

Reporte de caso

Medwave 2016 Mar;16(2):e6409 doi: 10.5867/medwave.2016.02.6409

Gastrotórax a tensión agudo no traumático: presentación de un caso clínico con dolor torácico y hallazgos radiológicos atípicos

Acute non-traumatic gastrothorax: presentation of a case with chest pain and atypical radiologic findings

Autores: Deepwant Singh[1], Pieter Mackeith [2], Dipesh Pravin Gopal [3]

Filiación:

[1] West Suffolk Hospital, Suffolk, United Kingdom

[2] Department of Population Health and Primary Care, Norwich Medical School, University of East Anglia, United Kingdom

[3] Centre for Primary Care and Public Health, Barts and The London School of Medicine & Dentistry, Yvonne Carter Building, United Kingdom

E-mail: singhrheumatology@gmail.com

Citación: Singh D, Mackeith P, Gopal DP. Acute non-traumatic gastrothorax: presentation of a case with chest pain and atypical radiologic findings. *Medwave* 2016 Mar;16(2):e6409 doi: 10.5867/medwave.2016.02.6409

Fecha de envío: 26/11/2015

Fecha de aceptación: 11/3/2016

Fecha de publicación: 23/3/2016

Origen: no solicitado

Tipo de revisión: con revisión por tres pares revisores externos, a doble ciego

Palabras clave: diaphragmatic hernia, cardiopulmonary arrest, laparoscopic surgery

Resumen

Una señora, previamente sana, de 71 años de edad acudió al departamento de emergencia con dolor agudo en el lado izquierdo del pecho. El examen físico no reveló hallazgos importantes y estaba hemodinámicamente estable. El electrocardiograma y la troponina estaban dentro de los límites normales, la radiografía de tórax mostró un diafragma elevado en el lado izquierdo. Dos horas después de ser admitida, esta señora empezó a respirar con dificultad y sufrió un paro cardíaco con actividad eléctrica sin pulso. Después de la reanimación cardiopulmonar, se evidenció el retorno de la circulación espontánea y la paciente recuperó la conciencia. Una segunda evaluación clínica del sistema respiratorio reveló a la percusión, disminución de la resonancia del lado izquierdo del tórax con hiperresonancia contralateral. La radiografía de tórax reveló una opacidad completa en el lado izquierdo del tórax y se obtuvo una mayor definición utilizando la angiografía pulmonar por tomografía computarizada, revelando un gastrotórax a tensión agudo causado por una hernia diafragmática. Se utilizó una sonda nasogástrica para descomprimir el estómago. La paciente se sometió a cirugía laparoscópica de emergencia para reducir la hernia sin complicaciones. Ella permaneció saludable durante un año de seguimiento.

Abstract

A previously well 71-year-old woman presented to the Emergency Department with acute-onset left-sided chest pain. She was haemodynamically stable with unremarkable systemic examination. Her electrocardiogram and troponin were within normal limits and her chest radiograph showed a raised left hemi-diaphragm. Two hours after admission, this woman became acutely breathless, and suffered a pulseless electrical activity cardiac arrest. After cardiopulmonary resuscitation, there was a return of spontaneous circulation and regained consciousness. A repeat clinical assessment revealed a new left-sided dullness to percussion with contralateral percussive resonance on respiratory examination. CXR revealed a left pan-hemi-thoracic opacity whilst better definition using CT-pulmonary angiography

(CTPA) indicated an acute tension gastrothorax secondary to a large left-sided diaphragmatic her-nia. Nasogastric (NG) tube insertion was used to decompress the stomach and the patient underwent uncomplicated emergency laparoscopic hernia reduction. She remained well at 1-year follow-up.

Introducción

La etiología del dolor torácico es amplia y puede incluir causas cardíacas como el infarto de miocardio o la pericarditis aguda, junto con las causas extracardíacas como embolia pulmonar o costocondritis. Con menos frecuencia, el dolor torácico puede presentarse como un indicador de patología intraabdominal, por ejemplo úlcera péptica perforada o pancreatitis [1]. Después de la exclusión de causas comunes y menos comunes de dolor torácico, el gastrotórax agudo debe considerarse en el diagnóstico diferencial.

