

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA  
LICENCIATURA EN RADIOLOGIA E IMÁGENES



**INFORME FINAL DE SEMINARIO DE GRADO:**

INCIDENCIA DE ENFERMEDADES DEL TRACTO DIGESTIVO SUPERIOR EN PACIENTES QUE SE LES REALIZA EL ESTUDIO CON MEDIO DE CONTRASTE DEL TUBO DIGESTIVO ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA E IMÁGENES DEL CONSULTORIO DE ESPECIALIDADES DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A JUNIO DEL AÑO 2014.

**PRESENTADO POR:**

ANA CECILIA MEJIA DUBON MD09034

YANIRA ELIZABETH PALACIOS HERNANDEZ PH08004

SAMAEL GNANI MELENDEZ SANCHEZ MS0904

**PARA OPTAR TITULO DE:**

LICENCIATURA EN RADIOLOGIA E IMÁGENES

**ASESORA:**

LICENCIADA TERESA DE LOS ÁNGELES REYES PAREDES

CIUDAD UNIVERSITARIA, OCTUBRE DE 2014

**INTRODUCCION**

El presente documento contiene el informe final de la investigación, en el que se detalla la forma en que se realizó este estudio el cual se denominó: **INCIDENCIA DE ENFERMEDADES DEL TRACTO DIGESTIVO SUPERIOR EN PACIENTES QUE SE LES REALIZA EL ESTUDIO CON MEDIO DE CONTRASTE DEL TUBO DIGESTIVO ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA E IMÁGENES DEL CONSULTORIO DE ESPECIALIDADES DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCILA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A JUNIO DEL AÑO 2014.** El mismo cuenta con cuatro capítulos:

**Capítulo I:** se hace referencia del planteamiento del problema, el cual consta de: los antecedentes del problema, situación problemática, enunciado del problema, objetivos, justificación y viabilidad.

**El capítulo II:** contiene el marco teórico que brinda la base teórica de las variables en estudio y la operacionalización de variables.

**En el capítulo III:** se detalla la metodología de investigación como lo es; el tipo de estudio, área de estudio, universo y muestra, método, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, el procedimiento para la recolección de los datos y el plan de análisis y tabulación de la información obtenida.

**Capítulo IV:** se proporciona la presentación de los resultados con su respectivo análisis e interpretación de los datos.

Además cuenta con las conclusiones y recomendaciones, su respectiva bibliografía y por ultimo presenta un apartado para anexos.

Esta investigación fue realizada por tres estudiantes egresados de la carrera de radiología e imágenes.

INDICE

CONTENIDO	Nº DE PÁGINA
INTRODUCCIÓN -----	ii
<b>CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
Antecedentes del problema -----	5
Situación problemática-----	7
Enunciado del problema-----	9
Objetivos-----	10
Justificación -----	11
Viabilidad-----	11
<b>CAPITULO II</b>	
Marco teórico-----	12
Operacionalización de variables-----	52
<b>CAPITULO III</b>	
Tipo de estudio-----	57
Área de estudio-----	57
Universo y muestra-----	58
Métodos, técnicas e instrumentos para recolección de datos-----	58
Procedimiento para la recolección de datos-----	58
Plan de análisis y tabulación de datos-----	58

**CAPITULO IV**

Presentación de resultados-----	59
Conclusiones-----	71
Recomendaciones-----	73
Bibliografía-----	75
Anexos-----	80

**ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

El tracto digestivo o sistema digestivo es el conjunto de órganos (boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso) encargados del proceso de la digestión, es decir, la transformación de los alimentos para que puedan ser absorbidos y utilizados por las células del organismo. El tracto gastrointestinal superior consiste en: la boca, la faringe, el esófago y el estómago. La boca contiene la mucosa bucal, la cual contiene las desembocaduras de las glándulas salivales, la lengua y los dientes. El proceso de digestión comienza en la boca, donde los alimentos son cubiertos por la saliva, triturados y divididos por la acción de la masticación y una vez formado el bolo, deglutidos. El esófago es un Tubo muscular que comunica la faringe con el estómago. Posee dos válvulas una de entrada y otra de salida que son el Esfínter esofágico superior (EES): divide la faringe del esófago y el Esfínter esofágico inferior (EEI): separa el esófago del estómago. En el estómago, se inicia el proceso donde opera la enzima pepsina, que transforma las proteínas en péptidos (pequeñas cadenas de aminoácidos). En su interior se mezcla el bolo alimenticio con la secreción de ácido gástrico. El bolo se vuelve más fluido y cambia su nombre por el de quimo ácido y se envía gradualmente al duodeno. El estómago está comunicado con el esófago y el duodeno, primera porción del intestino delgado.

El tracto digestivo es un sistema fundamental dentro del cuerpo, ya que con base a esté se desarrolla, aprovecha, asimila y procesa todos los alimentos desde la boca hasta el ano.

Se les llama enfermedad gastrointestinal, a todas aquellas enfermedades que dañan el sistema digestivo. Los especialistas en tratar este tipo de enfermedades se les llama gastroenterólogos. La gran mayoría de los pacientes con enfermedades gastrointestinales tienen síntomas leves y lo que les lleva a la consulta médica es más el miedo a tener una patología grave que la severidad de sus síntomas.

Algunas enfermedades gastrointestinales son: La Gastritis, el reflujo gastroesofágico, la acalasia, hernia hiatal., cáncer de esófago, varices esofágicas, divertículos Zenker, tumores malignos y benignos. Las enfermedades del tracto digestivo superior ocupan una significativa causa de consultas en el consultorio de especialidades de cada 5 casos 3 de ellos resultan con hallazgos radiológicos que sugieren la presencia de una anomalía en el tubo digestivo.

### SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La radiología es la especialidad médica que se ocupa de generar, mediante diferentes agentes físicos (rayos x, campos magnéticos, sustancias radioactivas etc.) imágenes del cuerpo y de utilizar estas imágenes para el diagnóstico y de tratamiento de enfermedades. Las imágenes pueden también mostrar la eficiencia del funcionamiento del cuerpo, sus órganos internos y estructuras. A pesar de que la radiología fue descubierta hace poco más de 100 años, se ha convertido en una ciencia altamente tecnológica y se ha ido modernizando desde los equipos fijos análogos hasta los sistemas digitales que se tienen actualmente, para obtener imágenes de mayor calidad. Esta a su vez se divide de acuerdo a su utilidad en radiología intervencionista o terapéutica y radiología diagnóstica.

**La radiología terapéutica** consiste en la utilización de radiaciones ionizantes en el tratamiento de enfermedades malignas. Se puede emplear de manera aislada, o en combinación con fármacos. La radiología terapéutica ha sido posible gracias al funcionamiento de la energía del haz de radiación, como por ejemplo con la radioterapia se consigue una distribución más efectiva y eficiente de la dosis total de radiación que se pretende administrar a los tumores situados en profundidad, preservando al mismo tiempo la piel y los tejidos normales. La radiología terapéutica se denomina en ocasiones radiación oncológica, y emplea la radiación ionizante como forma de tratamiento. Cada vez es más frecuente combinar esta modalidad con otras formas de tratamiento, como los fármacos.

