fue creciendo en tamaño, provocando el paso de órganos intrabdominales como el estómago hacia la cavidad torácica.

Los síntomas presentes en un paciente con hernia diafragmática varían de acuerdo con el tiempo de evolución de la lesión; durante la fase aguda del traumatismo diafragmático pueden ser asimétricos con inmovilidad del hemitórax izquierdo, depresión respiratoria como circulatoria secundaria a la disminución de la excursión diafragmática, compresión pulmonar por el contenido herniado, aumento de la presión en el hemitórax comprometido, desplazamiento del área cardíaca a la derecha, ausencia del murmullo vesicular en el hemitórax izquierdo, presencia de ruidos hidroaéreos en dicho hemitórax con timpanismo a la percusión. Hallar estos datos clínicos es excepcional debido a que no todas las heridas traumáticas del diafragma se acompañan de hernia visceral aguda, y con frecuencia estas lesiones son enmascaradas por otras lesiones asociadas que predominan en el cuadro clínico.⁽³⁾ Por lo general la hernia visceral puede incluir el colon, estómago, bazo, epiploon mayor e intestinos. El estómago es el órgano que más frecuentemente sufre herniación hacia el tórax.^(7,8)

Inicialmente nuestro paciente se encontraba con parámetros vitales normales, con el transcurso del tiempo comenzó con falta de aire que fue incrementándose paulatinamente, provocó disminución de las concentraciones de oxígeno arterial, desorientación y agitación psicomotriz como respuesta a la hipoxemia mantenida. Todos estos síntomas eran causados por el paso del estómago hacia el tórax.

Para el diagnóstico de dicha entidad habitualmente el estudio inicial es la radiografía de tórax.^(3,9) Esta puede interpretarse como normal en 20-50 % de los casos, su sensibilidad diagnóstica en lesiones del lado izquierdo varía entre 27 y 62 %, y para las lesiones del lado derecho es de 17-33 %. La radiografía de tórax es

sugestiva de hernia, pero no diagnóstica en 18 % de los demás casos. Los hallazgos en estos estudios pueden variar, desde normales a patológicos, según la magnitud de la lesión. La interpretación radiológica de la hernia diafragmática traumática frecuentemente se dificulta por la presencia de lesiones torácicas asociadas, como atelectasias, hemotórax, contusión o hematomas pulmonares. Los hallazgos radiológicos más importantes son las asas intestinales u órganos dentro del tórax afectado “sombras en arco”, y el denominado “signo del collar”, que consiste en la constricción localizada de la masa con hernia en el punto de la lesión diafragmática. La instalación de una sonda nasogástrica puede demostrar la protrusión del estómago hacia el tórax hasta en 95 % de los casos. Con mayor frecuencia aún, es posible identificar el estómago dentro del tórax. Estas alteraciones se pueden asociar a derrame pleural izquierdo.^(3,10) Otros hallazgos son, el hemidiafragma izquierdo muy elevado sin observar la burbuja gástrica por debajo de él,⁽¹¹⁾ borramiento del contorno de uno o ambos hemidiafragmas, elevación de un hemidiafragma de 4 a 6 cm con respecto al diafragma contralateral, irregularidad en el contorno de uno o ambos hemidiafragmas con desplazamiento contralateral del mediastino. La ultrasonografía es un método aceptado en el manejo inicial del paciente politraumatizado. Sin embargo, para el diagnóstico de lesiones traumáticas del diafragma, el “Eco FAST” tiene muy baja sensibilidad. La tomografía axial computarizada (TAC) es el estudio de elección en el paciente politraumatizado en condición estable, tanto para la evaluación del traumatismo abdominal como del torácico, por su alta sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de las lesiones asociadas, especialmente de órgano sólido y del retroperitoneo.⁽³⁾

En relación con nuestro paciente, en el estudio inicial de la radiografía de tórax se observaba como signo radiológico una ligera elevación del hemidiafragma izquierdo sin otras alteraciones; con una TAC Abdomen que informa pequeño hematoma renal izquierdo. En los estudios radiológicos posteriores realizados durante la reevaluación del paciente por empeoramiento clínico se observa la presencia de la cámara gástrica dentro de la cavidad torácica. Se decide colocar sonda nasogástrica y administramos contraste, observándose el contraste con la sonda en estómago dentro del tórax, pues concluimos la presencia de una hernia diafragmática izquierda.

La cirugía de abordaje abdominal, es el tratamiento de elección en las lesiones traumáticas diafragmáticas agudas, puesto que permite la exploración completa de la cavidad abdominal y la reparación de las lesiones asociadas que ocurren en más de 89 %.⁽¹²⁾ Por otra parte, en la fase aguda de estas lesiones, la reducción de los órganos herniados y la reparación del diafragma son relativamente más fáciles mediante la laparotomía.^(13,14)

En relación con la vía de abordaje torácica, solamente está indicada en hernias tardías, no diagnosticadas en un primer momento y cuya historia natural es la de formar adherencias entre el saco herniario y el pericardio o pleuras que pueden ser liberadas desde el tórax, pero que no es posible abordarlas desde el abdomen.^(15,16)

El abordaje laparoscópico, cuando es posible, permite una mejor visualización del campo quirúrgico, la exploración parcial de la cavidad torácica, menor dolor y más corta estancia postoperatoria. La síntesis quirúrgica de la hernia diafragmática traumática está siempre indicada, ya que no se ha descrito su cierre espontáneo. La vía de abordaje dependerá de la necesidad de explorar una u otra cavidad por otras lesiones traumáticas asociadas, en pacientes generalmente politraumatizados graves.^(17,18)

Posterior a la confirmación del diagnóstico en nuestro paciente, rápidamente fue intervenido quirúrgicamente por vía abdominal. En el acto quirúrgico se encuentra rotura diafragmática de 10 cm con el estómago dentro de la cavidad torácica. Se retiró el estómago del tórax, se realizó reparación y rafia diafragmática sin complicaciones. Posteriormente el paciente se trasladada para la Unidad de Terapia Intensiva de nuestro hospital, con evolución favorable sin falta de aire, ventilando espontáneamente, afebril, normotenso, expulsando gases, tolerando la vía oral. Por su evolución favorable se retira la sonda pleural al 5to día y se decide su traslado para la sala, sin complicaciones. Una semana después es dado de alta médica.