El gastrotórax agudo es postraumático hasta en el 15% de los casos, pero raramente puede ocurrir debido a defectos diafragmáticos [2]. Esto podría suceder en adultos y en la población pediátrica, donde a menudo es secundario a una hernia diafragmática congénita. Damos a conocer el caso de un gastrotórax agudo, que se presentó clínicamente con dolor torácico y hallazgos radiológicos atípicos con consecuencias casi fatales.

Presentación de caso clínico

Una mujer de 71 años de edad se presentó en el servicio de emergencia, con una historia de dolor torácico del lado izquierdo no irradiado, de una hora de duración. Su medicación incluía antihipertensivos orales (amlodipina y bendrofluazida), pero por lo demás era previamente sana y nunca fue fumadora. Estuvo hemodinámicamente estable a la llegada al servicio de urgencias y el examen físico fue normal. Su electrocardiograma no reveló cambios isquémicos. Fue evaluada por un síndrome coronario agudo y la troponina fue normal. La radiografía de tórax reveló evidencia de un diafragma izquierdo notablemente elevado (Figura 1).

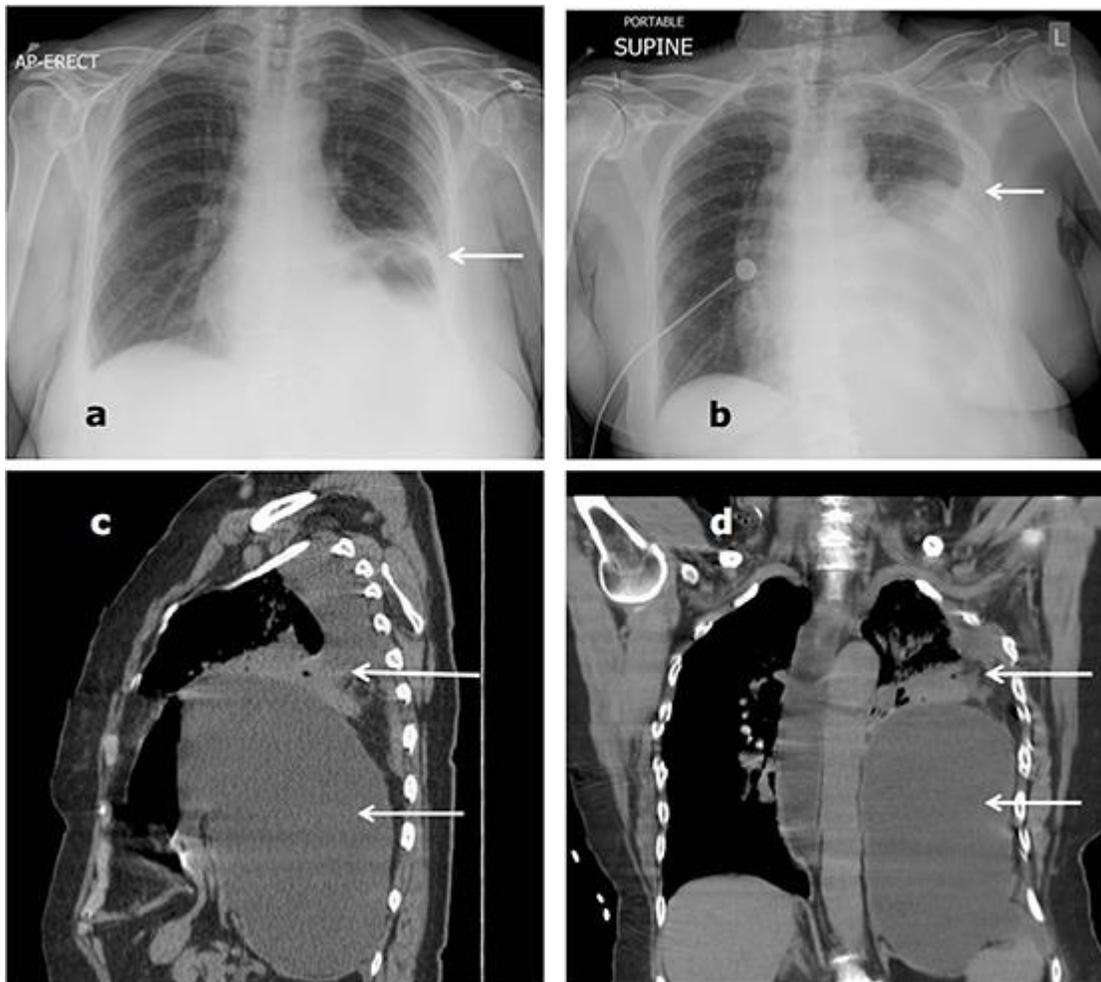
Una mujer de 71 años de edad se presentó en el servicio de emergencia, con una historia de dolor torácico del lado izquierdo no irradiado, de una hora de duración. Su medicación incluía antihipertensivos orales (amlodipina y bendrofluazida), pero por lo demás era previamente sana y nunca fue fumadora. Estuvo hemodinámicamente estable a la llegada al servicio de urgencias y el examen

