

# Hemopericardio tras la reparación de una Hernia hiatal

María Pérez Rodríguez, Ana Isabel García Valiente, Ignacio Dieste Grañena, Ángel J.J Gesualdo De la Cruz, Diana Marquina Martínez, Alicia Blasco Satué, Noelia Padrón Rodríguez, Patricia Menal Muñoz  
Hospital Royo Villanova, Zaragoza

# Objetivo docente

- Aportar nuestra experiencia en el diagnóstico de la lesión cardiaca como complicación grave de la cirugía reparativa de hernia de hiato.
- Remarcar la importancia de la tomografía computarizada como técnica de elección en el diagnóstico y manejo terapéutico de las complicaciones postquirúrgicas de cirugía reparativa hiatal en la Urgencia.

## Revisión del tema

La reparación de hernia de hiato mediante laparoscopia ha demostrado ser un procedimiento seguro, pese a existir una mayor dificultad técnica respecto a la cirugía abierta.

Una de las técnicas reparativas más utilizadas a nivel laparoscópico es la funduplicatura de Nissen asociada a hiatoplastia con malla de refuerzo.

En la **funduplicatura de Nissen**, el fundus gástrico se envuelve mediante una bufanda alrededor del esófago distal y se sutura a nivel anterior, lo que refuerza la función de cierre del esfínter esofágico inferior y evita el deslizamiento del fundus a través del hiato diafragmático, siendo una técnica antirreflujo y reparativa de hernia de hiato.

