

## Diagnóstico radiológico y ultrasonográfico de los linfomas gástricos

### Radiologic and ultrasonographic diagnosis of stomach lymphomas

**Miguel Ángel Rodríguez Allende, Diana Ayup García, María Julia Valdés Estrada, Jorge Luís Hernández Castro, Maritza Álvarez Martínez, Arnelys de la Caridad Pino Perera**

Hospital CQ "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** de los linfomas del tracto digestivo, el más frecuente es el localizado en el estómago.

**Objetivo:** destacar las posibilidades de la ultrasonografía y la radiología en el diagnóstico del linfoma gástrico.

**Métodos:** se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema y se aportaron las experiencias de los autores.

**Resultados:** las manifestaciones imagenológicas del linfoma gástrico son diversas y varían según la técnica aplicada y la experiencia del operador, esta última es primordial, sobre todo en el caso particular del ultrasonido. En la ecografía, la hipoeogenicidad de las lesiones alerta sobre la posibilidad de que se trate de un linfoma. La exploración radiológica del tracto digestivo superior es especialmente útil en el diagnóstico de desospecha del linfoma gástrico. Existen varios patrones radiológicos de presentación de esta afección.

**Conclusión:** tanto la radiología como la ultrasonografía son técnicas útiles para sugerir el diagnóstico de linfoma gástrico, aunque siempre debe ser confirmado con la histología.

**Palabras clave:** linfoma gástrico; ultrasonido en el diagnóstico de linfoma gástrico; radiología en el diagnóstico de linfoma gástrico.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** The most common lymphomas of the digestive tract is located in the stomach.

**Objective:** To highlight the possibilities of ultrasonography and radiology in the diagnosis of gastrointestinal lymphoma.

**Results:** The imaging manifestations of gastric lymphoma are diverse and vary according to the technique applied and the experience of the operator, the latter being paramount, especially in the particular case of ultrasound. In ultrasound, the hypoechoogenicity of the lesions alerts about the possibility that it is a lymphoma. Radiological examination of the upper digestive tract is especially useful in the diagnosis of gastric lymphoma. There are several radiological patterns of presentation of this condition.

**Conclusion:** Both radiology and ultrasonography are useful techniques to suggest the diagnosis of gastric lymphoma, although it should always be confirmed with histology.

**Keywords:** gastrointestinal lymphoma; ultrasound in the diagnosis of gastrointestinal lymphoma; radiology in the diagnosis of gastrointestinal lymphoma.

---

## TRODUCCIÓN

Los linfomas constituyen un grupo de enfermedades malignas que se originan del tejido hematopoyético y linfoide, que afecta fundamentalmente a las células de la serie linfocitaria e histiocitaria. Estos se clasifican en dos grandes grupos: linfoma no Hodgkin (LNH) y enfermedad de Hodgkin, la primera variedad es más agresiva.<sup>1-4</sup>

La etiología del linfoma se desconoce, aunque la viral y la bacteriana ganan cada día mayor interés, y su cuadro clínico es variable, en dependencia del tipo de linfoma y de los órganos que afecte.<sup>2,4</sup>

La definición de linfoma gastrointestinal o, más correctamente expresado, linfoma del tracto digestivo, se refiere a una proliferación neoplásicareticulonodular que involucra cualquier segmento de dicho sistema, desde la orofaringe hasta el recto. Si bien la enfermedad suele interesar un sitio principal, varias regiones pueden estar involucradas, al igual que los ganglios linfáticos locales y distantes. La gran mayoría de los linfomas del tracto digestivo son no Hodgkin, aunque es posible que se presente un linfoma de Hodgkin en ese sistema.<sup>1,3,5</sup>

El primer reporte acerca de un linfoma localizado en el estómago fue hecho por Cruveilhier, en el año 1871.<sup>3</sup>

Cuando se hace una revisión de la literatura médica mundial, se aprecia que cada aspecto del linfoma gástrico puede ser controversial. La definición del llamado linfoma gástrico primario, el sistema de estadiamiento empleado, así como la clasificación histológica utilizada, han cambiado sucesivamente en los últimos años. Las técnicas imagenológicas empleadas para su diagnóstico no son una excepción en esta controversia.<sup>3,4</sup>

El objetivo de este trabajo es destacar las posibilidades de la ultrasonografía y la radiología en el diagnóstico del linfoma gástrico.