físico fue normal. Su electrocardiograma no reveló cambios isquémicos. Fue evaluada por un síndrome coronario agudo y la troponina fue normal. La radiografía de tórax reveló evidencia de un diafragma izquierdo notablemente elevado (Figura 1).

Dos horas más tarde, abruptamente presentó dificultad respiratoria y tenía compromiso cardiorrespiratorio con paro cardíaco con actividad eléctrica sin pulso. Después de tres ciclos de reanimación cardiopulmonar para un ritmo no susceptible de choque con retorno de la circulación espontánea, la paciente estaba alerta, consciente y tenía una vía aérea permeable con respiración espontánea, pero con dificultad. La circulación periférica era adecuada.

El diagnóstico diferencial incluyó embolia pulmonar probable, síndrome coronario agudo o neumotórax a tensión. La repetición de 12 derivaciones del electrocardiograma fue normal, la gasometría arterial reveló insuficiencia respiratoria descompensada tipo 1 con exceso de base normal. Mientras se investigaban las causas reversibles por paro cardíaco con actividad eléctrica sin pulso, se realizó una radiografía de tórax urgente por los nuevos hallazgos clínicos. Éstos incluían sonidos respiratorios vesiculares relativamente disminuidos y matidez a la percusión en todo el campo del pulmón izquierdo, con buenos sonidos respiratorios vesiculares y resonancia a la percusión sobre el campo del pulmón derecho. Esta repetición de radiografía de tórax reveló opacificación de los dos tercios del tórax izquierdo (Figura 1-b).

Se realizó una angiografía pulmonar por tomografía computarizada urgente para excluir embolia pulmonar y para investigar radiológicamente los nuevos hallazgos de la radiografía de tórax. Dicha angiografía reveló una hernia diafragmática en el hemitórax izquierdo conteniendo el estómago distendido, causando desplazamiento del mediastino y el desplazamiento hacia arriba del parénquima pulmonar muy sugestivo de gastrotórax de tensión agudo (Figura 1c-d).

