

Valoración del engrosamiento de la mucosa gástrica o duodenal por tomografía axial computada como indicación de panendoscopia

Mayor M.C. Francisco Eduardo **Almazán-Urbina***, Mayor M.C. Julio Alberto **González-Ortiz****

Hospital Central Militar. Ciudad de México.

RESUMEN

Introducción. En la realización de endoscopias de tubo digestivo alto en el Hospital Central Militar se reciben solicitudes con hallazgo tomográfico de engrosamiento de la mucosa gástrica y/o duodenal, en el presente estudio se confirma la utilidad del medio radiológico utilizado como indicación, así como de su sobreutilización.

Objetivos. Determinar el engrosamiento gástrico o duodenal encontrado por tomografía axial computada como indicación de endoscopia de tubo digestivo superior.

Material y métodos. Se obtuvieron los datos en la hoja de recolección y solicitud de estudio de 113 pacientes divididos por edades en cuatro grupos, por edad y sexo, así como por indicación del estudio y en hallazgo endoscópico, separándose con promedios porcentuales.

Resultados. Se realizaron 113 endoscopias altas en pacientes con indicación por engrosamiento de la mucosa gástrica o duodenal, masas gástricas, duodenales o abdominales encontradas en tomografía axial computada. Se encontraron en 26% padecimientos malignos, como linfomas con 16% con el hallazgo tomográfico de engrosamiento de la mucosa y en 26% se encontró carcinoma gástrico en el hallazgo de masa gástrica por tomografía, siendo éstos detectados ya en etapas avanzadas. Se encontraron un promedio de 29% de estudios normales en los cuales 15% se realizó con la indicación de engrosamiento de la mucosa.

Conclusión. La utilidad de la tomografía axial computada se indica comprobadamente adecuada para la realización de estudios endoscópicos a pacientes con hallazgo de engrosamiento de la mucosa gástrica o duodenal, masas gástricas, abdominales o duodenales. Ningún padecimiento del tipo de enfermedad de Menétrier fue encontrado por endoscopias, por lo que la gastritis enfisematosa o nódulos en el duodeno pudieran ser la causa del engrosamiento de la mucosa.

Palabras clave: Panendoscopia, engrosamiento de la mucosa gástrica o duodenal, tomografía axial computada.

Rating thickening of the gastric or duodenal mucosa by computed tomography as an indication of endoscopy

SUMMARY

Introduction. In the accomplishment of endoscopies of high alimentary canal in the Military Central Hospital requests with topographic finding of thickening of the gastric and/or duodenal mucosa are received, in the present study the utility of used radiological means like indication as well as of his on use is confirmed.

Objective. To determine the gastric or duodenal thickening found by axial tomography computed like indication of endoscopy of alimentary canal superior.

Material and methods. The data in the harvesting leaf and request of study of 113 patients divided by ages in four groups were obtained, by age and sex, as well as at the suggestion of the study and in endoscopic finding, separating with percentage averages.

Results. 113 high endoscopies were realized in patients with indication by thickening of the gastric or duodenal mucosa, abdominal masses gastric, or duodenal found in computed axial tomography; Malignant sufferings were in a 26%, as lymphomas with a 16% with the topographic finding of thickening of the mucosa and in a 26% were gastric carcinoma in the finding of gastric mass by tomography, being these already detected in stages outposts. They were an average of 29% of normal studies in which 15% the indication was thickening of the mucosa.

Conclusion. The usefulness of computed tomography indicated proven suitable for studies in patients with endoscopic findings of thickening of the gastric mucosa or duodenal ulcer, gastric mass, abdominal or duodenal ulcers. No condition of Menetrier disease type was found endoscopically, so the emphysematous gastritis or nodules in the duodenum may be the cause of thickening of the mucosa.

Key words: Panendoscopy, thickening of the gastric or duodenal mucosa, computed axial tomography.

* Graduado de la especialidad y residencia de Endoscopia de la Escuela Militar de Graduados de Sanidad. ** Jefe del Servicio de Endoscopia del Hospital Central Militar.

Correspondencia:

Dr. Francisco Eduardo Almazán-Urbina

Unidad Loma Hermosa, Edificio 39 Departamento 407, Col. Irrigación, C.P. 11200, D.F. Correo electrónico: feaustar37@prodigy.net.mx

Recibido: Enero 10, 2011.

Aceptado: Mayo 24, 2011.

Introducción

Durante la valoración de la indicación de la realización de estudios endoscópicos de tubo digestivo alto en el Servicio de Endoscopia se reciben solicitudes sugiriéndose una tumoración gástrica, basándose en estudio radiológico de tomografía axial computada con hallazgo de engrosamiento de la mucosa gástrica o duodenal, siendo en la mayoría de las ocasiones normal el estudio endoscópico, por lo que se sospecha en el presente estudio se complementa con mayor frecuencia con estudios de imagen menos caros y más definidos para sospechar tumoración gástrica como lo es la SEG (serie esofagogastroduodenal) y el USG (ultrasonografía) en el que se sospecha metástasis hepáticas o carcinomatosis peritoneal, para complementarse así con un estudio endoscópico más enfocado. Cualquier lesión que produce un efecto masa en la pared gástrica es considerada un tumor gástrico. El 90% de los cánceres gástricos son adenocarcinomas, correspondiendo el 10% restante a linfomas no hodgkinianos, tumores estromales y carcinoides. Los tumores benignos gástricos son poco frecuentes y su principal interés clínico radica en descartar su posible evolución hacia la malignidad.¹