**Radiología intervencionista** es una subespecialidad de la radiología su principal objetivo es diagnosticar o tratar patologías con una técnica mínimamente invasiva. En la cual se utilizan imágenes para dirigir los procedimientos radiológicos, que son usualmente ejecutados con agujas, guías y tubos estrechos llamados catéteres. Las imágenes proporcionan una guía que permite al radiólogo encaminar estos instrumentos a través del cuerpo a las áreas a tratar. Ejemplo de ello Angiografía,

Embolización, Quimioembolización, Colescistotomía, Inserciones de drenaje, Biopsia, entre otros.

**Radiología diagnóstica** es el proceso de crear imágenes del cuerpo, sus órganos y otras estructuras internas con radiación ionizante. Las técnicas de la radiología diagnóstica incluyen el uso de tubos de rayos X que emiten radiación, y radiación electromagnética de radiofrecuencia.

Entre las técnicas diagnósticas se encuentran: Tomografía computarizada (TC), Angiotomografía computarizada, Fluoroscopia con escaneo, Resonancia magnética (RM), Angiografía por resonancia magnética (ARM), Mamografía, Medicina nuclear, Radiografías simples, Tomografía por emisión de positrones, Ecografía, los estudios especiales con medios de contraste como el estudio de colon con enema baritado, pielograma endovenoso, tubo digestivo superior (TDS), entre otros. Por lo general durante un procedimiento radiológico se utiliza la fluoroscopia, la cual consiste en observar las estructuras en movimiento durante el estudio, aunque no siempre se cuenta con este equipo.

El método para diagnosticar las enfermedades del esófago y el estómago se basa en el estudio especial con medio de contraste denominado tubo digestivo superior o mejor conocido como (TDS) el cual es un estudio que consiste en el llenado de sulfato de bario para recubrir las paredes del tracto digestivo superior, (esófago, estómago y la primera porción del intestino delgado). La utilidad del este estudio consiste en el diagnóstico de enfermedades; trata de detectar alteraciones en la morfología habitual tanto en las paredes del tracto digestivo superior como de su luz en el esófago y el estómago.

El consultorio de especialidades del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) tiene una gran demanda debido a que dicho centro de salud existe la especialidad de gastroenterología y se atienden aproximadamente 150 pacientes a la semana de los cuales 35 son citados para realizárseles un estudio radiológico del tubo digestivo superior



**ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la incidencia de enfermedades del tracto digestivo superior en pacientes que se les realiza el estudio con medio de contraste del tubo digestivo superior atendidos en el Departamento de Radiología e Imágenes del Consultorio de Especialidades del Instituto Salvadoreño del Seguro Social en el periodo comprendido de Enero a Junio del año 2014?

**OBJETIVOS**

**GENERAL**

- ✓ Determinar la incidencia de enfermedades del tracto digestivo superior en pacientes que se les realiza el estudio con medio de contraste del tubo digestivo superior atendidos en el Departamento de Radiología e Imágenes del Consultorio de Especialidades del Instituto Salvadoreño del Seguro Social en el periodo comprendido de Enero a Junio del año 2014

**ESPECÍFICOS**

- ✓ Identificar las patologías por las que se indica el estudio radiológico del tubo digestivo superior.
- ✓ Identificar las patologías más frecuentes del tracto digestivo superior diagnosticadas mediante el estudio radiológico del tubo digestivo superior.
- ✓ Conocer las edades más frecuente en pacientes diagnosticados con patologías del tracto digestivo superior.
- ✓ Registrar el sexo de los pacientes que padecen enfermedades del tracto digestivo superior.
- ✓ Conocer el número de casos diagnosticados con enfermedades en cada uno de los órganos que componen el tracto digestivo superior.

**JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación tiene el propósito de dar a conocer sobre la incidencia de las enfermedades del tracto gastroesofágico en los pacientes atendidos en el Departamento de Radiología e Imágenes del Consultorio de Especialidades del Instituto Salvadoreño del Seguro Social que se les realiza el estudio del tubo digestivo superior con sulfato de bario.

Este estudio busca proporcionar datos sobre la incidencia de enfermedades del tracto digestivo superior. Los principales beneficiarios de esta investigación serán:

Estudiantes y docentes de la carrera Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador ya que contarán con la información recabada que les ayudara a incrementar sus conocimientos respecto a las patologías investigadas, así también los profesionales que laboran en el departamento de radiología que atienden a pacientes con sospechas de patologías del tracto digestivo,.

**VIABILIDAD**

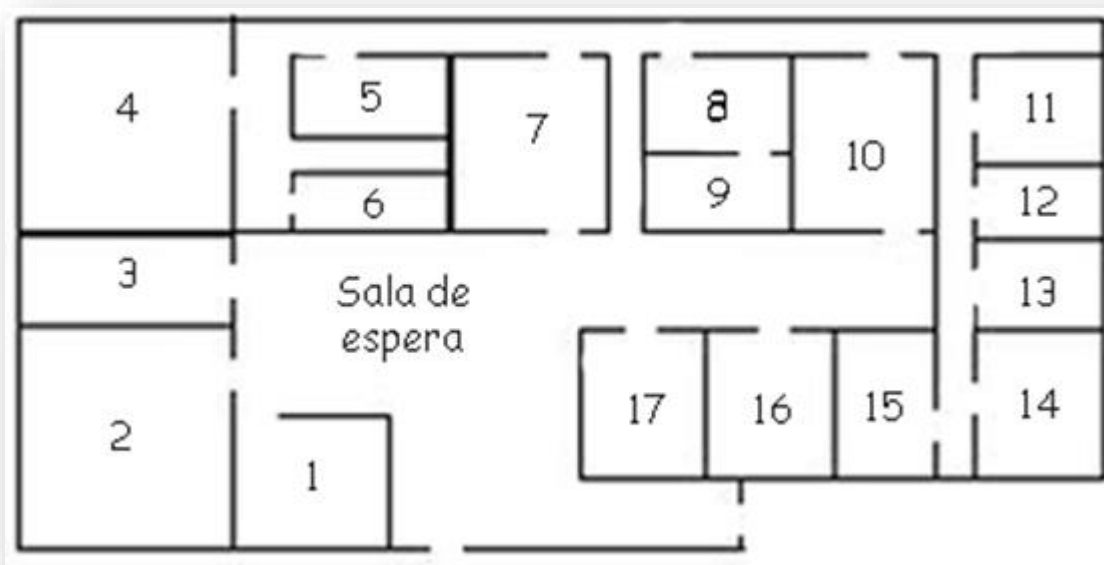
Esta investigación es viable debido a que el grupo investigador conto con los recursos siguientes:

- **Accesibilidad Institucional:** Permiso de la jefatura del departamento de Radiología e Imágenes del Consultorio de Especialidades del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, para la obtención de la información.
- **Humanos:** el cual consiste en grupo investigador de tres miembros.
- **Acceso geográfico** al área adonde se realizó el estudio.
- **Económicos:** los costos de ejecución de este estudio son bajos, por lo que el grupo conto con los recursos económicos para su realización

**MARCO TEORICO**

**Consultorio de Especialidades**

En el consultorio de especiales todos los niveles son para consulta externa. Asimismo se atienden todas las especialidades médicas y no cuenta con área de hospitalización de pacientes. El Departamento de Radiología e Imágenes se encuentra ubicado en el quinto piso.



