

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA SERIE
GASTROINTESTINAL FRENTE A
ENDOSCOPIA ALTA EN ENFERMEDAD PÉPTICA**

MIRIAM CRISTINA ESCOBAR QUIROZ

**Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría Ciencias Médicas con Especialidad en Radiología e Imágenes Diagnósticas
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con especialidad en Radiología e Imágenes Diagnósticas**

Mayo 2016



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El(la) Doctor(a): Miriam Cristina Escobar Quiroz

Carné Universitario No.: 100020043

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en Radiología e Imágenes Diagnósticas, el trabajo de tesis **SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA SERIE GASTROINTESTINAL FRENTE A ENDOSCOPIA ALTA EN ENFERMEDAD PÉPTICA**

Que fue asesorado: Dra. Johana Mazariegos

Y revisado por: Dr. Carlos Enrique Sánchez Rodas MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para mayo 2016.

Guatemala, 27 de abril de 2016


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Guatemala, 22 de Febrero de 2016

Dr. Pablo Susarte Hernández
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en
Radiología e Imágenes Diagnósticas
Universidad San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt
Presente

Estimado Dr. Hernández:

Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido ASESORA del trabajo de tesis titulado:

**“SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA SERIE GASTROINTESTINAL FRENTE A
ENDOSCOPIA ALTA EN ENFERMEDAD PEPTICA”**

Realizado por el estudiante **Miriam Cristina Escobar Quiroz**, de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Radiología e Imágenes Diagnósticas, el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

Sin otro particular por el momento, me suscribo de usted,

Atentamente,



Dra. Johana Mazariegos
Departamento Radiología e Imágenes Diagnósticas
Hospital Roosevelt
ASESORA

Guatemala, 22 de Febrero de 2016

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Escuela de Estudios de Postgrado
Universidad San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt
Presente

Estimado Dr. Ruiz:

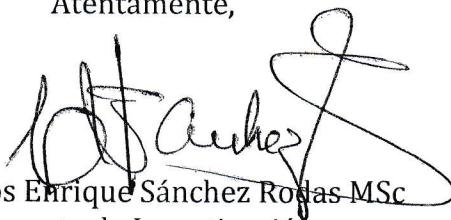
Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido REVISOR del trabajo de tesis titulado:

**“SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA SERIE GASTROINTESTINAL FRENTE A
ENDOSCOPIA ALTA EN ENFERMEDAD PEPTICA”**

Realizado por el estudiante **Miriam Cristina Escobar Quiroz**, de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Radiología e Imágenes Diagnósticas, el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

Sin otro particular por el momento, me suscribo de usted,

Atentamente,



Dr. Carlos Enrique Sánchez Rojas MSc
Docente de Investigación
Universidad San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Hospital Roosevelt
REVISOR

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
I. INTRODUCCION.....	1
II. ANTECEDENTES	2
III. OBJETIVOS.....	23
IV. MATERIAL Y METODOS	24
V. RESULTADOS.....	31
VI. ANALISIS.....	37
6.1 CONCLUSIONES	38
6.2 RECOMENDACIONES	39
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	40
VIII.ANEXOS.....	44
8.1 ANEXO No. 1: Ficha de recolección de datos	44
8.2 ANEXO No. 2: Permiso del autor	45

INDICE DE TABLAS

TABLA 1	31
TABLA 2	32
TABLA 3	33
TABLA 4	34
TABLA 5	35
TABLA 6	36

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICA 1	31
GRAFICA 2	32
GRAFICA 3	33
GRAFICA 4	34
GRAFICA 5	35

RESUMEN

La enfermedad ácido péptica es un estado patológico que consiste en cambios inflamatorios de la mucosa y posteriormente pérdida circunscrita del tejido en las regiones del tracto gastrointestinal alto, por su alta incidencia se convierte en uno de los principales motivos de consulta.

El objetivo del estudio era determinar la sensibilidad y especificidad de la serie gastrointestinal frente a la endoscopia, en pacientes con síntomas de enfermedad ácido péptico.

Del total de 48 pacientes con sintomatología de enfermedad péptica 42% correspondieron al sexo masculino y 58% al sexo femenino. Siendo la epigastralgia (77%), el síntoma o razón de búsqueda de atención médica referida por los pacientes, y el 33% restante refería dentro de otros síntomas reflujo gastroesofágico o pirosis, distensión abdominal, náuseas y vómitos. El engrosamiento de pliegues gástricos fue el signo radiológico más frecuente encontrado en la serie gastrointestinal.

En el presente estudio se determinó una sensibilidad del 91%, y una especificidad de 100%, de la serie gastrointestinal para el diagnóstico de enfermedad péptica.

La endoscopia tiene una alta sensibilidad para el diagnóstico de enfermedad péptica, pero en lugares donde esta no es accesible o en pacientes a quienes no se les puede realizar una endoscopia, la serie gastrointestinal se puede recomendar como un método confiable, con alta sensibilidad y a menor costo.

Palabras clave: enfermedad ácido péptica, sensibilidad, especificidad, serie gastrointestinal, endoscopia alta.

I. INTRODUCCION

La enfermedad ácido péptica es un estado patológico que consiste en cambios inflamatorios de la mucosa y posteriormente pérdida circunscrita del tejido en las regiones del tracto gastrointestinal alto.

Entre los métodos diagnósticos para investigar la presencia de esta entidad se encuentra la serie gastrointestinal con técnicas convencionales de un solo medio de contraste y doble medio de contraste y la endoscopia con estudio histológico. Tanto la endoscopia como la serie gastrointestinal se complementan, sin embargo, la endoscopia es más sensible en la detección de pequeñas úlceras duodenales y de afecciones inflamatorias de la mucosa. En el estudio radiológico de la enfermedad péptica siempre hubo interpretaciones erróneas de los resultados incluso investigadores capaces y experimentados, pero no hay que restarle importancia al diagnóstico radiológico ya que considerarlo anticuado significaría desconocer o no saber aplicar las posibilidades diagnósticas que ofrece el método. El objetivo del estudio era determinar la sensibilidad y especificidad de la serie gastrointestinal frente a la endoscopia, en pacientes con síntomas de enfermedad ácido péptico, en el hospital Roosevelt durante enero a octubre de 2011.

En el presente estudio se determinó que la serie gastrointestinal con doble medio de contraste como método diagnóstico de enfermedad péptica, presentó una alta sensibilidad (91%), convirtiéndose en un método diagnóstico confiable. La serie gastrointestinal con doble medio de contraste, presentó una especificidad de 100%.

A pesar de que el diagnóstico de enfermedad ácido péptica tiene mayor sensibilidad con endoscopia gástrica, en nuestro medio es de mucha utilidad la serie gastrointestinal por su accesibilidad y menor costo, su uso dentro del diagnóstico es útil para el médico y beneficioso para el paciente. Considerando la realización de este estudio radiológico y su interpretación en manos de especialistas un arte.

II ANTECEDENTES

Como no se conoce la incidencia exacta de la úlcera gastroduodenal en nuestro medio, aportar datos estadísticos y además información a los médicos, estudiantes y a las autoridades de salud pertinentes para que se implementen los métodos diagnósticos necesarios que ayuden a diagnosticar esta enfermedad.

La enfermedad acido péptica es uno de los principales motivos de consulta en las emergencias de los hospitales por su alta incidencia de los pacientes a padecer de esta enfermedad. (1)

La úlcera péptica es la causa del 50% de los casos de hemorragia digestiva alta (1) y en los EUA es responsable de 250.000 a 300.000 ingresos hospitalarios, con un costo de 2.5 billones de dólares anuales (1,2). La UP puede ocurrir hasta en el 10% de la población y el sangrado se presenta en 15-20% de los pacientes (3).

Los dos principales factores de riesgo para el desarrollo de úlcera péptica son *Helicobacter pylori* (*H.pylori*) y los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), incluso los salicílicos. La prevalencia de *H. pylori* en pacientes con UP sangrante es 15% a 20% menor que en pacientes sin sangrado y ambos grupos tienen igual producción de ácido (1), en contraste con los AINE, que son el factor de riesgo más importante de sangrado por úlcera péptica (5).

El ácido acetil salicílico, incluso a dosis antitrombóticas, aumenta siete veces el riesgo de hemorragia digestiva alta (3), en contraste con los esteroides que, administrados solos, no aumentan la hemorragia digestiva alta, pero si se combinan con AINE, incrementan dos veces el riesgo de las complicaciones globales de aquéllos y diez veces el riesgo de hemorragia (4).

A pesar de que el diagnóstico de enfermedad ácido péptica tiene mayor sensibilidad y especificidad con endoscopia gástrica, en nuestro medio es de mucha utilidad la serie gastroduodenal ya que por su accesibilidad y costo, su uso dentro del diagnóstico de dicha enfermedad es útil para el médico y beneficioso para el paciente, es por ello que se considera realizar una correlación endoscópica- radiológica para poder fortalecer el diagnóstico radiológico de la enfermedad ácido péptica en nuestro hospital.