Linfoma

El tracto gastrointestinal, y particularmente el estómago, es el sitio más común de linfoma extranodal. Sin embargo, el linfoma gástrico primario es poco común y constituye sólo 2 a 5% de las lesiones gástricas malignas. La mayoría de linfomas gástricos son de la línea de células B. Entre ellos, la mayoría de linfomas de células B de bajo grado, antes conocidos como “pseudolinfomas” “hiperplasia linforreticular” debido a la presencia de folículos reactivos e infiltración mixta de células inflamatorias en la evaluación histopatológica, con un pronóstico favorable. Con todo, recientes estudios inmunohistoquímicos han mostrado que la mayoría de pseudolinfomas son proliferaciones de células B monoclonales, y que la mayoría de esas células B se consideran originarias del tejido linfoide asociado a la mucosa (TLAM). Estas células B tienen las mismas características citológicas e inmunofenotípicas que las células B normalmente encontradas alrededor de las zonas de las capas de los parches de Peyer. Sin embargo, estos linfomas de células B de bajo grado, que tienen aspecto morfológico de TLAM, con las lesiones de alto grado que pueden evolucionar desde ellas, se conocen como linfomas TLAM. La paradoja de los linfomas creciendo del estómago se ha explicado por la observación de TLAM en el estómago, en respuesta a la infección por *H. pylori*, y por la presencia de este organismo en más de 90% de los linfomas TLAM gástricos. En algunos casos, los linfomas TLAM de bajo grado han presentado regresión al erradicar el *H. pylori*. El linfoma gástrico primario es un linfoma no hodgkiniano que representa 5% de todas las neoplasias gástricas malignas. Se origina a partir del tejido linfoide de la lámina propia de la mucosa y submucosa gástrica, por lo que es muy sensible a la radioterapia y quimioterapia.

Histopatológicamente más de 90% son linfomas de células B derivados de tejido linfoide asociado a la mucosa (linfomas TLAM). El estómago normal carece de tejido linfoide organizado, siendo la infección crónica por la bacteria *Helicobacter pylori* la responsable de la aparición de tejido TLAM en la mucosa gástrica. Existe una estrecha relación entre la infección por el *Helicobacter pylori* (Hp) y el desarrollo de linfoma TLAM gástrico, demostrado por diferentes estudios. En estudios epidemiológicos se ha observado una significativa prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes afectados con el linfoma TLAM, con una tasa de infección cercana al 100%. El proceso comienza con una colonización e inflamación aguda de la mucosa gástrica por el Hp con destrucción de foveolas gástricas. El Hp se aloja en ellas creando una nube de amonio gracias a que posee una enzima, la ureasa, para defenderse del medio ácido. Allí actúa extracelularmente sobre las vacuolas de mucina, provocando en muchos casos una erosión. La inflamación aguda evoluciona a una inflamación crónica, con aumento de linfocitos, células plasmáticas y eosinófilos. Inicialmente puede existir una gastritis antral difusa y los linfocitos emigran al territorio gástrico, hasta los capilares de la lámina propia. En el curso de la gastritis crónica pueden aparecer folículos linfoides y agregados linfáticos en la base de la mucosa gástrica, lo que constituye el llamado tejido TLAM. Éste es el sustrato anatómico necesario para que se desarrolle un linfoma TLAM. El linfoma TLAM gástrico es una neoplasia que produce escasas manifestaciones clínicas en sus estadios iniciales, pudiendo incluso ser asintomático. Suele ocasionar un cuadro dispéptico, pudiendo predominar el síntoma de dolor epigástrico, con o sin ritmo ulceroso, sensación de plenitud, náuseas y vómitos. Los tumores avanzados producen un cuadro similar al del carcinoma gástrico, con pérdida de peso, fatiga, anorexia, sangrado digestivo y 10-20% de los casos es posible palpar una masa abdominal. La infección por Hp ha sido reconocida como el principal factor patogénico en el linfoma gástrico TLAM. La transformación maligna ocurre en un pequeño porcentaje de pacientes con TLAM gástrico adquirido, y resulta en un linfoma con un comportamiento generalmente indolente. El proceso maligno parece ser desencadenado por una infección crónica por Hp, lo cual explica que la erradicación de la infección lleve a la regresión del linfoma en la mayoría de los casos. Aproximadamente 70% de estos tumores regresa al año de la erradicación de Hp. No obstante, el linfoma se desarrolla en un pequeño porcentaje de pacientes infectados por Hp, por lo tanto, pudieran estar implicados, otros factores ambientales, microbiológicos o genéticos, como cadenas particulares de Hp que expresan ciertas proteínas, como la proteína Cag A. La evolución de un linfoma gástrico TLAM es un proceso de varias etapas, que comprende el desarrollo secuencial de una gastritis crónica asociada a Hp, de un linfoma de bajo grado y luego un linfoma de alto grado. La génesis de un TLAM engloba mecanismos de respuesta inmune fisiológica y de anomalías genéticas adquiridas.