## **MÉTODOS**

### **DESARROLLO**

Como resultados de la revisión veamos la epidemiología, las manifestaciones clínicas y el diagnóstico de los linfomas gástricos.

#### **Epidemiología**

La presencia de los LNH primarios en el tracto digestivo no es común, por el contrario, la participación gastrointestinal secundaria es relativamente frecuente.<sup>5</sup>

El linfoma gastrointestinal ocurre aproximadamente en 10 % de los pacientes con LNH, limitado a un escenario en el momento del diagnóstico, y hasta en 60 % de los individuos que mueren de LNH avanzado.<sup>3,4</sup>

Según la bibliografía revisada, la frecuencia de aparición del linfoma en los diferentes segmentos del tracto digestivo se comporta de la siguiente manera: en el estómago (68 a 75 %), intestino delgado, incluyendo el duodeno (9 %), la región íleo-cecal (7 %), el recto (2 %,) y por último el resto de los segmentos del colon (1 %).<sup>2-4</sup>

El linfoma es el segundo tumor en frecuencia en el estómago. El más frecuente es el adenocarcinoma.<sup>3,6,7</sup>

Mención aparte debe hacerse al linfoma gástrico tipo MALT, este es un tipo de linfoma que puede afectar a diversos órganos del cuerpo humano, entre ellos al estómago (linfoma MALT gástrico). El término "MALT" es el acrónimo de "tejido linfoide asociado a mucosas" (*mucosa associated lymphoid tissue*, en inglés). El linfoma tipo MALT se considera frecuente en el estómago.<sup>4-6</sup>

#### **Manifestaciones clínicas**

Los pacientes con linfoma gástrico, típicamente, se presentan con síntomas inespecíficos que frecuentemente hacen pensar en otras afecciones más comunes del estómago, tales como la úlcera péptica, el adenocarcinoma y dispepsia de otras etiologías. Los síntomas de presentación más frecuentes del linfoma en esta localización son: dolor o malestar epigástrico (78 a 93 %), anorexia (47 %), pérdida de peso (25 %), náuseas y vómitos (18 %), y sangrado gastrointestinal (19 %).<sup>4,5</sup>

## Diagnóstico

El diagnóstico de linfoma gástrico suele sugerirse durante una endoscopia digestiva superior o por los hallazgos de los exámenes imagenológicos, pero la confirmación depende del resultado de una biopsia. La laparotomía y la laparoscopia se reservan generalmente para los pacientes con complicaciones, como una perforación u obstrucción.<sup>1,2</sup>

Las manifestaciones imagenológicas del linfoma gástrico son diversas y dependen de la técnica aplicada<sup>8</sup> y también de la experiencia del operador, esta última es primordial, sobre todo en el caso particular del ultrasonido.

### *Exploración radiológica de esófago, estómago y duodeno (EED)*

La EED es considerada en la actualidad por algunos como una técnica en desuso, teniendo en cuenta la posibilidad de la aplicación de otras como el Ultrasonido endoscópico y la Tomografía Computarizada Helicoidal Multicorte,<sup>4</sup> sin embargo, los autores de este trabajo defendemos su vigencia y su utilidad.

La radiología del tracto digestivo superior es especialmente útil en el diagnóstico de sospecha del linfoma gástrico, ante la inespecificidad de la clínica y la necesidad de aconsejar una biopsia endoscópica profunda, dada la localización submucosa del linfoma.<sup>4</sup>

En la literatura especializada se han reportado una serie de patrones radiológicos del linfoma gástrico en base a los siguientes parámetros:<sup>4</sup>