La prevalencia, en países occidentales desarrollados es elevada ya que un 5-15% de las personas la van a padecer en algún momento de su vida. En la mayor parte de los pacientes es mas frecuente en varones. La incidencia anual oscila entre un 0.04% y el 2.4% para la úlcera duodenal y entre un 0.02 y 0.34% para la úlcera gástrica. La mortalidad es muy baja entre un 2-3/100.000(7)

Radiológica y clínicamente el tema es antiguo. Pero es importante poner al día los conceptos sobre la utilidad del estudio con bario. En pacientes que se quejan del síndrome ulceroso gastro-duodenal completo, un estudio radiológico de las vías digestivas altas excluye o encuentra úlcera gástrica o duodenal activas y eventualmente pliegues mucosos engrosados, los que a su vez no son radiologicamente patognómicos de gastritis. En cambio, el estudio auxilia al aportar hallazgos o patología insospechada, estenosis, hernias transdiafragmáticas, úlceras, varices y eventualmente neoplasias polipoideas u otras no sospechadas.(8)

En el diagnóstico radiológico de la gastritis siempre hubo interpretaciones erróneas de los resultados. Investigadores capaces y experimentados llamaron por eso a una observación crítica reiteradamente. Pero restarle importancia al diagnóstico radiológico considerándolo anticuado y carente de valor significaría desconocer o no saber aplicar las posibilidades que ofrece el método. Tampoco la biopsia está exenta de equívocos.(12)

En nuestro país, se desconoce la relación real de este problema, no obstante, se considera un asunto de relevancia sanitaria, por el impacto sobre la morbi mortalidad, así como el gasto que conlleva el tratamiento y prevención, además de pérdidas generadas a consecuencia de la enfermedad, dentro de las cuales tenemos el ausentismo laboral y la disminución de la productividad.

En el año 2009 se realizaron 200 series gastrointestinal como estudio complementario para la patología de enfermedad péptica, la cual es un medio diagnóstico más económico de diagnóstico que la endoscopia, en nuestro medio, por lo que el objetivo del presente trabajo consiste en investigar los hallazgos radiológicos y la concordancia con los hallazgos endoscópicos.

ESTOMAGO NORMAL

Configuración de pliegues gástricos

El estómago normal es una bolsa en forma de "J" que se encuentra en el cuadrante superior izquierdo. El estómago tiene una configuración longitudinal creada por la capa muscular longitudinal en su curvatura mayor. La curvatura menor del estómago se suspende del retroperitoneo por el ligamento hepatogástrico, una parte del epiplón menor.

El ligamento gastroesplénico y el ligamento gastrocólico (es decir, el porción proximal del epiplón mayor) se adjuntan a la curvatura mayor del estómago. El cardias gástrico se une a la membrana por la membrana freno esofágica. El estómago se divide arbitrariamente en cinco segmentos: el cardias, fundus, cuerpo, antro y píloro.

El cardias gástrico se caracteriza en los estudios con bario por tres o cuatro pliegues estrellados que irradian a un punto central en la unión gastroesofágica, también conocido como la "roseta" cardiaca (2).

El fondo gástrico de ojo se define como la parte del estómago cranealmente al cardias gástrico. El cuerpo gástrico se define como la porción del estómago que se extiende desde el cardias gástrico a la curva suave en la curvatura menor mediados conocido como la incisura angularis. El antro gástrico es definido como la porción del estómago que se extiende desde la incisura angularis a el píloro (una estructura creada por un esfínter muscular con forma de una figura en ocho).

Los pliegues rugosos son más prominentes en el fondo gástrico y el cuerpo, mientras que en el antro gástrico a menudo se carece de pliegues (1). Los pliegues gástricos son estructuras compuestas de la mucosa y submucosa. Los pliegues rugosos son relativamente rectos de la curvatura menor del estómago, pero más grande y más ondulado en la curvatura mayor. El espesor de los pliegues rugosos varía con el grado de distensión gástrica.

Superficie de la mucosa gástrica:

La superficie de la mucosa del estómago se compone de planos poligonales en forma de mechones de mucosa, conocida como "area gastricae", separados por surcos estrechos. El "área gastricae" ó superficie mucosa se reconocen en estudios de doble contraste como una red reticular de líneas blancas recubiertas de bario, cuando el bario llena las ranuras entre estos mechones de la mucosa (1,2). Los pliegues de mucosa normalmente tienen un diámetro de 2-3mm en el antro y de 3-5mm en el cuerpo y el fondo (3).

El área de mucosa se detecta en estudios de doble contraste en casi el 70% de los pacientes y se observan con mayor frecuencia en los ancianos.

Comparación de anatomía histológica con anatomía macroscópica

Una comprensión básica de los hallazgos histológicos de la anatomía del estómago es útil para la interpretación de la enfermedad ulcerosa péptica, así como otras alteraciones gástricas. El estómago contiene varios tipos de mucosa: la mucosa de tipo cardias, cuerpo / mucosa fúndica, y antro gástrico / mucosa pilórica. Las foveolas gástricas (o pozos) son depresiones cónicas en la superficie de la mucosa que se comunican con glándulas gástricas. Las glándulas son largas, rectas, y comprimen firmemente estructuras. Las foveolas en todas partes del estómago están revestidas por células de la mucosa. (4)

La mucosa de tipo cardias cuenta con un corto (1cm de longitud) del segmento de la mucosa gástrica adyacente a la unión gastroesofágica. La característica distintiva de la mucosa del cuerpo es la presencia de las células parietales.

Las células parietales producen ácido clorhídrico y factor intrínseco, y las células principales producen enzimas proteolíticas.

El tipo de mucosa del cuerpo, fundus gástrico se extiende hacia el antro gástrico a lo largo de la curvatura mayor. (5)

Principios de análisis de imágenes

Aspecto del estómago

El radiólogo examina en primer lugar la posición, forma y tamaño del estómago. El fondo gástrico colinda con el hemidiafragma izquierdo. El cardias tiene una ubicación en la línea media, colindante con el pilar del hemidiafragma izquierdo. El estómago se curva hacia la derecha a través de la línea media, con el antro gástrico distal y el duodeno se extiende a la derecha de la columna vertebral. Hay una variación considerable en el tamaño del estómago, dependiendo de la cantidad de bario administrado.(8)

Contorno de la luz

En la piscina de bario, el contorno está demarcado por un borde liso de bario. Con contraste de aire, el contorno luminal aparece como una línea blanca de bario con cubierta continua (1).

Piscina de bario:

La piscina de alta densidad de bario, es la herramienta que el radiólogo utiliza para pintar y cubrir la superficie de la mucosa. Algunas de las lesiones se muestran mejor en la

piscina de bario, mientras que otros están oscurecidos por el bario, incluso una pequeña piscina de alta densidad de bario.(11)

Las lesiones protuberantes suelen aparecer como un defecto de llenado en la piscina de bario como una imagen radiolúcida. Cuando está lleno con bario, lesiones deprimidas aparecen como colecciones de bario en la pared. Cuando el bario se derrama en las lesiones deprimidas en la pared a su cargo, que puede aparecer como sombras de los anillos (9).

Detalle de las caras de la mucosa:

Cuando se ve de frente, la superficie de la mucosa o bien tiene un aspecto liso (1) o se manifiesta como un imagen reticular de surcos llenos de bario entre el área gástrica La ruptura de patrón del área gástrica normal o la superficie mucosa lisa del estómago por las líneas de revestimiento de bario es anormal.(16)

Planteamiento del Diagnostico con modelo de doble medio de contraste

Patrones anormales de la mucosa

Estriaciones

Las estrías recubiertas con bario perpendicular al eje longitudinal del antro gástrico, también conocido como "estrías" gástricas, se observan algunas veces como un hallazgo transitorio cuando el antro es un poco colapsado. Las estrías son un signo de gastritis crónica antral. (7,8)

La visualización del área gástrica en el estómago depende del espesor de bario en los surcos entre los mechones de la mucosa en relación al grosor de bario que recubre los penachos. Por lo tanto, un aumento de la altura de las matas o adelgazamiento de la mucosa de la capa de gel de mucosas en la pared estomacal puede causar el área

gástrica a ser más visible o evidente. Visto de perfil, el bario en las ranuras entre área gástrica puede manifestarse como pequeñas espículas, produciendo sutiles espículas del contorno luminal no debe confundirse con erosiones. (8)

Además, el área gástrica se ampliará con las condiciones que aumentan el tamaño de los mechones de la mucosa más allá de su diámetro normal de 2-3mm en el antro y de 3-5mm de el cuerpo y el fondo. Ampliada el área gástrica se han notificado en aproximadamente 50% de los pacientes con gastritis por *Helicobacter pylori*. Por el contrario, pequeños o incluso área gastricae ausente han sido reportados en pacientes con gastritis atrófica grave y anemia perniciosa. (10)

H. pylori es un bacilo gram-negativo que infecta el estómago en más de 50% de los estadounidenses mayores de 50 años de edad y en casi el 100% de los adultos japoneses. *H. pylori* con mayor frecuencia implica el antro gástrico. La gastritis por *H. pylori* pueden ser documentada en casi todos los pacientes con úlceras duodenales y en un 80% de los pacientes con úlceras gástricas. (16)

El mecanismo por el cual *H. pylori* causa ulceraciones no se entiende completamente. La gastritis por *H. pylori* es también un importante factor causal en el desarrollo de tanto el carcinoma gástrico y linfoma gástrico.

Imágenes multinodulares pequeñas

El patrón de nódulos innumerables, pequeños (1-2 mm), redondos, en el área gástrica suelen ser causados por la hiperplasia linfoide gástrica crónica resultante de gastritis por *H. pylori*. Al nacer, no hay tejido linfático en el estómago. Cuando *H. pylori* infecta el estómago, el organismo coloniza la capa mucosa y se inserta en las membranas de la superficie de las células epiteliales, lo que desarrolla la gastritis crónica. (11)

Infecciones repetidas pueden eventualmente dar lugar a la infiltración linfocítica del estómago, seguido por la formación de los agregados linfoides y así incluso folículos linfoides. Así, cuando la hiperplasia linfoide se detecta en estudios de doble contraste de

bario, en estos pacientes casi siempre se encontró que presentaban gastritis crónica por H. pylori.