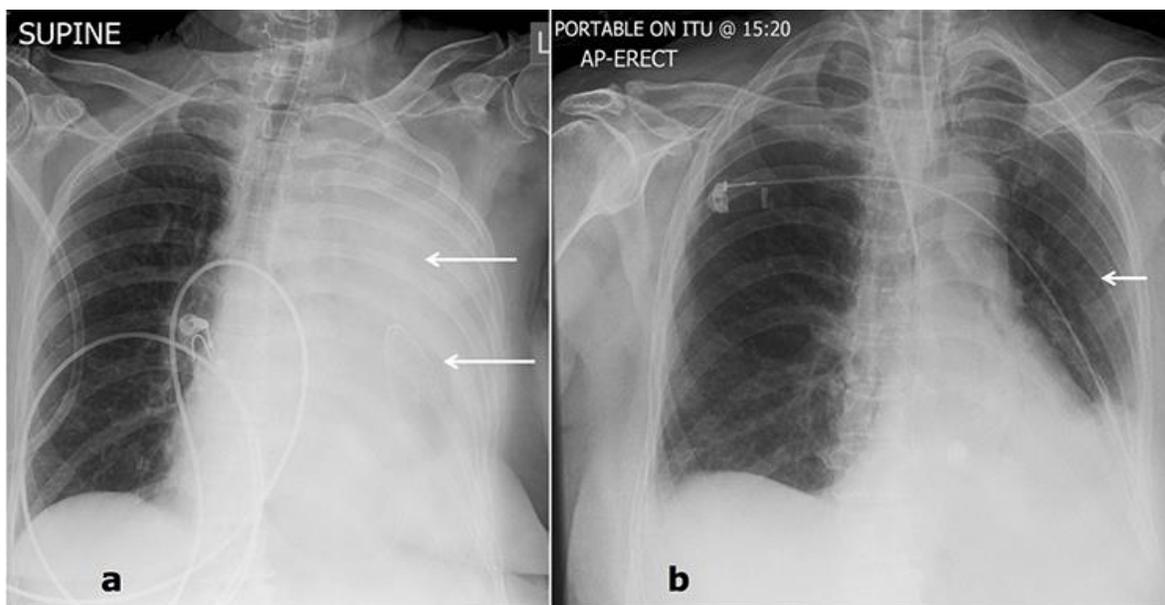


a) La radiografía de tórax al momento de la admisión resalta diafragma izquierdo elevado.
 b) Radiografía de tórax después de la reanimación que muestra una opacificación torácica izquierda hasta dos tercios del tórax sin características de neumotórax agudo.
 c) Plano sagital.
 d) Plano coronal explorado con tomografía computarizada y angiografía pulmonar que muestran gastrotórax del lado izquierdo y compresión de pulmón izquierdo.

Figura 1. Secuencia imagenológica de la paciente.

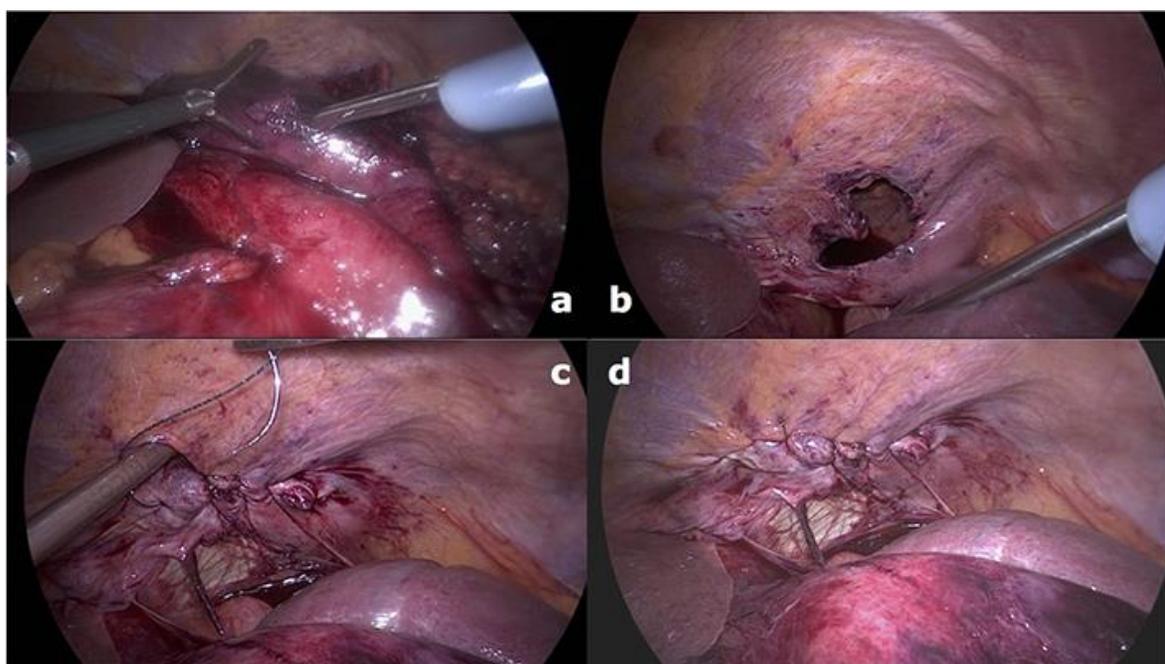
Se insertó urgentemente una sonda nasogástrica para evitar un mayor compromiso cardiorrespiratorio letal. Una radiografía de tórax de repetición para verificar la posición de la sonda reveló empeoramiento de la opacidad torácica izquierda, mostrando una opacificación completa (Figura 2-a). La sonda nasogástrica drenó dos litros y medio de aspirado de color marrón oscuro con un pH ácido. Un acceso