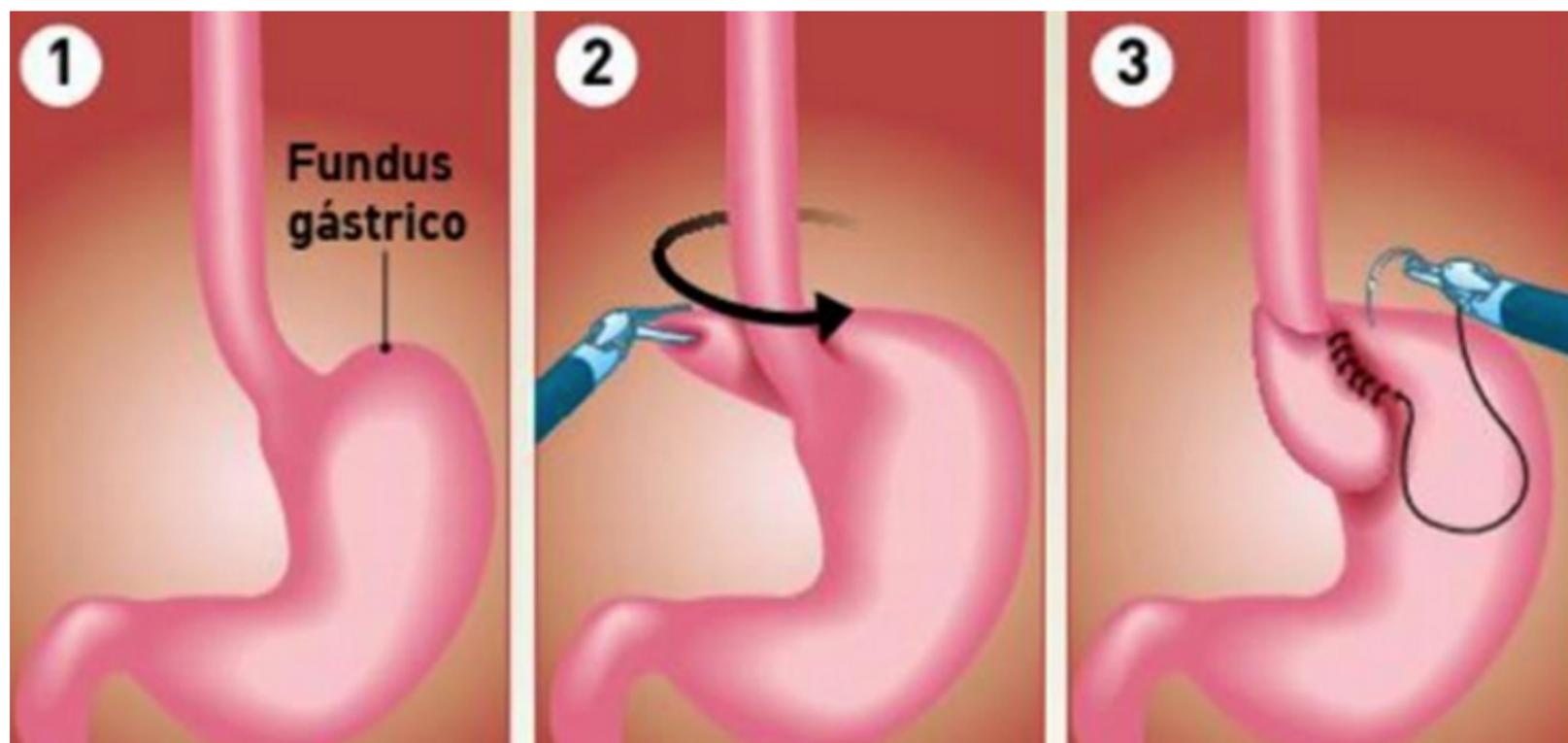
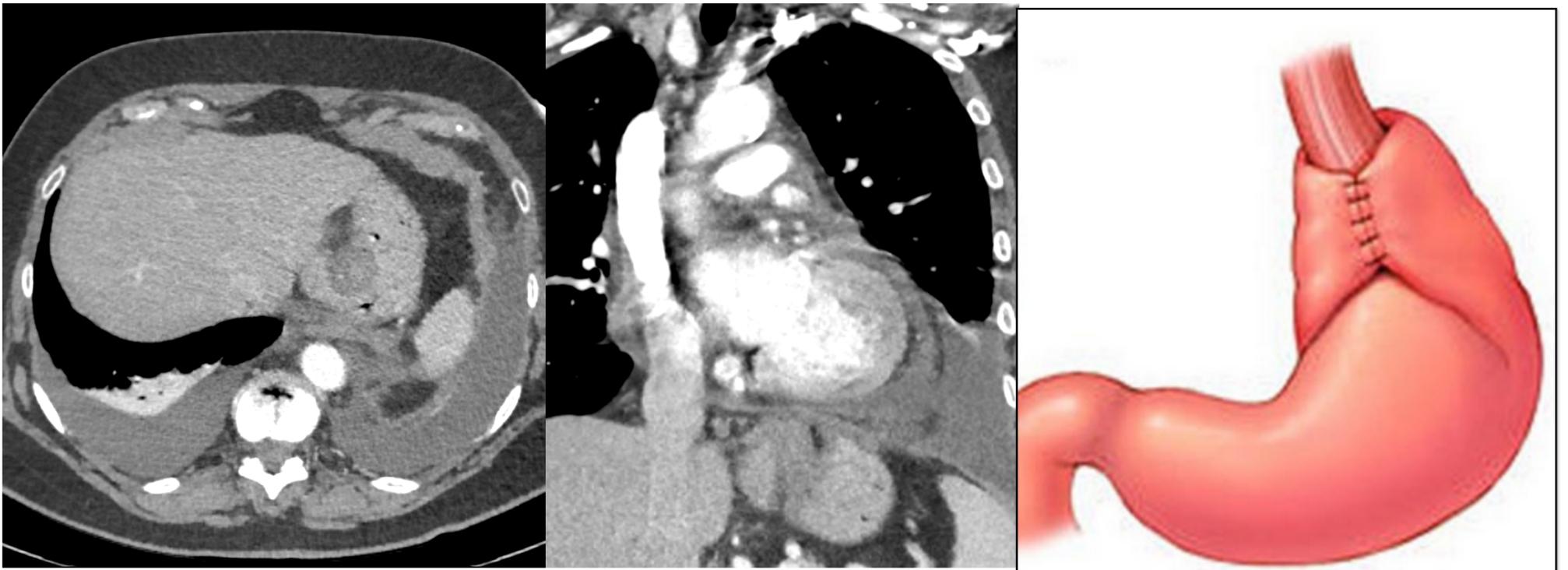