Nódulos no uniformes:

Los nódulos irregulares que se presentan en la superficie mucosa lisa o el área gástrica, puede ser causado por la inflamación, metaplasia (alteración de una forma de epitelio a otro), o un tumor maligno. Los nódulos no son uniformes en tamaño y forma y tienen una distribución irregular o difusa, con la participación de una superficie de coordinación o de grandes de la zona del estómago en los estudios con bario. (12)

La nodularidad no uniforme de la mucosa es un hallazgo preocupante radiográfico ya que es un patrón que se encuentra en el linfoma o MALT.

Linfomas gástricos suelen surgir de lesiones preexistentes de MALT en el estómago asociada con infección crónica por H pylori. Una respuesta a la infección crónica linfoide por H. pylori se ha postulado como el medio de precursores para el desarrollo de Linfoma de bajo grado de células B tipo MALT gástrico. Estos tumores a veces se reconocen en el doble contraste por la presencia de innumerables nódulos mal definidos, en la mucosa confluyente. En tales casos, la biopsia endoscópica será necesaria, además se toman muestras para descartar Linfoma gástrico tipo MALT. (12)

Las lesiones deprimidas

Erosiones:

Una erosión es un área focal de necrosis mucosa limitada al epitelio o lámina propia sin tener que extenderse a través de la muscular de la mucosa hasta la submucosa. Por el contrario, un nicho o cráter forma una verdadera úlcera, la cuál se extiende a través de la muscularis mucosae a las capas más profundas de la pared gástrica. La profundidad histológica real de una úlcera no se puede determinar con los estudios de bario.

En su lugar, el tamaño radiográfico y la profundidad se utilizan para distinguir una erosión de una úlcera. Cuando se ve de perfil, una lesión deprimida mayor de varios milímetros de profundidad arbitrariamente se denomina úlcera.

Las erosiones se manifiestan en los estudios de doble contraste como lesiones pequeñas, de 1-2mm de profundidad, por lo general en el antro gástrico. Las erosiones pueden ser puntiformes, redondas, lineales o estrelladas en configuración y suelen estar rodeados por un halo radiolúcido de la mucosa edematosa. Las erosiones son con frecuencia vistas a residir en las crestas de los pliegues festoneados del antro, sobre todo cuando el paciente se moviliza lentamente de un lado a otro, así que se visualizan piscinas de bario poco profundas sobre la superficie del estómago.(12)

La aspirina y otros antiinflamatorios no esteroideos (AINES) son, con mucho la causa más común de las erosiones gástricas. (13) La exposición a AINES causa rotura de la barrera mucosa y provocan hipoxia en la mucosa, lo que resulta en áreas de necrosis focales del epitelio, cursando con hemorragia, edema y dilatación vascular en la lámina propia. Porque a menudo hay una respuesta inflamatoria relativamente escasa, el término gastropatía por AINES favorece la gastritis.

La gastritis erosiva inducida por AINES típicamente se manifiesta como múltiples erosiones en el antro o el antro y el cuerpo del estómago. Con menor frecuencia, estos pacientes puede haber erosiones incompletas que aparecen de bario como colecciones lineales o serpiginosas, muchos de los cuales se encuentran en o cerca de la curvatura mayor del cuerpo gástrico secundario a el efecto de la gravedad.

Otras causas de las erosiones gástricas incluyen el alcohol, infecciones virales, enfermedad de Crohn, gastropatía hemorrágica, y trauma iatrogénico. Sorprendentemente, erosiones raramente se ve en pacientes con gastritis H. pylori. (14)

Úlceras:

Una úlcera es una esfera de actividad de interrupción de la mucosa que penetra a través de la muscularis mucosae a las capas más profundas de la pared gástrica. Cuando se ve de frente, la mayoría de lesiones gástricas son benignas (15).

En los estudios de doble contraste se manifiestan como una colección ovoide, lisa y redondeada de bario, el cuál llena el cráter. Algunas úlceras pueden manifestarse como un anillo circular o hemisférico debido a la capa de bario en el borde del cráter de la úlcera. La mayoría de las úlceras son redondas u ovoides, pero algunas pueden tener una relación lineal, serpentina, rectangulares, en forma de llama, o configuración en forma de vara.

Cuando se ve de perfil, las úlceras benignas pueden ser reconocidas por un centro de recolección de bario o recubiertos de bario, el cual se extiende fuera de la esfera luminal del contorno.

Algunas úlceras tienen un borde liso radiolúcido de espesor variable directamente junto al cráter de la úlcera, lo que representa un cuello de edema y la inflamación, mientras que en otros es una capa delgada radiolúcida (también conocido como línea de Hampton) que atraviesa la base del cráter, debido a la perforación de la submucosa. La presencia de una línea de Hampton es diagnóstica de una úlcera gástrica benigna. (14,17)

La inflamación crónica y la cicatrización puede causar la retracción de la pared gástrica junto con el desarrollo de los pliegues suaves. Aunque las úlceras gástricas gigantes se encuentran en mayor riesgo de hemorragia y perforación, el tamaño del cráter de la úlcera no es un criterio útil para diferenciar las úlceras gástricas benignas y malignas. La mayoría de las úlceras gástricas benignas se encuentran en la curvatura menor, o la pared posterior del estómago o cerca de la zona de transición comprendida entre el cuerpo y la mucosa antral.

Algunas úlceras benignas pueden estar situadas en la curvatura mayor (casi todas estas úlceras de la curvatura mayor son causadas por el uso de aspirina u otros AINEs) o

dentro de hernias de hiato, donde atraviesa el estómago y el diafragma. Por lo tanto, la localización de la úlcera tampoco es un criterio útil para diferenciar benignos y malignos. (20)

El radiólogo debe ignorar el tamaño y la ubicación de úlceras de la hora de evaluar el riesgo de malignidad; en su lugar, debería centrarse en las características morfológicas de estas lesiones. En general, las úlceras gástricas malignas producen hallazgos radiográficos diametralmente opuestos a los de las úlceras benignas. (20)

Con úlceras malignas, el cráter de la úlcera representa un área focal de necrosis y excavación dentro de un tumor maligno, por lo general carcinoma gástrico o linfoma.

La superficie de la úlcera y de los alrededores de la mucosa lo componen nódulos, elevaciones irregulares, o depresiones irregulares de tamaño variable dentro del tumor. (18,19)

Los pliegues contiguos a una úlcera maligna tienen un borde grueso, lobulado, golpeado, o forma de lápiz, debido a la infiltración maligna hacia los pliegues por el tumor.

Los radiólogos a menudo pueden diferenciar las úlceras gástricas benignas y malignas en la base de los hallazgos radiográficos. Si una úlcera tiene una superficie lisa, recta, con pliegues radiales al margen de la úlcera y no se rodea efecto de masa o de nodularidad de la mucosa, cumple con criterios radiográficos para una úlcera benigna gástrica. (20)

Por el contrario, si una úlcera se asocia con nodularidad de la mucosa adyacente, efecto de masa, o aspecto lobulado o irregular, cumple con los criterios radiológicos para una úlcera gástrica maligna, y la endoscopia se debe realizar para un diagnóstico definitivo.

Menos del 5% de las úlceras tienen una forma inequívoca de malignidad radiográficamente, casi todos estos hallazgos de aspecto maligno de las úlceras son en última instancia un diagnóstico certero.

Por último, de un cuarto a un tercio de las úlceras gástricas tienen un aspecto que no permiten al radiólogo a establecer un el diagnóstico confiable de benignidad o malignidad.

Una úlcera se clasifica como indeterminada si hay moderada nodularidad en el área de la mucosa adyacente a la úlcera, un collar de aspecto nodular, o pliegues ligeramente irregulares que se irradian a los bordes de la úlcera. En tales casos, la endoscopia y la biopsia son métodos diagnósticos necesarios para descartar un tumor maligno. No obstante, en la mayoría de los casos equívocos o indeterminados las úlceras son en última instancia benignas (21).

Algunas úlceras benignas inducidas por AINES pueden tener hallazgos indeterminados, debido a la extensa inflamación que rodean efecto de masa y una aparente ubicación intraluminal, esto por espasmo y retracción inflamatoria de la curvatura mayor adyacentes. A pesar de una historia de uso de AINES, estos pacientes requieren de endoscopia para descartar una úlcera maligna o carcinoma gástrico. (19)

Divertículos:

Los divertículos que se encuentran en el estómago son poco frecuentes. La mayoría surgen de la pared posterior del fondo gástrico, presumiblemente debido a una laguna en las capas musculares de la pared gástrica en esta ubicación. (22)

Los divertículos son de contornos lisos, bolsas de boca ancha, que van 1 a 10cm de diámetro. En los pliegues rugosos no son notorios los divertículos. Estos divertículos se pueden distinguir de las úlceras por su contorno suave, cuello ancho o estrecho, y la falta de pliegues que se irradia a sus márgenes. Una variante de un divertículo gástrico rara vez se encuentra en la curvatura mayor del antro distal, también conocida como un divertículo de antral parcial. Estos pequeños sacos se piensa que representan la secuela de úlceras pépticas curadas. (23)

Lesiones que protuyen:

Lesiones polipoides:

Un pólipo es una protuberancia pequeña de la superficie de la mucosa, ya sea sésiles o pedunculados. El pólipo no implica una histología adenomatosa. De hecho, una gran

variedad de lesiones benignas y malignas polipoideas puede ocurrir en el estómago. Si los pólipos surgen de la mucosa, pueden tener una superficie lisa, nodular, o superficie lobulada en el estudio de doble contraste, y cuando se ve de perfil, forman ángulos agudos con la pared gástrica adyacente. (13)

En contraste, las lesiones derivadas de la submucosa o la muscular propia por lo general tienen una muy suave superficie y, cuando se ve de perfil, los ángulos de forma correcta o ligeramente obtuso con la pared gástrica adyacentes. (20)

Aunque las lesiones de gran tamaño que tienen una superficie lisa suelen tener su origen en la submucosa, a menudo es difícil determinar si las lesiones protuberantes menores de 1-1.5cm de diámetro son de la mucosa o submucosa en, los pólipos más pequeños de la mucosa también tienen una superficie lisa. (24)

Los pólipos hiperplásicos son proliferaciones no neoplásicas de las células de la superficie foveolar, que consiste en hoyos alargados, distorsionados y numerosos. Estos pólipos son típicamente suaves o lesiones sésiles finamente lobuladas de menos de 1cm de tamaño.

