



FACULTAD DE TECNOLOGIA MÉDICA

“PATOLOGÍAS DEL TRACTO GASTROINTESTINAL ALTO EVALUADAS MEDIANTE ESTUDIOS FLUOROSCOPICOS CONTRASTADOS - CLÍNICA ANGLOAMERICANA; 2017”

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE RADIOLOGÍA

AUTOR

Chávez Apaza Juan Carlos

ASESOR

Mg. Silva Luque Gina Julia Estela

JURADOS

Seminario Atoche Efigenia

Checa Chavez Elena Ernestina

Paredes Campos Felipe Jesus

Lima - Perú

2019

**“PATOLOGÍAS DEL TRACTO GASTROINTESTINAL ALTO
EVALUADAS MEDIANTE ESTUDIOS FLUOROSCOPICOS
CONTRASTADOS - CLÍNICA ANGLOAMERICANA; 2017”**

DEDICATORIA

A Dios, Por haberme permitido llegar hasta este punto y darme salud para lograr mis objetivos.

A mis padres, la Sra. Aurelia Apaza Calderón y el Sr. Moisés Francisco Chávez, Por los ejemplos de perseverancia, constancia y por el valor mostrado para salir adelante.

A mis profesores, gracias por su tiempo y su apoyo, así como su sabiduría brindada en el desarrollo de mi formación profesional.

AGRADECIMIENTOS

Estoy muy agradecido con cada una de las personas que contribuyeron directa e indirectamente con la culminación de este trabajo; Especialmente al MG. Walter Meza Salas, por su constante apoyo en la elección del tema de investigación, asesoría y estadística.

Por último y no menos importante, a la Facultad de Tecnología Médica en la especialidad de Radiología de mi casa de estudios la Universidad Nacional Federico Villarreal por todos los años de formación profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. Descripción y formulación del problema.....	10
1.2. Antecedentes.....	13
1.2. Objetivos.....	16
- Objetivo general	
- Objetivo específico	
1.4. Justificación.....	16
1.5. Hipótesis.....	17
II: MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	18
III: MÉTODO.....	34
3.1. Tipo de investigación.....	34
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	34
3.3. Variables.....	34
3.4. Población y muestra.....	35
3.5. Instrumentos.....	37

3.6. Procedimientos.....	37
3.7. Análisis de datos.....	38
3.8. Consideraciones éticas	38
IV: RESULTADOS.....	39
V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	46
VI: CONCLUSIONES.....	48
VII: RECOMENDACIONES	49
VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
IX: ANEXOS	55
ANEXO N°1.....	55
ANEXO N°2: “Matriz de consistencia”	56

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de patologías del tracto gastrointestinal alto evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la Clínica Angloamericana durante el año 2017.

Material y Método: El estudio es de tipo descriptivo retrospectivo de corte transversal, diseño no experimental y enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 272 pacientes que se realizaron estudios fluoroscópicos contrastados a nivel del tracto gastrointestinal alto, derivados al servicio de imágenes de la Clínica Angloamericana en el año 2017, El instrumento fue la ficha de recolección de datos a partir de las historias clínicas e informes radiológicos.

Resultados: Según la muestra estudiada se obtuvo como resultado que el 57,35% de los pacientes evaluados mediante estudios fluoroscópicos contrastados presentaron patologías a nivel del tracto gastrointestinal alto. Así mismo se estimó dicha proporción población según el sexo obteniendo como resultado 28,3% masculino y 29% femenino, según la edad de la presente muestra se obtuvo que los pacientes con diagnóstico positivo fueron de 1 a 10 años (3.7%), 11 a 20 años (2.6%), 21 a 30 años (3.3%), 31 a 40 años (4.8%), 41 a 50 años (13.2%), 51 a 60 años (12.1%), 61 a 70 años (11.8%), 71 a 80 años (4.0%) y ≥ 80 años (1.8%). Las patologías más frecuentes fueron el Reflujo gastroesofágico (42.6%), seguido de la Hernia hiatal (32.4%), Divertículos (8.8%), Gastritis (7.0%), Úlcera péptica (2.9%), Acalasia esofágica (2.6%) y los Pólipos (1.5%).

Conclusiones: La frecuencia de patologías a nivel del tracto gastrointestinal alto fue el 57,35%.de los pacientes evaluados mediante estudios fluoroscópicos contrastados, así mismo el mayor diagnóstico positivo de patología en tracto gastrointestinal alto fue el sexo femenino (29%), el grupo etario con mayor proporción fueron los de 18 a 59 años (33.5%) con una edad promedio de 46.37 \pm 20.2 años, la patología más frecuente fue el reflujo gastroesofágico (42.6%), finalmente el 24.62% de los pacientes con antecedentes quirúrgicos de gastrectomía presentaron RGE y/o hernia hiatal.

Palabras claves: fluoroscopia, contraste, tracto gastrointestinal alto.

ABSTRACT

Objective: To determine the frequency of pathologies of the upper gastrointestinal tract evaluated by fluoroscopic studies contrasted in patients of the Anglo-American Clinic during the year 2017.

Material and Method: The study is a retrospective descriptive type of cross section, non experimental design and quantitative approach. The sample consisted of 272 patients who underwent fluoroscopic studies contrasted at the level of the upper gastrointestinal tract, derived at the image service of the Anglo-American Clinic in 2017. The instrument was the data collection form from the clinical histories and radiological reports.

Results: According to the studied sample, it was obtained that 57.35% of the patients evaluated through contrast fluoroscopic studies presented pathologies at the level of the upper gastrointestinal tract. Likewise, this proportion of the population was estimated according to sex, obtaining as a result 28.3% male and 29% female, according to the age of the present sample, it was obtained that the patients with a positive diagnosis were from 1 to 10 years (3.7%), 11 to 20 years (2.6%), 21 to 30 years (3.3%), 31 to 40 years (4.8%), 41 to 50 years (13.2%), 51 to 60 years (12.1%), 61 to 70 years (11.8%), 71 to 80 years (4.0%) and ≥ 80 years (1.8%). The most frequent pathologies were gastroesophageal reflux (42.6%), followed by hiatal hernia (32.4%), diverticulum (8.8%), gastritis (7.0%), peptic ulcer (2.9%), esophageal achalasia (2.6%) and Polyps (1.5%).

Conclusions: The frequency of pathologies at the level of the upper gastrointestinal tract was 57.35%. Of the patients evaluated through contrasted fluoroscopic studies, the highest positive diagnosis of pathology in the upper gastrointestinal tract was female sex (29%). age group with the highest proportion were those aged 18 to 59 (33.5%) with an average age of 46.37 +/- 20.2 years, the most frequent pathology was gastroesophageal reflux (42.6%), finally 24.62% of patients with a history Surgical gastrectomy showed GER and / or hiatal hernia.

Keywords: fluoroscopy, contrast, upper gastrointestinal tract.

I. INTRODUCCIÓN

El tracto digestivo es una serie de órganos huecos que se unen en un tubo largo y enrollado desde la boca hasta el ano. El movimiento de los músculos en el tracto digestivo, junto con la liberación de hormonas y enzimas, comienza la digestión de los alimentos; dicho proceso es importante para convertir los alimentos en los nutrientes que el cuerpo usa como energía para su crecimiento y reparación celular. (NIDDK, 2018)

Las patologías del tracto digestivo alto son una de las primeras causas de consulta médica y muerte, por ello, se las considera un problema de salud pública a nivel mundial, que afecta a personas de cualquier edad y condición social, aunque los grupos más vulnerables son los niños y los ancianos. (OMS, 2016)

Las radiografías del tracto digestivo alto son consideradas un estudio radiológico dinámico. La técnica consiste en la toma de múltiples imágenes secuenciales (fluoroscopia) después de la deglución de un medio de contraste a base de bario o yodado hidrosoluble no iónico; que permite realizar una aproximación diagnóstica de anomalías estructurales y funcionales del esófago, estómago y duodeno. (Borrález, 2017)

En la actualidad existen una variedad de exámenes que ayudan a identificar las patologías en el tracto gastrointestinal alto y con los avances tecnológicos, nuevas técnicas se han desarrollado. Debido a su costo, seguridad y ser menos invasivo que el resto, los estudios contrastados en rayos x llevan la delantera. (Toapanta, 2016)

1.1.Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción y planteamiento del problema

Se denominan patologías del tracto gastrointestinal alto a cualquier problema de salud que ocurre a nivel del esófago, estómago y duodeno. El estudio de estas patologías requiere de múltiples exámenes diagnósticos, ya que ninguno, por sí solo, provee total información sobre la funcionalidad y la anatomía del tracto gastrointestinal alto. Para los gastroenterólogos los estudios baritados de esófago, estómago y duodeno constituye una herramienta esencial que, además de sugerir un diagnóstico, brinda una idea de la anatomía del órgano y nos permite esbozar un mapa de fácil evaluación para establecer o definir un plan quirúrgico. (Borráez, 2017)

Una de las patologías más habituales en esta zona es el Reflujo gastroesofágico; siendo una entidad crónica que se estima afecta alrededor del 20% de la población en la civilización occidental; a su vez, representa aproximadamente el 5% de la carga de trabajo de los médicos de primer contacto y constituye una condición que afecta a múltiples aspectos físicos y psicosociales de los pacientes. (Vázquez , 2017)

La prevalencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es elevada; se reportan cifras entre 30% a 35% en población adulta; en relación a los síntomas, la prevalencia de pirosis y regurgitación son de 38% y 55%. (Arrasco R. et al. 2012)

En el Consenso Latinoamericano basado en la evidencia sobre la ERGE se demostró que no hay un estudio patrón de oro para el diagnóstico. En el 2008, Chávez en un estudio para determinar la prevalencia de síntomas de ERGE en la población general adulta de Lima y Callao, reportó una frecuencia de pirosis y regurgitación, de 32,2% y 44,8% respectivamente. En Lambayeque en el 2009, Cubas et al. En un estudio encontraron una prevalencia de ERGE del 26,5%, siendo el síntoma más frecuente dolor torácico (20,4%). (Arrasco R. et al. 2012)

En una revisión de 2000 pacientes, enviados por síntomas relacionados con posible enfermedad esofágica o dolor torácico, el 1500 tenía hernia hiatal. En adultos por encima de los 50 años, sin síntomas, se estima una frecuencia del 10%. (Meza, 2008)

En la actualidad el diagnóstico por imagen se ha convertido en el pilar esencial de la medicina siendo muy eficaz en el diagnóstico de diversas enfermedades del tracto digestivo; la Clínica Angloamericana, lugar donde se ejecutó la presente investigación, está adoptando mejores técnicas de diagnóstico basadas en teorías de calidad y de gestión del servicio médico oportuno, enfocados al cumplimiento de su visión y misión como empresa.

