

## RADIOLOGÍA

# DIAGNÓSTICO DE CÁNCER GÁSTRICO MEDIANTE SERIE GASTRODUODENAL

Jennie Chen Lo\*

## SUMMARY

According to cancer's incidence in Costa Rica, gastric cancer has the third place among men and women, hence an early detection of the disease is very important. The gastroduodenal series is a diagnostic method that offers great sensitivity and specificity, with this exam tumoral injuries can be observed through X rays. These injuries will be seen as ulcers or protuberances in the gastric walls or as a narrow gastric lumen.

## INTRODUCCIÓN

Según el Registro Nacional de Tumores de Costa Rica, el cáncer es uno de los más

importantes problemas de salud pública. Actualmente se diagnostican más de 7500 nuevos casos cada año (si estos se distribuyeran uniformemente durante el año se podría afirmar que aproximadamente cada hora se diagnostica un caso de cáncer en el país). En relación con la mortalidad, el grupo de las neoplasias malignas ocupa el segundo lugar de todas las causas de muerte, ocasionando más del 20% de estas, éste sólo es superado por las enfermedades del sistema circulatorio<sup>5</sup>. En cuanto a la incidencia de cáncer en ambos sexos el tercer lugar es ocupado

por el cáncer de estómago, en mujeres, éste ha ocupado la mayoría del tiempo el primer lugar de muertes, sin embargo fue desplazado al segundo lugar por las neoplasias malignas de la glándula mamaria. El cáncer que ocasiona la mayor cantidad de muertes en los hombres es el cáncer de estómago. Se han encontrado muchos factores exógenos que contribuyen con la aparición del cáncer gástrico, como los hábitos alimenticios, las sustancias químicas y las condiciones de vida tanto sociales como geográficas. También existen procesos que predisponen el desarrollo de

\* Médico Asistente General. Servicio de Emergencias, Hospital Rafael A. Calderón Guardia.

**Palabras claves:** Serie gastroduodenal, cáncer gástrico, diagnóstico, lesiones ulceradas, lesiones protuberantes, estrecheces.

**Abreviaturas:** SGD: serie gastroduodenal, AINES: Antiinflamatorio no esteroideo,

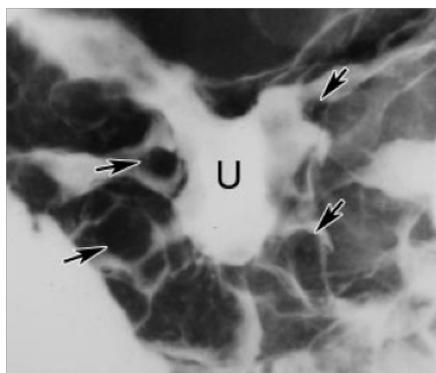
cáncer gástrico como la gastritis atrófica, la anemia perniciosa, los pólipos, la gastrectomía parcial y la enfermedad de Ménétrier. El manejo y la sobrevida de un paciente con cáncer gástrico son determinados principalmente por la extensión del tumor, la posibilidad de resección quirúrgica, la radioterapia y la quimioterapia, es por esta razón que una detección temprana es de suma importancia<sup>1</sup>. La SGD por fluoroscopia es el método idóneo para estudiar el estómago en el nivel de atención primaria de salud. La exactitud global del la SGD es mayor al 80%, con falsos negativos menores al 20%. El doble contraste aumenta la exactitud diagnóstica a más del 90% e incluso con esta técnica tumores de 5 a 10 cm pueden ser detectados en un 75% de los pacientes. La SGD es un examen de rayos X con fluoroscopia que comprende todo en tracto gastrointestinal superior (desde la faringe hasta el duodeno), el cual nos permite estudiar tanto la función como la estructura del mismo. Este estudio se realiza con medio de contraste, en este caso el bario, en ocasiones se utiliza un doble medio de contraste introduciendo aire al paciente mediante la ingesta de cristales de bicarbonato de sodio. En la serie gastroduodenal se logran identificar casos de cáncer gástrico al observar lesiones excavadas

o ulceradas, protuberancias en la pared gástrica como masas o estrecheces del lumen gástrico.