venoso central fue asegurado y la paciente se sometió con éxito a una herniorrafia laparoscópica de emergencia para reparar la hernia diafragmática encarcelada (Figura 3). Hallazgos radiológicos postoperatorios en la unidad de cuidados intensivos, muestran resolución del defecto torácico izquierdo (Figura 2-b).



- a) Radiografía de tórax confirma la colocación del tubo nasogástrico dentro del estómago en el hemitórax izquierdo con opacificación hemitóraxica izquierda completa.
 b) Hallazgos radiográficos postoperatorios de tórax con campos pulmonares normales.

Figura 2. Hallazgos de radiografía de repetición.



- a) Estómago herniado en el tórax.
 b) Magnitud aparente de la hernia diafragmática después de la manipulación del estómago fuera del tórax.
 c) Sutura.
 d) Reducción de la hernia diafragmática con el estómago dentro de la cavidad abdominal.

Figura 3: Imágenes intraoperatorias de reducción laparoscópica de la hernia diafragmática encarcerada observadas desde el abdomen.

La paciente se recuperó bien del procedimiento, sin complicaciones, y fue dada de alta quince días después de la presentación inicial. Permaneció estable cuando fue examinada en la consulta externa 12 meses después.

Discusión

Probablemente, la causa del gastrotórax en esta paciente fue una hernia diafragmática. Las hernias diafragmáticas pueden ser congénitas o adquiridas. La forma congénita generalmente se presenta en la infancia con shock cardiorrespiratorio [3], que algunas veces se asocia con otras anomalías y polimorfismos genéticos [4]. Sin embargo, es probable que esta paciente haya tenido una hernia diafragmática adquirida. Muchos casos se deben a traumas punzo penetrantes, incluyendo cirugías, pero en los casos no traumáticos son denominados "espontáneos". Estos generalmente son causados por episodios que causan incremento en la presión abdominal como la maniobra de Valsalva, tos, vomitar o incluso durante la labor de parto [5],[6].

Presentamos un caso de gastrotórax agudo no traumático, que es uno de los pocos casos que se presentan con dolor torácico [7]. Éste contrasta con el caso presentado por Solé y sus colegas (2013) que demostró una presentación clínica parecida de sospecha de síndrome coronario, pero con amplia depresión del segmento ST en el electrocardiograma. A pesar de ello, no había neo-opacidad hemitorácica en la radiografía de tórax como lo sugerido por este trabajo. En los otros casos de gastrotórax espontáneo ambos pacientes se presentaron al departamento de emergencia con dificultad respiratoria, pero se conocía que tenían una hernia diafragmática [8],[9]. Ambos casos requirieron descompresión a través de una sonda nasogástrica o vía endoscópica, con una corrección quirúrgica definitiva [8],[9]. Dos casos de gastrotórax traumático fueron causados por una colisión de vehículo [2],[10] y por juegos de fiesta 18 días antes de la presentación de los síntomas [11]. Otros casos de gastrotórax traumático fueron ocasionados por maniobras de resucitación [12], esofagectomía y tumores recurrentes [13].