En el servicio de rayos x de la clínica angloamericana se atiende diariamente más de 100 pacientes entre ambulatorios, urgencias y hospitalizados, atendidos particularmente o por pertenecer a algún seguro que trabaje con la clínica; como lo son seguro Rímac, Pacifico, Sanitas y Anglosalud. Según el área administrativa de la institución privada de salud en mención, dentro de este grupo de personas, los que se realizan exámenes especiales de esófago, estómago y duodeno en la sala de fluoroscopia representan el 20 % del total mensual (pacientes citados y hospitalizados).

Para realizar los estudios fluoroscópicos contrastados en dicha institución privada de salud se utiliza un EQUIPO DE RAYOS X CON FLUROCOPIA MARCA “SIEMENS AXIOM Iconos R200 Habitación Rad” / Fluoro integrada a una plataforma de gestión e información médica RIS -PACS (Radiology Information System and Picture Archiving).

La presente investigación determinó la frecuencia de patologías del Tubo Gastrointestinal alto mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la Clínica Angloamericana durante el año 2017. Así mismo se estimó dicha proporción poblacional según las características demográficas básicas (sexo y edad) y el tipo de patología del tracto

gastrointestinal alto más frecuente y su concomitancia a antecedentes quirúrgicos de gastrectomía.

Por esta razón, como directrices del trabajo se plantearon las siguientes preguntas:

1.1.2. Pregunta general

- ¿Cuál es la frecuencia de patologías del tracto gastrointestinal alto evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017?

1.1.3. Preguntas específicas

- ¿Cuál es la frecuencia de patologías del tracto gastrointestinal alto evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017, según su sexo?
- ¿Cuál es la frecuencia de patologías del tracto gastrointestinal alto evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017, según su edad?
- ¿Cuál es el tipo de patología del tracto gastrointestinal alto más frecuente evaluada mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes del CAA durante el año 2017?
- ¿Cuál es el tipo de patología del tracto gastrointestinal alto más frecuente evaluada mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes con antecedentes quirúrgicos de gastrectomía del CAA durante el año 2017?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes Internacionales

- **De Grazia J. et al. (2013)**, en este artículo se evaluó retrospectivamente el estudio baritado del tubo digestivo alto en pacientes post operados de cirugía bariátrica del Hospital clínico universidad de Chile, el examen se realizó en los primeros cinco días post cirugía. Se buscó determinar la relevancia en el control postoperatorio precoz de pacientes operados de cirugía bariátrica por estudio fluoroscópicos del tubo digestivo alto. Dentro de los **resultados**, se determinó una edad promedio de 37 años para los pacientes sometidos a GSV, donde en el 7,1% hubo filtración del medio de contraste con un remanente gástrico en la porción cefálica lateral izquierda y una edad promedio de 43 años para los de BPG, donde en el 1,2% presentaron filtración de medio de contraste. Llego a la **conclusión** que el estudio baritado del tubo digestivo alto es útil en pacientes post operados de cirugía bariátrica para conocer la anatomía y el volumen del remanente gástrico. Es un examen sencillo, que debiese aplicarse como control rutinario en estos pacientes.
- **Agua C. & Guerrero S. (2014)**, realizaron una investigación descriptiva de prevalencia. Se estudió 121 niños pre-escolares con pedido de serie esófago gastroduodenal en el servicio de imagen del hospital pediátrico Baca Ortiz. Aquí se buscó determinar prevalencia del reflujo gastroesofágico en niños pre-escolares con diagnóstico de neumonía recurrente evaluados por serie esófago gastroduodenal. Como **resultado** se obtuvo que de los 121 niños estudiados, solo 18 tuvieron reflujo gastroesofágico y únicamente 10 tuvieron Neumonía recurrente asociada al reflujo gastroesofágico, demostrando una prevalencia de 8.2%. Llegaron a la **conclusión** que la Neumonía Recurrente asociada a reflujo gastroesofágico tiene un rasgo prevalente en los niños

varones, este dato es corroborado con lo descrito en series de otros países. La edad prevalente está comprendida entre los 12 a los 35 meses de edad, hallazgo que es similar a lo demostrado en otros países también en vías de desarrollo.

- **Gutiérrez L. et al. (2015)** realizaron un artículo prospectivo, comparativo y observacional con los pacientes atendidos en el centro médico American British Cowdray en México, donde el **objetivo** fue comparar la sensibilidad del esofagograma y la centellografía gastroesofágico en la detección del reflujo gastroesofágico. como **resultados** se realizó ambos exámenes a 28 pacientes de entre 21 a 70 años, de los cuales 16 eran hombres y 12 mujeres. Encontraron una sensibilidad del esofagograma de 81,25% para el diagnóstico de RGE y de la centellografía de 50%, mostrando una concordancia de 60,7% y discordancia de 39,28%. Llegando a la **conclusión** que la sensibilidad del esofagograma fue mayor que el de la centellografía gastroesofágica.
- **Salguero A. (2016)**, realizó una investigación observacional descriptiva, donde se estudió 79 pacientes con esofagograma que asistieron a la Clínica Oftálmica en la ciudad de Quito. El **objetivo** fue identificar las patologías esofágicas más frecuentes por esofagograma en mujeres de 25 a 40 años atendidas en dicha clínica. Como **resultado** se obtuvo que de los 79 pacientes estudiados solo 31 presentaron alguna patologías esofágicas, donde el reflujo gastroesofágico tuvo mayor incidencia con el 46% equivale a 14 pacientes, seguido por la patología hernia hiatal con un 36% equivalente a 11 pacientes, el divertículo de Zenker un 6%, cuerpos extraños con el 6% equivalente a 2 pacientes y por último las patologías con menor incidencia fue la esofagitis 3% equivalente a 1 paciente. Llegando a la **conclusión** que el objetivo de la presente investigación se cumplió satisfactoriamente, porque se identificó que la patología con

mayor frecuencia fue el reflujo gastroesofágico en pacientes mujeres de 25 a 40 años. Cabe indicar que a pesar de que existan otros exámenes como la endoscopia, se demuestra que aún es de gran utilidad el esofagograma para identificar las patologías esofágicas.

- **Poalacin J. (2016)**, en su tesis realizó una investigación de tipo observacional y descriptivo, teniendo una población de 1450 pacientes y una **muestra** de 220. El **objetivo** fue determinar la Utilidad del Esofagograma en la Identificación de Estenosis Esofágica mediante Fluoroscopia en Pacientes de 5 a 35 Años en el Hospital AXXIS en ciudad de Quito. La estenosis esofágica fue causada por la pirosis (acidez estomacal) 26%; el mal uso del catéter 17%; la ingesta de productos cáusticos 17%; mal uso del endoscopio 12%; varices esofágicas 14%. Llego a la **conclusión** que la estenosis esofágica es una patología cuya incidencia es propia o característica del esófago que se presenta al nacimiento y que está asociada con malformación congénita de la arquitectura esofágica.

1.2.2. Antecedentes Nacionales:

- **Cubas F. & León F. (2010)**, es una investigación descriptiva y observacional. Como **objetivo** se buscó determinar la prevalencia de la enfermedad por reflujo gastroesofágico y su repercusión en la calidad de vida en la población adulta del distrito de Chiclayo. En los **resultados** se halló una prevalencia para esta patología del 26,51% (92 personas), de los cuales 64,13% (59) eran de sexo femenino y presentaron síntomas como: dolor torácico (20,37%), regurgitación (19,31%) y tos nocturna (17,99%). En el análisis de Calidad de Vida, estos resultados fueron más evidentes para la salud general (57,6), vitalidad (73,35) y función social (73,78). Llegaron a la conclusión que la prevalencia de ERGE fue 26,51%, asociada a sexo femenino y compromete la calidad de vida.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la frecuencia de patologías del tracto gastrointestinal alto evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la frecuencia de patologías del tracto gastrointestinal alto evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017, según su sexo.
- Determinar la frecuencia de patologías del tracto gastrointestinal alto evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017, según su edad.
- Identificar el tipo de patología del tracto gastrointestinal alto más frecuente evaluada mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes del CAA durante el año 2017.
- Indicar el tipo de patología del tracto gastrointestinal alto más frecuente evaluada mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes con antecedentes quirúrgicos de gastrectomía del CAA durante el año 2017.

1.4. Justificación

Esta investigación buscó determinar con qué frecuencia se presentaban las patologías a nivel del tracto gastrointestinales alto en pacientes derivados al servicio de imágenes de la clínica angloamericana, ya que estas afectan a un gran número de personas en todo el mundo y constituye una importante carga en los sistemas de salud por el alto número de consultas que genera, los costos de los medicamentos, la reducción de la calidad de vida y el impacto en la productividad laboral; es por ello que fue elegida como variable principal de la presente

investigación cumpliendo el criterio de selección denominado “pertinencia”. Además es la primera investigación de este tipo en la clínica angloamericana.

Por el impacto mundial y nacional de este tipo de patologías tan frecuentes en la población, está la importancia de seguir investigando sobre el tema.

Los estudios con bario o medios de contraste hidrosolubles no iónicos guiados por fluoroscopia, son exámenes sencillos, fácilmente comprensibles y sobre todo de un cómodo costo económico a comparación con otros estudios digestivos.

En la clínica angloamericana los estudios contrastados se realizan a diario, dando a cada paciente la mejor atención posible; para esto se realiza un trabajo conjunto donde intervienen el medico radiólogo, el tecnólogo médico y la técnica en enfermería, quienes están presentes durante todo el examen; cada uno cumple una función específica, pero con un fin en común, buscar la excelencia. Además, el investigador pertenece al equipo multidisciplinario del área de Radiodiagnóstico de dicha institución privada de salud por lo cual se cumplió los criterios de selección denominados “viabilidad” y “posibilidad de aplicación”.

Fue relevante la ejecución de la presente investigación ya que se obtuvo una base de datos epidemiológicos actualizados acordes a nuestra realidad que permitirán identificar la población en riesgo. Por ende gestionar y elaborar, a partir de dicha información, programas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud.

1.5.Hipótesis

Estudio descriptivo no plantea hipótesis

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. Tracto Gastrointestinal Alto (TGIA)

Se entiende por tracto gastrointestinal al sistema de órganos por el cual se consume alimentos, se digieren para extraer energía y expulsar los residuos que quedan. Según literatura actualizada el tracto gastrointestinal alto empieza en la boca, aquí encontramos la mucosa bucal, las desembocaduras de las glándulas salivales, la lengua y los dientes. Detrás de la boca se encuentra la faringe, está lleva a un tubo muscular vacío, el esófago. La peristalsis toma lugar, llevando la comida hacia abajo en el esófago, que se extiende a través del pecho y atraviesa el diafragma para alcanzar el estómago. El estómago, conduce al intestino delgado, con al duodeno como derivado del intestino anterior también. (Carlson, 2004)

El esófago mide 25 cm de longitud, que va desde la sexta cervical hasta la 11-12 torácica. Presenta a lo largo de su recorrido algunas estrecheces o constricciones denominadas cricoidea o cricofaríngea, bronco-aortica, diafragmática y subclavia derecha, provocadas por las estructuras que les dan el nombre. (Rouviere, 1988)

La peristalsis es controlada por los plexos de Auerbach y de Meissner; para estos movimientos el esófago presenta el esfínter esofágico superior y esfínter esofágico inferior, evitando así que el contenido refluya. Histológicamente el esófago está formado por un epitelio cilíndrico simple, con cuantiosas células glandulares granuladas acidófilas de naturaleza proteica. (García, 2007)

El esófago presenta tres mucosas, donde la porción torácica tiene un epitelio plano no estratificado, esofágica de transición y la porción abdominal tiene epitelio tubárico glandular. Las capas formadoras de este órgano son la adventicia, seguida de la serosa y por último la

muscular, que es externamente longitudinal e internamente circular; en conjunto permiten realizar movimientos peristálticos involuntarios para poder descender el bolo alimenticio hacia el estómago. (Latarjet, 1990).