Sin embargo, los pólipos hiperplásicos atípicos pueden ser mayores de 1cm de diámetro, pedunculados, y tienen una superficie gruesa. Por lo menos un tercio de los pacientes con hiperplasia tienen pólipos múltiples, generalmente en el cuerpo gástrico y del fondo de ojo. (23)

Aunque los pólipos hiperplásicos no tienen potencial de malignidad, por lo general surgen en la creación de la gastritis crónica, la misma que da lugar a la metaplasia gástrica y la displasia. Como resultado, los adenomas gástricos y los carcinomas se ha reportado que se produzca con mayor frecuencia en pacientes con pólipos hiperplásicos (25).

Los pólipos de las glándulas fúndicas, son los segundos más comunes, son proliferaciones del compartimento epitelial profundo de la mucosa del cuerpo.

Estos pólipos consisten en fosas quísticas dilatadas y las glándulas revestidas por células parietales. Estos pólipos de las glándulas fúndicas se encuentran tanto en forma esporádica y en pacientes con síndrome de poliposis adenomatosa familiar. Estos pólipos

suelen aparecer en estudios de doble contraste como profusiones de superficie lisa, sésiles, de menos de 1cm de tamaño.

Los pólipos de las glándulas fúndicas suelen ser localizados en el cuerpo o el fondo gástrico y son a menudo múltiples. En los pacientes con síndrome de poliposis adenomatosa familiar, cientos de pequeños (5mm de tamaño) pólipos de la glándula fúndica se pueden encontrar. (18)

Los pólipos adenomatosos del estómago son relativamente poco comunes de forma macroscópica. Los adenomas son clasificados como tubular, túbulo, o vellosa en la base de su base arquitectura. Los adenomas gástricos pueden progresar a carcinoma gástrico por medio de un adenoma a carcinoma polipoides similar a la encontrada en el colon. En el carcinoma in situ o carcinoma invasor se encuentra en al menos el 50% de los pólipos adenomatosos mayores de 2cm de tamaño. (18)

La mayoría de las displasias gástricas, sin embargo, son relativamente planas macroscópicamente. De hecho, la mayoría de los carcinomas gástricos se derivan de áreas de displasia plana o ligeramente elevada o deprimida, no de adenomas polipoides. (17,18)

En los pacientes sintomáticos, los adenomas gástricos detectados en estudios de doble contraste suelen ser mayores de 1cm de tamaño. Estos adenomas pueden ser sésiles, lobuladas, o pedunculadas. Aunque la mayoría de pólipos hiperplásicos son menores de 1cm y la mayoría de los adenomas son mayores de 1cm, no es posible siempre distinguir una hiperplasia de pólipos adenomatosos en un estudio con bario. (22)

Si un pólipo tiene uno o más centímetros de tamaño y tiene una superficie nodular o lobulada, se debe de realizar biopsia por endoscopia para excluir la posibilidad de un adenoma. Por el contrario, los pólipos múltiples redondeados de 5mm o más pequeños en tamaño son casi siempre hiperplásicos, por lo que la endoscopia y la biopsia no se justifican en estos pacientes. (16)

Los pólipos hiperplásicos atípicos que son inusualmente grandes o lobulados son indistinguibles de pólipos adenomatosos o incluso carcinomas polipoides. (20)

Masas:

Se define como masas gástricas aquellas lesiones ocupantes mayores de 2cm de tamaño, los estudios con bario son muy útiles para determinar si las lesiones se derivan de la mucosa, submucosa, o la muscular propia, o si son extrínsecas al estómago. Esta diferenciación permite al radiólogo dar un diagnóstico específico o diferencial más fino. En general, una masa de origen en la mucosa que tiene una superficie nodular o lobulada, que aparece de frente en estudios de doble contraste como un defecto de llenado en la piscina de bario o como un espacio de líneas anormales recubiertos de bario. (16)

No con poca frecuencia, colecciones irregulares de bario se encuentran atrapados en los intersticios de el tumor o en áreas de ulceración. (8)

El carcinoma puede manifestarse como una masa lobulada o fungosa dentro del espacio del contorno luminal. Por el contrario, una masa submucosa puede aparecer en la cara en los estudios de doble contraste como una forma redonda u ovoide, bien delimitada, lisa o ligeramente lobulada.

Hay ulceraciones centrales en aproximadamente 50% de las masas de la submucosa debido a la isquemia central y necrosis del tumor o necrosis por presión del epitelio. Una masa submucosa ulcerada vista de frente produce una imagen característica denominada "ojo de buey", con una úlcera central rodeada de una masa bien definida. (11,18)

Los linfomas solitarios y las metástasis son tumores frecuentes de la submucosa. El lipoma es una lesión de la submucosa que puede cambiar de tamaño y forma durante la visualización en la fluoroscopia y tiene atenuación grasa en la tomografía computarizada. Los tumores de células granulares generalmente aparecen como una o más pequeñas lesiones de la submucosa. La mayoría de los tumores mesenquimales (por ejemplo, los

neurofibromas) son indistinguibles a partir de los tumores del estroma gastrointestinal. (12)

La multiplicidad de las lesiones es otra característica radiográfica que puede ser útil al sugerir un diagnóstico específico o el diagnóstico diferencial.

Cuando se encuentran numerosas protrusiones sésiles, pequeñas (menor de 1cm de tamaño), lisas o finamente lobuladas, son casi siempre pólipos hiperplásicos o, si se circunscriben al cuerpo gástrico o del fondo, son pólipos fúndicos. Un grupo de pólipos en el resto del estómago en pacientes con infección crónica por *H. pylori* y gastritis puede representar tumores carcinoides gástricos debido a la etapa terminal hiperplasia neuroendocrina asociados con hipogastrinemia. (22)

Cuando se encuentran varias lesiones polipoides grandes (de un 1cm de tamaño o más) pueden representar pólipos adenomatosos, pólipos hiperplásicos atípicos, conocidos como, hematomas de Peutz-Jeghers, o incluso carcinomas polipoides. (14)

Por último, las masas submucosas múltiples o lesiones con ulceración central en “ojo de buey” pueden representar metástasis hematógenas (por ejemplo, como el melanoma metastásico), linfoma diseminado, y, en pacientes con infección por el síndrome de inmunodeficiencia, sarcoma de Kaposi.

Engrosamiento de pliegues:

Los pliegues rugosos son más gruesos en el estómago proximal, tienen un contorno liso de perfil. Los pliegues también son más grandes y onduladas en la curvatura mayor que en la curvatura menor. Los pliegues rugosos son rectos y delgados con el aumento de la distensión gástrica y puede incluso desaparecer cuando el estómago está totalmente distendido, sobre todo en el antro gástrico. Estas variaciones son normales en cuanto al tamaño del pliegue, no hay criterios fiables para anormalidades en la distensión en los pliegues en el estómago.

Sin embargo, los pliegues rugosos son mucho más propensos a ser anormales cuando tienen lobulaciones irregulares, o tienen un contorno festonado cuando se agrandan o tienen un ángulo mayor en el antro. Los pliegues que son más grande en la curvatura menor que en la curvatura mayor se consideran también anormales. (19,20,21)

Ya que los pliegues rugosos se componen de mucosa y submucosa, cualquier proceso que se infiltra en estas capas de la pared del estómago puede aumentar el tamaño de los pliegues.

Los pliegues ampliados pueden ser causada por inflamación de procesos tales como la gastritis por *H. pylori*, los procesos hiperplásicos como el síndrome de Zollinger-Ellison y la enfermedad de Ménétrier, o tumores malignos como el linfoma y el adenocarcinoma infiltrante de la submucosa. (19)

Se debe realizar biopsia por endoscopia para diferenciar estas diversas causas de ampliación de los pliegues, en particular cuando los pliegues son muy engrosados e irregulares.

La gastritis antral (si es o no es asociado con *H pylori*) se manifiesta habitualmente en los estudios de bario como engrosamiento de los pliegues, pliegues ondulados que tienen una orientación longitudinal o transversal. La gastritis antral puede conducir al desarrollo de una hipertrofia pilórica, vista como un defecto de la submucosa que se extiende de la curvatura menor hasta el antro, o incluso a través del píloro en el fondo de saco medial de la base del bulbo duodenal.

La gastritis por *H. pylori* es la causa más común de engrosamiento de los pliegues, ya sea focal o difusa. Los pliegues anormales se encuentran en alrededor del 75% de pacientes con gastritis por *H. pylori*. (16)

Los radiólogos no pueden asumir que todos los casos de ampliación de los pliegues son causados por este patógeno (*H. Pylori*) en todas partes. Si los pliegues son notablemente ampliados, lobulados, o irregular (especialmente si tienen una distribución focal o

segmentaria), es necesario obtener muestras de biopsia endoscópica para excluir un tumor maligno.