- |                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Recepción                 | 10. Sala de preparación de pacientes |
| 2. Densitometría             | 11. Comedor                          |
| 3. Sanitarios para pacientes | 12. Sala de lectura                  |
| 4. Oficina                   | 13. Oficina                          |
| 5. Oficina de jefatura       | 14. Sanitario femenino               |
| 6. Cuarto oscuro             | 15. Sanitario masculino              |
| 7. Sala de Rayos X           | 16. Sala de ultrasonografía          |
| 8. Control de calidad        | 17. Archivo                          |
| 9. Cuarto oscuro             |                                      |

**ANATOMÍA DEL TRACTO DIGESTIVO**

El sistema digestivo es un conjunto de órganos que tiene como principal función la digestión, es decir, la transformación de los nutrientes que están en los alimentos en sustancias más sencillas para que puedan ser absorbidas y llegar a todas las células del organismo.

**ESÓFAGO**

Es un tubo muscular de 20 cm, aproximadamente. Comunica la faringe con el estómago. Presenta dos esfínteres.

1. Esfínter esofágico superior: separa la faringe del esófago. Se cierra en la inspiración para evitar que el aire ingrese en el tracto digestivo.
2. Esfínter esofágico inferior: también llamado “cardias”, separa el esófago del estómago. El cardias evita el reflujo gástrico hacia el esófago.

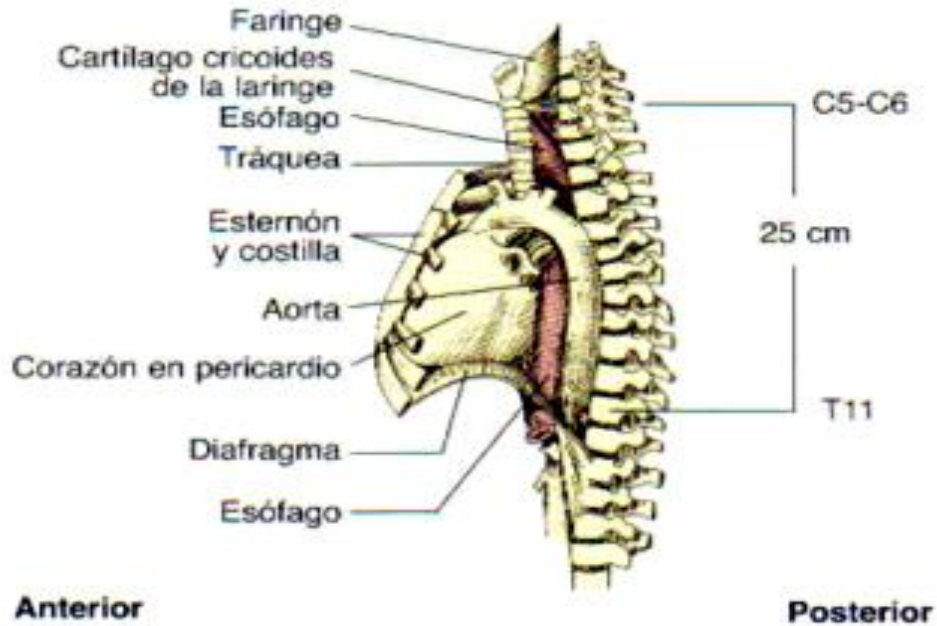
Un esfínter es un músculo de forma circular que abre o cierra un orificio.

Como todo el tubo digestivo, el esófago presenta cuatro estructuras, que de afuera hacia adentro son:

1. Una adventicia (tejido conectivo laxo)
2. Dos capas musculares (longitudinal y circular)
3. Una submucosa
4. Una mucosa

Cuando el bolo alimenticio toma contacto con las paredes del esófago, los músculos se contraen y dilatan. Este proceso se denomina peristaltismo, que son ondas de contracción y relajación que se distribuyen por todo el esófago y el tracto digestivo.

De esa forma avanza el bolo alimenticio hacia el cardias, que se relaja y permite el ingreso del alimento al estómago, iniciándose la digestión gástrica.



**Fig. 14-7.** Esófago en el mediastino - vista lateral.



**Fig. 14-8.** Esófago en el mediastino, que muestra dos indentaciones.

## ESTÓMAGO

Órgano musculoso con forma de saco irregular. Se comunica con el esófago a través del cardias, y con el duodeno (intestino delgado) mediante el esfínter pilórico. El estómago puede aumentar o disminuir de tamaño de acuerdo al contenido alimenticio en su interior. De afuera hacia adentro, el estómago presenta cuatro estructuras:

1. Una serosa que cubre la pared
2. Tres capas musculares (longitudinal, circular y oblicua)
3. Una submucosa
4. Una mucosa con muchos pliegues y numerosas glándulas, en estrecho contacto con el contenido alimenticio.

El estómago mide cerca de 25 cm del cardias al píloro y unos 12 cm de longitud transversal. La capacidad es de alrededor de 1,5 litros. La función del estómago es continuar con la digestión iniciada en la cavidad bucal mediante procesos físicos y químicos.

**Digestión física:** se realiza a través de las contracciones de la musculatura del estómago que mezclan el bolo alimenticio con el jugo gástrico.

**Digestión química:** se produce por la acción de las glándulas del estómago, que segregan jugo gástrico para que actúe sobre el bolo alimenticio.

Tanto la digestión física como la digestión química degradan los alimentos que llegan al estómago en sustancias más pequeñas. El resultado es la formación de una masa semisólida, ácida y de color blanquecino denominada quimo. El jugo gástrico está compuesto por agua, ácido clorhídrico y enzimas. Dentro de estas enzimas están: El pepsinógeno (inactivo): la presencia de ácido clorhídrico lo activa y lo transforma en pepsina, que empieza a degradar las proteínas.

La renina gástrica: con acción sobre la caseína, que es una proteína de la leche.

La lipasa gástrica: actúa sobre algunos lípidos. La secreción de ácido clorhídrico se estimula mediante: la masticación, la deglución, los alimentos en el estómago y los actos reflejos (pensamiento, olfato o visión de alimentos apetitosos). Además de las glándulas que segregan jugo gástrico, el estómago posee numerosas glándulas mucosas que producen mucina. La mucina protege la mucosa del estómago de la acción digestiva de las enzimas y del ácido clorhídrico. Hay células de la mucosa que elaboran el factor intrínseco gástrico, glucoproteína necesaria para que la vitamina B12, muy necesaria para la elaboración de los glóbulos rojos, pueda absorberse en el intestino.

La digestión gástrica puede llevar algunas horas. Las grasas pasan por el estómago prácticamente sin ser alteradas. En general, la absorción en el estómago es prácticamente nula. Solo se absorbe agua, alcohol y algunas sales por la mucosa gástrica.