El estómago es la porción más dilatada del tubo digestivo, esta presenta dos curvaturas, una mayor y otra menor que va de izquierda a derecha respectivamente. Cuenta con fibras en múltiples direcciones en sus paredes musculares y así darle mayor resistencia. Internamente el estómago presenta una mucosa con muchos pliegues y externamente recubierta por el peritoneo; donde sus tres regiones de este órgano está formada por epitelio cilíndrico simple y ciliado (Rouviere, 1988)

El cardias comunica el esófago con el estómago, regulando la entrada de alimentos e impidiendo que haya reflujo en su normal funcionamiento. El fondo es la porción superior del estómago donde se produce la acumulación de gases por ende se puede apreciar en una radiografía de abdomen en bipedestación, dicho signo radiológico se conoce como cama aérea. El cuerpo tiene forma de cilindro aplanado y representa la mayor parte del estómago. En la parte final del estómago encontramos al antro, zona de estrechamiento que sirve de antesala al píloro y comunicador del estómago con el duodeno. (Rouviere, 1988)

Luego de almacenar grandes cantidades de alimentos, el estómago mezcla estos alimentos con la secreción gástrica hasta obtener una sustancia semilíquida llamada quimo, vacía progresivamente el contenido del estómago en las porciones siguientes y a una velocidad adecuada con la digestión y la absorción por el intestino delgado. (Orts Llorca , 1983)

La digestión enzimática eficiente demanda que los alimentos previamente sean reducidos a partículas con un tamaño menor de un milímetro e introducidas lentamente en el intestino

delgado. Bajo la influencia de la hormona intestinal motilina una serie de ondas contráctiles aparecen en el estómago proximal cada 60 a 90 minutos, esta provoca un barrido de las partículas grandes a través del píloro dilatado al duodeno. (Rouviere, 1988) (Orts Llorca , 1983) (García, 2007).

El duodeno tiene forma de “C” y representa la primera porción del intestino delgado, está constituido por fibras musculares y en su cara cóncava se encaja el páncreas. Se divide en cuatro porciones; la 1º bulbo duodenal, la 2º descendente, en cuyo interior se encuentra la Ampolla de Váter donde van a desembocar la bilis del hígado y el jugo pancreático, la 3º u horizontal y la 4º o ascendente. (Rouviere, 1988)

El duodeno está formado histológicamente por cinco regiones, que se diferencian por los pliegues que forman el epitelio, también por los cilios y células glandulares granulares acidófilas que pueden estar presentes o ausentes. El epitelio reposa sobre una membrana basal fina, una túnica fina de fibras musculares lisas y una lámina de tejido conjuntivo laxo. (García, 2007).

La liberación del contenido gástrico se dará a nivel del duodeno; por el esfínter pilórico ingresa una cantidad de alimento que el intestino delgado pueda digerir, indicando al estómago una detención del vaciamiento cuando este está lleno. También en esta porción del intestino llegan la bilis del hígado y enzimas del páncreas; Contribuyendo todos en el procesos de digestión y absorción junto al peristaltismo. (Rouviere, 1988)

La primera porción del duodeno es liso, pero el resto presenta pliegues, pequeñas proyecciones llamadas vellosidades, e incluso microvellosidades cuyo objetivo es aumentar el área de revestimiento del duodeno y la absorción de nutrientes. (Orts Llorca, 1983)

1.5.1. PATOLOGÍAS DEL TRACTO GASTROINTESTINAL ALTO

Las patologías gastrointestinales afectan al sistema digestivo, son frecuentes y la gravedad depende del tipo de enfermedad; según la información de salud que ofrece la NIDDK y el MINSA; refieren que la hernia hiatal, gastritis, reflujo gastroesofágico y duodenitis están dentro de las patologías más frecuentes a nivel digestivo y que son motivo de consulta médica.

1.5.1.1. HERNIA HIATAL

La Hernia Hiatal (HH) es la protrusión o prolapso del estómago proximal o cualquier estructura no esofágica a través del hiato esofágico. Las primeras descripciones de hernias diafragmáticas se realizaron en el año de 1580 por Ambrosio Paré (Depalma, 2012).

La radiología clínica puso en evidente que la hernia diafragmática era una anomalía muy frecuente, y no siempre se relaciona con síntomas. La incidencia real de la Hernia Hiatal en la población general es difícil de determinar debido a esta ausencia de síntomas (Schwartz, 2008).

Alguno de los síntomas comunes son disnea, tos, ronquera, precordialgia, disfagia y dispepsia. Adicionalmente, los pacientes con estómago intratorácico llegan a producir obstrucción esofágica intermitente debido a que este órgano migra hacia el tórax produciendo una rotación que origina manifestaciones respiratorias, tales como disnea por la compresión mecánica y neumonías recidivantes a causa de la aspiración de contenido gástrico. (Casas, 2016).

Según los criterios de Allison se han reconocido tipos de hernias hiatales; Las hernias deslizantes, aparecen cuando el ligamento freno-esofágico (membrana freno-esofágica) no mantiene la Unión Gastro-Esofágica (UGE) en la cavidad abdominal. Por ende hay un desplazamiento del cardias entre el mediastino posterior y la cavidad peritoneal. Las hernias

rodantes o paraesofágicas, se originan al anclar la unión gastroesofágica con el abdomen, y el hiato deja un espacio para que las vísceras se desplacen al mediastino. El desplazamiento visceral es facilitado por la presión relativamente negativa del tórax. Habitualmente, el fondo del estómago se desplaza al mediastino. A la combinación de la hernia deslizante y paraesofágica se denominan hernias mixtas, en las que la UGE y el fondo se desplazan libremente por el mediastino. (Sabiston, 2013).

Casi el 99% son hernias por deslizamiento, aunque las hernias paraesofágicas son infrecuentes, estas presentan un alto riesgo de formar vólvulos que atentan potencialmente contra la vida del pacientes a medida que aumenta su edad; el síntoma más común es el reflujo que en un 15% se asociando a esofagitis. (Cesar, 2010).

Para caracterizar la hernia en los casos en que se planea reparación quirúrgica el estudio baritado es fundamental, además es el mejor estudio para fijar el tamaño y la posición de la unión gastroesofágica. Para confirmar obstrucción gástrica y descartar lesiones mucosas concomitantes que puedan sugerir isquemia tenemos a la endoscopía digestiva alta, que a comparación con los estudios baritados su rol diagnóstico de hernia hiatal es menor. (De Grazia, 2012).

La hernia hiatal es la anomalía más frecuente del tubo digestivo alto. En una revisión el 75% de 2000 pacientes remitidos por síntomas relacionados con potencial enfermedad esofágica o dolor torácico, presentaron hernia hiatal. Se estima además una frecuencia del 10% en aquellos adultos mayores de 50 años. (Cesar, 2010).

1.5.1.1. ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO

Es el conjunto de síntomas y/o lesiones esofágicas debidas a la regurgitación del contenido gástrico hacia el esófago por diferentes factores, llegando en la actualidad a convertirse en la consulta médica más común en la atención primaria. (Rubinstein, 2014).

El desequilibrio entre los factores agresores como el reflujo ácido y la potencia de reflujo con los mecanismos de defensa de la mucosa como el aclaramiento esofágico y la propia resistencia de la mucosa son los formadores de un reflujo gastroesofágico. Para que se lleve a cabo el episodio de reflujo se deben efectuar que el contenido gástrico esté preparado para refluir, lo que ocurre en aquellas situaciones en las que aumenta el volumen del contenido gástrico y también aumenta la presión dentro del estómago (Gómez, 2017).

Esta enfermedad la podemos clasificar como erosiva y no erosiva, la primera (esofagitis péptica), definida por la presencia de lesiones en el esófago distal. La segunda, no presenta reflujo gastroesofágico excesivo. La prevalencia de esta patología, el ser crónica y su clínica heterogeneidad genera un impacto negativo sobre la calidad de vida de las personas. (Ponce & Piqué, 2011).

Como síntoma más frecuente de esta patología tenemos a la pirosis, esta se presenta después de una hora aproximadamente de la ingesta de alimento; se manifiesta dolor en epigastrio o bien a nivel retroesternal y suele aliviarse de forma transitoria con la toma de antiácidos; pero la intensidad mostrada no se correlaciona con la severidad de las lesiones esofágicas, ya que podemos encontrar diagnósticos graves como un esófago de Barrett o una estenosis esofágica en pacientes asintomáticos o con síntomas leves. Se ha reportado una frecuencia de 30% a 35% de síntomas en la población adulta. Por otro lado, la esofagitis se presenta en el 30% de los sujetos sintomáticos y el 70% de la población terminar requiriendo un tratamiento regular para el control de sus síntomas, llegando a perturbar intensamente la calidad de vida del paciente. (Cubas & León, 2010)

Se considera como disfagia, la sensación de que el alimento se detiene en su paso de boca al estómago, este síntoma se debe a una alteración en la motilidad esofágica. Además, los pacientes con ERGE pueden desarrollar un esófago de Barrett y sobre él asentar un

adenocarcinoma esofágico, cuya principal expresión clínica es la disfagia. Por todo lo anterior ya mencionado es recomendable que a todo paciente con síntomas de ERGE y disfagia, se realice casi siempre una endoscopia. (Cubas & León, 2010)

Algunos estudios de prevalencia de ERGE en poblaciones generales similares a la nuestra, como Chile, han mostrado resultados de 52,8% con el sexo femenino. Así mismo, estudios en otras poblaciones como el de Nueva Zelanda y Bélgica se encontró una prevalencia de 30% y 28% respectivamente. (Cuba, 2013).

1.5.1.2.ACALASIA ESOFÁGICA

La Acalasia es una perturbación de la motilidad esofágica, donde se muestra ausencia de peristálsis esofágica y una relajación incompleta del esfínter esofágico inferior (EEI). La merma de las motoneuronas inhibitorias del plexo mientérico ocasiona el incremento en la presión basal, la relajación incompleta del esfínter esofágico inferior (EEI). Estas variaciones conllevan a una disminución de la propulsión esofágica, disminución del aclaramiento esofágico y un incremento en la resistencia del EEI. (Lake, 2006).