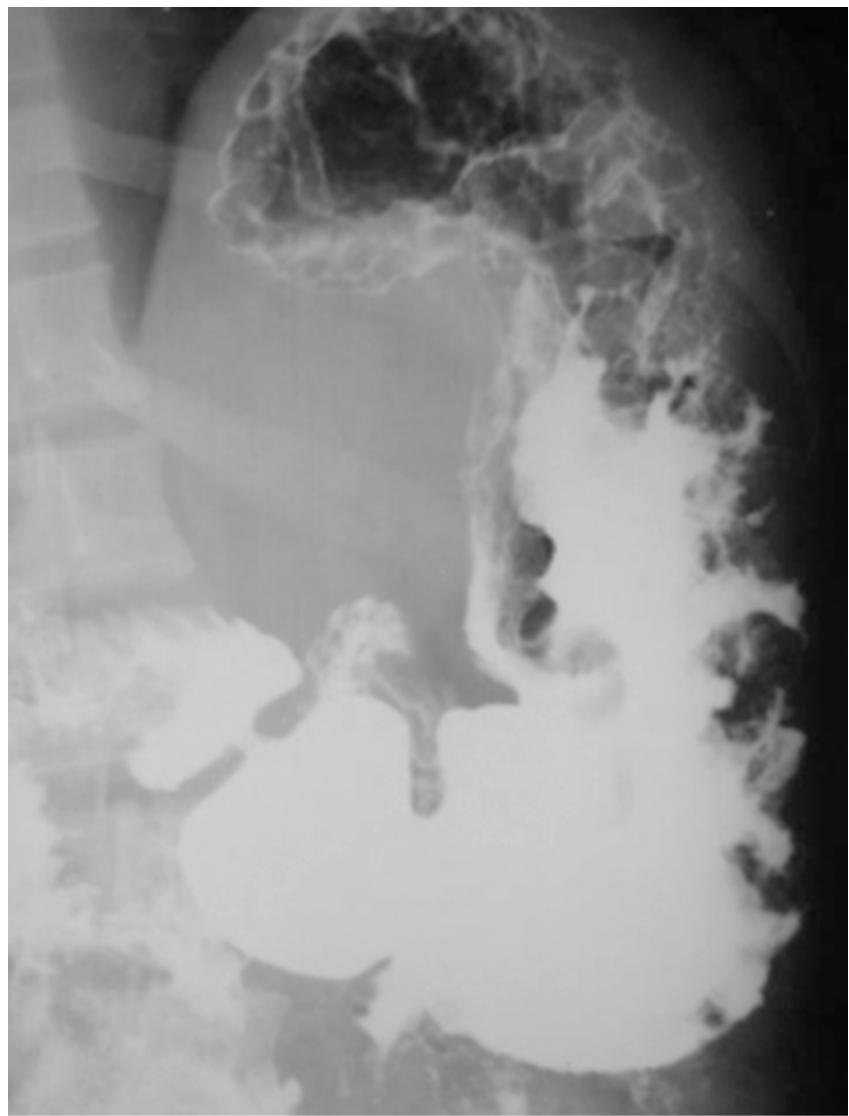
- Localización de la lesión y posible extensión al duodeno o al esófago.
- Patrón radiológico predominante, ya que la mayoría de los linfomas gástricos tienen más de un tipo de manifestación radiológica (el patrón se define según el que incluye mayor área de afectación).

En base a lo anterior se han establecido los siguientes patrones:

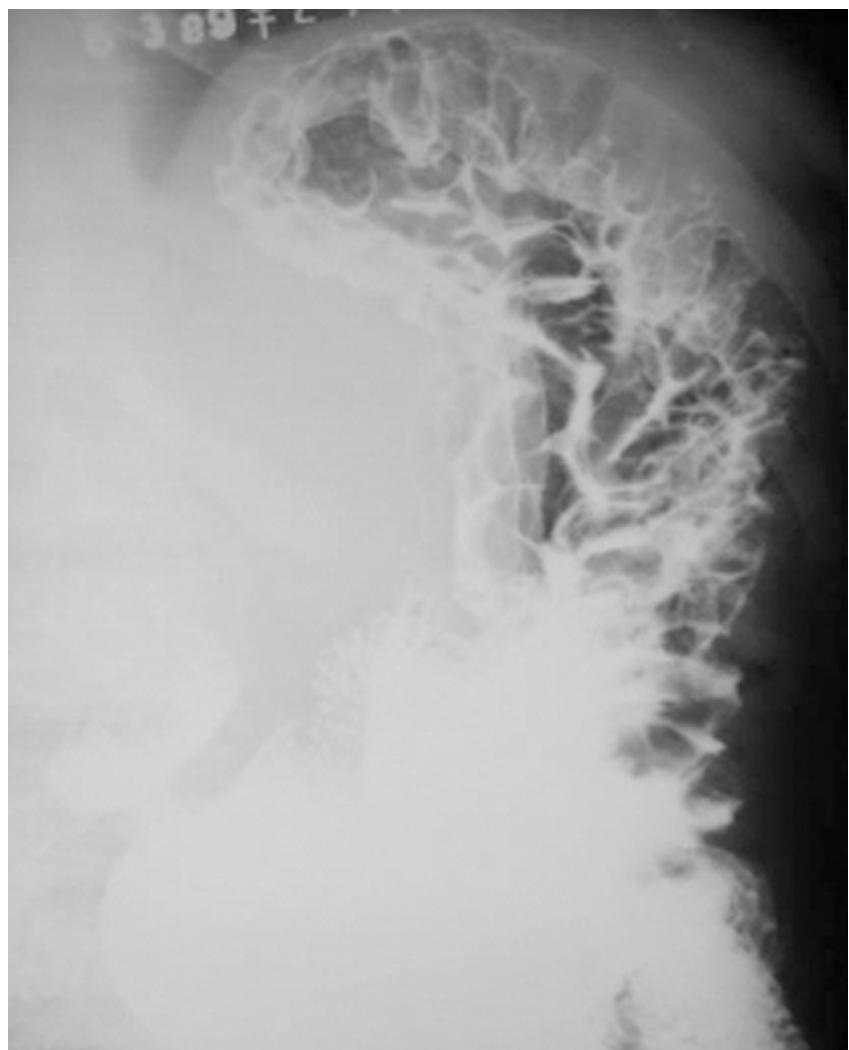
1. Patrón infiltrativo. Es el más frecuentemente reportado y tiene 3 subtipos:
  - a) Tipo linitis plástica ([fig. 1](#)).
  - b) Tipo desestructuración del patrón mucoso ([fig. 2](#)).
  - c) Tipo engrosamiento de pliegues ([fig. 3](#)).
2. Patrón ulcerado ([fig. 4](#)).
3. Patrón polipoideo vegetante o defecto de lleno ([fig. 5](#)).



**Fig. 1.** Examen de EED. Se observa estenosis tubular de prácticamente todo el estómago, que se extiende al duodeno.



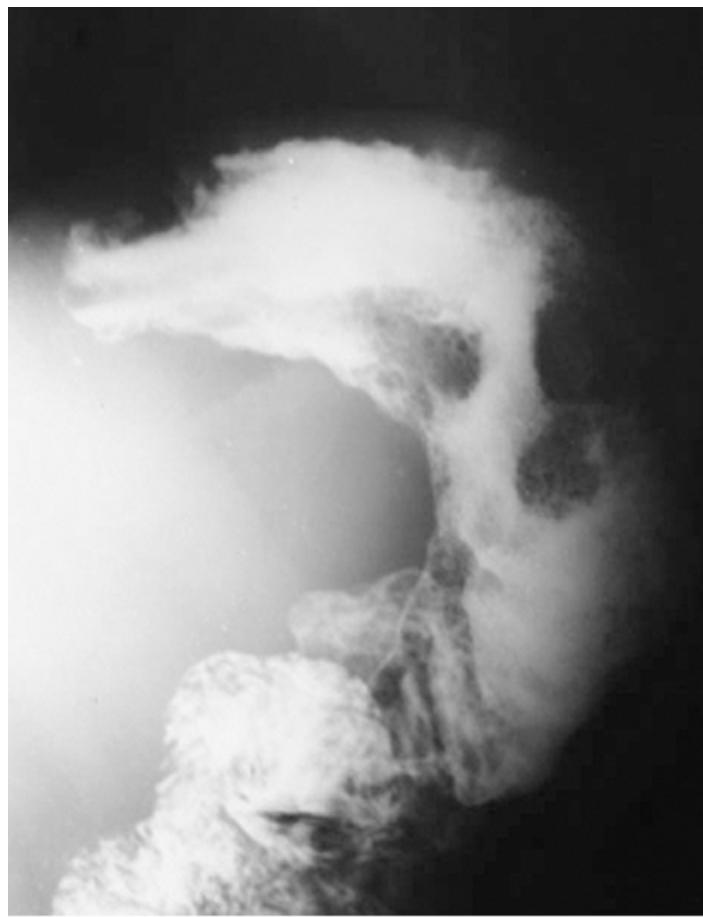
**Fig. 2.** Examen de EED. Se evidencia pérdida del patrón normal de pliegues en prácticamente todo el estómago.