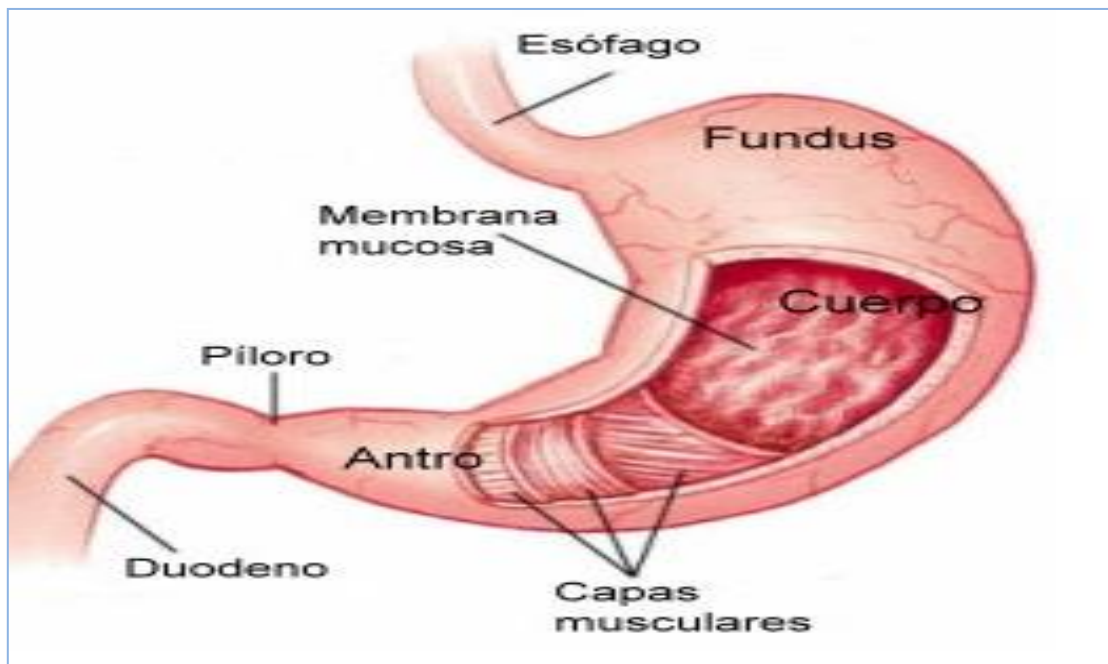


Imagen que la estructura (capas o tunicas) del estómago y sus partes

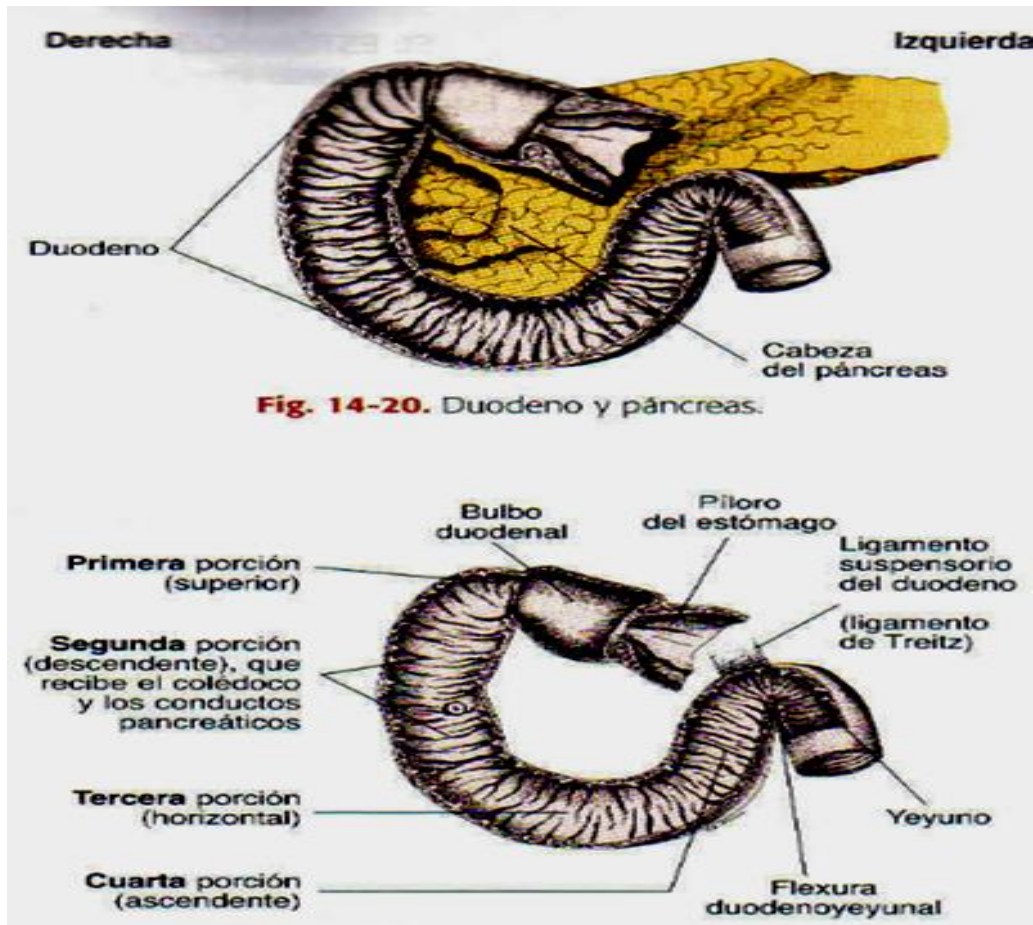


**DUODENO**

Es la primera parte del intestino delgado y se localiza entre el estómago y la parte media del intestino delgado o yeyuno. Después de que los alimentos se mezclan con el ácido estomacal, pasan al duodeno en donde se entremezclan con la bilis proveniente de la vesícula biliar y los jugos digestivos del páncreas.

La absorción de vitaminas, minerales y otros nutrientes comienza en el duodeno.

El duodeno se caracteriza por su relación con el estómago, es el primero la porción principal donde llega el jugo pancreático y hepático, pero el yeyuno y el íleon son más difíciles de distinguir, y no hay una separación entre ambos.



**RADIOLOGÍA DEL TRACTO DIGESTIVO**

La radiografía del tracto gastrointestinal superior, también llamado GI superior, es un examen de rayos X del esófago, el estómago y la primera parte del intestino delgado (también conocido como duodeno). Las imágenes se producen usando una forma especial de rayos X llamada fluoroscopia o convencional y un medio de contraste de ingesta oral como el bario.

Un rayos X (radiografía) es un examen médico no invasivo que ayuda a los médicos a diagnosticar y tratar las condiciones médicas. La toma de imágenes con rayos X supone la exposición de una parte del cuerpo a una pequeña dosis de radiación ionizante para producir imágenes del interior del cuerpo. Los rayos X son la forma más antigua y de uso más frecuente para producir imágenes médicas.

La fluoroscopia posibilita ver los órganos internos en movimiento. Cuando el tracto gastrointestinal se cubre con bario, el radiólogo puede ver y evaluar la anatomía y función del esófago, el estómago y el duodeno.

Un examen de rayos X que evalúa sólo la faringe y el esófago se denomina estudio de ingestión de bario. Además de la ingesta de bario, algunos pacientes también reciben cristales de bicarbonato de soda (parecidos a Alka-Seltzer) para mejorar aún más las imágenes. Este procedimiento se denomina GI superior con imágenes de doble contraste o contraste de aire. En algunas ocasiones, a algunos pacientes se les da otras formas de ingesta oral que por lo general contienen yodo. Estos materiales de contraste alternativos podrían ser usados si un paciente ha tenido recientemente una cirugía del tracto gastrointestinal o si padece de alergias a otros materiales de contraste. El radiólogo determinará qué tipo de material de contraste será utilizado.