Enfermedad de Menétrier

La enfermedad de Menétrier se caracteriza por un crecimiento glandular con engrosamiento de pliegues en las paredes del estómago, constituyendo parte de un grupo de gastropatías hiperplásicas perdedoras de proteínas de etiología aún no precisada. Es una dolencia que ocurre usualmente en personas con edades entre 30 a 60 años, siendo muy rara en la edad pediátrica. Clínicamente se presenta con diarrea recurrente, vómitos, dolor abdominal y pérdida de peso. No existe un tratamiento específico, requiriendo sólo un manejo sintomático de soporte. Algunos autores informan casos en pediatría, con esta enfermedad, la cual se presentó con síntomas poco habituales (edemas, ascitis y derrame pleural); en los estudios de gabinete se confirmó por ultrasonido, ascitis, derrame pleural y una hipercogenecidad del estómago por la cual se procedió a realizar un tránsito gastrointestinal, encontrando irregularidades en el llenado gástrico. El estudio endoscópico demostró un fondo gástrico de forma irregular, engrosado, con secreción espesa, viscosa y transparente en todo el estómago. El tratamiento instaurado consistió en la administración de albúmina, con la cual se pudo obtener la desaparición de su sintomatología (edemas, ascitis y derrame pleural); posteriormente se continuó con la administración sintomática de protectores gástricos y dieta hiperproteica. La enfermedad de Menétrier se caracteriza por un engrosamiento de los pliegues de la pared gástrica, esta gastropatía de tipo glandular o foveolar está asociada a una severa pérdida de proteínas y en especial, de albúmina.^{1,2} Este engrosamiento se debe a una hipersecreción de las glándulas a nivel gástrico, lo cual conlleva a la formación de úlceras, y se la toma en cuenta como una lesión preneoplásica.³ En pediatría esta enfermedad es más rara que en adultos y se la considera como entidad benigna.³ Algunos autores consideran que está asociada a infecciones de importancia, como el Citomegalovirus, *Helicobacter pylori*, Herpes simple, *Mycoplasma* y *Giardia*.^{4,6} De igual manera se ha propuesto una hipótesis, una alteración inmunológica como la presencia de anticuerpos contra células parietales.⁷ La clínica, en esta enfermedad, se presenta como síntoma principal el dolor epigástrico, acompañado de náuseas, vómitos, hemorragia, diarrea y pérdida de peso. Generalmente la sintomatología aguda en niños se resuelve en seis semanas, y la del adulto que puede ser más severa y con tendencia a la cronicidad.⁷ Radiológicamente, se puede observar por ultrasonido aumento de la ecogenicidad de la pared gástrica y con tránsito gastroduodenal, se pueden constatar alteraciones en llenado gástrico e irregularidades en la pared gástrica.⁸ A nivel endoscópico se puede observar en el fondo gástrico pliegues engrosados de mucosa gástrica, ligeramente mamelonante y con áreas pequeñas de tejido necrótico. Además se puede ver un incremento de la secreción gástrica de característica espesa, viscosa y transparente.⁹ Para el tratamiento de esta enfermedad se han descrito dos pilares fundamentales:

- Tratar las posibles causas (Citomegalovirus, *Helicobacter pylori*, Herpes simple, *Mycoplasma*).

- Tratamiento sintomático de soporte, con una dieta hiperproteica y protectores gástricos.¹⁰⁻¹²

De igual forma es de gran importancia el seguimiento de estos pacientes.¹⁰ Es importante la evaluación de los pliegues gástricos engrosados y del tejido mamelonante, esfacelado y necrótico, se debe tener en cuenta descartar una neoplasia, ya sea un carcinoma o un linfoma.⁹ Por ello es de gran importancia contar con un estudio histopatológico adecuado. De igual manera cabe resaltar en este caso la relación de esta enfermedad con una parasitosis (*Giardiasis*), un importante hallazgo en pediatría. Las gastropatías crónicas del ser humano son un motivo frecuente de visitas al médico. Todas estas gastropatías se caracterizan por presentar como signo cíclico principal el vómito, que es de tipo crónico, con diferentes características, que definen a cada una de estas enfermedades.

Estas patologías gástricas son en muchas ocasiones de difícil diagnóstico, debiendo de recurrir en la mayoría de los casos a la exploración endoscópica y al estudio histopatológico de la biopsia. La terapéutica de las enfermedades gástricas crónicas es variada, pues no todas responden adecuadamente a tratamientos sintomatológicos. Dentro de estas patologías están:

- Gastritis crónica superficial.
- Gastritis crónica atrófica.
- Gastritis crónica eosinofílica.
- Gastritis crónica antral.
- Neoplasias gástricas.

Como ya hemos comentado anteriormente, para estas enfermedades gástricas, el diagnóstico definitivo recae sobre el estudio endoscópico del tubo digestivo superior (gastroduodenoscopia), debido a que el aspecto y características de la imagen microscópica obtenida durante la endoscopia nos aproxima el diagnóstico de la enfermedad (estado de la mucosa, presencia de soluciones de continuidad, nódulos o masas, etc.). El diagnóstico debe completarse con la toma de biopsia endoscópica y su posterior estudio anatomopatológico.¹³

Adenocarcinoma gástrico

Las neoplasias gástricas son relativamente poco frecuentes, en comparación con las neoplasias de otros aparatos o sistemas. Tan sólo 5% de los tumores se localizan en el tracto gastrointestinal, y de éstos, 70% se localizan en la cavidad oral, 20% se localizan a nivel gástrico, y 10% restante se presentan fundamentalmente en intestino grueso. Aparecen estadísticamente en humanos con edades superiores a 60 años, a pesar de estar descritos casos aislados con edades inferiores (40 años). La sintomatología clínica que presentan los tumores gástricos es variada, pero fundamentalmente, estos pacientes presentan vómitos crónicos (con sangre digerida, que suelen ser más o menos severos, en función de la enfermedad), anorexia y adelgazamiento progresivo. Los es-