### LESIONES EXCAVADAS O ULCERADAS

Las úlceras gástricas se observan como un cúmulo de bario. Entre los criterios de malignidad en una úlcera gástrica se encuentran:

- Un fondo con áreas focalizadas de necrosis y excavación, usualmente en el carcinoma gástrico y en el linfoma.
- La superficie de la úlcera y el contorno de la mucosa están compuestos por nódulos, elevaciones y/o depresiones irregulares que varían en tamaño.
- Los pliegues de mucosa adyacentes a la úlcera maligna podrían tener lobulaciones, engrosamientos o formas filiformes al ser infiltrado por el tumor. (fig 1)



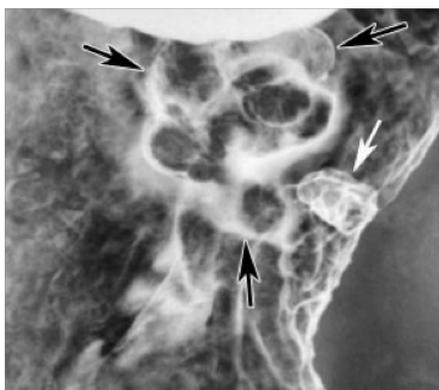
**Fig 1.** Imagen con doble medio de contraste de una úlcera gástrica maligna debido a un linfoma.

Cerca de 2/3 partes de las úlceras gástricas diagnosticadas tienen una apariencia inequívoca de malignidad, mientras que el porcentaje restante tienen una apariencia indeterminada que no le permite al radiólogo determinar confiablemente un diagnóstico de benignidad o malignidad. Una úlcera gástrica se clasifica como indeterminada si presenta engrosamientos o nodularidad moderada en la mucosa que rodea la úlcera, un collar nodular ulceroso o pliegues con irregularidad moderada que irradian del lecho de la úlcera. En estos casos es necesario una endoscopia y biopsia de la lesión. Algunas de las úlceras benignas inducidas por AINES en la curvatura mayor del estómago pueden tener una apariencia indeterminada, esto debido a que se observa un extenso efecto de masa creado por un espasmo y una retracción inflamatoria de la curvatura mayor adyacente. Solo un 5% de las úlceras gástricas tienen una apariencia radiográfica inequívoca de malignidad<sup>8</sup>.

### LESIONES PROTUBERANTES O MASAS

Las masas gástricas tienen un tamaño mayor a 2 cm, es importante determinar si la lesión proviene de la mucosa, submucosa o si son extrínsecas al estómago, esto con

el fin de determinar un diagnóstico adecuado. Las masas originadas en la mucosa tienen una superficie nodular o lobulada que se observa en la SGD como un defecto de llenado o como un área de líneas irregulares coalescentes de bario. Frecuentemente colecciones de bario quedan atrapadas en el intersticio del tumor o en áreas de ulceración. Fig. 2. Las masas de la submucosa pueden aparecer como un área de radiopacidad incrementada redonda u ovalada, bien delimitada, con pequeñas lobulaciones lisas. Un 50% de las úlceras de la submucosa tienen una úlcera central con isquemia y necrosis. Esto se observa como una úlcera central rodeada de una masa bien definida y lisa comúnmente conocida como una lesión en “ojo de buey” o en forma de “diana”. Los tumores de estroma son las masas solitarias de submucosa más comunes en el estómago, sin embargo también los linfomas y las metástasis solitarias son frecuentes. Los tumores de células granulares usualmente aparecen como una o más lesiones pequeñas de la submucosa<sup>8</sup>.



**Fig 2.** Imagen con doble medio de contraste de una masa polipoide multilobulada correspondiente a un adenocarcinoma.

Múltiples lesiones protuberantes o masas pueden representar metástasis hematógenas, linfoma diseminado y en pacientes con SIDA un sarcoma de Kaposi.

Las protuberancias extrínsecas al estómago se deben a lesiones en órganos adyacentes como por ejemplo en el caso del cáncer de páncreas.