Fig 1. Funduplicatura de Nissen

## Funduplicatura de Nissen



**Fig 2: Funduplicatura de Nissen en TC abdominal con CIV.**

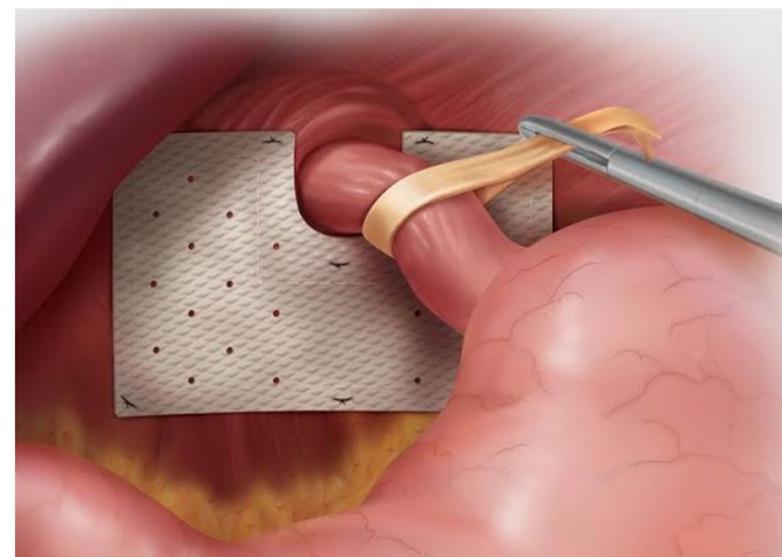
El fundus gástrico se envuelve alrededor de la union gastroesofágica. Debe envolver al EEI 360º, presenta suturas anteriores y se encuentra por debajo del diafragma.

## Hiatoplastia con malla de refuerzo

Habitualmente este procedimiento se complementa con mallas de refuerzo, con el objetivo de afianzar el cierre de los pilares diafragmáticos, siendo uno de los pasos más dificultosos en la cirugía.

La tasa de complicaciones de la cirugía laparoscópica con implantación de malla es **inferior al 5%**.

Las complicaciones asociadas al uso de malla son principalmente a nivel local y se relacionan con el tipo de malla o la técnica usada para su fijación. A nivel local destacan la fibrosis y la erosión de la luz digestiva.



**Fig 3. Malla de refuerzo diafragmático.**  
Fuente: SAGES (Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons)

## Dispositivo de fijación de malla

Las complicaciones inducidas por el tipo de dispositivo usado para la fijación de la malla, aumentan cuando se utilizan grapas o “**tackers**” e involucran a estructuras vitales del hiato diafragmático, pudiendo ocasionar lesión cardíaca. El daño cardíaco es una complicación severa e infrecuente, no obstante potencialmente grave.

Existen tackers metálicos y reabsorbibles, siendo estos últimos los más utilizados, ya que en caso de contactar con órganos vitales condicionan menor daño en la superficie y si lo producen se reabsorben en un periodo de tiempo.

Hay que tener en cuenta que el espesor diafragmático oscila entre 1.5mm y 5 mm y muchos de los tackers utilizados pueden sobrepasar dicha distancia. Debemos prestar especial interés en la evaluación de la región anterior- central del diafragma, adyacente al ápex cardíaco para descartar lesión asociada.

### Principales hallazgos radiológicos asociados a laceración miopericárdica:

#### -Hemopericardio y hemotórax.

- La densidad oscila entre 35-70 Unidades Hounsfield (UH) dependiendo del estado de coagulación de la sangre.