tudios radiológicos de contraste pueden ser de utilidad diagnóstica en las neoplasias gástricas. Los signos radiológicos que con mayor frecuencia podemos observar son la distorsión e incluso la desaparición del patrón normal de los pliegues, así como una imagen de efecto de llenado mas o menos grande e irregular; en ocasiones, y si estas neoplasias gástricas son de gran tamaño y afectan al antro pilórico, pueden producir una interrupción completa en el vaciado gástrico, así como una ausencia de visualización del antro pilórico por defecto de llenado. Los signos radiológicos de los tumores gástricos son bastante variables, y dependen del grado de evolución y localización del tumor. La ultrasonografía también es de ayuda en el diagnóstico de las neoplasias gástricas. A través de ecografía podemos valorar engrosamientos de la pared gástrica, e incluso poder diferenciar si se trata de un color mucoso o de un tumor muscular, en función de la capa que ecográficamente encontremos engrosada. Para obtener un diagnóstico definitivo es necesaria la realización de una exploración endoscópica y su correspondiente toma de biopsia. Esta técnica diagnóstica mínimamente invasiva es de utilidad en los tumores gástricos mucosos, pues nos permite localizar exactamente el tumor, valorar su extensión, así como la toma de biopsias de diferentes zonas. En algunas ocasiones, y fundamentalmente, cuando se trata de tumores musculares (leiomiomas y leiomiomasarcomas) la exploración endoscópica no es válida para el diagnóstico, teniendo que recurrir a la laparotomía exploratoria. Los adenomas gástricos suelen ser de aspecto pediculado (pólipos), de presentación solitaria o múltiple, encontrándose con mayor frecuencia en antro pilórico. Habitualmente son asintomáticos, pudiendo provocar estenosis pilórica cuando estos son de gran tamaño. Suelen ser hallazgos no significativos en gastroscopias, cirugías gástricas y necropsias.

- **Los leiomiomas y leiomiomasarcomas:** Son tumores musculares que se localizan fundamentalmente en antro pilórico y primeros tramos de duodeno. Suelen provocar alteraciones en la motilidad gástrica y estenosis pilórica. Los leiomiomasarcomas suelen ser de presentación infrecuente.
- **El adenocarcinoma:** Se presenta en 75% de los tumores gástricos. Es un tumor mucoso que suele presentar ulceración central. Se localiza con más frecuencia en el cuerpo gástrico (incisura angular) y en antro pilórico. Frecuentemente provoca metástasis en ganglios linfáticos regionales, en hígado y en pulmón. La sintomatología suele ser de vómitos crónicos con sangre digerida, anorexia parcial, adelgazamiento y en algunas ocasiones episodios de diarrea.
- **El linfomasarcoma:** Es de presentación rara. Provoca una infiltración difusa en lámina propia y en submucosa, afectando principalmente el antro pilórico y las primeras porciones del duodeno.

El desarrollo de la tomografía computada ha permitido estudiar de mejor manera la patología del tubo digestivo, siendo de especial utilidad en el diagnóstico y la etapifica-

ción de las neoplasias malignas. Se discuten las características epidemiológicas y en exámenes de imagen del adenocarcinoma gástrico, la principal neoplasia gástrica maligna, de alta incidencia, con énfasis en la técnica del estudio y los hallazgos tomográficos pre y postoperatorios. El estómago es un órgano muy importante para los radiólogos ya que presenta patología de alta prevalencia en la población: el cáncer gástrico.¹⁴ La tomografía computada (TC) es el examen de elección para etapificar las neoplasias del tubo digestivo, permitiendo identificar la extensión a ganglios linfáticos y órganos adyacentes y la presencia de metástasis a distancia. El desarrollo actual de la tomografía computada (TC) ha ampliado las posibilidades de estudio por imágenes del tubo digestivo, permitiendo caracterizar de mejor manera el compromiso parietal de las lesiones neoplásicas.¹⁵ Aunque no es infrecuente que se haga el diagnóstico radiológico del cáncer gástrico en forma incidental en pacientes que consultan por síntomas abdominales vagos, el rol principal de las imágenes en la actualidad es el estadiaje del cáncer luego del diagnóstico efectuado por biopsia endoscópica. Dicha etapificación debe realizarse idealmente con tomografía computada. Con el desarrollo de la TC es posible evaluar la pared gástrica con mayor precisión, lo que está permitiendo realizar una etapificación del compromiso de las distintas capas histológicas, logrando una aproximación diagnóstica de cáncer precoz o avanzado.¹⁶ Los estudios baritados siguen siendo de utilidad para determinar la extensión y muchas veces para observar el real grado de compromiso en cánceres muy estenosantes, dentro de los que el endoscopio no puede avanzar (*Cuadro 1*).

Otras causas de engrosamientos de la mucosa gástrica o duodenal

Se investigan los hallazgos radiológicos para el diagnóstico de gastritis, duodenitis y úlcera gástrica y/o duodenal confirmada endoscópicamente en 25 pacientes. Para el diagnóstico de gastritis y duodenitis se valoraron cinco signos radiológicos de la serie gastrointestinal: erosiones, nodulaciones, deformidad de la mucosa gástrica o del duodeno, hipersecreción (gastritis), engrosamiento de pliegues mucosas (gastritis) espasmo duodenal y la presencia de un nicho ulceroso (depósito baritado extraluminal, halo perilesional y confluencia de pliegues) en la úlcera gástrica y/o duodenal. La correlación diagnóstica en la gastritis grado I fue de 72% con dos signos radiológicos y en los grados II y III de 80 y 66%, respectivamente, con tres signos radiológicos, de los cuales la hipersecreción, engrosamiento de pliegues y nodularidad fueron los más sensibles. En la duodenitis grado I, la correlación diagnóstica fue de 60% con dos signos radiológicos y de 71 y 73% en los grados II y III con signos radiológicos. La irregularidad de pliegues, deformidad y espasmo duodenal fueron los signos más sensibles. En los pacientes con úlcera gástrica y/o duodenal hubo una correlación diagnóstica de 66.6% en general. La gastritis enfisematosa debe ser diferenciada de otras entidades con presencia de gas en la pared gástrica como el enfisema gástrico.¹⁷⁻¹⁹ Existen dos

Cuadro 1.

Clasificación macroscópica del cáncer gástrico del punto de vista endoscópico:

Tipo I.	Elevado más de 5 mm.
Tipo II.	A) asuperficial elevado menos de 5 mm. B) superficial plano. C) superficial depresivo.
Tipo III.	Ulceración hasta la muscular de la mucosa.