En la enfermedad de Ménétrier, hay hiperplasia marcada de la superficie foveolar, resultando en un marcado incremento en la altura de la atrofia foveolas y parcial de la glándulas, con la correspondiente pérdida de volumen. La enfermedad de Ménétrier causa el agrandamiento en todo el estómago por lo menos en 50% de los pacientes, presumiblemente debido a hiperplasia foveolar en la línea de células de la superficie de todo el estómago. (17)

La hipertensión portal a veces causa hiperemia de la mucosa con dilatación de los vasos submucosos, en ausencia de varices, una condición conocida como el portal gastropatía hipertensiva (9).

Esta gastropatía puede conducir a hemorragia gastrointestinal aguda o crónica, presentando pliegues nodulares que se observan en el fondo del estómago en los estudios de bario (6)

Las varices esofágicas asociadas con las várices gástricas son generalmente causados por la hipertensión portal, mientras que casos aislados de várices gástricas (en ausencia de patología, varices esofágicas) puede ser causado por hipertensión portal o, menos frecuentemente, por obstrucción de la vena esplénica, por carcinoma de páncreas, pancreatitis, pseudoquistes pancreáticos o várices gástricas, pueden distinguirse de los pliegues anormales de gastropatía hipertensiva portal por su aspecto ondulante y sinuoso de configuración y el contorno liso (10) .

En algunos pacientes, las varices también pueden ser visto en estudios de doble contraste como múltiples nódulos lisos, redondos u ovoides, comparado con la aparición de un grupo de uvas.

En otros, sin embargo, un conglomerado o masa de várices gástricas (también conocida como várices tumorales) puede ser manifiesta como una submucosa suave, o masa ondulada en la pared medial del fondo de ojo cerca del cardias gástrico (5).

El cardias gástrico normal es por lo general manifestado en estudios de doble medio de contraste como una colección de finos pliegues estrellados, suaves pliegues que se irradian a una central punto en la unión gastroesofágica. Cualquier lesión que perturba o cause la obliteración de la roseta cardiaca asociada con nodularidad, con efecto de masa, ulceración, distorsión de los pliegues en esta región debe ser considerado sospechoso de carcinoma de cardias. Más tumores avanzados en el cardias pueden aparecen como polipoides y ulcerados, o lesiones infiltrantes que pueden ser fácilmente visualizados con una técnica de doble contraste (13)

La reducción de estómago:

El estrechamiento de las curvas de nivel luminal del estómago puede ser causado por la cicatrización, lesiones tumorales infiltrándose, o en segundo lugar enfermedades extrínsecas, que afectan el estómago. La cicatrización crónica de la úlcera péptica puede producir eventración asimétrica y retracción de una de las paredes del estómago, a menudo asociados con pliegues lisos y rectos, pliegues que se irradian al sitio de la úlcera curada. Otros pacientes con cicatrices pépticas presentan estrechamiento suave y cónico del antro gástrico o menos común, el estrechamiento del antro en forma de telaraña (12).

La cicatrización de la ingestión de AINEs (es decir, gastropatía crónica de AINE) también puede dar lugar a la característica aplanamiento de la curvatura mayor del antro distal (10).

Un segmento largo de estrechamiento del estómago (Ya sea circunferencial o confinados a una pared) o estrechamiento difuso del estómago es generalmente causada por una infiltración o carcinoma gástrico escirro (13) o el cáncer de mama metastásico.

El estrechamiento con resultados de una reacción de carcinoma escirro a un tumor desmoplásico células inmunes y la submucosa, la producción de un aspecto linitis plástica, puede manifestarse como difuso, a largo segmento, o incluso un estrechamiento del segmento de cualquier porción del estómago (20) (10). La luz es más estrecha y rígida

no distensible bajo la visión fluoroscópica, y el peristaltismo gástrico se borra en esta región. El contorno luminal puede tener una superficie lisa, nodular, finamente ulcerada la superficie en estudios de doble contraste (9) y de vez en cuando, los carcinomas escirrosos de la porción distal del antro pueden ser muy cortos y circunferenciales, las lesiones confinadas a la región prepilórica del estómago (4).

Es importante reconocer que la endoscopia y la biopsia tienen una sensibilidad muy baja en la representación de los carcinomas escirrosos del estómago, por lo que algunos pacientes con diagnóstico radiográfico de lesiones pueden exigir una o más repeticiones de exámenes endoscópicos para confirmar el diagnóstico.

Por el contrario, el estrechamiento por cáncer metastásico de mama a partir de los resultados del tumor de la submucosa es infiltrado y denso. El agrietamiento severo de los pliegues posterior a la ingestión de cáusticos puede causar un estrechamiento difuso a nivel del antro indistinguible del carcinoma del antro en los estudios de bario, pero la historia clínica debe sugerir el diagnóstico correcto. La reducción cónica del antro gástrico también puede ser causada por la cicatrización del antro, la enfermedad de Crohn o, en raras ocasiones, otras enfermedades granulomatosas como la sarcoidosis, la sífilis y la tuberculosis.

De vez en cuando, el estrechamiento del antro también puede resultar de atrofia gástrica en relación con la presencia de una larga anastomosis gastroyeyunal sin una antrectomía. (16)

La gastritis atrófica es una condición en la que las glándulas mucosas tipo de cuerpo se sustituyen por las células metaplásicas pilóricas parecidas al epitelio de tipo intestinal (10).

La mayoría de las gastritis atróficas se relaciona a la inflamación crónica autoinmune en lugar de fenómenos. Esta forma de gastritis atrófica es con frecuencia irregular y macroscópicamente plana, de modo que no es reconocible en los estudios con bario. En otros pacientes con la forma autoinmune de gastritis atrófica, hay una pérdida grave de masa de células parietales, resultando en insuficiencia de la secreción del factor intrínseco.

con el desarrollo posterior de la deficiencia de la vitamina B12 y, eventualmente, anemia perniciosa. (21)

En las últimas etapas de la gastritis atrófica autoinmune, la disminución de la masa parietal celular se manifiesta como una disminución de volumen de superficie de la mucosa y la pérdida de los pliegues gástricos. Más del 80% de los pacientes con anemia perniciosa tienen un estomago difusamente reducido con contorno liso y disminución o ausencia de pliegues rugosos de doble contraste estudios. (25)

La esofagogastroduodenoscopia ocupa una posición importante en la evaluación diagnóstica y manejo terapéutico de la HDA. La seguridad, refinamiento anatómico, y su capacidad para obtener muestras de tejido soportan su uso como principal instrumento diagnóstico.

La amplia diversidad de instrumentos endoscópicos disponibles permite ampliar su aplicación diagnóstica y terapéutica a un amplio rango de patologías, tanto benignas como neoplásicas, precisando de esta manera la causa y el origen de la hemorragia en la mayoría de los casos (90-95%), con una incidencia de complicaciones menor del 0,01%

La endoscopia nos permite realizar el diagnóstico etiológico en más del 90 % de los casos, identificar los pacientes con mayor riesgo de sangrado y aplicar terapia endoscópica en estos pacientes así también identificar pacientes de bajo riesgo de resangrado en los que se evitarían internaciones innecesarias. (6-7)

III OBJETIVO GENERAL

DETERMINAR LA SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA SERIE GASTRO INTESTINAL FRENTE A LA ENDOSCOPIA, EN PACIENTES CON SINTOMAS DE ENFERMEDAD ACIDO PEPTICO, EN EL HOSPITAL ROOSEVELT DURANTE ENERO A OCTUBRE DE 2011.

IV MATERIAL Y METODOS

4.1) Tipo de estudio:

- Estudio observacional, se realizó una correlación radiológica endoscópica de los hallazgos en serie gastrointestinal y endoscopía alta en pacientes con clínica de enfermedad péptica determinando sensibilidad y especificidad de los estudios, en el departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Roosevelt durante enero a octubre de 2011.

4.2) Población:

- Pacientes con sospecha de enfermedad péptica a quienes se les realice serie gastrointestinal en el Hospital Roosevelt.

4.3) Sujeto de estudio:

- Correlación de los hallazgos radiológicos y endoscópicos en serie gastrointestinal y endoscopía, en pacientes con sospecha de enfermedad péptica.

4.4) Tamaño de la muestra:

- Total de pacientes referidos a la consulta externa del departamento de diagnóstico por Imágenes del Hospital Roosevelt con síntomas de enfermedad péptica, para realización de serie gastrointestinal durante el periodo de Enero a Octubre del año 2011.

4.5) Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años
- Síntomas de enfermedad péptica.