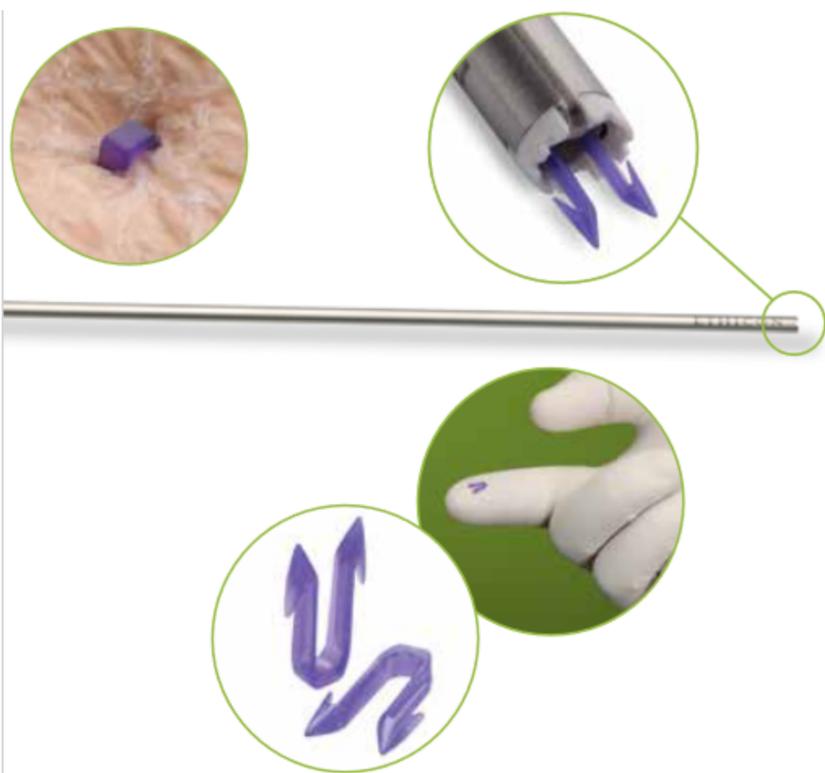


Fig 4. Dispositivo de fijación con tackers.  
Fuente: Securestrap (ETHICON).