Clasificación de cáncer gástrico avanzado:

	Habitualmente se utiliza la clasificación de Borrmann:
I	Polipoideo (<i>Figura 1</i>).
II	Protuido ulcerado (<i>Figura 2</i>).
III	Ulcerado sin límites definidos, infiltrando la mucosa vecina (<i>Figura 3</i>).
IV	Difusamente infiltrante o linitis plástica (<i>Figura 4</i>).

métodos por los que se acumula gas en la pared gástrica: por la penetración de gas en la pared gástrica desde la luz gástrica, el peritoneo o desde su unión con el esófago y duodeno (enfisema gástrico) o por la formación de gas en la pared gástrica (gastritis enfisematosa). La patogenia de la enfermedad no está clara, pero se ha sugerido que un descenso de la acidez del medio (tratamiento antiulceroso) o la presencia de una lesión de la mucosa gástrica (úlceras, gastritis) podrían permitir la colonización bacteriana y la posterior progresión de la infección hacia planos profundos.^{20,21} Otro mecanismo patogénico propuesto es la diseminación por vía hematogénea a partir de un foco séptico a distancia. Los patógenos más frecuentes son estreptococos, *Escherichia coli* y *Enterobacter* sp, seguidos de *Pseudomona aeruginosa* y *Clostridium perfringens*. Los síntomas incluyen dolor abdominal, diarrea, náuseas, vómitos y fiebre. El inicio de los síntomas varía de pocas horas hasta seis semanas, siendo más frecuente una evolución de pocos días. Son raras las formas tórpidas con ausencia de fiebre y de otros indicadores de infección aguda.^{22,23} El diagnóstico se realiza por radiología simple de abdomen y/o TC abdominal. Los hallazgos típicos de gastritis enfisematosa en la TC, además de la presencia de gas en la pared, incluyen el engrosamiento de la pared gástrica que pueden ayudar a diferenciar la gastritis enfisematosa del enfisema gástrico. El pronóstico es malo con una mortalidad de 60%, y una morbilidad (contracturas gástricas) cercana al 21%.^{20,23,24}

Material y métodos**Tipo de estudio**

Se llevó a cabo un estudio de casos y controles para determinar que el engrosamiento de la mucosa identificada por TAC justifique la realización de un estudio endoscópico alto para descartar tumoración gástrica o duodenal.

Se seleccionaron pacientes que se realizaron panendoscopia (endoscopia digestiva alta) en el Hospital Central Militar con la indicación del procedimiento por hallazgo tomográfico de engrosamiento de la mucosa gástrica o duodenal en el lapso de dos años.

Cada paciente llenó la hoja de solicitud para la realización del estudio con los requerimientos mínimos para su autorización, siendo recogidos posteriormente por la persona calificada para recaudar los datos específicos necesarios y determinar así la veracidad de requerirse el estudio indicado.

Se recolectaran los diagnósticos endoscópicos encontrados posteriores a la realización del estudio para definir la prevalencia de los tumores encontrados como consecuencia de indicación del estudio por el hallazgo radiológico en TAC, así como la prevalencia por grupos de edad y sexo. Los grupos de edad serán distribuidos de la siguientes manera grupo 1, de 15 a 30 años; grupo 2, de 31 a 45 años; grupo 3, de 46 a 60 años y grupo 4, de 60 a 80 años. Se consideraran las indicaciones tomográficas para la realización de endoscopia como sigue: engrosamiento de la mucosa gástrica o duodenal, masa abdominal, masa epigástrica y masa duodenal, así como la sugerencia de cáncer gastroduodenal. Se recolectaran sólo los casos que no cuentan con ningún otro estudio de imagen complementario.

Criterios de inclusión

1. Todos los pacientes con hallazgo radiológico por TAC de engrosamiento de la mucosa gástrica o duodenal a quienes se les indique realizar una endoscopia por el especialista que indicó la tomografía.
2. Ambos sexos.
3. Edad de 15 a 80 años, divididos en cuatro grupos.

Criterios de exclusión

Pacientes que tuvieron diagnóstico establecido por vía endoscópica de tumoración gástrica.

Variables estudiadas

Se recabó la información dada en la hoja del *Anexo 1* y de ésta se establecieron estadísticamente los valores más adecuados según los criterios empleados.

Cuadro 2. Distribución por edad.

Grupo 1 (15 a 30 años)	Grupo 2 (31 a 45 años)	Grupo 3 (46 a 60 años)	Grupo 4 (61 a 80 años)
5 (4%)	14 (14%)	42 (37%)	51 (45%)

Fuente: Registro del Servicio de Endoscopia del Hospital Central Militar.

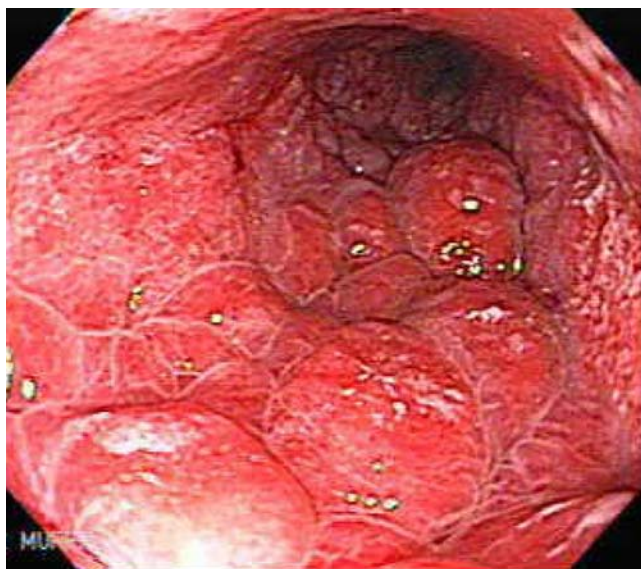


Figura 1. Polipoideo.