La clínica inicialmente muestra presencia de disfagia por sólidos y líquidos con regurgitación de alimentos blandos y saliva. El inicio de la disfagia suele ser gradual, describiéndose primeramente como una sensación de ardor en el pecho poco frecuente o sensación de adherencia, pero generalmente ocurre a diario o con cada comida. La regurgitación se convierte en un problema con la progresión de la enfermedad, especialmente cuando el esófago se dilata. La regurgitación de alimentos retenidos, no digeridos o saliva acumulada, a veces mal diagnosticado como flema o bronquitis postnasal y el dolor de pecho ocurre por la noche. Se desconoce el mecanismo del dolor en el pecho, pero no se trata simplemente de

episodios repetitivos de contracciones simultáneas, que obstruyen la luz del esófago. (Bernhard, 1999).

La acidez estomacal es una queja frecuente en la acalasia, la causa de este síntoma es especulativa, pero posiblemente se relaciona con la retención de bebidas ácidas como las bebidas gaseosas o de frutas y, en algunos casos, la producción de ácido láctico a partir de alimentos retenidos en un esófago marcadamente dilatado. La prevalencia de esta enfermedad es de aproximadamente 1/10.000 habitantes y se ha mantenido en los últimos 50. La mayoría de los casos diagnosticados son en personas entre los 25 y 60 años de edad, donde menos del 5% de los pacientes presenta síntomas antes de la adolescencia. El diagnóstico se fundamenta en la historia clínica, los estudios radiológicos con bario, la endoscopia y la manometría esofágica. (González, 2011) (Richter, 2010).

1.5.1.3.DIVERTICULOS

Los divertículos son trastornos motores donde encontramos una evaginación de la pared esofágica, en forma de bolsa, que comunica con la luz principal. Son infrecuentes pero no excepcionales, y acompañados de aspiraciones pueden complicar gravemente al paciente. Se denominan divertículos verdaderos, cuando todas las capas de la pared esofágica forman parte de la pared diverticular y divertículos falsos, cuando su pared está constituida por submucosa o mucosa. La disfagia y las aspiraciones de contenido digestivo al árbol bronquial vendrían a ser los síntomas más frecuentes. Los estudios baritados con guía fluoroscópica suelen ser suficiente para un adecuado diagnóstico. Se recomienda la intervención quirúrgica únicamente en los pacientes sintomáticos. (Vega, 2011).

El divertículo de Zenker es un divertículo por pulsión y representa aproximadamente el 70% del total de casos; este tipo de divertículo se ubica por encima del músculo cricofaríngeo en la unión faringo esofágica. Se considera un proceso adquirido debido a que su máxima

incidencia se encuentra en adultos de 59 a 80 años. La herniación de la mucosa y submucosa a través de las fibras musculares, que dará paso al divertículo se forma por el aumento de presión sobre la pared posterior de la faringe. (Vega, 2011).

Gran parte de los pacientes con divertículo de Zenker desarrolla síntomas como disfagia, deglución ruidosa, regurgitación, sialorrea, halitosis y, en ocasiones llega a producir tos irritativa síntomas derivados de neumopatía secundaria. Insólitamente es palpable a nivel cervical y cuando ocurre, suele ser en el lado izquierdo; luego de una evaluación clínica, la prueba determinante para el diagnóstico es un estudio baritado que aclara la presencia del saco a este nivel. (Vega, 2011).

Los divertículos Epifrénicos pueden surgir a cualquier nivel del tercio esofágico distal, la mayoría son asintomáticos, aunque algunos pacientes desarrollan síntomas como disfagia severa, regurgitación con posibles aspiraciones, dolor torácico y espasmo esofágico difuso; Aunque son mucho menos frecuentes que los faringo-esofágicos. (Vega, 2011).

El divertículo Epibronquial se encuentra a nivel medio torácico y es producida por la tracción que sufre la pared esofágica. Esta lesión no precisa tratamiento, pero puede llegar a cirugía cuando hay una hemorragia o fístulas a la vía aérea. (Llobregat, 2001).

1.5.1.4.POLIPOS

Son lesiones levantadas de una superficie mucosa que protruye hacia la luz del órgano en que se encuentra localizada. Lesiones con estas características pueden ser encontradas a lo largo del tracto gastrointestinal humano. Los pólipos gástricos muestran una incidencia de 0.4 a 2% de la población general, y los pólipos en intestino delgado son aún más raros. (Sanmiguel, 1994).

Los pólipos presentan diversas manifestaciones clínicas y dependen de múltiples factores, tales como su naturaleza, tamaño y localización; Sin embargo, en la mayoría de los casos

tales manifestaciones son leves o incluso indetectables. La importancia no radica en su potencial morbilidad, sino el riesgo de transformación maligna de algunas de ellas o de complicaciones locales asociadas; Por esta razón resulta importante conocer la frecuencia de las lesiones polipoides del tracto gastrointestinal en nuestro medio, así como su naturaleza histológica más frecuente, como parte de cualquier estrategia de diagnóstico temprano de cáncer digestivo. (Sanmiguel et al., 1994).

Algunos de los tumores polipoides benignos producen grandes defectos de llenado esofágico en la esofagograma, otros son de forma tubular, lo bastante largos para protruir a través de la boca cuando son regurgitados. Las lesiones pequeñas pueden manejarse mediante resección transendoscópica y aquellas más grandes requieren esofagotomía y resección. (Navarrete, 2012).

De los tumores benignos del estómago los pólipos epiteliales comprenden 75% del total, siendo los más comunes en el estómago. Tenemos pólipos hiperplásicos (regenerativos o inflamatorios) y los adenomatosos, ambos relacionados con una incidencia alta de cáncer gástrico, donde encontramos un 30% y 60% de incidencia respectivamente. Los hiperplásicos son los más comunes, no obstante, los adenomatosos son neoplasias verdaderas con potencial maligno. (Navarrete, 2012).

1.5.1.5.GASTRITIS

La gastritis es una inflamación de la capa que reviste y protege el estómago de la acides de los jugos gástricos, denominada mucosa gástrica. Esta patología puede ser causada por irritantes locales como el ácido y la pepsina gástrica, el exceso de tabaco o alcohol, consumir ciertos medicamentos como la aspirina y otros antiinflamatorios, la presencia de vómitos crónicos o la ingestión de sustancias corrosivas o cáusticas. La causa habitual para tener esta

patología es una infección bacteriana, donde su evolución depende de la susceptibilidad del huésped y de distintos factores ambientales. Se ha determinado una asociación significativa entre la colonización temprana y prolongada con el desarrollo de gastritis, enfermedad ulcero péptica y carcinoma gástrico. (Ortiz, 2015).

La protección de la mucosa se efectúa por medio de la secreción de moco y bicarbonato, estimulados por la generación local de prostaglandinas, cuando este mecanismo falla, se pueden producir enfermedades como la gastritis o la úlcera péptica. (Blanco, 2014)

Se llama gastritis aguda, si se presenta de forma rápida y provoca inflamación transitoria de la mucosa; la forma principal es la gastritis aguda erosiva o hemorrágica, caracterizada por la presencia de erosiones en la pared del estómago que afectan únicamente a la mucosa. La gastritis crónica, se mantiene en el tiempo sin producir erosiones visibles, pero llegando a provocar la atrofia del epitelio glandular del estómago. (Blanco, 2014)

El 45% de 206 pacientes atendidos en una campaña de salud, realizada por la Dirección Regional de Salud en Huancayo, presentó gastritis. De los 92 casos con gastritis, 64 eran adultos y 9 adultos mayores. Según los médicos, uno de los factores sería no respetar las horas de desayuno, almuerzo y cena, debido al trabajo que realizan. (Correo, 2014)

1.5.1.6. ÚLCERA PÉPTICA

La úlcera péptica, es la formación de una herida más o menos profunda a nivel de la mucosa que recubre el tubo digestivo. Esta patología es relativamente frecuente, tanto así, que un estudio hecho en Europa occidental demostró que aproximadamente el 10% de su población la ha padecido. Podemos encontrar úlceras gástricas o duodenales. (De Arguilar & Boixeda de Miquel, 2004).

Hace unos años se creía que una producción excesiva de ácido clorhídrico por el estómago era el principal responsable de la enfermedad ulcerosa péptica; Hoy en día, se considera a un agente infeccioso bacteriano, como la causa principal en el origen de la enfermedad ulcerosa péptica. Esta información es relevante ya que aproximadamente el 50% de la población mundial ha sido infectada a nivel digestivo por esta bacteria. Hoy también se sabe que solo el 20% de las personas infectadas por esta bacteria, desarrollarán a lo largo de su vida una úlcera péptica en el estómago y/o duodeno, y la gran mayoría convivirá con la infección sin que noten algún problema. (De Arguilar & Boixeda de Miquel, 2004).

El síntoma más común es el malestar en la zona central y superior del abdomen, en forma de hambre doloroso o acidez de estómago, que calma y luego vuelve aparecer unas horas después. La complicación más habitual a la que puede llevarnos una úlcera péptica son la hemorragia digestiva, la perforación (cuando la lesión es tan profunda que rompe la pared intestinal) y la estenosis (cicatriz dejada por úlceras antiguas y que puede provocar una estrechez del intestino que dificulta el paso del alimento). (De Arguilar & Boixeda de Miquel, 2004).

1.5.2. Evaluación de patologías del tracto gastrointestinal alto mediante exámenes fluoroscópicos contrastados

Los exámenes fluoroscópicos contrastados son técnicas diagnósticas que aprovechan la opacidad de determinadas sustancias (medio de contraste) ante los rayos X, de esta manera permite realizar un estudio morfológico de los órganos huecos o trayectos patentes. El estudio radiológico del esófago, estómago y la primera parte del intestino delgado llamada duodeno, sirve para ver la estructura anatómica y la fisiología a través del revestimiento del tubo digestivo alto con contraste baritado o hidrosoluble, esto depende de la condición del paciente; algunos pacientes deben tomar además del contraste, cristales de bicarbonato de

sodio para producir gas, y así poder obtener radiografías más nítidas; a este procedimiento se le llama de doble contraste. (Alcaraz & Gómez, 2017)

La serie gastroduodenal permite observar la función digestiva como el peristaltismo, enfermedades inflamatorias y sus complicaciones; también ha demostrado ser muy útil para evaluar la presencia de tumores, y determinar cáncer en esófago, estómago y duodeno. Es un estudio indicado en pacientes que tienen dificultad para deglutir, dolor en el pecho, cuando hay vómito, indigestión grave o sangre en las heces.