**Fig. 3.** Examen de EED. La estructura de los pliegues gástrico está conservada, pero los mismos están evidentemente engrosados.



Fig. 4. Examen de EED. Obsérvese imagen de adición en la curvatura mayor gástrica, dentro de un área rígida.



**Fig. 5.** Examen de EED. Existen varios defectos de lleno en el interior del estómago, que sugieren masas tumorales.

Cualquiera de estas imágenes debe hacer pensar en la posibilidad de que se trate de un linfoma gástrico, pero el diagnóstico confirmatorio depende de los resultados de la biopsia.<sup>1</sup>

La extensión de una lesión a través del píloro hacia el duodeno es altamente sugerente, pero no patognomónica de linfoma.

#### *Ultrasonido abdominal*

Ha probado su utilidad en el diagnóstico de afecciones del tracto digestivo, siempre que sea realizado por profesionales entrenados y con los equipos adecuados.<sup>9</sup>

La experiencia de los autores es que en el caso particular del linfoma gástrico, existen algunos signos ultrasonográficos que alertan sobre la posibilidad diagnóstica de esta afección, ellos son: la ecogenicidad de las lesiones tumorales, que es menor que la que se observa en otros tumores (masas hipoeucogénicas, [fig. 6](#)), el hecho de que la lesión

sobrepase el píloro y se extienda al duodeno ([fig. 7](#)), la presencia de metástasis a distancia, por ejemplo en el hígado, con similares características de hipoeogenicidad que la lesión gástrica ([fig. 8](#)) y la visualización de ganglios regionales o no, también hipoeogénicos.

Un valor adicional del ultrasonido es la posibilidad de ser utilizado como guía para la toma de biopsias.<sup>1</sup>



**Fig. 6.** Examen ultrasonográfico del estómago. Obsérvese, en un corte transversal al órgano, el engrosamiento marcado de las paredes gástricas y su aspecto hipoeogénico.



Fig. 7. Examen ultrasonográfico del estómago y el duodeno. Se puede observar, en un corte longitudinal, como la lesión tumoral sobrepasa el estómago y llega hasta la rodilla duodenal superior.

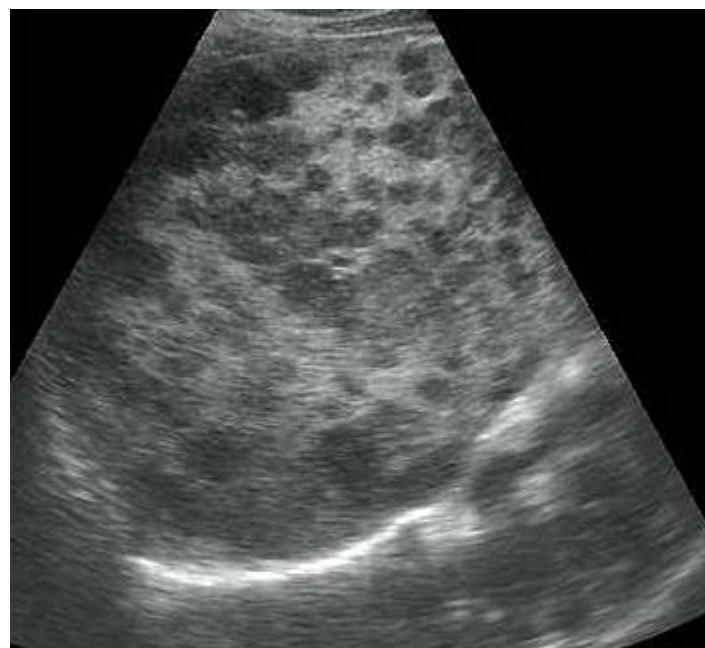


Fig. 8. Examen ultrasonográfico del lóbulo derecho del hígado. Se visualizan múltiples lesiones nodulares hipoeucogénicas hepáticas, con el aspecto de metástasis de un linfoma.