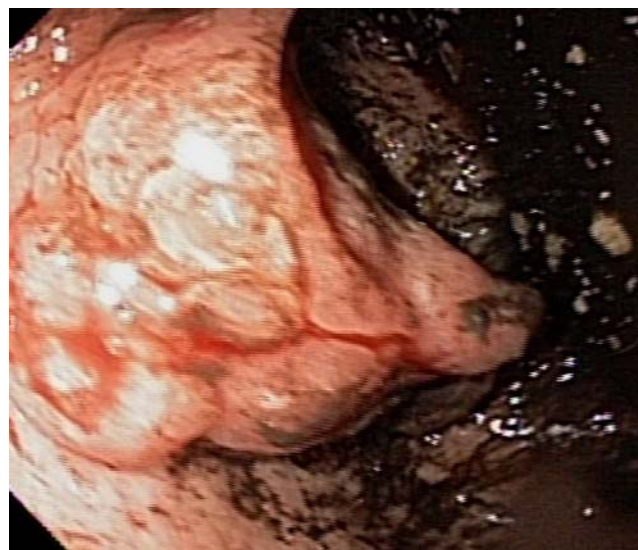


Figura 3. Ulcerado sin límites definidos.



Figura 2. Protuido ulcerado.



Figura 4. Linitis plástica.

Resultados

Se obtuvieron un total de 113 pacientes que se copiaron de la hoja de solicitud de endoscopia (*Cuadro 2*) distribuyéndose por edad (*Figura 5*), sexo, diagnóstico tomográfico y diagnóstico endoscópico; los diagnósticos tomográficos con indicación de realizar endoscopia

fueron: hallazgo de engrosamiento de la mucosa gástrica o duodenal, tumor gástrico, masa gástrica o duodenal y cáncer gástrico; siendo distribuidos con 41 para masa gástrica (36 %), 33 con engrosamiento de la mucosa gástrica (29 %) y 11 para engrosamiento de la mucosa duodenal (9.7 %) (*Cuadro 3* y *Figura 6*).

Cuadro 3. Distribución por indicación de estudio.

Diagnóstico por TAC	Número de casos	%
Engrosamiento gástrico	33	29
Engrosamiento duodenal	11	9.7
Masa gástrica	41	36
Masa duodenal	4	3.5
Tumor gástrico	7	6
Masa abdominal	9	8
CA gástrico	8	7

Fuente: Registro del Servicio de Endoscopia del Hospital Central Militar.

Cuadro 4. Distribución por sexo.

Sexo	Masculino	Femenino
	60 (53%)	53 (47%)

Fuente: Registro del Servicio de Endoscopia del Hospital Central Militar.

Cuadro 5. Distribución por diagnóstico endoscópico.

Diagnóstico por endoscopia	Número de casos	%
Linfoma	29	26
Gastritis	8	7
Carcinoma	29	26
Duodenitis	4	3.5
Tumor gástrico	3	2.6
Tumor duodenal	1	0.8
Normal	33	29
Otros: (ampuloma, tumor duodenal, gastrinoma y úlcera)	4	3.5

Fuente: Registro del Servicio de Endoscopia del Hospital Central Militar.

En la distribución por sexos fueron 60 masculinos (53%) y 52 femeninos (46%) (*Cuadro 4*).

En la distribución por diagnóstico endoscópico se encontró un total de 33 endoscopias normales (29% de los estudios realizados), 29 con linfoma (26%), con cáncer gástrico 32 (29%), encontrándose éste en una etapa avanzada y otros como gastrinoma, ampuloma, úlcera pilórica y carcinoma duodenal en 0.8% cada uno (*Cuadro 5* y *Figura 7*).

Discusión

Se identificaron padecimientos malignos en 26% de los casos como lo es el linfoma, siendo la principal indicación el engrosamiento de la mucosa gástrica o duodenal como hallazgo en 18 de los casos (16%), lo que justificó que se realizara el estudio endoscópico de los cuales se les llevara seguimiento, ya que se le realizan endoscopias de control posterior a tratamientos médicos con protocolos ya establecidos; los carcinomas que se identificaron no tienen el mismo buen pronóstico, ya que la mayoría consistieron en tumores de aspecto maligno y en un estado invasor severo, por lo que se clasificaron en estadios Tipo IIc y III de acuerdo con la

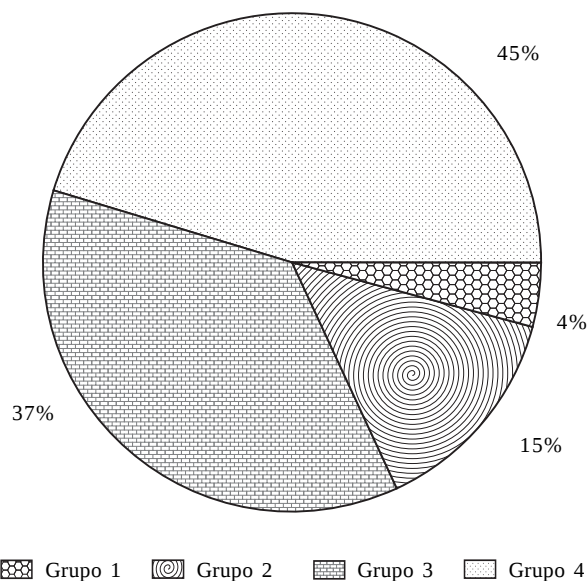


Figura 5. Distribución por edad en porcentaje. Fuente: Registro del Servicio de Endoscopia del Hospital Central Militar.