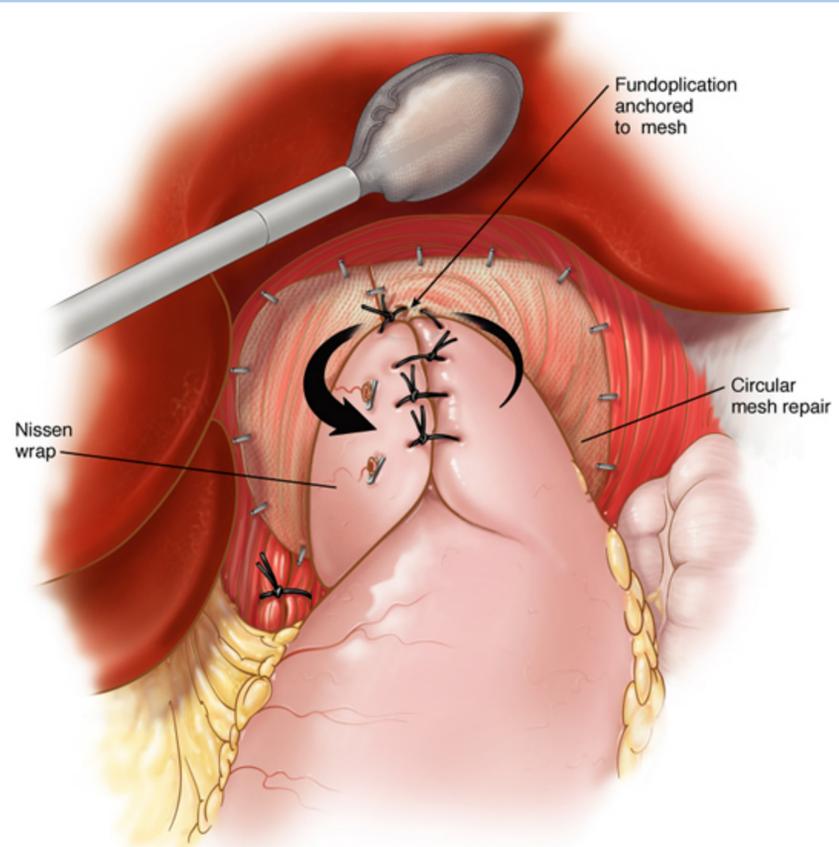


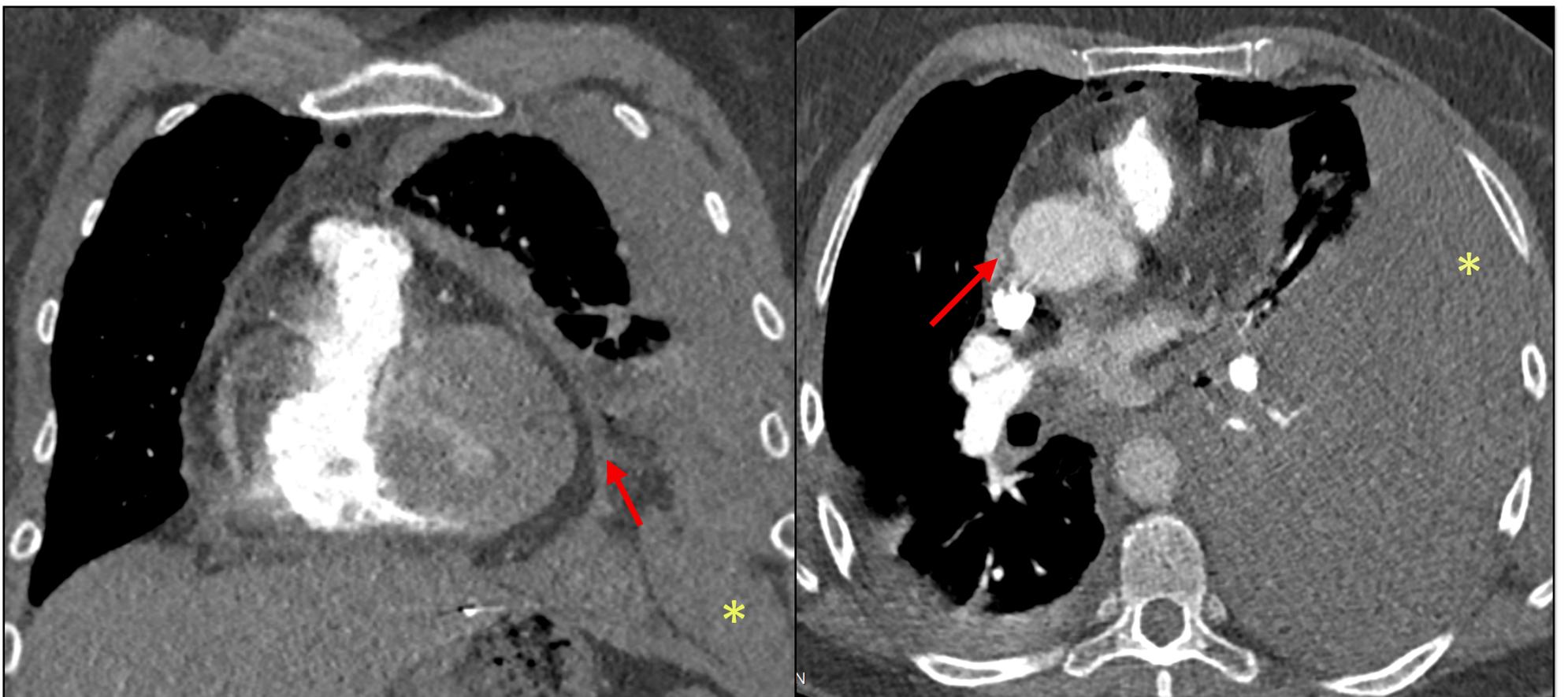
Fig 5. Funduplicatura de Nissen con malla diafragmática de refuerzo. Fuente: Cirugía Española.

## CASOS CLÍNICOS: NUESTRA EXPERIENCIA

Presentamos dos casos de pacientes que tras ser intervenidos por cirugía laparoscópica mediante la técnica anteriormente descrita, sufrieron una laceración miopericárdica como complicación.