Para que el procedimiento sea preciso y completo, es imprescindible que el estómago se encuentre libre de contenido, de allí la importancia de una adecuada preparación previa al día del examen. El procedimiento no es doloroso, pero la ingesta de bario y los cambios de posiciones requeridos durante el procedimiento pueden ser un poco desagradables. (Galimany, 2009)

Se pide a los pacientes un ayuno de 6 a 8 horas antes del examen y algunos medicamentos esenciales pueden ser tomados hasta 3 horas antes del estudio. No existen contraindicaciones importantes para el estudio contrastado de tracto gastrointestinal alto, excepto la posible sensibilidad a los medios de contraste utilizados. Si se sospecha de fistula o perforación esofágica se puede utilizar medio contraste hidrosoluble. (Galimany, 2009)

La sala donde se realizará el procedimiento debe estar limpia, ordenada y equipada adecuadamente antes de que el paciente ingrese, al entrar a la sala, el paciente debe pasar al vestidor y cambiar la ropa que lleva puesta por una bata hospitalaria, además de retirarse algún objeto metálico que pueda tener de la cintura hacia arriba; Luego de esto, se realizará una anamnesis al paciente y explicaremos de manera clara y precisa todo sobre la exploración. El tipo de medio de contraste y la cantidad adecuada, debe estar preparado tal como el médico radiólogo lo indique. El radiólogo y el tecnólogo medico dentro de la estación de trabajo, la técnica de enfermería con su delantal, collarín y lentes plomados al

costado del paciente. Ya con todo preparo y el paciente posicionado en la mesa radiológica, se le pide que ingiera el bario líquido cambiando con los cristales de bicarbonato de sodio en sorbos seguidos y sin eructar, el radiólogo observará en el monitor fluoroscópico el paso del bario por el esófago, estómago y duodeno, una vez que está revestido con bario el tracto digestivo superior, se toman radiografías al paciente en diferentes posiciones y se concluirá cuando se llegue a un diagnóstico preciso. (RadiologyInfo.org, 2018)

El protocolo completo para realizar este procedimiento es el siguiente; primero se toma una placa simple de abdomen para verificar que el paciente está preparado adecuadamente, ahora se le indicará al paciente que beba un trago del medio de contraste y se empezarán a tomar toda la serie de radiografías para visualizar el estómago y duodeno; primero se posicionara en decúbito prono, luego en oblicua anterior derecha para ver antro y bulbo duodenal, seguimos con una oblicua anterior izquierda donde visualizaremos calles gástricas y fondo gástrico. Al terminar las proyecciones en decúbito, se le pide al paciente que se incorpore un momento, se debe angular la mesa radiológica en 90 grados y posicionamos al paciente en bipedestación oblicua anteroposterior, se le indicara al paciente que beba un trago del medio de contraste y se seguirá el recorrido de este con vía fluoroscópica, se tomará las primeras radiografías donde se observen los estrechamientos del esófago y se deberá demostrar todo el trayecto esofágico hasta la apertura del cardias, en AP. oblicua y lateral. (García , 2003)

En niños muy pequeños, el estudio contrastado generalmente se realiza con medio de contraste hidrosoluble, que ofrece ventajas como absorberse en el tubo digestivo. Por mejora del diagnóstico, podemos continuar el estudio a manera de tránsito intestinal alto, esto ayudará a realizar el diagnóstico diferencial de cualquier anormalidad anatómica que condicione RGE o vómito en un paciente pediátrico. Se tomaran las mismas proyecciones que en un paciente adulto. (Herrera, 2013).

Después del examen, la persona puede comer normal, se le recomienda ingerir abundante agua y fibra para facilitar la eliminación del bario que ingirió durante el examen. Habitualmente el resultado del examen se da después de 48 horas.

1.5.3. Hallazgos Patológicos concomitantes asociados a antecedentes de gastrectomía

La obesidad es un importante problema de salud pública que es considerada actualmente como una epidemia mundial. La cirugía bariátrica se ha convertido en el tratamiento de elección para el abordaje de la obesidad mórbida; los estudios fluoroscópicos gastrointestinales y la tomografía abdominal computada son los estudios de elección para la evaluación de pacientes post operados de cirugía bariátrica. (Ungson, 2017). Las técnicas más usadas de cirugía bariátrica para tratar la obesidad son dos, ambas por vía laparoscópica; primero tenemos a la manga gástrica, es una cirugía donde se hace una gran incisión longitudinal en el estómago, retirando una gran zona de la curvatura mayor y así dejar el estómago más pequeño y con forma tubular; en segundo lugar tenemos al bypass gástrico, cirugía recomendada en obesidades severas como la mórbida, esta consiste en separar la parte inferior del estómago y unir el fundus gástrico sobrante con el intestino delgado.

Gracias al estudio baritado podemos conocer la anatomía y el volumen del remanente gástrico en todos los pacientes post operados de cirugía bariátrica (bypass gástrico o manga gástrica), además nos permite conocer si se presentan complicaciones como una filtración del medio de contraste o una dificultad al vaciamiento del remanente gástrico. Es un examen sencillo, que se puede aplicar como control rutinario en estos pacientes. (De Grazia, 2013).

El protocolo de estudio incluyó el uso de cantidades variables de suspensión baritada (sin superar los 100 cc), en dosis suficiente como para opacificar el trayecto esofágico, el remanente gástrico y la porción proximal del intestino delgado. El medio de contraste será

administrado en sorbos intermitentes antes de obtener cada proyección radiográfica. Se obtiene una proyección AP de pie de la región epigástrica, previo a la administración de medio de contraste, para identificar suturas y clips metálicos en el área quirúrgica. Luego, realizaremos proyecciones como la oblicua posterior izquierda, decúbito supino, algunas laterales, y otras que sean conveniente para lograr un buen diagnóstico. (De Grazia, 2013).

1.6. Definición de términos básicos

- **Fluoroscopia:** Es obtener imágenes con una frecuencia máxima de 25 a 30 cuadros completos por segundo en tiempo real gracias al uso de los rayos X, así llegar a guiar una gran variedad de exámenes diagnósticos e intervencionistas en el área de la imagenología. (IAEA, 2013)
- **Medios de Contraste:** Son sustancias de moléculas grandes, que incorporadas al organismo por diferentes vías de administración, produce la opacificación del órgano que se desea estudiar a través de imágenes radiológicas. (Saldaña, 2018).
- **Contraste hidrosolubles:** Son compuestos orgánicos derivados del ácido triyodobenzoico, es un medio de contraste positivo y reabsorbibles. (Saldaña, 2018).
- **Sulfato de Bario:** Es un medio de contraste de naturaleza inorgánica, que carece de enlaces carbono e hidrogeno, se emplea como contraste rutinario para la exploración del tubo digestivo. Se deja de emplear este contraste ante la sospecha de perforación intestinal, ya que el bario puede originar una severa peritonitis química. (RadiologyInfo.org, 2018)
- **El bypass gástrico:** es una técnica en la cual se deja un pequeño estómago de 15 a 30 ml, que se conecta directamente al intestino delgado. De esta manera la comida salta un gran segmento del tracto digestivo alto, sentirá saciedad en forma rápida, su apetito se (Instituto de Obesidad, 2018)

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

El estudio es de tipo **descriptivo retrospectivo de corte transversal, diseño no experimental** y enfoque cuantitativo. Su diseño es no experimental, porque las variables no fueron objeto de manipulación por parte del investigador y sólo se limitó a la observación de un fenómeno. Asimismo, de corte transversal debido a que en los sujetos en estudio solo se realizó una medición durante el periodo establecido; es retrospectiva porque los datos que se recolectaron provienen de un espacio temporal previo a la aplicación del instrumento, y se encuentran localizados en las historias clínicas e informes de estudios fluoroscópicos contrastados del TGIA.

3.2. Ámbito temporal y espacial

La presente investigación se llevó a cabo en el servicio de rayos x de la Clínica Anglo Americana, donde se analizaron los Informes de estudios fluoroscópicos contrastados e historias clínicas de pacientes atendidos durante el año 2017.

3.3. Variables

VARIABLE	CONCEPTO	TIPO DE VARIABLE	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA
Patologías del tracto gastrointestinal alto	Alteraciones anatómicas de esófago, estómago y duodeno.	Cualitativa Nominal	Presencia(Si) Ausencia(No)	- Porcentaje (%) - Frecuencia
Edad	Tiempo de vida en años del paciente.	Cuantitativa Discreta	1 – 10 años 11 – 20 años 21 – 30 años 31 - 40 años 41 – 50 años 51 – 60 años 61 – 70 años 71 – 80 años > 80 años	- Porcentaje (%) - Frecuencia
Sexo	Condición gonadal que distingue al ser humano en femenino y masculino.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Hombre Mujer	- Porcentaje (%) - Frecuencia

Tipo	Patologías que afectan a nivel del TGI clasificadas en base sus características y hallazgos	Cualitativa Politómica	Hernia hiatal Reflujo gastroesofágico Acalasia esofágica Pólipos Úlcera péptica Divertículos Gastritis Antecedentes de gastrectomía.	- Porcentaje (%) - Frecuencia
Antecedentes Quirúrgicos de Gastrectomía	Post operado de cirugía bariátrica	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	- Porcentaje (%) - Frecuencia

3.4. Población y muestra

La población estuvo formada por todos los Informes de estudios fluoroscópicos contrastados e historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de rayos x de la clínica Angloamericana durante el año 2017. De acuerdo a los datos proporcionados por el personal que maneja la estadística en el área de rayos x [SYSADMIN (administrador de sistemas)], hubo un total de 456 pacientes que se realizaron exámenes fluoroscópicos contrastados durante el mencionado periodo. (N = 456).

La unidad de análisis está representada por una historia clínica e informe de estudio fluoroscópico contrastado de un paciente atendido en el servicio de rayos x de la clínica Angloamericana durante el año 2017.

Se incluyó en la presente investigación a:

- Pacientes con Historias clínicas completas acorde a las variables y dimensiones establecidas.
- Pacientes con impresión diagnóstica de patología del tracto gastrointestinal alto.

- Pacientes con informe radiológico de examen fluoroscópico contrastado del tracto gastrointestinal alto.
- Pacientes post operados de cirugía bariátrica (control o patológico)
- Pacientes hospitalizados y ambulatorios.

Se excluyó de la presente investigación a:

- Pacientes con Informes radiológicos incompletos y/o no concluyentes acorde a las variables y dimensiones establecidas.

El tamaño de la muestra se calculó con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2 \cdot (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = [1.96^2 \times 0.4 \times 0.6 \times 456] / [0.05^2 \times (456 - 1) + 1.96^2 \times 0.4 \times 0.6]$$

$$n=204$$

Donde:

$z = 1.96$ (Escala de 1 DE para un IC de 95%)

$p =$ Proporción esperada de sujetos con la característica de interés en la población de estudio. Dicha proporción fue obtenida a partir de la revisión de antecedentes del presente proyecto de investigación. $p = 0.4$ (40 %)

$q =$ Complemento de la proporción, es decir la proporción esperada de sujetos sin la característica de interés en la población. ($1-p = 1 - 0.4 = 0.6$)

$N =$ Tamaño de la población = 456

$E =$ Margen de error = 5%

$n =$ Tamaño de la muestra

El tamaño de la población es 456 pacientes en el periodo Enero a Diciembre del año 2017. Tras la aplicación de la fórmula de tamaño muestral para poblaciones finitas, al 95% de confianza y con un error muestral de 5%, se obtiene una muestra de 204 pacientes. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo aleatorio simple, además recordar que dicho valor solo nos indica el mínimo de unidades a recolectar más no el máximo por lo cual se logró recolectar información de 272 pacientes que cumplieron con la totalidad de los criterios descritos ($n = 272$).

