

Correlación de la Ecografía y el TC en la detección de neoplasias gastrointestinales ocultas en pacientes con Anemia Ferropénica

Tipo: Presentación Electrónica Científica

Autores: **Juan Sales Sánchez**, José Vizuete Del Río, Tomás Ripollés González, Juan Manuel Pazos Guarín, José María Paredes Arquiola

Objetivos

Valorar la exactitud diagnóstica de la ecografía y la TC para el diagnóstico de neoplasias ocultas en pacientes con Anemia Ferropénica asintomática comparando el resultado de ambas técnicas y el grado de correlación entre ellas.

Material y métodos

Estudio observacional prospectivo. Población estudiada fue constituida por los pacientes con anemia ferropénica (AF) asintomática que cumplieran los siguientes criterios de inclusión:

- Hemoglobina < 13 gr/dl en hombre y < 11 gr/dl en mujeres; Ferritina por debajo del límite normal para la edad y el sexo o Receptor soluble de la transferrina > 3 mgr/dl.
- No gestantes.
- Asintomáticos (sin dolor abdominal, vómitos, hemorragia evidente o alteración del ritmo defecatorio).
- Solicitado una TC abdominal como estudio de su anemia ferropénica entre enero del 2013 y julio de 2014.

La TC se realizó con un equipo de tomografía multidetector de 64 detectores tras administración de contraste intravenoso en fase portal y sin contraste oral ni preparación con enema.

La Ecografía se realizó en modo B, por 5 radiólogos expertos en Ecografía de tubo digestivo (entre 6-20 años de experiencia) en pacientes con al menos 4-6h de ayuno. La ecografía se realiza en decúbito supino mediante la técnica de compresión progresiva para eliminar el gas interpuesto y, en la medida de lo posible, reducir el artefacto que éste produce. La sonda utilizada fue una cóncava de 6-9 MHz excepto en los casos de pacientes de gran volumen en los que se utilizó la sonda de 3,5 MHz

Ambas técnicas fueron realizadas mediante enmascaramiento doble ciego por radiólogos que desconocían el resultado de la otra técnica.

Todos los pacientes incluidos en el estudio fueron posteriormente sometidos a estudios endoscópicos

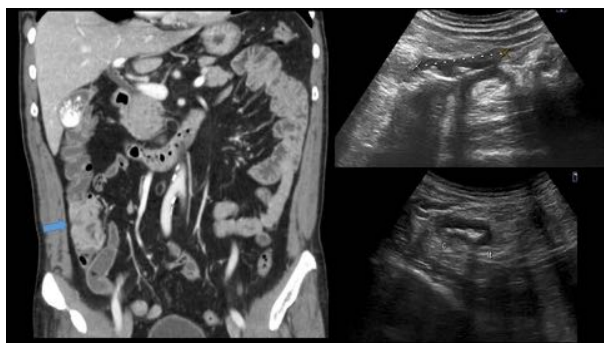
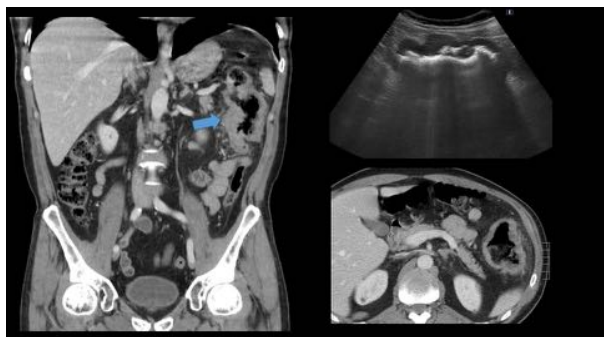
mediante Endoscopia Digestiva Alta y Baja para confirmación de dichos hallazgos.

Resultados

De los 91 pacientes, 60 cumplían los criterios de inclusión. Estos pacientes presentaban una edad media de 73.2 (40-90) años y el 60 % eran mujeres ([Fig. 1](#)).

Los hallazgos obtenidos en la TC fueron:

- Neoplasia de colon: 22 (36.7%). Tamaño medio: 5,2 cm (rango 1,5- 9 cm).



- Neoplasia gástrica 2 (3.3%).
- Neoplasia renal 2 (3.3%).
- Tumor de páncreas 3 (5.1%).
- Estudio normal /Hallazgos no relevantes para el estudio 31 (51.6%).

Los hallazgos obtenidos mediante Ecografía fueron:

- Neoplasia de colon: 22 (36.7%) ([Fig. 2](#), [Fig. 3](#), [Fig. 4](#)).
- Neoplasia gástrica 2 (3.3%).
- Neoplasia renal 2 (3.3%).
- Tumor de páncreas 3 (5.1%).
- Estudio normal /Hallazgos no relevantes para el estudio 31 (51.6%).