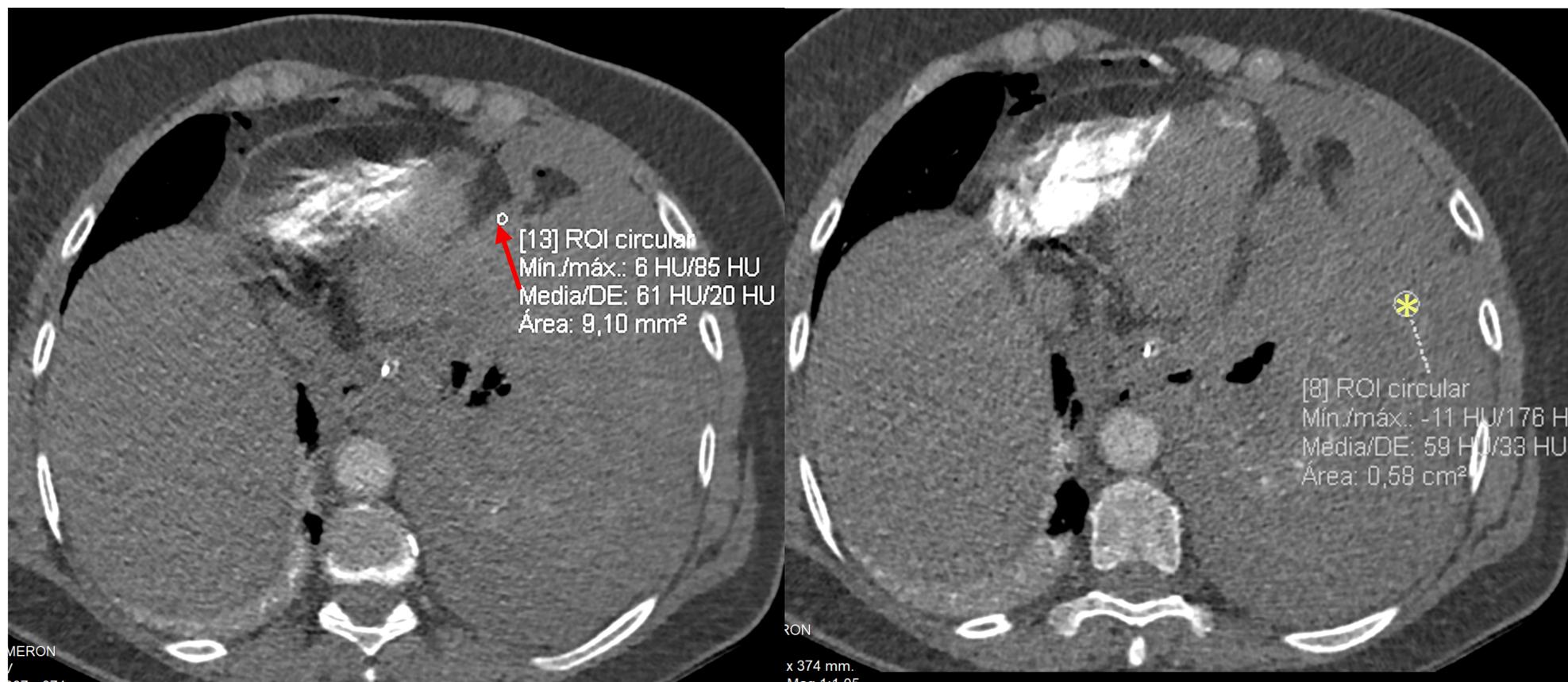
### CASO 1

Paciente de 63 años con disfagia y RGE con diagnóstico de hernia de hiato.  
Intervención programada para realizar **hiatoplastia + Funduplicatura Nissen**.  
Postoperatorio precoz (<24 h) comienza con MEG, hipotensión y caída de cifras de hemoglobina.  
Se realiza **TC torácico urgente**.



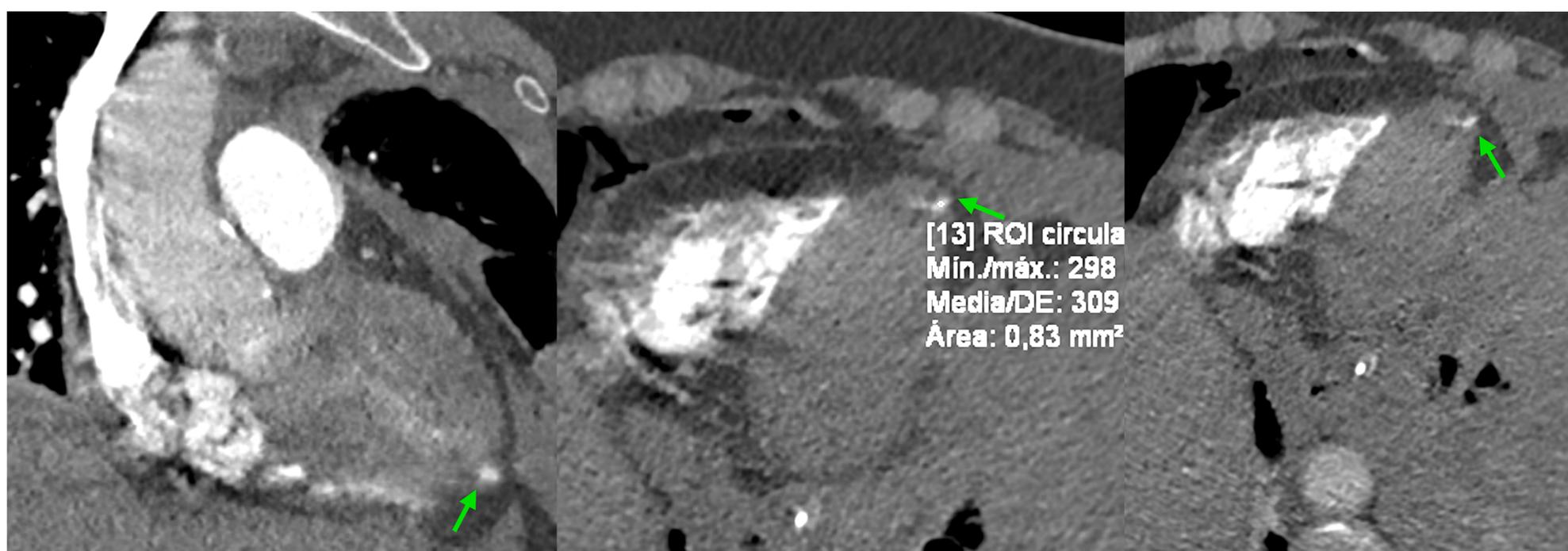
**Fig 6. Estudio Angio-TC de arterias pulmonares en el postoperatorio precoz**