Un gastrotórax agudo es una condición clínicamente rara, pero potencialmente mortal frecuentemente excluido en el diagnóstico diferencial en el contexto de un paciente que se presenta con dolor torácico. Los hallazgos en el examen clínico junto con el paro cardíaco pueden permitir la consideración de un neumotórax a tensión como posible diagnóstico. El tratamiento de un neumotórax a tensión en la cabecera del paciente, a través de descompresión con aguja, puede resultar en consecuencias desastrosas tales como perforación gástrica y lesión pulmonar aguda [10]. Hay una serie de presentaciones clínicas de gastrotórax en la literatura incluyendo disnea [12],[13],[14], dolor de espalda bajo [13], tos [13], náusea [7] y hallazgos de investigación tales como los cambios isquémicos en el electrocardiograma [7],[12].

Nuestro caso es de presentación única, ya que es el segundo caso que describe una presentación aguda de

gastrotórax con dolor torácico [7]. A pesar de esto, describimos un hallazgo radiológico único de radio-opacidad torácica izquierda completa que contrasta con la gran mayoría de los casos existentes dentro de la literatura que describe las burbujas gástricas radiolúcidas en el tórax izquierdo [9],[11],[13],[14],[15].

Mientras que las presentaciones clínicas pueden diferir, existe un consenso general de que un gastrotórax requiere descompresión urgente a través de una sonda nasogástrica [7],[9],[11],[12],[13] en la presentación inicial. Un algoritmo, que aunque se adapta para la población pediátrica [16], sugiere que el tratamiento adicional debe involucrar la descompresión con aguja transtorácica del estómago si la descompresión no tiene éxito, con la intención de operar para corregir el defecto diafragmático [16].

Una alternativa a la reducción de la hernia con herniorrafia incluye cirugía abierta que probablemente resultará en la formación de una cicatriz amplia, prolongación del dolor y del tiempo recuperativo postquirúrgico [17]. Mientras hay datos insuficientes que comparen específicamente técnicas quirúrgicas para reducir un gastrotórax, algunos datos relacionados al reparo quirúrgico de hernias inguinales sugieren que la técnica laparoscópica incluye el riesgo intraoperatorio de trauma visceral como el estómago y el pericardio en este caso [17]. El reparo con una malla, es decir hernioplastia, podría potencialmente incrementar el riesgo de infección en el área torácica o abdominal pero hay poca evidencia para extrapolar sustancialmente estos datos de los estudios inguinales [17].

Conclusión

El gastrotórax agudo debe considerarse en todos los pacientes que se presentan con dolor torácico del lado izquierdo de inicio agudo abrupto, especialmente con una historia clínica sin complicaciones y las investigaciones iniciales normales. La historia clínica debería explorar los factores de riesgo para un gastrotórax, incluyendo actividades recientes que incrementen la presión intraabdominal, lesiones traumáticas o hernia diafragmática o hiatal conocida. Además, los hallazgos radiográficos de una opacidad torácica unilateral pueden, en efecto, representar fluido dentro del tórax que puede estar dentro del estómago en lugar de la cavidad pleural. Después de la estabilización inicial se requiere una intervención quirúrgica urgente, para reparar el gastrotórax a tensión agudo radiológicamente confirmado, ocasionando desplazamiento del mediastino.

Notas

Aspectos éticos

El consentimiento informado solicitado por *Medwave*, ha sido firmado por el paciente; una copia de este fue remitido a la dirección editorial de la *Revista*.

Conflictos de intereses

Los autores han completado el formulario de declaración de conflictos de intereses del ICMJE, y declaran no haber recibido financiamiento para la realización del reporte; no

tener relaciones financieras con organizaciones que podrían tener intereses en el artículo publicado, en los últimos tres años; y no tener otras relaciones o actividades que podrían influir sobre el artículo publicado. Los formularios pueden ser solicitados contactando al autor responsable o a la dirección editorial de la *Revista*.