En total se detectaron 26 neoplasias gastrointestinales: 24 se detectaron mediante TC y Ecografía, 1 de ellas se detectó exclusivamente en la TC (Neoplasia de ciego que no fue detectada en Ecografía) y otra fue visualizada únicamente mediante Ecografía (Neoplasia de ángulo hepático del Colon que fue falso negativo en TC).

Además se evidenciaron 2 neoplasias renales y 3 neoplasias de páncreas visualizados en ambas técnicas de imagen.

Los hallazgos en los estudios endoscópicos fueron:

- Neoplasia colon 21 (35%).
- Neoplasia gástrica 2 (3.3%).
- Neoplasia duodenal 1 (1.7%).
- Pólipos gástricos 3 (5%).
- Pólipos colon 6 (10%).
- Normal/ hallazgos no relevantes para nuestro estudio: 27 (45%).

Con los estudios endoscópicos se detectaron 24 neoplasias malignas y 6 adenomas.

Analizando estos datos obtenidos en el estudio se obtiene que ambas técnicas por separado con respecto a los estudios endoscópicos presentan un 96% de sensibilidad, un 97 % de especificidad, un VPP de 96% y un VPN del 97 % para la detección de neoplasias malignas gastrointestinales.

Utilidad de la ecografía para detectar neoplasias malignas gastrointestinales			
		Estudios endoscópicos	
		Sí	
		No	
Ecografía	Sí	24	1
	No	1	35

Sensibilidad 96%; Especificidad 97%; Valor predictivo positivo 96% y negativo 97%

Utilidad del TC para detectar neoplasias malignas gastrointestinales			
		Estudios endoscópicos	
		Sí	
		No	
TC	Sí	24	1
	No	1	35

Sensibilidad 96%; Especificidad 97%; Valor predictivo positivo 96% y negativo 97%

Sin embargo, presentan una baja sensibilidad en la detección de lesiones mucosas, superficiales y pequeñas, aunque este tipo de lesiones son, en su mayoría, benignas y no son causa de anemia. No se detectó ninguno de los pólipos (3 gástricos y 6 colónicos) que fueron, posteriormente, evidenciados mediante los estudios endoscópicos. Mediante endoscopia se visualizó una neoplasia de duodeno que no fue detectada en los estudios de imagen. Además la ecografía respecto al TC presenta una sensibilidad del 96%, especificidad del 97% y VPP y VPN del 97%.

TC respecto a ecografía para detectar neoplasias malignas de Aparato Digestivo			
		TC	
		Sí	No
Ecografía	Sí	29	1
	No	1	29

Sensibilidad 97%; Especificidad 97%; Valor predictivo positivo 97% y negativo 97%

Los resultados obtenidos permitieron evitar la realización de endoscopias en aquellos pacientes con resultado normal mediante las técnicas de imagen o en los casos en los que se hallaron neoplasias fuera del tubo digestivo (2 renales y 3 pancreáticas). Además permitieron guiar la endoscopia en aquellos en los que sí se detectaron neoplasias gastrointestinales.

Con ello, en nuestra serie, se evitó la realización de 58 endoscopias digestivas altas y 38 bajas.

Algoritmo práctico a partir de los resultados del TC y la Ecografía				
	Hallazgo	Actitud	Nuestra serie	Ahorro endoscopia
Resultado Tc y ecografía	Neoplasia fuera del tubo digestivo	No endoscopias	Dos renales y 3 de páncreas	10 endoscopias
	Normal o lesiones no relevantes	No endoscopias	31 pacientes	62 endoscopias
	Neoplasia de colon	No endoscopia alta	22 pacientes	22 EDAS
	Neoplasia de tubo digestivo alto	No endoscopia baja	2 pacientes	2 EDB

Imágenes en esta sección:

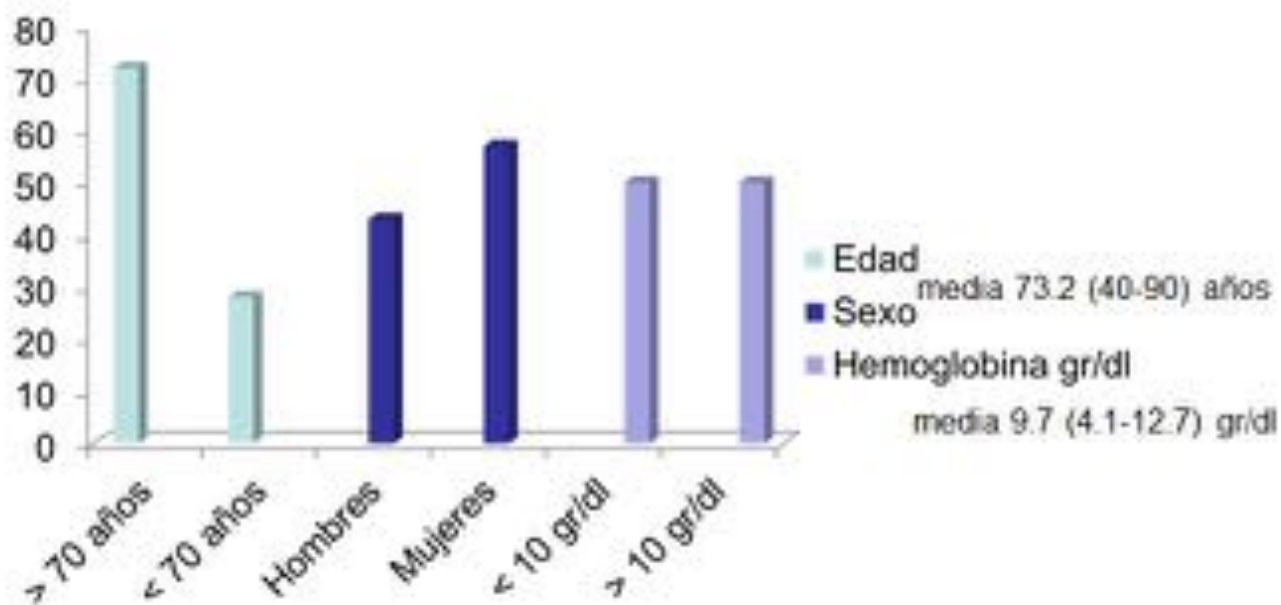


Fig. 1: Gráfica que muestra las variables principales (edad, sexo y nivel de Hb) de los pacientes incluidos en nuestro estudio.