3.5. Instrumentos

Los datos fueron obtenidos mediante una ficha de recolección a partir de las historias clínicas e informes radiológicos, luego almacenados en un cuadro de Excel 2016 diseñado para esta investigación, en los que se incluyeron como variables: presencia o ausencia de alguna patología en TGIA, edad, sexo, tipo de patología y antecedentes quirúrgicos de gastrectomía.

3.6. Procedimientos

Se presentó un documento dirigido al Jefe del Departamento de Capacitación, Docencia e Investigación Dr. Oswaldo Castañeda, solicitando el acceso a las historias clínicas e informes radiológicos de los pacientes que acudieron al servicio de rayos x en el periodo 2017, con fines de investigación científica, previa coordinación con el jefe del Departamento de Diagnóstico por imágenes. Obtenido el acceso a las historias clínicas e informes radiológicos de los pacientes con diagnóstico presuntivo de patologías a nivel de tracto gastrointestinal superior en el periodo establecido, se procedió a seleccionar solo aquellos pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio, al mismo tiempo se extrajo los datos requeridos de acuerdo a las variables de estudio, mediante la ficha de recolección de datos.

Cabe mencionar que los informes fueron emitidos por el médico radiólogo, en el periodo 2017, previo análisis de las imágenes fluoroscópicas contrastadas adquiridas según el protocolo establecido en la Clínica Angloamericana sede San Isidro por los tecnólogos

médicos mediante el uso de un equipo de fluoroscopia marca SIEMENS modelo AXIOM Iconos R200.

Finalmente se elaboró una base de datos en el programa de Microsoft Excel 2016 y por último se realizó el análisis para su respectiva valoración.

El material y equipo utilizado fue la base de datos con los informes e historias clínicas de todos los pacientes con exámenes fluoroscópicos contrastados atendidos en el periodo descrito.

3.7. Análisis de datos

Los datos fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS versión 25.0. Se determinarán medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas. Se emplearán tablas de frecuencia, respuesta múltiple y contingencia para responder a los problemas de investigación planteados.

3.8. Consideraciones éticas

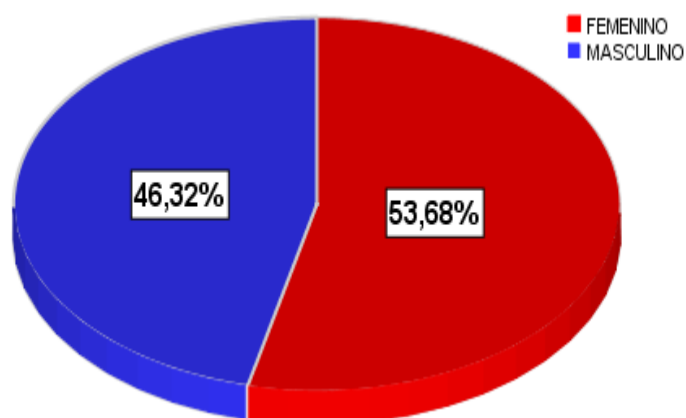
Se presentó un documento dirigido al Jefe del Departamento de Capacitación, Docencia e Investigación, con fines de investigación científica, previa coordinación con el jefe del Departamento de Diagnóstico por imágenes.

No se consideró la elaboración y firma del consentimiento informado ya que se utilizó la información retrospectiva de las historias clínicas y los resultados de los estudios fluoroscópicos contrastados en la base de datos del RIS-PACS, todo ello garantizando la confidencialidad de los datos y registros.

Se conservará el anonimato de las pacientes.

IV: RESULTADOS

En la figura 1 se describe las proporciones en relación al sexo de la muestra, nótese una mayor concentración en el sexo femenino (53,68%).



Fuente: Elaboración Propia

Figura 1: Sexo de la muestra

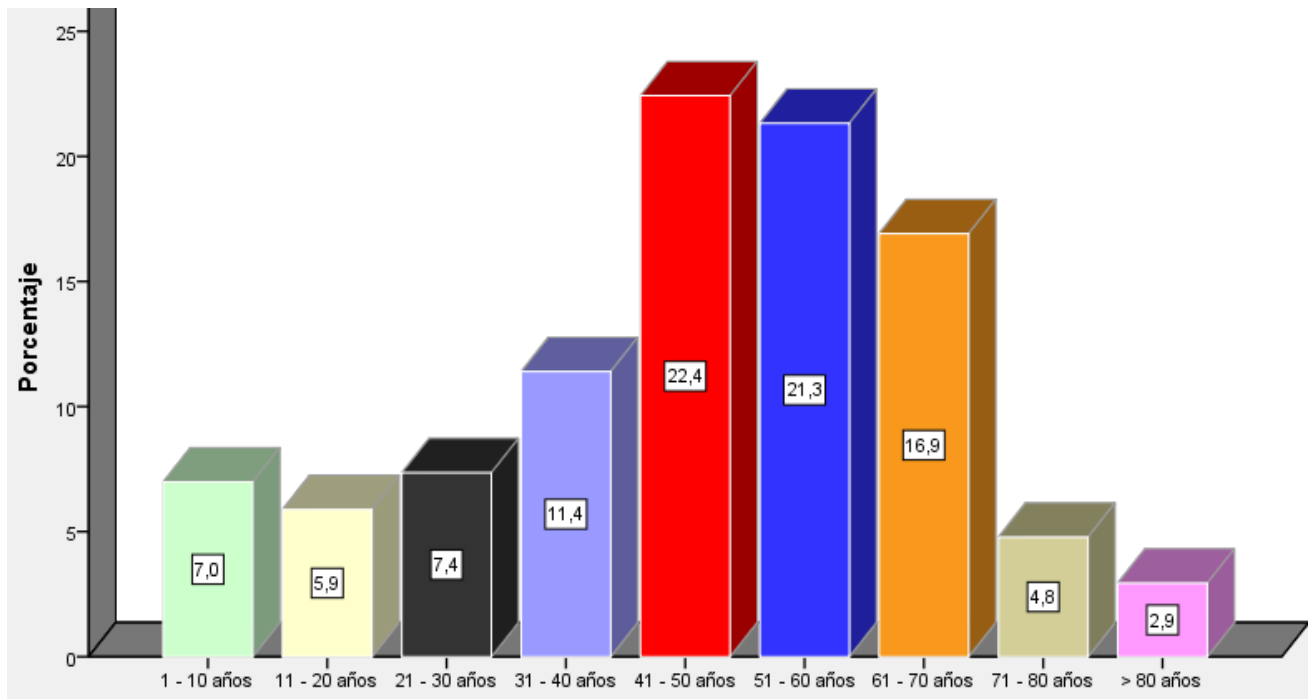
Tabla 1: Medidas de tendencia central y dispersión de la edad de la muestra

	Edad (años)
Muestra	272
Media	46.37
Mediana	49.00
Desviación estándar	20.034
Mínimo	1
Máximo	98

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 1 se describe las medidas de tendencia central y dispersión de la edad de la muestra. Esta estuvo conformada por 272 pacientes con impresión diagnóstica de patología de tracto gastrointestinal alto que fue evaluada mediante fluoroscopia en la clínica Angloamericana durante el año 2017. La media de la edad fue de 46.37 +/-20.2 años, siendo la edad mínima de 1 año y la máxima de 98 años.

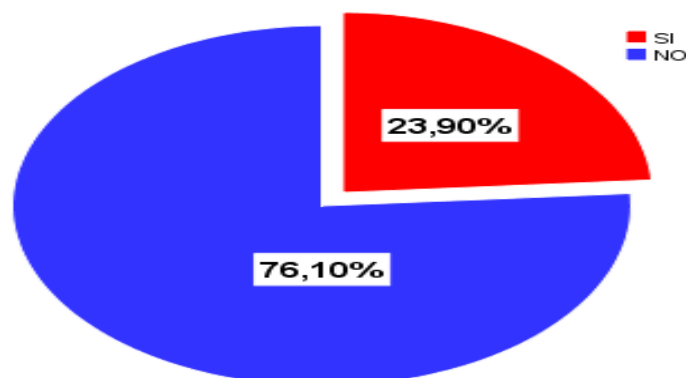
En la figura 2 se describe las proporciones de la edad encontrada en la presente muestra, nótese que una mayor concentración de los datos se situó entre las edades de 41 a 50 años (22,4%) y la menor concentración de los datos se encontró en los pacientes > 80 años (2,0%).



Fuente: Elaboración Propia

Figura 2: Edad de la muestra

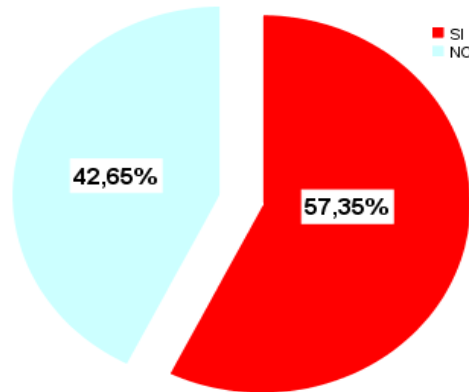
En la figura 3 se describe que el 23,9% de la muestra, presentó antecedentes quirúrgicos de gastrectomía.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 3: Antecedentes Quirúrgicos de Gastrectomía

En la figura 4 se describe que la frecuencia de patologías del tracto gastrointestinal alto evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la clínica Angloamericana durante el año 2017 fue de 57,35%.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 4: Frecuencia de patologías del TGIA evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017

Tabla2: Localización de patologías del TGIA evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017

	Respuestas	Porcentaje de casos
	Nº	
Esófago	135	86.5%
Estómago	107	68.6%
Duodeno	17	10.9%
Total	156	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 2 se describe que la localización de patologías del tracto gastrointestinal alto evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la clínica

Angloamericana durante el año 2017 fue en el esófago (86,5%), seguido de estómago (68,6%) y por último en duodeno (10,9%).

Tabla 3: Frecuencia de patologías del TGIA evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017, según sexo

	SEXO		Total
	FEMENINO	MASCULINO	
Patologías del Tracto Gastrointestinal Alto	SI	79 29.0%	77 28.3% 57.4%
	NO	67 24.6%	49 18.0% 42.6%
Total	146 53.7%	126 46.3%	272 100.0%

Prueba de Chi Cuadrado

p valor	Conclusión
0,148851	No Sig.