**FLUOROSCOPIA**

Es la visualización del interior del cuerpo humano de forma dinámica a través de los Rayos X, emite estos rayos, radiaciones electromagnéticas de alta energía que por ello atraviesan el cuerpo de forma que dependerá de la densidad de por donde pasan. Estas son recogidas tras pasar por el cuerpo en una pantalla de un material especial que emite luz al recibir un rayo X, pudiéndola ver el médico situado detrás. Una variación que no expone al operario a radiaciones consiste en la captación, mediante una pantalla fluorescente (analógica) o detectores de radiación (digital) de la imagen, que después se emite por una pantalla de televisión. Se puede realizar en la mesa de exploración con el paciente acostado o con el paciente sentado o parado con la mesa basculada de manera que se pueda observar la zona a explorar de manera dinámica.

**EN QUÉ CONSISTE LA EXPLORACIÓN**

El paciente se pone entre el aparato y la pantalla, que maneja el médico. Normalmente sigue las indicaciones del médico durante la exploración. El tiempo de duración es rápida, no requiere revelado , ni comprobación de cómo ha quedado sin embargo hay que procurar exponer la zona a explorar , en niños y embarazadas no se desaconseja.

**EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN**

Se debe tener especial cuidado durante los exámenes de rayos X en utilizar la mínima dosis posible de radiación y a la vez generar las mejores imágenes para la evaluación. Las organizaciones nacionales e internacionales de protección de la radiología revisan y actualizan constantemente las normas técnicas utilizadas por los profesionales en radiología.

Los sistemas modernos de rayos X tienen haces de rayos X muy controlados y métodos de control de filtración para minimizar la desviación (dispersión) de la radiación. Esto garantiza que aquellas partes del cuerpo de las que no se toman imágenes reciban la mínima exposición posible a la radiación.

**ACERCA DEL EQUIPO PARA EL EXAMEN**

El equipo generalmente utilizado para este examen consiste en una mesa radiográfica, un tubo de rayos X y un monitor similar a un televisor ubicado en la sala de exámenes o en un cuarto cercano. La fluoroscopia, que convierte los rayos X en imágenes de video, se utiliza para o guiar y monitorear el progreso del procedimiento. El video es producido por la máquina de rayos X y por un detector que está suspendido sobre la mesa en la que yace el paciente. Al utilizarse con un medio de contraste oral, que define claramente el área a examinar haciéndola aparecer oscura, esta técnica especial de rayos X posibilita al médico ver las articulaciones y los órganos internos en movimiento. Las imágenes sin movimiento también son capturadas y almacenadas en película o electrónicamente en una computadora

Los rayos X son una forma de radiación, como la luz o las ondas de radio. Los rayos X pasan a través de la mayoría de los objetos, incluso el cuerpo. Una vez que se encuentra cuidadosamente dirigida a la parte del cuerpo a examinar, una máquina de rayos X genera una pequeña cantidad de radiación que atraviesa el cuerpo, produciendo una imagen en película fotográfica o en detector especial.

Hasta hace poco las imágenes de rayos X se mantenían como una copia impresa en película (muy similar a un negativo fotográfico). Actualmente, la mayoría de las imágenes son archivos digitales que se almacenan electrónicamente. Estas imágenes almacenadas son de fácil acceso y a veces se comparan con las imágenes actuales de rayos X para el diagnóstico y la administración de enfermedades.

### **ESTUDIO RADIOLOGICO DEL TUBO DIGESTIVO SUPERIOR.**

Es un examen del tracto gastrointestinal superior ayuda a evaluar la función digestiva y puede detectar:

- Úlceras
- Tumores
- Inflamación del esófago, el estómago y el duodeno
- Hernias hiatales
- Cicatrización
- Obstrucciones
- Anormalidades de la pared muscular de los tejidos del tracto gastrointestinal.

El procedimiento también se utiliza para ayudar a diagnosticar la causa de síntomas tales como:

- Dificultad al tragar
- Dolor torácico y abdominal
- Reflujo (flujo de retroceso de alimentos parcialmente digeridos y jugos digestivos)
- Vómitos sin causa
- Indigestión severa
- Sangre en heces (que indican sangrado GI interno).

**DIETA E INDICACIONES ANTES DEL EXAMEN**

Para garantizar la mejor calidad de imagen posible, su estómago debe encontrarse libre de alimentos. En consecuencia, su médico probablemente le pedirá que no ingiera ni beba nada (incluso medicamentos administrados por vía oral, en especial antiácidos) y de evitar masticar goma de mascar después de la medianoche del día del examen.

Se le puede solicitar que se quite toda o parte de su vestimenta y que utilice una bata durante el examen. También se le puede solicitar que se quite joyas, dentaduras removibles, lentes y cualquier objeto de metal o vestimenta que pueda interferir con las imágenes de rayos X.

Debe informar a su médico sobre cualquier medicación que se encuentre tomando y si sufre de alergias, en especial al bario o a los medios de contraste ionizados. También informe a su médico sobre sus enfermedades recientes o cualquier otra condición médica. Las mujeres siempre deben informar a su médico y al tecnólogo de rayos X; si existe la posibilidad de embarazo. Muchos exámenes por imágenes no se realizan durante el embarazo ya que la radiación puede ser peligrosa para el feto. En caso de que sea necesario el examen de rayos X, se tomarán precauciones para minimizar la exposición del bebé a la radiación.

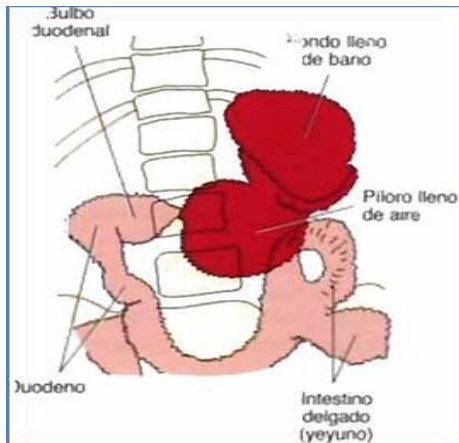
**MEDIO DE CONTRASTE**

Se usa la técnica de doble medio de contraste, en la cual el paciente ingiere gas (conocido comercialmente como microbar – gas) para distender las paredes y se utiliza bario (Solo en la primera radiografía – Oblicua posterior derecha. Y Trago de bario en la cuarta radiografía – Oblicua posterior derecha), en una dilución de 50% con agua.