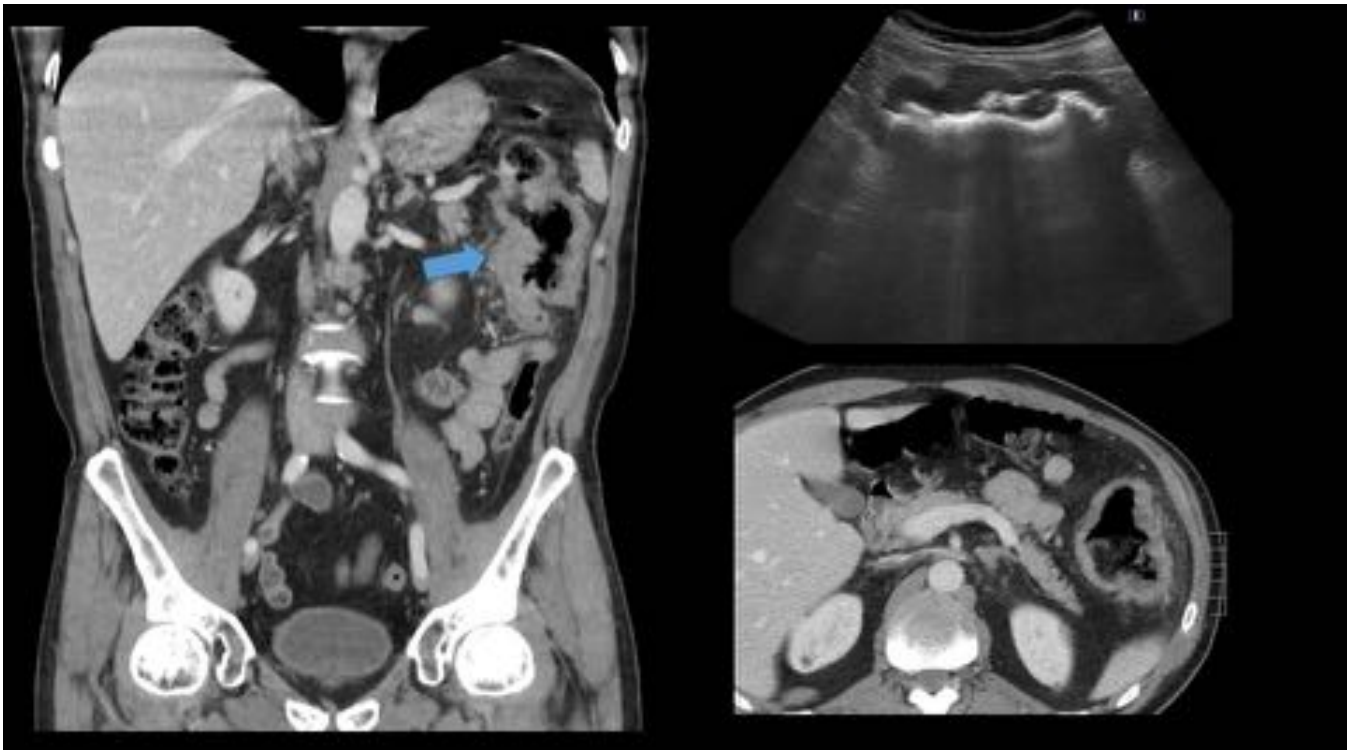


Fig. 2: Varón, 68 años. Engrosamiento irregular con pérdida de la estructura en capas en relación con neoplasia de ángulo esplénico del colon visualizado mediante TC con contraste intravenoso en fase portal, cortes coronal (imagen izquierda) y axial (imagen inferior derecha) y Ecografía modo B, corte longitudinal (imagen superior derecha).

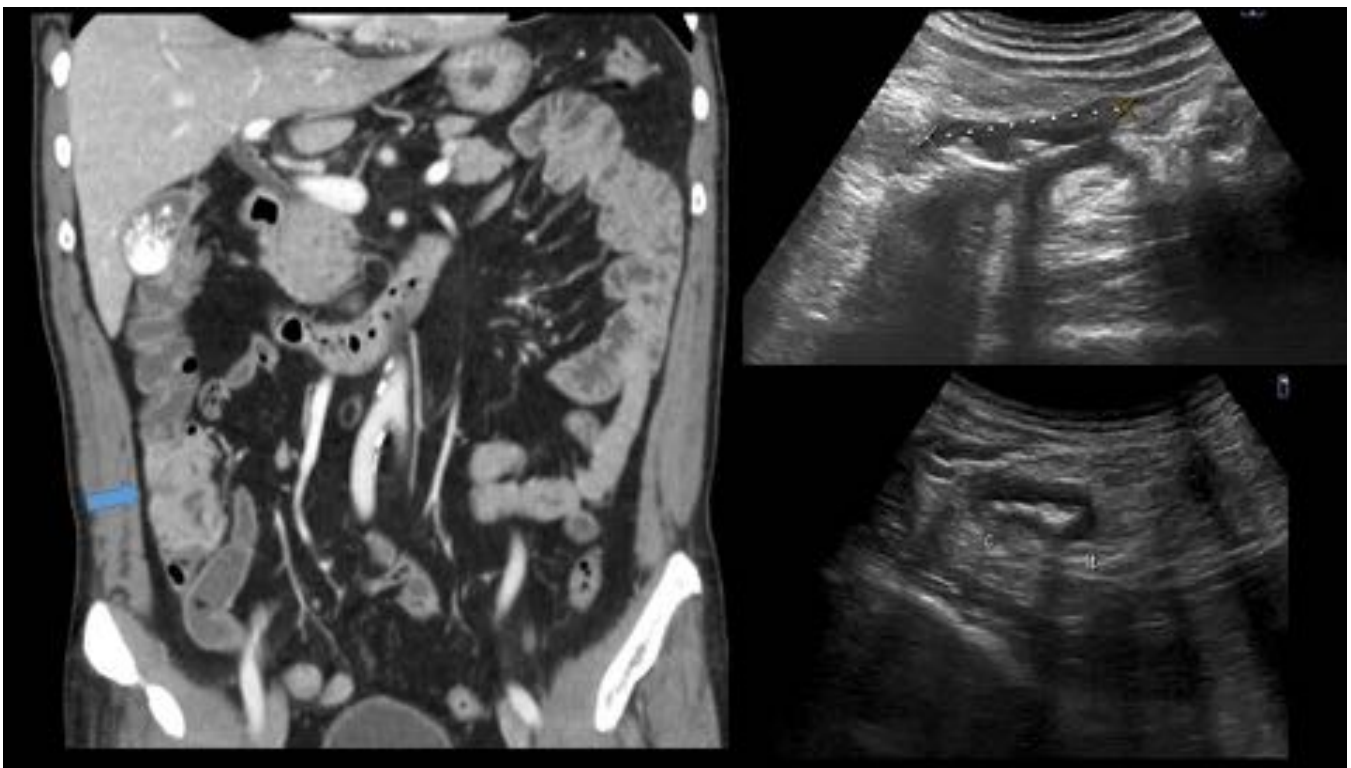


Fig. 3: Varón, 75 años. Engrosamiento con pérdida de la estructura en capas en relación con neoplasia de

ciego visualizado en TC con contraste intravenoso en fase portal, corte coronal (flecha azul imagen izquierda) y mediante Ecografía en modo B, corte longitudinal (imagen superior derecha) y transversal (imagen inferior derecha). C= Ciego, IT= Ileon terminal.