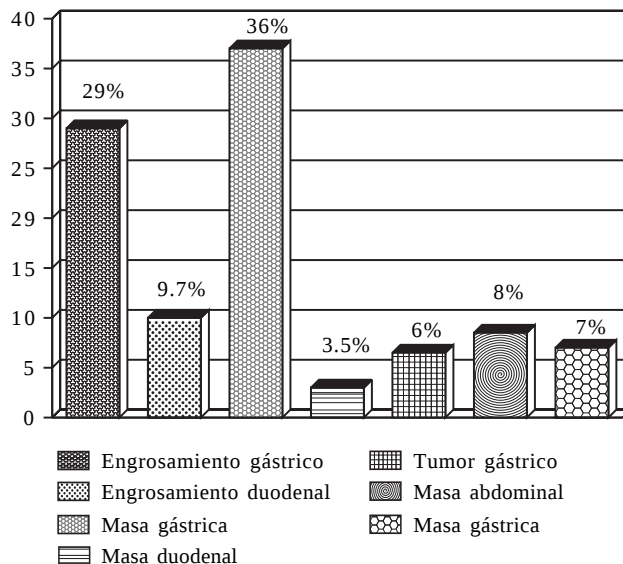


Figura 6. Distribución por indicación de estudio en porcentaje. Fuente: Registro del Servicio de Endoscopia del Hospital Central Militar.

clasificación macroscópica endoscópica, así como Borrmann III y IV en su gran mayoría.

Sin embargo, se realizó la tercera parte de los estudios endoscópicos (29%) encontrándose normales, siendo 17 (15%) con indicación de engrosamiento de mucosa gástrica o duodenal, lo cual es un gasto que quizá se podría compensar con otro tipo de estudios de imagen que complementen y sugieran otras causas de los engrosamientos de la mucosa, que deben ser indicados por el médico especialista que recibe el reporte tomográfico y decide el siguiente paso a seguir para su paciente.

La distribución por sexo no fue de gran diferencia siendo para el sexo masculino de 53% y el femenino 47%.

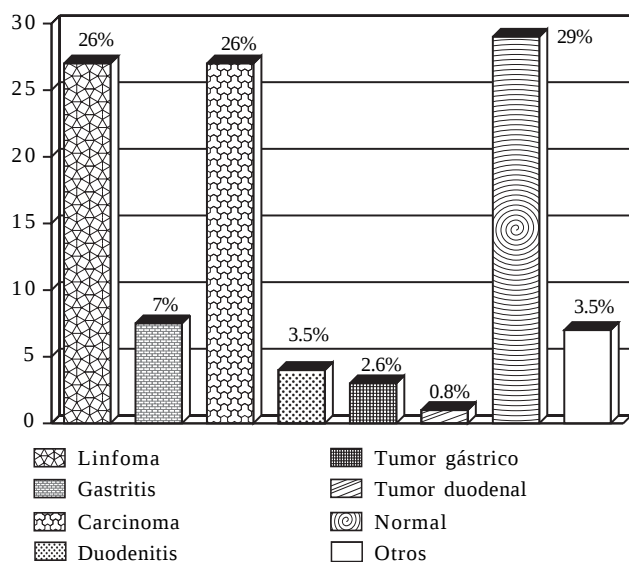


Figura 7. Distribución por diagnóstico endoscópico en porcentaje. Fuente: Registro del Servicio de Endoscopia del Hospital Central Militar.

Conclusión

La utilidad que se le da a la tomografía axial computada está bien comprobada, por lo que se indica adecuadamente la realización de estudios endoscópicos a pacientes con hallazgo de engrosamiento de la mucosa gástrica o duodenal, masas gástricas, abdominales o duodenales.

Dentro de los padecimientos encontrados por endoscopias ninguno fue del tipo de enfermedad de Menetrier, gastritis enfisematosa o nódulos en duodeno que pudieran ser la causa de los engrosamientos de la mucosa, por lo que se debe seguir teniendo en cuenta la posibilidad de su presencia realizándose estudios más dirigidos a este fin en un futuro.

Perspectivas y recomendaciones

La indicación de estudios complementarios en pacientes en quienes se sospecha padecimiento gastrointestinal se encuentra bien establecida en la literatura mundial por lo que se deberá ajustar a protocolos de concientización para el uso adecuado de los estudios invasivos, aunque estos sean menores y conlleven a un diagnóstico probablemente insospechado por el que solicita la tomografía así como la endoscopia.

Con base en este estudio se podrá sugerir a los médicos y especialistas que indican un estudio de endoscopia alta posterior al hallazgo de engrosamiento de la mucosa en un estudio radiológico solicitado como complemento de la valoración que le realizan a su paciente, revalore la realización de un estudio invasivo como lo es una endoscopia alta en un paciente que probablemente no la requiera, y se pueda apoyar en otros medios diagnósticos menos costosos y menos

invasivos para el paciente como la serie esofagogastroduodenal y/o bien un ultrasonido abdominal.