CONCLUSIONES

Las lesiones diafragmáticas de origen traumático a pesar de ser poco frecuentes, debemos presentar un índice elevado de sospecha ya que el diagnóstico tardío se asocia con un mayor riesgo de hernia y estrangulación de los órganos abdominales, lo cual puede ser amenazante para la vida. El diagnóstico oportuno constituye un reto para el personal médico, pues muchas veces presenta escasos síntomas y puede pasar inadvertida. Esta se considera una entidad importante para la evaluación del paciente traumatizado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Haranal MY, Buggi S, Sanjeevaiah S, Venkatappa V. Traumatic diaphragmatic hernia—17 years experience. *Indian Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2018; 34(1):38-43.
2. Abdelshafy M, Khalifa YS. Traumatic diaphragmatic hernia challenging diagnosis and early management. *Journal of the Egyptian Society of Cardio-Thoracic Surgery*. 2018; 26 (3): 219-27.
3. Bárcena JB, Velazco ÓH, Revilla EF, Chirinos LM. Ruptura diafragmática traumática: Presentación de un. *Rev Colomb Radiol*. 2015; 26 (3): 4283-88.
4. Olivera Fajardo D, Estepa Pérez J, Santana Pedraza T, Carillo Pérez M. Hernia diafragmática traumática. Presentación de un caso. *Medisur*. 2015; 13 (6): 807-11.
5. Heras Gómez F, Cilleruelo Ramos Á, Loucel Bellino M, García Rico CB, Arévalo Pardo AM, Gregorio Crespo MB, *et al*. Hernias diafragmáticas traumáticas. *An Real Acad Med Cir Vall*. 2013; 50: 55-69.
6. Williams M, Bulger E, Collins K. Recognition and management of diaphragmatic injury in adults. *Up To Date*; 2019 (1):1-33.
7. Beltrán MA, Oyarzún JD, Castro D, Andrade P, Fernández C. Hernia diafragmática secundaria a trauma: presentación tardía. *Revista chilena de cirugía*. 2018; 70 (5): 409-17.

8. De la Puente Azpitarte V, Martín Albo CR, Jiménez MM, Carrasco MV. Hernias diafragmáticas traumáticas: revisión de la literatura a propósito de un caso. *Revista Complutense de Ciencias Veterinarias*. 2017; 11 (1): 164-69.
9. Yakaryilmaz F, Banli O, Altun H, Guliter S. Delayed presentation of post-traumatic diaphragmatic hernia with gastric volvulus: A case report. *Turk J Trauma Emerg Surg*. 2010; 16: 277-9.
10. Desser TS, Edwards B, Hunt S, Rosenberg J, Purtill MA, Jeffrey RB. The dangling diaphragm sign: sensitivity and comparison with existing CT signs of blunt traumatic diaphragmatic rupture. *Emergency radiology*. 2010; 17 (1): 37-44.
11. Beltrán MA. Delayed presentation of diaphragmatic hernia with gastric necrosis: literature review. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2013; 28 (1): 54-63.
12. Jee Y. Laparoscopic diaphragmatic hernia repair using expanded polytetrafluoroethylene (ePTFE) for delayed traumatic diaphragmatic hernia. *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques*. 2017; 12 (2): 1-9.
13. Tapias L, Tapias Vargas L, Tapias Vargas LF. Hernias diafragmáticas: desafío clínico y quirúrgico. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2009; 24 (2): 95-105.
14. Testini M, Girardi A, Isernia RM, De Palma A, Catalano G, Pezzolla A, *et al*. Emergency surgery due to diaphragmatic hernia: case series and review. *World Journal of Emergency Surgery*. 2017; 12 (1): 1-18.
15. Gu P, Lu Y, Li X, Lin X. Acute and chronic traumatic diaphragmatic hernia: 10 years' experience. *Plos one*. 2019; 14 (12): 1-19.
16. Fangbiao Z, Chunhui Z, Chun Z, Hongcan S, Xiangyan Z, Shaosong T. Thoracotomy for traumatic diaphragmatic hernia. *Indian Journal of Surgery*. 2016; 78 (5): 371-4.
17. Cobos RAF, Leyva BG, Armas MTD. Reparación de hernia diafragmática traumática por vía torácica. *Correo Científico Médico*. 2020; 25 (1): 1-11.
18. Brito G, Iraizoz A. Hernia diafragmática traumática catastrófica con sección subtotal del píloro: caso clínico. *Anales del sistema sanitario de Navarra*. 2020; 43 (3): 411-5.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Hedgar Berty Gutiérrez: Conceptualización, metodología, software, validación y redacción del borrador original.
Oscar Díaz Pi: Recursos, redacción, revisión y edición.

Ambos autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final del artículo.