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 3 se describe que la frecuencia de patologías del tracto gastrointestinal alto evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la clínica Angloamericana durante el año 2017 fue de 57,4%. Así mismo se estimó dicha proporción población según el sexo, obteniendo como resultado 28,3% masculino y 29% femenino. Nótese que la concentración de los datos es similar en ambos sexos. Luego de realizar la prueba de Chi cuadrado se llega a la conclusión de que no existe asociación significativa entre la frecuencia de patologías del tracto gastrointestinal alto y el sexo del paciente ($p > 0.05$).

Tabla 4: Frecuencia de patologías del TGIA evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017, según edad

		Edad (años)								Total	
		1-10	11- 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80		> 80
Patologías del Tracto Gastrointestinal Alto	SI	10 3.7%	7 2.6%	9 3.3%	13 4.8%	36 13.2%	33 12.1%	32 11.8%	11 4.0%	5 1.8%	156 57.4%
	NO	9 3.3%	9 3.3%	11 4.0%	18 6.6%	25 9.2%	25 9.2%	14 5.1%	2 .7%	3 1.1%	116 42.6%
Total		19 7.0%	16 5.9%	20 7.4%	31 11.4%	61 22.4%	58 21.3%	46 16.9%	13 4.8%	8 2.9%	272 100.0%

Prueba de Chi Cuadrado

p valor	Conclusión
0,0071	Sig.

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 4 se describe que la frecuencia de patologías del tracto gastrointestinal alto evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la clínica Angloamericana durante el año 2017 fue de 57,4%. Así mismo se estimó dicha proporción poblacional según la edad de la presente muestra obteniendo como resultados 3.7% (1-10 años), 2.6% (11-20 años), 3.3% (21-30 años), 4.8% (31-40 años), 13.2% (41-50 años), 12.1% (51-60 años), 11.8% (61-70 años), 4.0% (71-80 años) y 1.8% (≥ 80 años). Nótese una mayor concentración de los datos en aquellos pacientes con diagnóstico positivo de patologías del tracto gastrointestinal alto que pertenece al grupo etario de 41 a 50 años. Luego de realizar la prueba de Chi cuadrado se llega a la conclusión de que existe asociación significativa entre la frecuencia de patologías del tracto gastrointestinal alto y la edad del paciente ($p < 0.05$). Además se realizó los residuos corregidos, denotando que la presencia de las patologías del tracto gastrointestinal alto está asociada al grupo etario de 71 a 80 años.

Tabla 5: Tipo de patología del TGIA más frecuente evaluada mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017

	Respuestas	Porcentaje de casos
	Nº	
Hernia Hiatal	88	32.4%
RGE	116	42.6%
Acalasia esofágica	7	2.6%
Pólipos	4	1.5%
Úlcera péptica	8	2.9%
Divertículo	24	8.8%
Gastritis	19	7.0%
Total	272	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 5 se describe que el tipo de patología del tracto gastrointestinal alto más frecuente evaluada mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la clínica Angloamericana durante el año 2017 fue el reflujo gastroesofágico (42,6%), seguido de la Hernia Hiatal (32,4%). Así mismo se puede observar que la patología menos frecuente correspondió a los pólipos (1.5%).

Tabla 6: Tipo de patología del TGIA más frecuente evaluada mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes con antecedentes quirúrgicos de gastrectomía de la CAA durante el año 2017.

	Respuestas	Porcentaje de casos
	Nº	
Hernia Hiatal	6	9.2%
RGE	14	21.5%
Total	65	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 6 se describe que el tipo de patología del tracto gastrointestinal alto más frecuente evaluada mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes con antecedentes quirúrgicos de gastrectomía en la clínica Angloamericana durante el año 2017 fue el reflujo gastroesofágico (21,5%). Siendo a su vez el menos frecuente la Hernia hiatal (9,2%).

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la presente investigación se evaluaron 272 pacientes que se realizaron estudios fluoroscópicos contrastados a nivel del tracto gastrointestinal alto, derivados al servicio de imágenes de la Clínica Angloamericana en el año 2017, de los cuales se obtuvieron como resultado que 156 pacientes presentaron el diagnóstico positivo de patologías a nivel del tracto gastrointestinal alto, representando el 57,35% del total de pacientes que se realizaron el estudio. En un estudio similar en la ciudad de Quito durante el año 2015, se evaluó una muestra de 79 pacientes donde la prevalencia de patología fue de 39,24%. Por ello podemos decir que la prevalencia en nuestra muestra fue mayor que en Quito, independientemente que sean muestras distintas.

Nuestra investigación muestra, respecto al sexo, que los pacientes con diagnóstico patológico positivo son predominantemente del sexo femenino con un 53,68% en comparación con el masculino con un 46,32%. En una investigación observacional descriptiva en la ciudad de Chiclayo durante el año 2010, el género femenino también fue el más propenso a presentar patología a nivel del tracto gastrointestinal alto con el 64,13% a diferencia del masculino con solo el 35,87%; este dato se explica por el mayor número de mujeres en la población utilizada en ambas investigaciones.

La edad promedio de los pacientes con resultados positivos de alguna patología a nivel del tracto gastrointestinal alto evaluada mediante estudios fluoroscópicos contrastados es de 46.37 +/-20.2 años correspondiente en mayor medida al grupo etario entre los 41 a 50 años, siendo este promedio mayor, comparando los resultados con la investigación realizada en la ciudad de Chiclayo durante el año 2010, donde la edad promedio fue de 37,7 años, donde predominó el grupo etario de 30 a 39 años.

Con relación al tipo de patología más frecuente a nivel del tracto gastrointestinal alto, se llegó a determinar en la presente investigación, que el reflujo gastroesofágico es la más frecuente con un 42,6%, siendo además esta patología la más habitual también en pacientes con antecedentes quirúrgicos de gastrectomía con el 24,62% de la muestra. Dicho resultado es similar al hallado en el año 2015 en Quito, donde el reflujo gastroesofágico con un 46%, fue también la patología más común entre su muestra.

VI. CONCLUSIONES

1. La frecuencia de patologías del tracto gastrointestinal alto evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la clínica Angloamericana durante el año 2017 fue de 57,35%.
2. Con referencia a la distribución poblacional según el sexo, la población con mayor incidencia de patologías a nivel del tracto gastrointestinal alto es el femenino con un 29% en comparación con el masculino con un 28,3%.
3. Se evidenció que las edades más frecuentes con diagnóstico positivo de alguna patología a nivel del tracto gastrointestinal alto, son entre los 41 a 50 años de edad con el 13,2%.
4. El 86,5% de las patologías diagnosticadas se localizaron a nivel del esófago, un 68,6% en el estómago y por último el 10,9% se ubicó en el duodeno.
5. El tipo de patología más frecuente a nivel del tracto gastrointestinal alto fue el reflujo gastroesofágico con un 42,6%, igualmente en pacientes con antecedentes quirúrgicos de gastrectomía con el 21,5%.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda el empleo de estudios fluoroscópicos contrastados para el diagnóstico de lesiones a nivel del tracto gastrointestinal alto, así mismo se sugiere realizar estudios epidemiológicos retrospectivos en un mayor periodo de tiempo.
2. Se recomienda tener en cuenta la variable demográfica del sexo de los pacientes, en futuras investigaciones epidemiológicas, para estimar cuál es el sexo más vulnerable en desarrollar patologías del tracto gastrointestinal alto. Cabe mencionar que en nuestra muestra la diferencia de proporciones poblaciones según el sexo fue mínima, siendo el sexo femenino el más propenso.
3. Se ha demostrado que el grupo etario más propenso a desarrollar patologías del tracto gastrointestinal alto son los adultos de entre 41 a 50 años, por ello se recomienda realizar estudios fluoroscópicos contrastados a pacientes tomando en cuenta los factores predisponentes a estas patologías.
4. Se sugiere prestar especial atención a la presunción diagnóstica de reflujo gastroesofágico; ya que en la presente investigación es considerada como la patología más frecuente a nivel del tracto gastrointestinal alto.
5. Se recomienda el uso de los estudios fluoroscópicos contrastados como herramienta fundamental para determinar el seguimiento periódico de aquellos pacientes post operados de gastrectomía; así evaluar el avance y las patologías que se pueden ir presentando en el proceso de recuperación total.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguas, C & Guerrero, S. (2014). *Prevalencia del reflujo gastroesofagico diagnosticada por serie esofago gastro duodenal en niños pre-escolares con diagnostico de neumonia recurrente en el servicio de imagen del hospital pediátrico Baca Ortiz durante el año 2011*. Quito: Universidad central del Ecuador, facultad de ciencias médicas.
- Alcaraz, A. & Gómez, C. (2017). *Pruebas radiológicas con contraste*. España: Unidad de Cuidados Intensivos Adultos. Hospital Torrecárdenas. visto en: [https:// fundacion annavazquez.wordpress.com/2007/07/31/ pruebas-radiologicas-con-contraste/](https://fundacionannavazquez.wordpress.com/2007/07/31/pruebas-radiologicas-con-contraste/).
- Arrasco, R., Díaz, A., Flores, D. Flores, L. León, F. Cubas, F. (2012). *Frecuencia de la enfermedad por reflujo gastroesofágico en una Universidad de Lambayeque*. Chiclayo-Perú: Revista del cuerpo médico HNAAA.
- Bernhard , G., Stauf , B., & Eckardt , V. (1999). *Dolor en el pecho en la acalasia: características del paciente y curso clínico*. Wiesbaden: Gastroenterologisches institud Wiesbaden.
- Blanco, C. (2014). *Prevalencia de gastritis y ulcera péptica causada por Helicobacter Pylori en pacientes del Policlinico "Las carmelitas" Uyuni, 2009*. Sucre: Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.
- Borráez, B., Gómez, D., Meza, J., & Oliveros , R. (2017). *esofagograma: imágenes que valen más que mil palabras*. Bogota: revista colombiana de gastroenterología.
- Carlson, B. (2004). *Human Embryology and Developmental Biology, 3rd edition*. EEUU: Mosby elsevier.
- Casas, J.(2016). *Enfermedades quirúrgicas del abdomen: Hernia*. Obtenido de Enfermedades quirúrgicas del abdomen. Hernia: <http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library?e=22> de Mayo del 2016

- Cesar, S., & Casanova, R. (2010). *Diagnóstico por imagen*. EEUU: McGraw-Hill Interamericana.
- Correo. (2014). *detectan alto porcentaje de gastritis en población*. Lima: Obtenido de diario correo.
visto en: <https://diariocorreo.pe/peru/detectan-alto-porcentaje-de-gastritis-en-pob-24925/> = 22
de octubre del 2014
- Cuba, R. (2013). *Gastritis y úlcera gastroduodenal asociada a Helicobacter pylori: Características epidemiológicas, clínicas, endoscópicas y anatomopatológicas*. Arequipa: Servicio de Gastroenterología del Hospital Regional PNP Mayor Julio Pinto Manrique.
- Cubas, f., & León, f. (2010). *prevalencia de la enfermedad por reflujo gastroesofágica y su repercusión en la calidad de vida de la población general adulta del distrito de Chiclayo* .
trujillo: revista de la sociedad peruana de medicina interna.
- De Arguilar, M., & Boixeda de Miquel, D. (2004). *Úlcera péptica*. Madrid: Revista Española de enfermedades digestivas.
- De Grazia , J., Godoy , M., & Torrealba , I. (2013). *Estudio baritado del tubo digestivo alto en pacientes postoperados de cirugía bariátrica: Hallazgos normales y patológicos*. Santiago:
revista chilena de radiología.
- De Grazia, K., Godoy, Z., Cavallo, B., & Cortés, A. (2012). *Hernia hiatal gigante con estómago intratorácico: Reporte de un caso y revisión de la literatura*. Santiago: Rev. chilena radiología.
- Galimany, J. (2009). *Verifique sus conocimientos sobre radiología*. Barcelona: Nursing
- García, S. (2003). *Estudios Contrastados del Abdomen en Radiología*. Buenos Aires: Universidad Nacional de General San Martín.
- García, U., & Ortiz, E. (2007). *Estudio histológico de boca, esófago, estómago e intestino*. México:
Instituto Politécnico Nacional, México.