Referencias

1. Drut R. Chronic active plasmatic gastritis associated with Cytomegalovirus. *Acta Gastroenterol-Latinoamericana* 2000; 30: 9-14.
2. National Digestive Disease Information-rare disease (Ménétrier Disease). La Habana: NDDI Library; 2003.
3. Overholt BF, Jeffries GH. Hypertrophic, hypersecretory gastrophaty protein-losing. *Gastroenterol* 1970; 58: 80-7.
4. Chang -K-W. Ménétrier Disease associated with Cytomegalovirus infection in a child. *Acta Pediatr-Taiwan*. 2000; 41: 339-4.
5. Sferra TJ, Pawel Br, Qualman Ménétrier Disease of Childhood: role of Cytomegalovirus and transforming growth factor alpha. *Peds* 1996; 128: 213-5.
6. Beneck D. Hypertrophic gastropathy in a newborn: Case report and review of the Literature. *Pediatr Pathol* 1994;14: 213-21.
7. Burdick JS, Chung E. Treatment of Ménétrier Disease with a Monoclonal Antibody against the Epidermal Growth Factor Receptor. *N Engl J Med* 2000; 343: 1697-701.
8. Fieber S, Rickert R. Hyperplastic Gastropathy. *AM J Gastroenterology* 1981; 76: 321-5.
9. Xiao S-Y, Hart J. Market Gastric foveolar hyperplasia. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 223-6.
10. Gutiérrez O, Ricaurte Orlando, Rosas Gastropatia hiperplásica de tipo Foveolar. Regresión al erradicar al *Helicobacter pylori*. Informe de caso. *Rev Gastroenterol* 2000; 15: 107-12.
11. Gutiérrez O, Ricaurte OA, Cevallos J. Bismuto más furazolidona vs famotidina en el tratamiento de la gastritis erosiva crónica. *Rev Colombiana Gastroenterol* 1999; 21: 115-9.
12. Gutiérrez O, Ricaurte O, Correa H. Avances en el diagnóstico y tratamiento de la patología gastroduodenal por *Helicobacter pylori*. Bogotá: Instituto Farmacológico Colombiano; 1993.
13. Ríos EM. Guía clínica: Cáncer gástrico en personas de cuarenta años y más. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. 2006.
14. Horton KM, Fishman EK. Current Role of CT in Imaging of the Stomach. *RadioGraphics* 2003; 23: 75.
15. Ba-Ssalamah A, Prokop M, Uffmann M, et al. Dedicated Multidetector CT of the Stomach: Spectrum of Diseases. *RadioGraphics* 2003; 23: 625.
16. Shimizu K, Ito K, Matsunaga N, et al. Diagnosis of Gastric Cancer with MDCT Using the Water-Filling Method and Multiplanar Reconstruction: CT-Histologic Correlation. *Am J Roentgenol* 2005; 185: 1152-8.
17. van Mook WN, van der Geest S, Goessens ML, Shoon EJ, Ramsay G. Gas within the wall of the stomach due to emphysematous gastriti; case report and review. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2002; 14: 1155-60.
18. Iwakiri Y, Kabemura T, Yasuda D, Okabe H, Soejima A, Miyagahara T, Okadome K. A case of acute phlegmonous gastritis successfully treated with antibiotics. *J Clin Gastroenterol* 1990; 28: 175-7.
19. Hu DC, McGrath KM, Jowell PS, Killenberg PG. Phlegmonous gastritis: successful treatment with antibiotics and resolution documented by EUS. *Gastrointest Endosc* 2000; 52: 793-5.
20. Moosvi AR, Saravolatz DL, Wong DH, Simms SM. Emphysematous gastritis: Case report and review. *Rev Infect Dis* 1990; 12: 848-55.
21. Merino MT, Falguera M. Panadés MJ, Garcia M. Gastritis flemonosa en un paciente con úlcera gástrica crónica. *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 278-9.
22. de Lange EE, Slutsky VS, Swanson S, Shaffer HA Jr. Computed tomography of emphysematous gastritis. *J Comp Assist Tomogr* 1986; 10: 139-41.
23. Kumano S, Murakami T, Kim T, et al. T Staging of Gastric Cancer: Role of Multi-Detector Row CT. *Radiology* 2005; 237: 961-6.
24. Habermann C, Weiss F, Riecken R, et al. Preoperative Staging of Gastric Adenocarcinoma: Comparison of Helical CT and Endoscopic US. *Radiology* 2004; 230: 465.

Anexo 1.

Secretaría de la Defensa Nacional
Hospital Central Militar
Área de Servicios de Diagnóstico y Tratamiento
Departamento de Endoscopia

Hoja de Solicitud de Procedimientos Endoscópicos

Fecha:_____	Fecha programada:_____
Grado:_____	Nombre:_____ Matrícula:_____
Edad:_____	Sexo (M) (F)
Servicio:_____	Cama:_____

Antecedentes Patológicos			
Cirrosis Hepática	()	Reumatólogías	()
Hepatitis B	()	Inmunológicas	()
Hepatitis C	()	Cáncer	()
Vih	()	Asma	()
Diabetes	()	Otros:_____	
Hipertension Arterial	()		
Alergias:_____			
Trasfusiones: (Sí) (No) Fecha:_____			

Procedimiento Diagnóstico Solicitado:	Urgente	()	Electivo	()
Panendoscopia		()	Duodenoscopia	()
Colonoscopia		()	CPRE	()
Procedimiento Terapéutico Solicitado:	Urgente	()	Electivo	()
CPRE		()	Ligadura de Várices	()
Esclerosis de Várices		()	Colocación de S. Nasoyeyunal,	()
Colocación de Endoprotesis:			Colocación de Gastrostomía	()
Biliar		()	Polipectomía	()
Esofágica		()	Mucosectomía	()
Duodenal		()	Extracción de C. Extraños	()
Dilatación de:				
Esófago		()		
Colon		()		
Recto		()		
Anastomosis		()		
Otros:_____	Toma de Biopsia	(Sí) (No)		
Sitio:_____				
Justificación para Pealizar Biopsia:_____				
Diagnostico Presuncional:_____				
Estudios de Laboratorio Fecha:_____				
Leucos:_____ HB:_____ HTCTO:_____ TP:_____ TTP:_____ BIL: Total:_____ BIL. D:_____ FA:_____				
Reporte de USG. y TAC Fecha: _____				
Procedimientos Endoscópicos Previos:_____				
Terapéutica Empleada y Tiempo de Tratamiento:_____				
Diagnóstico que Justifica el Procedimiento:_____				
Firma y Sello del Médico Especialista que Solicita el Procedimiento:_____				

(NO SE ACEPTAN SOLICITUDES DE RESIDENTES NI MÉDICOS GENERALES)