4.6) Criterios de exclusión:

- Enfermedad grave terminal
- Hemorragia gastrointestinal en las últimas 4 semanas
- Haber tenido tratamiento para Helicobacter Pylori en los últimos 6 meses
- Embarazo
- Contraindicación para el uso del medio de contraste.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
SERIE GASTROINTESTINAL	PRUEBA DIAGNOSTICA CON IMÁGENES RADIOLOGICAS EN MOVIMIEMTO DEL TRACTO DIGESTIVO ALTO MEDIANTE EMPLEO DE RADIACION IONIZANTE CONTINUA Y MEDIO DE CONTRASTE	a)PLIEGUES ENGROSADOS b) ELEVACIONES c) DEPRESIONES	CUALITATIVA	NOMINAL	SI NO
ENDOSCOPIA ALTA	EXPLORACION VISUAL DIRECTA DEL APARATO DIGESTIVO ALTO MEDIANTE EL USO ASOCIADO DE UNA CAMARA DE VIDEO EN UNA SONDA FLEXIBLE	a)PROCESO INFLAMATORIO b)ULCERA DE MUCOSA c) EROSION DE LA MUCOSA	CUALITATIVA	NOMINAL	SI NO
SOSPECHA CLINICA DE ENFERMEDAD PEPTICA	PACIENTES QUE REFIEREN SINTOMAS CLINICOS DE ENFERMEDAD PEPTICA	a) PIROSIS b) NAUSEAS c) EPIGASTRALGIA d)ANOREXIA e)DISPEPSIA	CUALITATIVA	NOMINAL	SI NO

EDAD	TIEMPO QUE UN INDIVIDUO HA VIVIDO HASTA UN MOMENTO DETERMINADO	MAYORES DE 18 AÑOS	CUANTITATIVA	RAZÓN	AÑOS
SEXO	CONDUCTA QUE DISTINGUE LA DIFERENCIA FISICA A LOS ORGANISMOS INDIVIDUALES SEGÚN LAS FUNCIONES EN LOS PROCESOS DE REPRODUCCION	MASCULINO Y FEMENINO	CUALITATIVA	NOMINAL	MASCULINO Y FEMENINO

h) Proceso de selección de la muestra:

Se inició el estudio capturando a los pacientes que hayan consultado por síntomas de enfermedad péptica a la consulta externa de Medicina Interna del Hospital Roosevelt de donde se procedió por parte del personal de Radiología a programar el estudio, realizándolo en la fecha programada por el médico residente que se encuentre rotando por el servicio de gastroradiología, y el técnico de radiología, se procedió a explicarle el procedimiento a realizar al paciente y se llenó la boleta con los datos del paciente y el inciso de manifestaciones clínicas, posteriormente en sala de fluoroscopia se realizó la toma de una radiografía preliminar en proyección antero posterior, se continuo con la administración de medio de contraste hidrosoluble no iónico realizando proyecciones en posición antero posterior y lateral se continuo con la administración del doble medio de contraste, Z- gas, tomando proyecciones de estómago, se esperó el paso del medio de contraste hacia duodeno, se realizó proyecciones de bulbo duodenal. Dichas radiografías fueron evaluadas por médicos residentes y posteriormente se realizó un informe por escrito de los hallazgos del estudio, se marcó con una "X" en la boleta de recolección de datos los hallazgos encontrados, y se refirió al paciente al servicio de gastroenterología en donde se realizó endoscopia alta a los pacientes, en donde a los pacientes previa información del procedimiento a realizar, se sedo e introdujo el endoscopio, realizando el estudio, posteriormente el medico residente de radiología obtuvo los hallazgos del procedimiento llenando la boleta de recolección de datos, finalmente se computo los datos analizándolos por medio del programa de computación Epi info., Finalmente se realizó la elaboración del informe final.

i) Instrumento recolector de datos

Se realizará un instrumento de recolección de datos que incluya tres aspectos principales:

- Datos demográficos, antecedentes relacionados con enfermedad péptica, aspectos clínicos y de tratamiento.
- Hoja de hallazgos radiológicos en serie gastrointestinal
- Hoja de hallazgos endoscópicos en gastroscopía alta. (ver anexo 1)

j) Plan de análisis estadístico:

- Se procedió a analizar las variables con el programa de informática Epi Info.
- Además de ello se realizaron análisis para determinar sensibilidad y especificidad.

k) Procedimiento para garantizar los aspectos éticos de la investigación

Se explicó a cada paciente o en su defecto a los familiares sobre la realización del estudio y la posibilidad de colaborar con el mismo ya que si refiere no hacerlo se respetaría su decisión y así garantizar su anonimato, o sea su confidencialidad de los datos.

l) Recursos

Recursos humanos

- Investigador
- Asesores
- Revisor
- Colaboradores
- Pacientes

Recursos materiales

- Biblioteca de la facultad de ciencias medicas
- Internet
- Computadora
- Impresora
- Tinta
- Papel

- Memoria USB
- CD
- Material para realización de serie gastrointestinal
- Material para realización de endoscopia
- Papel para impresión de imágenes

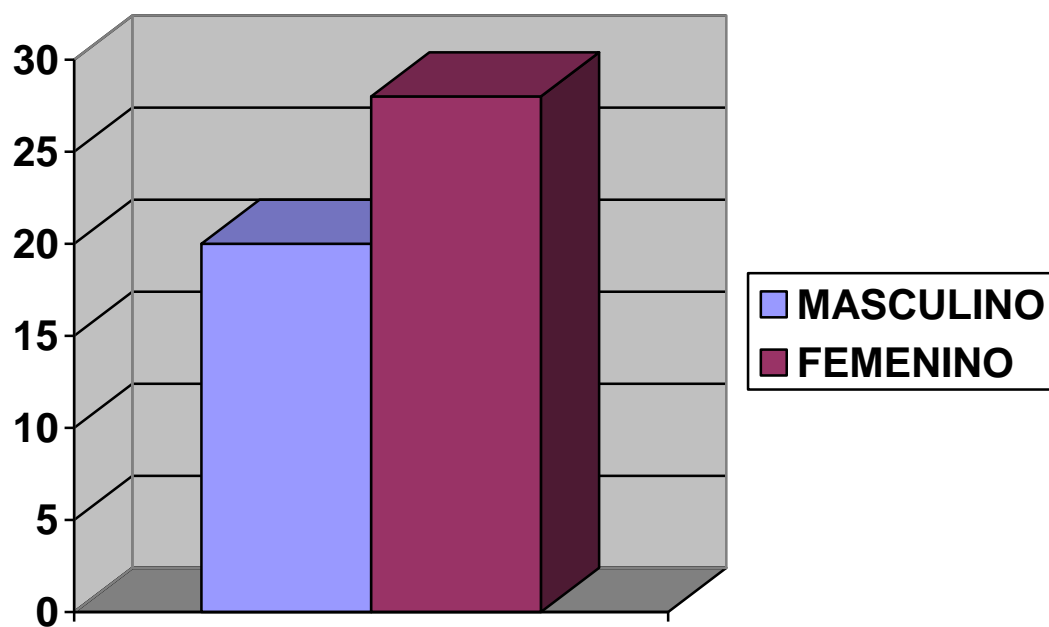
Costos económicos

Uso de Internet	Q. 350.00
Materiales	Q. 1200.00
Impresión	Q. 900.00
Empastado	Q. 300.00
Transporte	Q. 650.00
Total	Q. 3400.00

V RESULTADOS

TABLA No. 1
DISTRIBUCION POR SEXO DE PACIENTES

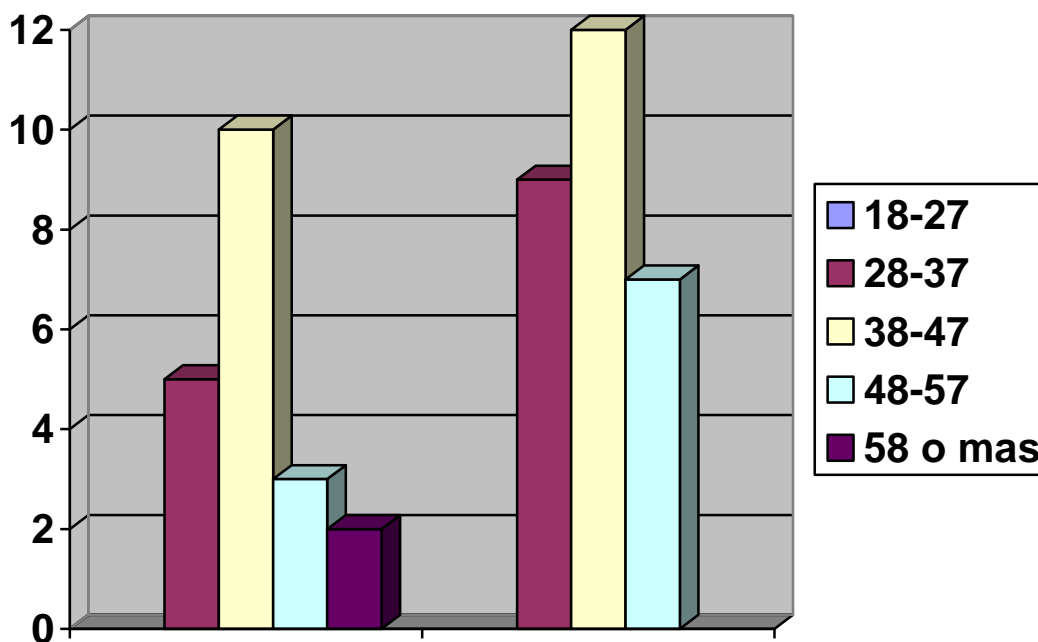
SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	20	41.66
FEMENINO	28	58.33



Del total de 48 pacientes con sintomatología de enfermedad péptica 42% correspondieron al sexo masculino y 58% al sexo femenino.