**PROYECCIONES A REALIZAR EN TDS, ANATOMÍA RADIOLÓGICA Y  
CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

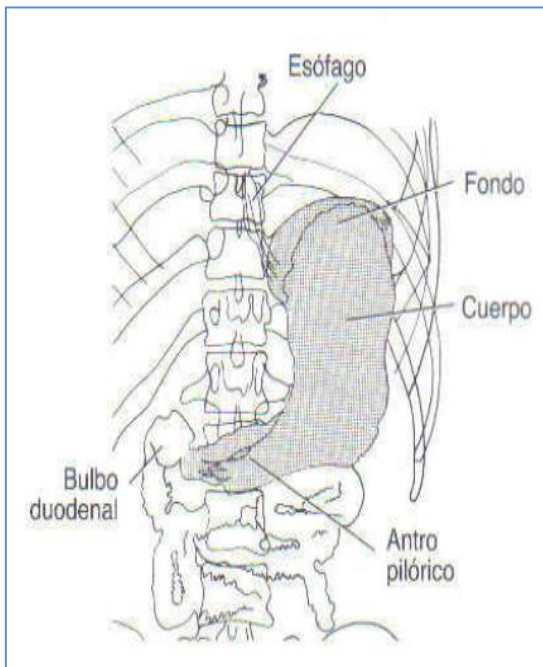
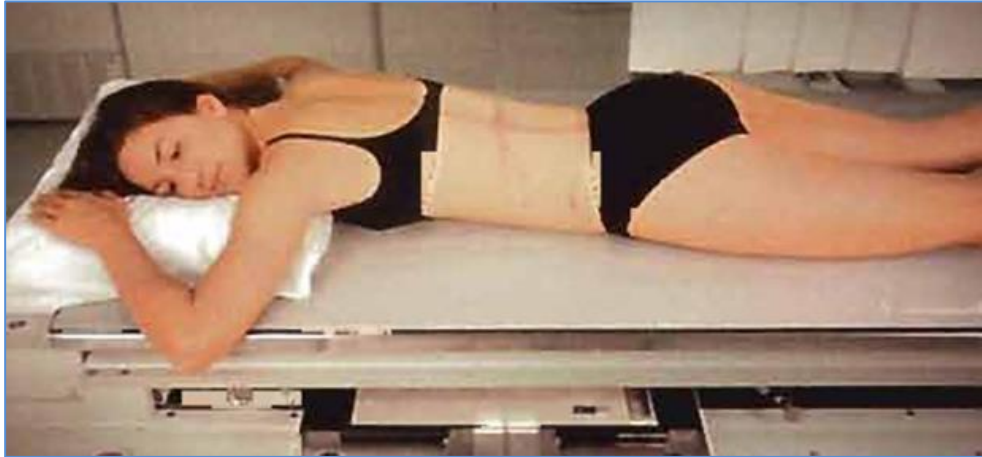
**OBLICUO POSTERIOR DERECHA EN DECÚBITO PRONO PARA OBSERVAR ESTÓMAGO Y DUODENO (CANAL PILÓRICO Y BULBO DUODENAL).**



**Criterios de evaluación**

- El estómago y el duodeno (desde la porción distal del estómago hasta la proximal del yeyuno) deben observarse opacificados, con una penetración adecuada y sin movimientos.
- El canal pilórico y el bulbo duodenal deben quedar despejados.
- El asa duodenal se superpone generalmente a la columna vertebral.

**POSTERIOR EN DECÚBITO PRONO PARA OBSERVAR EL ESTÓMAGO  
Y EL DUODENO ESPACIFICADO.**



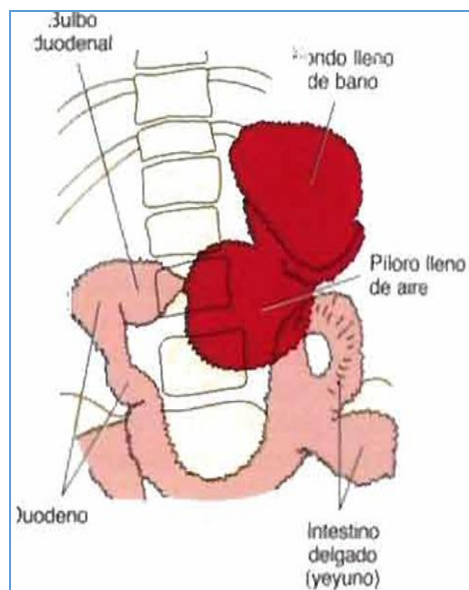
**Criterios de evaluación**

- El estómago y el duodeno (desde la porción distal del esófago hasta la proximal de yeyuno) deben observarse opacificados, con una penetración adecuada, sin movimientos ni rotación.



- En los pacientes promedio o esténicos, el canal pilórico y el bulbo duodenal quedan a menudo parcialmente eclipsados por la porción prepilórica del estómago.
- En los pacientes hipoesténicos o asténicos, tanto el canal pilórico como el bulbo duodenal quedan bien despejados.
- En los hiperesténicos (obesos), el canal pilórico y el bulbo duodenal quedan a menudo completamente eclipsados por la porción prepilórica del estómago (a menos que se utilice una angulación adecuada de RC)

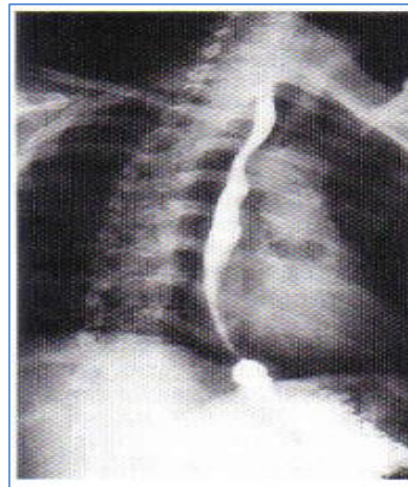
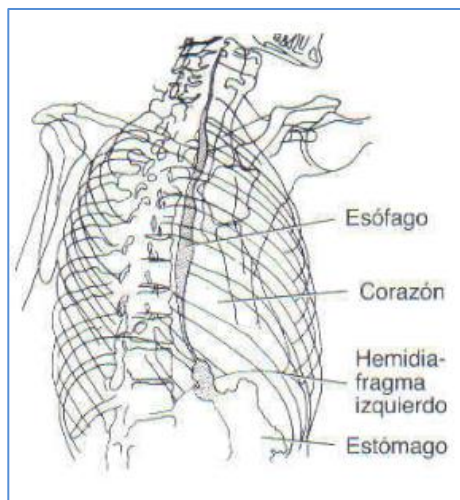
**OBLICUA ANTERIOR IZQUIERDA EN DECÚBITO PRONO PARA  
OBSERVAR ESTOMAGO (FONDO).**



**Criterios de evaluación**

- El fondo gástrico debe de observarse sin movimientos y con una penetración radiográfica adecuada.
- El estómago y el duodeno (desde la porción distal del estómago hasta la proximal del yeyuno) deben observarse opacificados, con una penetración adecuada y sin movimientos.

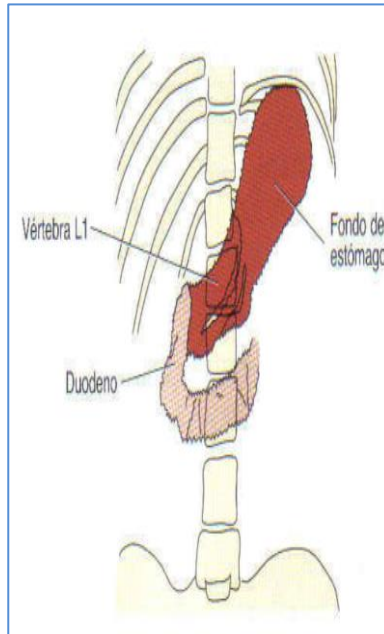
**OBLICUA POSTERIOR DERECHA EN DECÚBITO PRONO PARA  
OBSERVAR EL ESÓFAGO.**



**Criterios de evaluación**

- Debe de observarse la totalidad del esófago (desde la base del cuello hasta la unión esofagogástrica) lleno de medio de contraste y con una penetración adecuada
- el esófago se ha de visualizar entre la columna vertebral y el corazón (si la rotación del paciente es correcta)

**ANTERIOR EN BIPEDESTACIÓN PARA OBSERVAR ESTÓMAGO Y  
DUODENO ESPACIFICADO.**



**Criterios de evaluación**

- Debe de observarse opacificados el estómago y el duodeno (desde la porción distal del esófago hasta la proximal del yeyuno), con una penetración adecuada y sin movimiento.
- El fondo gástrico ha de estar repleto de medio de contraste y sin movimiento.
- El canal pilórico y el bulbo duodenal han de verse sin superposiciones y tendrá contraste y aire (doble contraste)

**PROCEDIMIENTO**

Un tecnólogo radiológico y un radiólogo, médico específicamente capacitado para supervisar e interpretar los exámenes radiológicos, guían al paciente a través de la serie de GI superior. Mientras el paciente bebe el bario líquido, que se asemeja a un batido de color claro; Algunos pacientes encuentran la consistencia espesa y calcárea del bario desagradable y difícil para tragar. El bario líquido tiene un gusto calcáreo que puede disimularse de alguna manera agregando sabores como fresa o chocolate.