Lámina de hemopericardio (flecha roja) y hemotórax bilateral (asterisco amarillo), de mayor cuantía en hemitórax izquierdo.



**Fig 7. Estudio Angio-TC de arterias pulmonares en el postoperatorio precoz**

Lámina de hemopericardio con una atenuación media de 61 UH (flecha roja). Hemotórax bilateral, de mayor cuantía en hemitórax izquierdo, con una atenuación media de 59 UH (asterisco amarillo).



**Fig 8. Estudio Angio-TC de arterias pulmonares en el postoperatorio precoz**

Se identifica una imagen focal hiperdensa (309 UH) a nivel del ápex cardiaco (flecha verde), coincidiendo con la zona de puntos de anclaje anterior, que podría corresponder con pequeña laceración con acúmulo de contraste. Posteriormente en la revisión postquirúrgica del paciente se confirmó la laceración miopericárdica de espesor parcial en ápex cardiaco izquierdo coincidiendo con la lesión visualizada por TC.

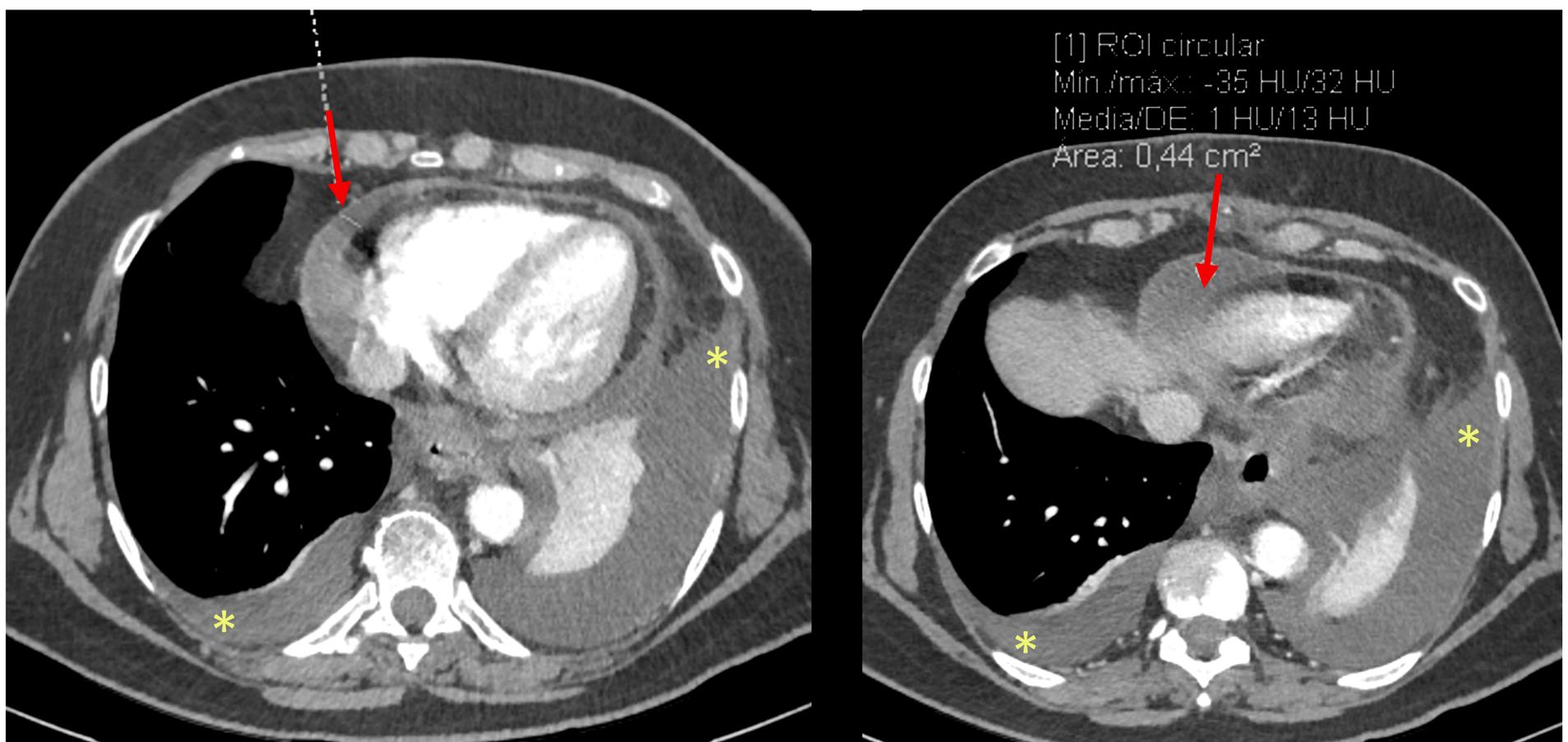
## CASO2

Paciente de 64 años con disfagia y RGE con diagnóstico de hernia de hiato. Intervención programada para realizar **hiatoplastia + Funduplicatura Nissen**.

En el segundo caso el paciente debutó con un **taponamiento cardiaco** 10 días después de la cirugía, confirmado la presencia de derrame pericárdico mediante ecografía.

Se realizó pericardiocentesis confirmando la presencia del hemopericardio.

En el control posterior mediante TC de tórax se evidenció moderado derrame pericardio residual al proceso y derrame pleural bilateral.



**Fig 6. Estudio TC de tórax con CIV en postoperatorio tardío**

Moderado hemopericardio residual con una atenuación media de 1 UH (flecha roja) y derrame pleural bilateral (asterisco amarillo). La atenuación de la sangre varía en función de su estado de coagulación.