- Gómez, A. (2017). *Farmacia espacio de salud*. Obtenido de Farmacia espacio de salud. visto en: www.doymafarma.com= Julio-Agosto de 2017
- González Paredes., G. (2011). *Acalasia esofagica: correlacion entre la clinica, radiologia y estudios fisiologicos*. Barcelona: Universidad autónoma de Barcelona. Departamento de cirugía.
- Gutiérrez, L. et al. (2015). *Detección y cuantificación del reflujo gastroesofágico mediante esofagograma y centellografía gastroesofágica*. México: anales de la radiología en México.
- Herrera, W. & Lares, I.(2013). *Importancia de la serie esofagogastroduodenal en niños con reflujo gastroesofágico*. México: Boletín médico del Hospital Infantil de México.
- IAEA. (2013). *Proteccion radiologica de los pacientes-fluoroscopia*. EEUU: Obtenido de International Atomic Energy Agency. visto en: https://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content-es/InformationFor/HealthProfessionals/1_Radiology/Fluoroscopy.htm
- Instituto de Obesidad. (2018). *tratamineto por laparoscopia. Bypass gastrico*. Madrid: Obtenido de Instituto de obesidad. visto en: <https://institutodeobesidad.com/tratamientos/tratamientos-por-laparoscopia/bypass-gastrico/>
- Lake, J., & Wong, K. (2006). *The management of achalasia a comparison of different treatment modalities*. EEUU: National Center for Biotechnology Information.
- Latarjet, M., & Ruiz, A. (1990). *Anatomia humana* . Bogota : 2° ed. MEDICA PANAMERICANA.
- Llobregat, N., Garrido, J., Puyeras, G., & Pérez, F. (2001). *Therapeutic orientations in esophageal diverticula.*. EEUU: Gastroenterología Integrada.
- Meza, W., Alvarad, V., & Hernández, J. (2008). *Diagnóstico radiológico*. Costa Rica: Revista medica de costa rica y centroamerica.

- Navarrete, T. (2012). *Pólipos gastrointestinales*, Gastroenterología. Mexico DF: Mc Graw Hill Education .
- Ortiz, M., & Coria, V. (2015). *Gastritis. helicobacter pylori*. Mexico: Departamento de microbiología universidad nacional autonoma de mexico
- Orts Llorca , F. (1983). *Anatomía humana* . Madrid: universidad complutense-5° ed. Científico-Médica.
- Pereira, J., Roque, R., Martínez, M., Torres , R., Barreras, J., & Lopez, A. (2015). *Cirugía videolaparoscópica en la hernia hiatal gigante*. La habana: Rev cubana.
- Poalacin, J. (2016). *Utilidad del esofagograma, en la identificación de estenosis esofágica mediante fluoroscopia en pacientes de 5 a 35 años del hospital Axxis de la ciudad de Quito en el período de junio a diciembre 2015*. Quito: Universidad central del ecuador.
- Ponce, J., & Piqué, J. (2011). *Enfermedad por reflujo gastroesofágico. En j. Ponce Garcia , tratamiento de las enfermedades gastroenterologicas*. España: asociacion española de gastroenterologia .
- RadiologyInfo.org. (2018). *Materiales de Contraste*. EEUU: RadiologyInfo.org. visto en: <https://www.radiologyinfo.org/sp/pdf/safety-contrast.pdf> = el 18 de julio de 2018
- Richter, J. (2010). *Achalasia An Update*. EEUU: J Neurogastroenterol Motil.
- Rouviere. (1988). *Anatomía humana: descriptiva , topografica y funcional* . Madrid: 9a ed. Masson
- Rubenstein, J., & Chen, J. (2014). *Epidemiology of gastroesophageal reflux disease*. EEUU: Gastroenterol Clin North Am.
- Sabiston, C. (2013). *Tratado de cirugía*. Amsterdam: Elsevier.

- Saldaña, E. (2018). *Medios de contraste-Técnicas y Aplicaciones*. Visto en: <https://es.calameo.com/read/00557435224662f4c94af>
- Salguero, A., (2016). *Identificación de patologías esofágicas por esofagograma en pacientes mujeres de 25 a 40 años en la clínica Oftálmica de octubre a diciembre del 2015*. Quito: Universidad central del Ecuador.
- Sandhya, M. (2018). *Pólipos gástricos*. Florida: Obtenido de Mayo Clinic. visto en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/stomach-polyps/symptoms-causes/syc-20377992>=18 de febrero de 2018
- Sanmiguel, C., Dueñas, E., Alvarado, J., Archila, P., Hani, A., Rodríguez, A., & Rojas, M. (1994). *Lesiones polipoides del tracto gastrointestinal*. Bogota: Acta Médica Colombiana.
- Schwartz, C. (2008). *Principios de cirugía*. Mexico DF: McGraw-Hill Interamericana.
- Toapanta, D. (2016). *Utilidad del colon por enema en la detección de patologías más frecuentes en pacientes de 30-80 años en el Hospital Carlos Andrade Marín en el periodo 2015-marzo 2016*. Quito: Universidad central del Ecuador.
- Ungson, F., Ungson, G., González, C., & Antillón, I.(2017). *Hallazgos radiológicos habituales posteriores a cirugía bariátrica*. Mexico: Acta médica grupo ángeles.
- Vázquez, G. (2017). *La enfermedad por reflujo gastroesofágico: la dicotomía del ensayo clínico y la práctica clínica*. Mexico DF: Revista de Gastroenterología de México.
- Vega, R., & Flisfisch, H. (2011). *Divertículos del Esófago*. Chile: Rev. Medicina y Humanidades.,

IX. ANEXOS

ANEXO N°1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. PRESENTA PATOLOGÍA A ESTUDIAR

- Si tiene alguna patológica a nivel de TGIA
- No tiene patologías a nivel de TGIA

II. DATOS DEMOGRÁFICOS

• SEXO:

- Femenino
- Masculino

• EDAD: Años

	1 a 10 años
	11 a 20 años
	21 a 30 años
	31 a 40 años
	41 a 50 años
	51 a 60 años
	61 a 70 años
	71 a 80 años
	≥ 80 años

III. TIPO DE PATOLOGÍA

- Hernia hiatal
- Reflujo gastroesofágico
- Acalasia esofágica
- Pólipos
- Úlcera péptica
- Divertículos
- Gastritis

IV. PRESENTA ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS DE GASTRECTOMÍA

- Si
- No

V. LOCALIZACIÓN DE LA PATOLOGÍA

- Esófago
- Estomago
- Duodeno

ANEXO N°2: “Matriz de consistencia”

“PATOLOGÍAS DEL TRACTO GASTROINTESTINAL ALTO EVALUADAS MEDIANTE ESTUDIOS FLUOROSCÓPICOS CONTRASTADOS - CLÍNICA ANGLOAMERICANA; 2017”

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES DE ESTUDIO	FORMA DE REGISTRO Y ESCALA DE MEDICIÓN SEGÚN TIPOLOGÍA DE STEVENS		INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	METODOLOGÍA
Problema General: P₀ ¿Cuál es la frecuencia de patologías del TGIA evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017?	Objetivo General: O₀ Determinar la frecuencia de patologías del TGIA evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017	Variable Principal: Patologías del Tracto Gastrointestinal Alto	SI	NO	Nominal	Diseño de Estudio: Descriptivo Retrospectivo de corte transversal Población: Todos los Informes de estudios fluoroscópicos contrastados e historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de rayos x de la CAA durante el año 2017. (N= 456)
Problemas específicos P₁ ¿Cuál es la frecuencia de patologías del TGIA evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017, según su sexo?	Objetivos específicos E₁ Determinar la frecuencia de patologías del TGIA evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017, según su sexo	Variable Secundarias: Sexo	Femenino	Masculino	Nominal	Muestra: Tras la aplicación de la fórmula de tamaño muestral para poblaciones finitas, al 95% de confianza y con un error muestral de 5%, se obtiene una muestra de 204 pacientes. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo aleatorio simple, además recordar que dicho valor solo nos indica el mínimo de unidades a recolectar más no el máximo por lo cual se logró recolectar información de 272 pacientes que cumplieron con la totalidad de los
P₂ ¿Cuál es la frecuencia de patologías del TGIA evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017, según edad?	E₂ Determinar la frecuencia de patologías del TGIA evaluadas mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes de la CAA durante el año 2017, según edad	Edad	1– 10 años 11– 20 años 21– 30 años 31- 40 años 41– 50 años 60– 60 años 61 – 70 años 71- 80 años > 80 años	De Razón	Ficha de Recolección de Datos (<i>A partir de la Historia Clínica</i>)	
P₃ ¿Cuál es el tipo de patología del TGIA más frecuente evaluada mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes del CAA durante el año 2017?	E₃ Determinar el tipo de patología del TGIA más frecuente evaluada mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes del CAA durante el año 2017.	Tipo	Hernia hiatal Reflujo gastroesofágico Acalasia esofágica Pólipos Úlcera péptica Divertículos Gastritis		Nominal	Ficha de Recolección de Datos (<i>A partir del Informe de estudios fluoroscópicos contrastados del TGIA</i>)

<p>P₄ ¿Cuál es el tipo de patología del TGIA más frecuente evaluada mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes con antecedentes quirúrgicos de gastrectomía del CAA durante el año 2017?</p>	<p>E₄ Determinar el tipo de patología del TGIA más frecuente evaluada mediante estudios fluoroscópicos contrastados en pacientes con antecedentes quirúrgicos de gastrectomía del CAA durante el año 2017.</p>	<p>Antecedentes Quirúrgicos de Gastrectomía</p>	<p>Si No</p>	<p>Nominal</p>	<p>Ficha de Recolección de Datos (<i>A partir de la Historia Clínica</i>)</p>	<p>criterios descritos (n = 272)</p>
--	--	---	------------------	----------------	---	--------------------------------------