TABLA No. 2
DISTRIBUCION EN RELACION A GRUPO DE EDAD DE PACIENTES CON
SINTOMATOLOGIA DE ENFERMEDAD PEPTICA

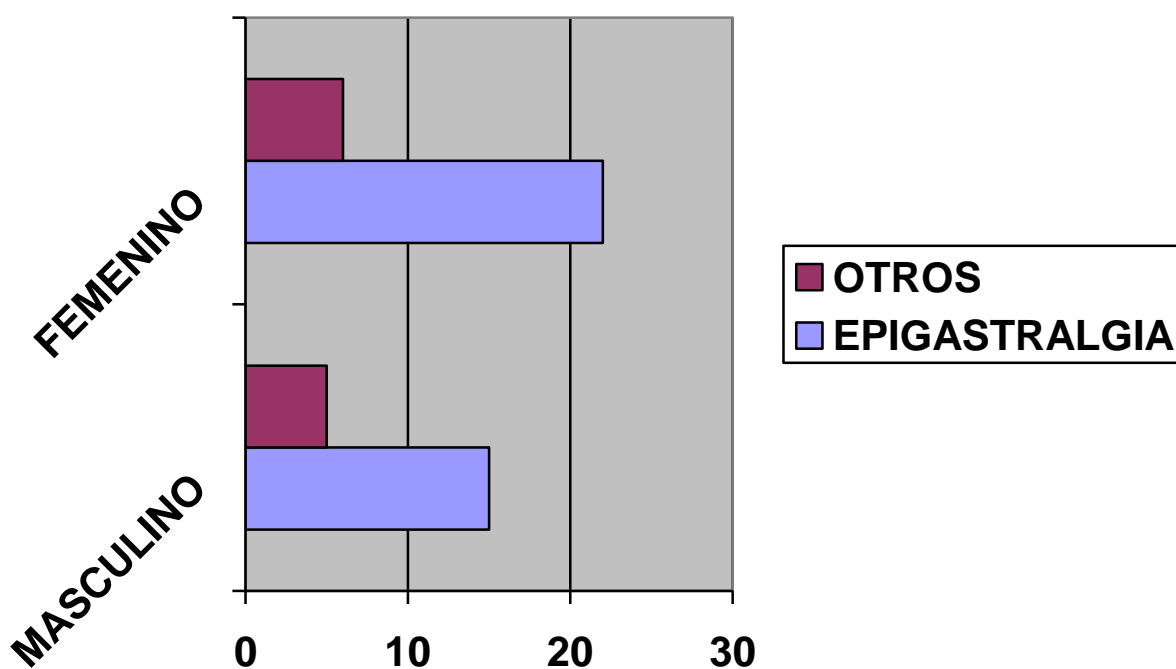
GRUPO EDAD	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
18-27	-----	-----	-----
28-37	5	9	14
38-47	10	12	22
48-57	3	7	10
58 o mas	2	-----	2
TOTAL	20	28	48



El grupo de edad que prevaleció en los pacientes de 38 a 47 años con una incidencia del 45%; sin haber registrado pacientes en el grupo de edad entre 18 y 27 años

TABLA No. 3
DISTRIBUCION EN RELACION A SINTOMATOLOGIA DE ENFERMEDAD PEPTICA

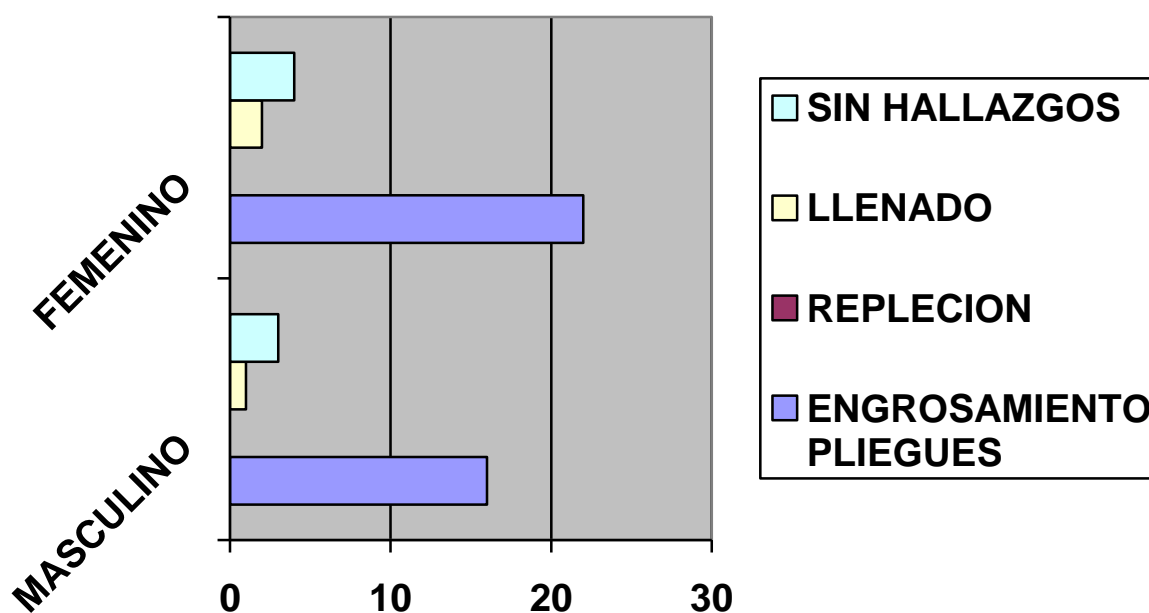
SINTOMA	HOMBRE	MUJER	TOTAL
EPIGASTRALGIA	15	22	37
OTROS	5	6	11
TOTAL	20	28	48



La sintomatología razón de la búsqueda de atención médica, correspondía a 77% de pacientes que refería antecedente de epigastralgia o dispepsia, y el 33% restante refería dentro de otros síntomas reflujo gastroesofágico o pirosis, distensión abdominal, náuseas y vómitos.

TABLA No. 4
DISTRIBUCION DE HALLAZGOS RADIOLOGICOS EN ENFERMEDAD PEPTICA

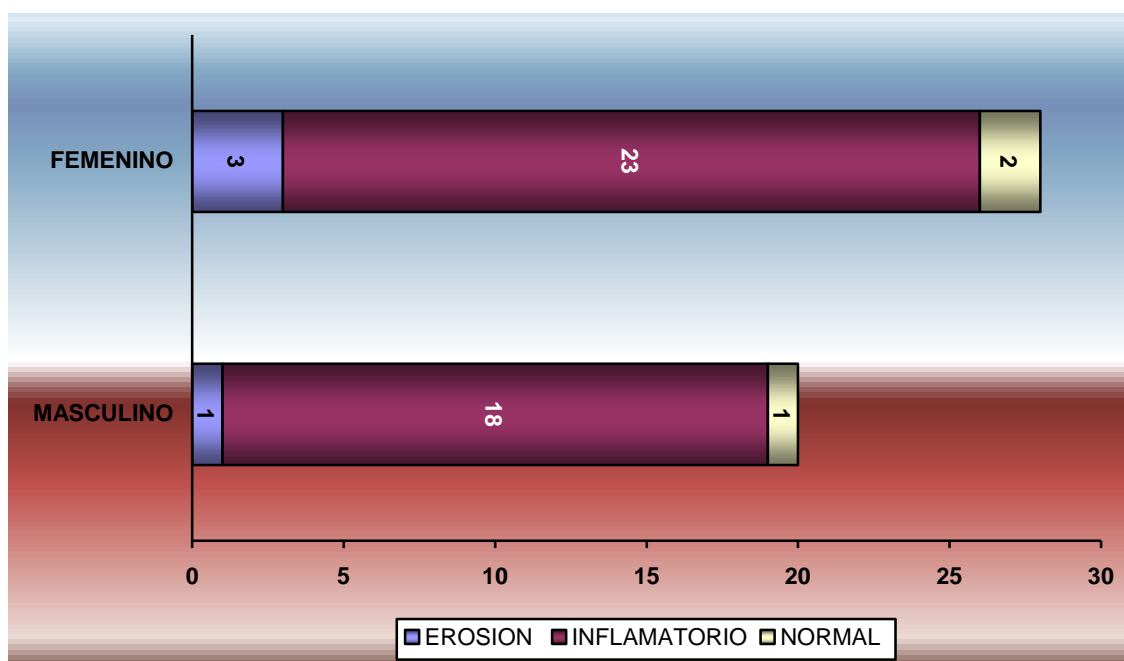
HALLAZGO	MASCULINO	FEMENINO
ENGROSAMIENTO DE PLIEGUES	16	22
DEFECTO REPLECION	0	0
DEFECTO LLENADO	1	2
SIN HALLAZGOS	3	4



La presencia de signos diagnósticos de enfermedad péptica en la serie gastrointestinal con doble medio de contraste, el engrosamiento de pliegues gástricos corresponde a 91%.

TABLA No. 5
DISTRIBUCION DE HALLAZGOS ENDOSCOPICOS EN PACIENTES CON
SINTOMATOLOGIA DE ENFERMEDAD PEPTICA

HALLAZGO	MASCULINO	FEMENINO
EROSION MUCOSA	1	3
PROCESO INFLAMATORIO	18	23
NORMAL	1	2



La presencia de signos diagnósticos de enfermedad péptica en la serie gastrointestinal con doble medio de contraste y con hallazgos análogos reportados por endoscopia alta, en pacientes con sospecha clínica de enfermedad péptica fue de 41 pacientes, encontrando 7 pacientes sin signos endoscópicos.

TABLA No. 6
EVALUACION DE LA PRUEBA DIAGNOSTICA

	ENFERMOS	SANOS	TOTAL
PRUEBA +	41	0	41
PRUEBA -	4	3	7
	45	3	48

MEDICION DE SENSIBILIDAD

$$41 / 41 + 4 = 0.91$$

MEDICION DE ESPECIFICIDAD

$$3 / 3 + 0 = 1.0$$

Con los resultados anteriores teniendo en cuenta que la medición de la sensibilidad de una prueba diagnostica es la capacidad de detectar un enfermo como enfermo, en el presente estudio se determino una sensibilidad del 91%, y una especificidad de 100%.

VI DISCUSION Y ANALISIS

Se revisaron un total de 154 resultados de serie gastrointestinales y endoscopías de pacientes, con sospecha de diagnóstico de úlcera péptica (gástrica o duodenal) realizado en el departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Roosevelt durante el periodo Enero- Octubre 2011 de estos únicamente se incluyeron para el estudio un total de 48 resultados, ya que el resto no cumplía con algunos requisitos del estudio.