# Conclusiones

- Es fundamental conocer la anatomía radiológica y la técnica quirúrgica realizada ante la sospecha de una complicación postquirúrgica tras cirugía reparativa de hernia de hiato.
- La afectación cardiaca tras la cirugía de hernia de hiato es una complicación severa e infrecuente, no obstante debemos conocerla ya que requiere un diagnóstico y manejo terapéutico urgente.
- Se debe considerar la lesión cardiaca en un paciente que desarrolle signos de inestabilidad hemodinámica tras la cirugía reparativa.
- Los signos radiológicos asociados a lesión cardiaca en el estudio TC postquirúrgico son principalmente hemopericardio y hemotórax.

# Bibliografía

- Frantzides CT, Welle SN. Cardiac tamponade as a life-threatening complication in hernia repair. *Surgery*. 2012 Jul;152(1):133-5. doi: 10.1016/j.surg.2011.08.009. Epub 2011 Sep 25. PMID: 21944871.
- Thijssens K, Hoff C, Meyerink J. Tackers on the diaphragm. *Lancet*. 2002 Nov 16;360(9345):1586. doi: 10.1016/S0140-6736(02)11530-3. PMID: 12443612.
- Gantert WA, Patti MG, Arcerito M, Feo C, Stewart L, DePinto M, Bhoyrul S, Rangel S, Tyrrell D, Fujino Y, Mulvihill SJ, Way LW. Laparoscopic repair of paraesophageal hiatal hernias. *J Am Coll Surg*. 1998 Apr;186(4):428-32; discussion 432-3. doi: 10.1016/s1072-7515(98)00061-1. PMID: 9544957.
- Müller-Stich BP, Linke G, Leemann B, Lange J, Zerz A. Cardiac tamponade as a life-threatening complication in antireflux surgery. *Am J Surg*. 2006 Jan;191(1):139-41. doi: 10.1016/j.amjsurg.2005.08.006. PMID: 16399125.
- Sugumar H, Kearney LG, Srivastava PM. Pericardial tamponade: a life-threatening complication of laparoscopic gastro-esophageal surgery. *Heart Lung Circ*. 2012 Apr;21(4):237-9. doi: 10.1016/j.hlc.2011.08.002. Epub 2011 Sep 1. PMID: 21889910.