El radiólogo verá cómo el bario pasa por el tracto digestivo del paciente en un fluoroscopio, un dispositivo que proyecta imágenes radiográficas en una secuencia similar a las películas en un monitor. La mesa de examen se posicionará en diferentes ángulos y el abdomen del paciente puede ser comprimido para ayudar a dispersar el bario. Una vez que el tracto gastrointestinal superior se encuentra adecuadamente cubierto con bario, se tomarán imágenes de rayos X sin movimiento y se guardarán para mayor revisión. Los niños más grandes pueden ser sometidos a un GI superior con imágenes de doble contraste, el paciente ingerirá cristales de bicarbonato de soda que generan gas en el estómago mientras se toman imágenes adicionales de rayos X.

El examen puede hacerlo sentir hinchado o con náuseas; Si recibe cristales que generan gas, puede tener la necesidad de eructar. Sin embargo, el radiólogo o tecnólogo le pedirá que intente retener el gas (tragando saliva si es necesario) para aumentar el detalle en las imágenes de rayos X. En algunos centros médicos, el tecnólogo puede minimizar el movimiento del paciente inclinando automáticamente la mesa de examen. Estas acciones garantizan que el bario cubra todas las partes del tracto gastrointestinal superior.

Al completar el examen, se le solicitará que espere hasta que el tecnólogo determine que se hayan obtenido todas las imágenes necesarias. Este examen por lo general se realiza en 20 minutos.

**AL FINALIZAR EL EXAMEN**

Luego del examen, usted puede ingerir su dieta habitual y tomar medicación por vía oral, a menos que su médico le indique lo contrario. Las heces pueden tener un color gris o blanco debido al bario durante 48 a 72 horas después de realizado el procedimiento. A veces el bario puede causar estreñimiento temporal que por lo general se trata con un laxante de venta libre. Ingerir abundantes cantidades de líquido durante varios días luego del examen también puede ayudar. Deberá consultar con su médico en caso de no tener movimiento intestinal o de sufrir cambios en los hábitos intestinales luego de haber realizado el examen.

Un radiólogo, un médico específicamente capacitado para supervisar e interpretar los exámenes de radiología, analizará las imágenes y enviará un informe firmado a su médico remitente o de atención primaria, quien compartirá con usted los resultados.

**OTROS MEDIOS DE CONTRASTE**

**Materiales de contraste intravenosos**

Para realizar este tipo de examen, se inyectan materiales yodados y de Gadolinio, los cuales mejoran las imágenes de órganos internos (corazón, pulmones, hígado, glándulas suprarrenales, riñones, páncreas, vesícula biliar, bazo, útero, y vejiga), el tracto gastrointestinal (estómago, intestino delgado e intestino grueso), arterias y las venas del cuerpo (vasos del cerebro, cuello, pecho, abdomen, pelvis y piernas), tejidos blandos (músculos, grasa y piel), cerebro y senos

### Clasificación de las reacciones adversas a mcry (ansell)

**Leves:** No requieren tratamiento: náuseas, vómitos, microurticaria, erupción cutánea, rinitis, sofocos.

**Moderadas:** Requieren tratamiento: prurito, urticaria, angioedema, bronco espasmo, dolor torácico o abdominal, fiebre, lipotimia.

**Graves:** Requieren tratamiento urgente e intensivo: convulsiones, shock, edema de glotis, edema pulmonar, arritmia cardiaca.

### RIESGOS Y BENEFICIOS

#### Riesgos

- Siempre existe una leve probabilidad de tener cáncer como consecuencia de la exposición a la radiación. Sin embargo, el beneficio de un diagnóstico exacto es ampliamente mayor que el riesgo.
- La dosis efectiva de radiación de este procedimiento varía.
- Algunos pacientes pueden ser alérgicos al saborizante agregado a algunos tipos de bario. Si ha experimentado reacciones alérgicas después de comer chocolate, ciertas bayas o cítricos, asegúrese de informarle a su médico o tecnólogo antes del procedimiento.
- Existe una leve posibilidad de retener un poco de bario que puede derivar en una obstrucción del sistema digestivo. En consecuencia, los pacientes que tienen una obstrucción en el tracto gastrointestinal no deben realizarse este examen.
- Las mujeres siempre deberán informar a su médico o al tecnólogo de rayos X si existe la posibilidad de embarazo.

**Beneficios**

- La radiografía del tracto gastrointestinal superior es un procedimiento extremadamente seguro y no invasivo.
- Los resultados de la serie de radiografías del GI superior por lo general llevan a un análisis exacto del esófago, estómago y el duodeno.
- Teniendo en cuenta que el bario no es absorbido en la sangre, las reacciones alérgicas son poco comunes.
- No queda radiación en el cuerpo de un paciente luego de realizar el examen de rayos x.
- Los rayos X por lo general no tienen efectos secundarios en el rango de diagnóstico típico para este examen.



**PATOLOGÍAS MAS FRECUENTES QUE SE PUEDEN DIAGNOSTICAR  
POR MEDIO DEL TDS**

**REFLUJO GASTROESOFAGICO**

es una afección en los contenidos, estomacales ( alimento o liquido) se devuelven desde el estómago hacia el esófago, el conducto que desde la boca hasta el estómago, esta afección puede irritar el esófago, causando acidez y otros síntomas.

**Causas:**

Cuando se come, el alimento pasa desde la garganta hasta el estómago a través del esófago (también llamado el conducto del alimento o tubo de deglución). Una vez que el alimento está en el estómago, un anillo de fibras musculares impide que el alimento se devuelva hacia el esófago. Estas fibras musculares se denominan esfínter esofágico inferior o EEI. Si este musculo del esfínter no cierra bien, el alimento, el líquido y el ácido gástrico puede devolverse hacia el esófago, lo cual se denomina reflujo o reflujo gastroesofágico. El reflujo puede causar síntomas o incluso dañar el esófago.

Entre los factores de riesgo para el desarrollo del reflujo están:

- Alcohol (posiblemente).
- Hernia del hiato (una afección en la cual la parte del estómago pasa por encima del diafragma).
- Obesidad.
- Embarazo.
- Esclerodermia.
- Tabaquismo.

**Los síntomas más comunes son:**

- Sentir que el alimento se atora por detrás del esternón.
- Acidez gástrica o dolor urente en el pecho (bajo el esternón) que aumenta al agacharse, inclinar el cuerpo, acostarse o comer; es más probable o peor en la noche.
- Nauseas después de comer

**Los síntomas menos comunes son:**

- Devolver el alimento (regurgitación).
- Tos o sibilancias
- Dificultad de deglutir
- Hipo, ronquera o cambios de vos



## ACALASIA

Es un trastorno del esófago, el conducto que lleva el alimento de la boca al estómago. Esto afecta la capacidad del esófago para movilizar el alimento hacia el estómago.