### *Ultrasonido endoscópico o Ecoendoscopia*

Con esta técnica, el patrón observado se puede relacionar con el tipo de linfoma presente, y es muy útil para determinar las capas de la pared que están afectadas, y la extensión a órganos vecinos, lo que ayuda a la estadificación de las lesiones. Cuando se combina con una biopsia endoscópica, la precisión general de esta técnica se acerca a 90 %, frente a 66 % cuando solo se realiza la ecoendoscopia.<sup>4,10,11</sup>

### *Tomografía computarizada (TC)*

En los pacientes muy obesos o con gran contenido aéreo intestinal, la TC abdominal es considerada una técnica superior al ultrasonido para el diagnóstico del linfoma, ya que permite reconocer, de forma más precisa, la presencia de ganglios intra y retroperitoneales, así como la infiltración de los órganos sólidos del abdomen.<sup>3</sup>

Se considera muy importante en el linfoma su seguimiento después del tratamiento, para detectar precozmente cualquier signo de recurrencia, en este aspecto la técnica considerada ideal es la Tomografía por Emisión de Positrones combinada con la TC(PET - CT).<sup>1,2,4</sup>

## **CONCLUSIONES**

Tanto la radiología como la ultrasonografía son técnicas útiles para sugerir el diagnóstico de linfoma gástrico, aunque este debe ser confirmado con una biopsia.

### **Conflicto de intereses**

Los autores no tienen conflicto de intereses.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Murrieta H, Villalobos A, García S. Linfomas. Aspectos clínicos y de imágenes. *Anal Radiol Mex.* 2009;1:81-97.
2. Ghimire P, Wu G, ZhuL. Primary gastrointestinal lymphoma. *World J Gastroenterol.* 2011;17(6):697-707.
3. Barreda F, Gómez E, Quispe D, Sánchez J, Combe J, Casanova L, et al. Linfoma Gástrico Primario. *Rev Gastroent Perú.* 2004;24(3):238-62.
4. PengJC, ZhongL, RanZH. Primary lymphomas in the gastrointestinal tract. *Jour DigestDiseas.* 2015;16:169-76.

5. Zullo A, Hassan C, Ridola L, Repici A, Manta R, Andriani A. Gastric MALT lymphoma: old and new insights. *Ann Gastroenterol.* 2014;27(1):1-7.
6. Moreira VF, Garrido E. Linfoma gástrico MALT. *Ver Esp Enferm Dig.* 2013;105(5):303-3.
7. Sánchez-Barriga J. Tendencias de mortalidad y años potenciales de vida perdidos por cáncer gástrico en México, 2000-2012. *Rev Gastroenterol Mex.* 2016;81(2):65-73.
8. Chang ST, Menias CO. Imaging of primary gastro intestinal lymphoma. *Semin Ultrasound CT MR.* 2013;34:558-65.
9. Rodríguez MA, Núñez C, Parrilla M, de León N. Efectividad del ultrasonido diagnóstico en la detección de enfermedades inflamatorias y tumorales del tracto digestivo. *Rev Cubana Med.* 2003 [citado 20 Dic 2016];42(6): [aprox. 7 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232003000600005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232003000600005)
10. Suekane H, Iida M, Yao T, Matsumoto T, Masuda Y, Fujishima M. Endoscopicultrasonography in primary gastric lymphoma. *Jour Digest Diseas.* 2015;16:169-76.
11. Vetro C, Romano A, Chiarenza A. Endoscopic ultrasonography in gastric lymphomas: appraisal onreliability in long-term follow-up. *HematolOncol.* 2012;30:180-5.

Recibido: 26 de septiembre de 2017.

Aprobado: 20 de octubre de 2017.

*Miguel Ángel Rodríguez Allende.* Universidad de Ciencia Médicas de La Habana.  
Dirección electrónica: [paleo@infomed.sld.cu](mailto:paleo@infomed.sld.cu)