Fig. 4: Mujer, 84 años. Engrosamiento con pérdida de la estructura en capas en relación con neoplasia de colon derecho visualizado en TC con contraste intravenoso en fase portal, corte coronal (flecha azul imagen izquierda) y mediante Ecografía en modo B, corte longitudinal (imagen superior derecha) y transversal (imagen inferior derecha).

Utilidad de la ecografía para detectar neoplasias malignas gastrointestinales			
		Estudios endoscópicos	
		Sí	No
Ecografía	Sí	24	1
	No	1	35

Sensibilidad 96%; Especificidad 97%; Valor predictivo positivo 96% y negativo 97%

Fig. 5: Correlación de la ecografía con los estudios endoscópicos para detectar neoplasias malignas gastrointestinales en pacientes con AF

Utilidad del TC para detectar neoplasias malignas gastrointestinales			
		Estudios endoscópicos	
		Sí	No
TC	Sí	24	1
	No	1	35

Sensibilidad 96%; Especificidad 97%; Valor predictivo positivo 96% y negativo 97%

Fig. 6: Correlación del TC con los estudios endoscópicos para detectar neoplasias malignas gastrointestinales en pacientes con AF

TC respecto a ecografía para detectar neoplasias malignas de Aparato Digestivo			
		TC	
		Sí	No
Ecografía	Sí	29	1
	No	1	29

Sensibilidad 97%; Especificidad 97%; Valor predictivo positivo 97% y negativo 97%

Fig. 7: Correlación del TC respecto a la ecografía para detectar neoplasias malignas gastrointestinales en pacientes con AF

Algoritmo práctico a partir de los resultados del TC y la Ecografía				
	Hallazgo	Actitud	Nuestra serie	Ahorro endoscopia
Resultado Tc y ecografía	Neoplasia fuera del tubo digestivo	No endoscopias	Dos renales y 3 de páncreas	10 endoscopias
	Normal o lesiones no relevantes	No endoscopias	31 pacientes	62 endoscopias
	Neoplasia de colon	No endoscopia alta	22 pacientes	22 EDAS
	Neoplasia de tubo digestivo alto	No endoscopia baja	2 pacientes	2 EDB

Fig. 8: Algoritmo de ahorro de endoscopias según los resultados obtenidos mediante las técnicas de imagen

Conclusiones

Las pruebas de imagen en la anemia presentan buena correlación con los estudios endoscópicos como cribaje de neoplasia gastrointestinal, siendo útiles también, para valoración de otras posibles tumoraciones como causa. Además ambas técnicas permiten orientar, y en muchos casos evitar, la realización de estudios endoscópicos.

Bibliografía / Referencias

- Huprich J. E. et al. Prospective Blinded Comparison of Wireless Capsule Endoscopy and Multiphase CT Enterography in Obscure Gastrointestinal Bleeding. *Radiology*: Volume 260: Number 3—September 2011
- Snook J. Investigating for GI malignancy in iron- deficiency anemia- the case for risk stratification. *Frontline Gastroenterology* 2014;5:229–230.
- Huprich J. E. Prospective blinded comparison of wireless capsule endoscopy and Multiphase CT Enterography in obscure gastrointestinal bleeding. *Gastrointestinal Imaging* 2011; 260:744-751 .
- Thomas M. Gluecker et al. Colorectal Cancer Screening with CT Colonography, Colonoscopy,

and Double-Contrast Barium Enema Examination: Prospective Assessment of Patient Perceptions and Preferences. *Radiology* 2003; 227:378–384.

- Laurian Copel et al. CT Colonography in 546 Patients with Incomplete Colonoscopy. *Radiology*: Volume 244: Number 2—August 2007.
- Niv E. et al. Abdominal computed tomography in the evaluation of patients with asymptomatic iron deficiency anemia: A prospective study. *The American Journal of Medicine* 2004.
- Emanuele Neri et al. Colorectal Cancer: Role of CT Colonography in Preoperative Evaluation after Incomplete Colonoscopy. *Radiology* 2002; 223:615–619.
- Pasricha SR et al. Diagnosis and management of iron deficiency anaemia: a clinical update. *Med J Aust* 2010;193:525–32.
- Ernst O, et al. Helical CT in acute lower gastrointestinal bleeding . *Eur Radiol* 2003;13 ():114 – 117.