### ESTRECHECES DEL LUMEN GÁSTRICO

Las estrecheces del contorno luminal del estómago pueden ser causadas un tumor infiltrativo, enfermedades extrínsecas al estómago o por un proceso de cicatrización. Estas lesiones se pueden presentar de dos formas, como un segmento de estrechez largo (circunferencial o limitado a una de sus paredes) o como un estrechamiento difuso, este último usualmente relacionado con infiltración, un carcinoma gástrico escirro o metástasis de un cáncer de mama. La estrechez en un carcinoma escirro se debe a una reacción desmoplásica provocada por un tumor de células infiltrativas de la submucosa con una apariencia de linitis plástica. El carcinoma escirro se manifiesta como un segmento de estrechez de diferente tamaño, rígido y con

ausencia de peristalsis en la región. El contorno del lumen puede tener ulceraciones o nódulos<sup>8</sup>. Fig. 3.



**Fig 3.** Imagen con doble medio de contraste de una estrechez circunferencial del cuerpo medio y antro del estómago que corresponde a un carcinoma gástrico escirro.

Las metástasis de un cáncer de mama resultan de la infiltración de la submucosa por el tumor. Una cicatriz severa de la mucosa por ingestión de cáusticos puede causar una estrechez difusa antral, la cual puede confundirse con un carcinoma antral, es por esto que es importante una historia clínica que nos sugiera el diagnóstico. Los autores de “Assesment of Effectiveness of New Screening Techniques for Cancer” concluyeron que existen evidencias razonables de que la mortalidad del cáncer gástrico disminuyó después de la introducción masiva de técnicas diagnósticas con fluoroscopia<sup>11</sup>. La serie gastroduodenal es considerada un examen inicial y una técnica diagnóstica que tiene alta sensibilidad, especificidad y precisión<sup>9</sup>.

**RESUMEN**

En Costa Rica el cáncer gástrico posee el tercer lugar en incidencia de cáncer tanto en hombres como en mujeres, por lo que es de suma importancia una detección temprana del mismo. La serie gastroduodenal es un método de diagnóstico con gran sensibilidad y especificidad, con este examen se logran observar mediante rayos X las lesiones tumorales que se presentan como úlceras o protuberancias de la pared gástrica o como estrecheces del lumen gástrico.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Agop, Philip y Ajani, Jaffer A. Gastric carcinoma. *Oncology*. Vol. No. Abril 1, 2005.
2. Jensen, Eric H. y Tuttle, Todd M. Preoperative staging and postoperative surveillance of gastric cancer. *Surge Oncol Clin N Am* 16(2007) 329-342
3. Lee, Hoo-Yeon y otros. Comparing upper gastrointestinal X-ray and endoscopy for gastric cancer diagnosis in Korea. *World J* (2): 245-250.
4. Leung, Wai K y otros. Screening for gastric cancer in Asia: current evidence and practice. *Oncology*: vole 9: march 2008: 279-287
5. Ortiz, Adolfo y otros. Incidencia y mortalidad del cáncer en Costa Rica 1990-2003. Ministerio de Salud: Dirección vigilancia de la salud: Unidad de estadística- registro nacional de tumores.
6. Park, Mi-Suk y otros. Scirrhus gastric carcinoma: endoscopy versus upper gastrointestinal radiography. *Radiology*: volume 235: number 2-May 2004. 421-426.
7. Quirós, Roderick M. y Bui, Courtney L. Multidisciplinary Approach to Esophageal and Gastric Cancer. *Surg Clin N Am* 89 (2009) 79-96.
8. Rubesin, Stephen E y otros. Double contrast upper gastrointestinal radiography: A pattern approach for diseases of the stomach. *Radiology*: volume 246: number 1-January 2008, 33-48.
9. Ukrisana P y Wangwinyuvirat M. Evaluation of the sensibility of the double-contrast upper gastrointestinal series in the diagnosis of gastric cancer. *J Med Assoc Thai*. 2004 Jan; 87(1):80-6.
10. Wakai, Shizuco y otros. The impact of high-density barium use in double contrast radiographic methods for gastric cancer screening in Niigata, Japan. *Tohoku J. Exp. Med.*, 2005, 205, 343-349.
11. Yamamoto, Kenyu y otros. Diagnostic validity of high-density barium sulfate in gastric cancer screening: Follow-up of screeners by record linkage with the Osaka Cancer Registry. *J Epidemiol* 2010;20(4):287-294.