Del total de 48 pacientes con síntomas de enfermedad péptica, 20 pacientes se corresponden al sexo Masculino y para el sexo femenino 28 pacientes.

En relación a la edad, prevalecieron los pacientes del grupo etareo comprendido entre 38 a 47 años con una incidencia del 45%; no se han registrado pacientes en el grupo de edad entre 18 y 27 años.

La sintomatología fue del 100%, razón de la búsqueda de atención médica, 50% refería antecedente de epigastralgia o dispepsia, y el 50% restante refería dentro de otros síntomas reflujo gastroesofágico, distensión abdominal, náuseas y vómitos.

La presencia de signos diagnósticos de enfermedad péptica en la serie gastrointestinal con doble medio de contraste y con hallazgos análogos reportados por endoscopia alta, en pacientes con sospecha clínica de enfermedad péptica fue de 48 pacientes.

La medición de la sensibilidad de una prueba diagnostica es la capacidad de detectar un enfermo como enfermo, en el presente estudio no se detectaron falsos positivos lo cual nos da una especificidad del 100%, sin embargo, de los pacientes enfermos 4 tuvieron una prueba negativa lo cual nos da una sensibilidad de 91%.

6.1 CONCLUSIONES

6.1.1 En el presente estudio se determinó que la serie gastrointestinal con doble medio de contraste como método diagnóstico de enfermedad péptica, presentó una alta sensibilidad (91%), convirtiéndose en un método diagnóstico confiable.

6.1.2 La serie gastrointestinal con doble medio de contraste, presentó una especificidad de 100%.

6.1.3 La mayoría de la población estudiada pertenece al sexo femenino (58%), dentro del grupo etáreo de 38 a 47 años de edad.

6.1.4 En las series gastrointestinales con doble medio de contraste, el signo radiológico diagnóstico de enfermedad péptica fue engrosamiento de pliegues.

6.2 RECOMENDACIONES

6.2.1 Por la alta sensibilidad y especificidad de la serie gastrointestinal se puede recomendar su implementación como método diagnóstico en pacientes con enfermedad péptica.

6.2.2 Protocolizar el estudio de imagen de serie gastrointestinal para el estudio de pacientes con sintomatología de enfermedad péptica.

6.2.3 Continuar con el entrenamiento de interpretación y diagnóstico de los hallazgos radiológicos en estudios de serie gastrointestinal con doble medio de contraste, en los residentes de Radiología y Diagnóstico por imágenes del Hospital Roosevelt.

VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Stephen E. Rubesin, Marc S. Levine, Igor Laufer. "Double-Contrast Upper Gastrointestinal Radiography: A Pattern Approach for Diseases of the Stomach" From the Department of Radiology, Hospital of the University of Pennsylvania. Radiology. Volume 246: January 2008.
2. Videla, Ricardo Luis. "La radiología digestiva hoy. ¿Crónica de una muerte anunciada?". Hospital San Roque de Córdoba. Revista Argentina de Radiología. Volumen 73 Número 2 2009.
3. American Gastroenterological Association Technical Review on the Evaluation of Dyspepsia. "Hallazgos radiológicos en serie gastroduodenal con doble medio de contraste en una serie de 272 pacientes". April 22, 2005- October 6, 2005.
4. Stevenson, G. W., R. R. Cox, C. J. C Roberts "Prospective comparison of double-contrast barium meal examination and fiberoptic endoscopy in acute upper gastrointestinal haemorrhage" British Medical Journal, 1996, Vol. 2 : 723-724.
5. Ke-Zhong, Shang MD. "Evolution of gastrointestinal double contrast radiography in China: researches, application and popularization". WJG April 1998 Volume 4 Number 3. 12:18.
6. Hanbidge, Anthony E., Philip M. Buckler, Martin E. O'Malley, Stephanie R. Wilson. "Imaging Evaluation for Acute Pain in the Right Upper Quadrant". Radiographics Volume 24, Number 4. Jul – Aug 2004: 235-246
7. Cortés A, Claudio MD. "Gases del abdomen su utilidad diagnostica: gases endoluminales (Segunda parte) Servicio de Radiología". Hospital Clínico

Universidad de Chile. Departamento de Imagenología. Clínica Alemana, Santiago.
Revista Chilena de Radiología 2002; 8: 107 - 118.

8. Santín García, Guillermo. "Gastritis por Radiología: ulcera? lymphoma?".
Departamento de Medicina Familiar. Facultad de Medicina. Universidad Nacional
Autónoma de México, 2007;14 (1):16-17.
9. Amy K. Hara, Jonathan A. Leighton, Virender K. Sharma, Russell I. Heigh, David
E. Fleischer. "Imaging of Small Bowel Disease: Comparison of Capsule
Endoscopy, Standard Endoscopy, Barium Examination, and CT". RadioGraphics
2005; 25:697-718
10. Su Kyung An, Joon Koo Han, Young Hoon Kim, Ah Young Kim, Byung Ihn Choi,
Young A Kim, Chul Woo Kim. "Gastric Mucosa-associated Lymphoid Tissue
Lymphoma: Spectrum of Findings at Double- Contrast Gastrointestinal
Examination with Pathologic Correlation". RadioGraphics 2001; 21:1491-1504
11. Gamboa Figueredo, José Luis. "Infección por Helicobacter pylori y enfermedad
ulcerosa péptica". Hospital General Docente "Vladimir Ilich Lenin", Holguin. 2003;
3:20-4
12. Karen M. Horton, Elliot K. Fishman. "Current Role of CT in Imaging of the
Stomach". RadioGraphics 2003; 23:75-87.
13. Gasspar Alberto Motta-Ramirez, Oliva Margarita Gonzalez-Burgos. "Papel actual
de la serie esofagogastroduodenal con técnica de doble contraste en la evaluación
de la sintomatología sugerente de enfermedad acido- péptica", Aniversario de la
Revista de Sanidad Militar, Mex 2007; 61:177-187
14. Kanne, Jeffrey P. , Rohrmann Charles, Lichtenstein Joel. "Eponimos en Radiología
del tracto digestivo: Perspectivas historicas y apariciones imagenologicas"
RadioGraphics 2006; 26:129-142

15. Gelfand DaVid, Dale Wheeler, Otto David, Wu Wallace, Kerr Robert, Munitz Henry, Chen Yu Men. " Duodenitis: Correlacion Endoscopica-Radiologica en 272 pacientes" RadioGraphics; 157:577-581
16. Buck James, "Carcinoides del tracto gastrointestinal Diagnóstico y tratamiento de las metástasis hepáticas" JANO 23-29 DE MARZO 2007. N. ° 1.643
17. Marc MD, Rubesin Stephen MD "La revolucion de Helicobacter pylori: Perspectiva radiologica" Radiology, 195:593-596
18. Kyung AN,, Koo Ham Foon, Young Hoon Kim KIM AH young Choi Byunf Kim Chul Woo Kim " Gastric Mucosa-associated Lymphoid Tissue Lymphoma: Spectrum or Findings at Double Contrast Gastrointestinal Examination with Patrhologic Correlation." RSNA, 2001, 21:491-1504
19. Thompson, William, MD Norton George Kelvin Frederick Gedgudas Kristina Halvorsen Robert Rice Reed, "Unusual manifestations of peptic ulcer disease" RadioGraphics, 1:1-16.
20. Levine Marc S Creteur Vivian, Kressel Herbert, Laufer Igor, Herlinges Hans " Abdominal and gastrointestinal Radiology Benign Gastric Ulcers: Diagnosis and Follow – up with double contrast radiography. 2002 164:9-13
21. Odo Opden J Orth, Md " Use of Barium in Evaluation of Disorders of the Upper Gastrointestinal Tract: Current States",Radiograhics, 2008 173:601-608
22. Gelfand David W Ott David J . " Gastric Ulcer Scars", Radiology 2005,140:37:43

23. Gelfand DaVid, Dale Wheeler, Ott David, Wu Wallace, Kerr Robert, Munitz Henry, Chen Yu Men. " Duodenitis: Correlacion Endoscopica-Radiologica en 272 pacientes" RadioGraphics; 2005,157:577

24. Anthony E. Hanbidge, MD, Philip M. Buckler, MD, Martin E. O'Malley, MD, Stephanie R. Wilson, MD. "Imaging Evaluation for Acute Pain in the Right Upper Quadrant". Radiographics Volume 24, Number 4. Jul – Aug 2004

25. SHANG Ke-Zhong MD. Evolution of gastrointestinal double contrast radiography in China: researches, application and popularization. WJG April 1998 Volume 4 Number 3.

26. Levine MS, Creteur V, Kressel HY, Laufer I, Herlinger H. Benign gastric ulcers: diagnosis and follow-up with double-contrast radiography. Radiology 1997;164:9–13.

VIII ANEXOS
ANEXO I
FICHA RECOLECTORA DE INFORMACIÓN

Sexo: F_____ M_____

Edad:_____años

Marque con una X los encontrados:

I. Signos clínicos de enfermedad péptica

Epigastralgia

Si _____ No _____

Náuseas

Si _____ No _____

Pirosis

Si _____ No _____

Anorexia

Si _____ No _____

Dispepsia

Si _____ No _____

II. Hallazgos serie gastrointestinal

Engrosamiento de pliegues

Si _____ No _____

Elevaciones

Si _____ No _____

Depresiones

Si _____ No _____

III. Hallazgos endoscópicos

Procesos inflamatorios

Si _____ No _____

Úlcera de mucosa

Si _____ No _____

Erosiones

Si _____ No _____

Anexo No. 2

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA SERIE GASTROINTESTINAL FRENTE A ENDOSCOPIA ALTA EN ENFERMEDAD PEPTICA" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.