Financiamiento

Los autores declaran que no hubo fuentes de financiación externas.

Referencias

1. Amsterdam EA, Kirk JD, Bluemke DA, Diercks D, Farkouh ME, Garvey JL, et al. Testing of low-risk patients presenting to the emergency department with chest pain: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2010 Oct 26;122(17):1756-76. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
2. Nishijima D, Zehbtachi S, Austin RB. Acute posttraumatic tension gastrothorax mimicking acute tension pneumothorax. *Am J Emerg Med*. 2007 Jul;25(6):734.e5-6. | [PubMed](#) |
3. Robinson PD, Fitzgerald DA. Congenital diaphragmatic hernia. *Paediatr Respir Rev*. 2007 Dec;8(4):323-34; quiz 334-5. | [PubMed](#) |
4. Wynn J, Yu L, Chung WK. Genetic causes of congenital diaphragmatic hernia. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2014 Dec;19(6):324-30. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
5. Losanoff JE, Edelman DA, Salwen WA, Basson MD. Spontaneous rupture of the diaphragm: case report and comprehensive review of the world literature. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2010 Jun;139(6):e127-8. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
6. Ghidirim G, Mishin I, Condratsky E, Zastavitsky G. Spontaneous diaphragmatic rupture: case report and literature review. *Chirurgia (Bucur)*. 2013 Jan-Feb;108(1):99-101. | [PubMed](#) |
7. Solé C, Rojas S, Vives JP, Sanz E. Tension gastrothorax mimicking acute coronary syndrome and causing cardiac arrest. *Eur Heart J*. 2014 Mar;35(12):794. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
8. Gagg JW, Savva A. Tension gastrothorax: a rare cause of breathlessness. *Emerg Med J*. 2013 Jun;30(6):500. | [CrossRef](#) |
9. de Jager CP, Trof RJ. Images in clinical medicine. Gastrothorax simulating acute tension pneumothorax. *N Engl J Med*. 2004 Aug 5;351(6):e5. | [PubMed](#) |
10. Bamgbade OA. Management of tension gastrothorax. *Resuscitation*. 2006 Aug;70(2):293-4. Epub 2006 Jul 10. | [PubMed](#) |
11. How C, Tee A, Quah J. Delayed presentation of gastrothorax masquerading as pneumothorax. *Prim Care Respir J*. 2007 Feb;16(1):54-6. | [PubMed](#) |
12. Dear C, Woodgate A, Ball J. Tension gastrothorax presenting with dramatic ECG changes. *Anaesthesia*. 2012 Nov;67(11):1280-1. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
13. McLaughlin K, Miller D, Currie GP. Iatrogenic gastrothorax mimicking a pneumothorax. *QJM*. 2009 Feb;102(2):149-50. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
14. Pilate SA, De Clercq S. Tension pneumothorax and life saving diaphragmatic rupture: a case report and review of the literature. *World J Emerg Surg*. 2011 Aug 1;6:23. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
15. Sharma R, Roshia D, Dash SK, Chand T. Tension Gastrothorax Complicating Third Trimester of Pregnancy: Suspicion is the Key. *J Clin Imaging Sci*. 2012;2:49. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
16. Ng J, Rex D, Sudhakaran N, Okoye B, Mukhtar Z. Tension gastrothorax in children: introducing a management algorithm. *J Pediatr Surg*. 2013 Jul;48(7):1613-7. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
17. Misiakos EP, Machairas A, Patapis P, Liakakos T. Laparoscopic ventral hernia repair: pros and cons compared with open hernia repair. *JSLs*. 2008 Apr-Jun;12(2):117-25. | [PubMed](#) |

Correspondencia a:

[1] West Suffolk Hospital
Hardwick Lane
Bury Saint Edmunds
Suffolk IP33 2QZ
United Kingdom



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-Non Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.