### **Causas**

Un anillo muscular en el punto donde el esófago y el estómago se unen (esfínter esofágico inferior) normalmente se relaja durante la deglución. En personas con Acalasia, este anillo muscular no se relaja tan bien. Además, la actividad muscular normal del esófago (peristaltismo) se reduce.

La razón de estos problemas es el daño a los nervios del esófago. El cáncer del esófago o de la parte superior del estómago y una infección parasitaria que causa la enfermedad de Chagas pueden tener síntomas como los de la Acalasia.

La acalasia es un trastorno poco común y puede presentarse a cualquier edad, pero es más común en personas de mediana edad o adultos mayores. Este problema puede ser hereditario en algunas personas.

### **Síntomas**

- Reflujo (regurgitación) de alimento
- Dolor torácico que puede incrementarse después de comer o puede sentirse en la espalda, el cuello y los brazos
- Tos
- Dificultad para deglutir líquidos y sólidos
- Acidez gástrica
- Pérdida de peso involuntaria

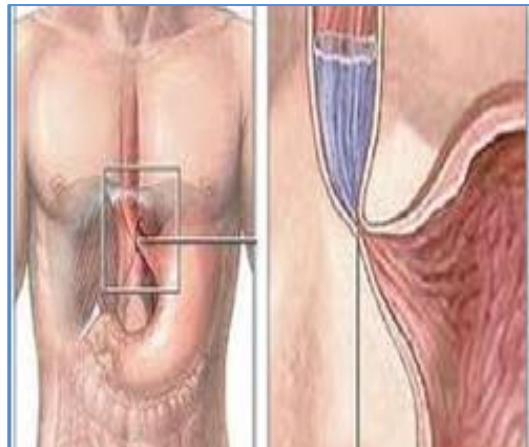


Imagen que demuestra acalasia esofágica

## VÁRICES ESOFÁGICAS

Son venas hinchadas en las paredes de la parte inferior del esófago (el conducto que conecta la garganta con el estómago) que sangran.

### **Causas**

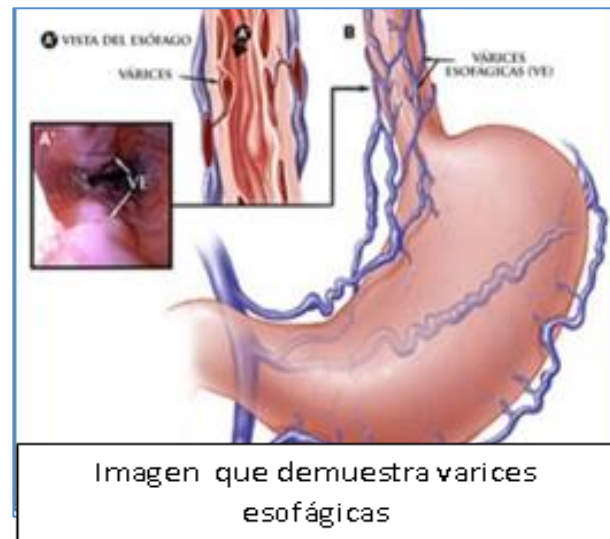
La cicatrización (cirrosis) del hígado es la causa más común de várices esofágicas. Esta cicatrización reduce el flujo de sangre a través del hígado. Como resultado, hay más flujo de sangre a través de las venas del esófago. Este flujo sanguíneo extra provoca que las venas en el esófago se ensanchen hacia afuera. Si estas venas se rompen, pueden sangrar de manera intensa. Cualquier tipo de enfermedad hepática crónica puede provocar várices esofágicas. Las várices también se pueden presentar en la parte superior del estómago.

### **Síntomas**

Es posible que las personas con enfermedad hepática crónica y várices esofágicas no presenten ningún síntoma. Si hay sólo una pequeña cantidad de sangrado, el único síntoma puede ser vetas oscuras o negras en las heces.

Si se presentan grandes cantidades de sangrado, los síntomas pueden abarcar:

- Heces alquitranosas
- Heces con sangre
- Mareo
- Palidez
- Síntomas de enfermedad hepática crónica
- Vómitos
- Vómitos con sangre



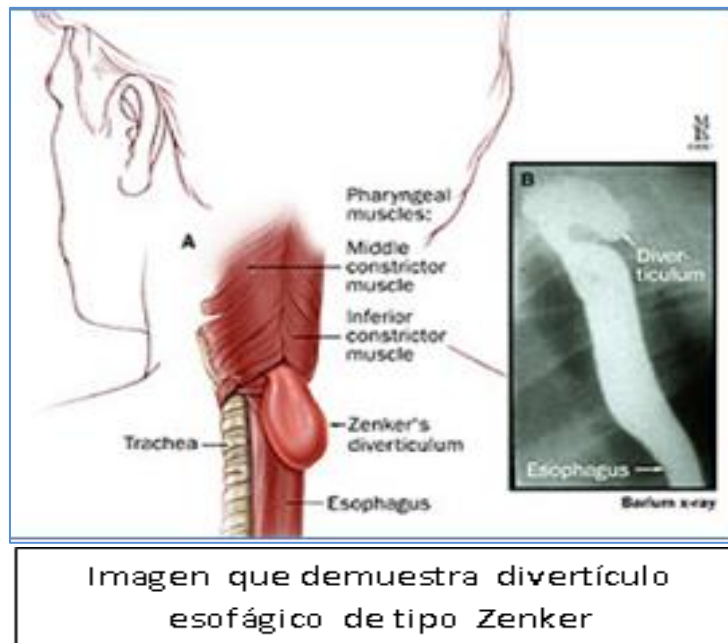
## DIVERTÍCULOS ESOFÁGICOS

Los divertículos esofágicos (bolsas esofágicas) son protuberancias anormales del esófago que en algunas ocasiones pueden provocar dificultad para la deglución. Hay tres tipos de divertículos esofágicos: bolsa faríngea o divertículo de Zenker, bolsa del tercio medio del esófago o divertículo de tracción y bolsa epifrénica. Cada uno tiene un origen diferente, pero probablemente todos ellos estén relacionados con trastornos en la coordinación de la deglución y de la relajación muscular, como puede suceder en la Acalasia y en el espasmo esofágico difuso.

**Causas:** Acalasia

### Síntomas

Si el divertículo es grande, puede llenarse de alimentos y, más tarde, cuando la persona se inclina hacia delante o se acuesta, pueden ser regurgitados. Esto puede provocar que durante el sueño se aspire comida hacia los pulmones, ocasionando una neumonía por aspiración. En raras ocasiones, el divertículo puede crecer aún más y provocar dificultades para la deglución. Incluyendo mal aliento.



### **CÁNCER DE ESÓFAGO**

El cáncer de esófago es el 8º tumor en frecuencia y el 6º en mortalidad. Se trata de un problema sanitario de primera índole, ya que a pesar de su baja incidencia tiene una gran mortalidad (cercana al 90% de todos los pacientes). Esto se debe a que más de la mitad de los pacientes se diagnostican en fases localmente avanzadas o metastásicos (es decir, irresecables).

#### **Factores de riesgo para padecer cáncer de esófago.**

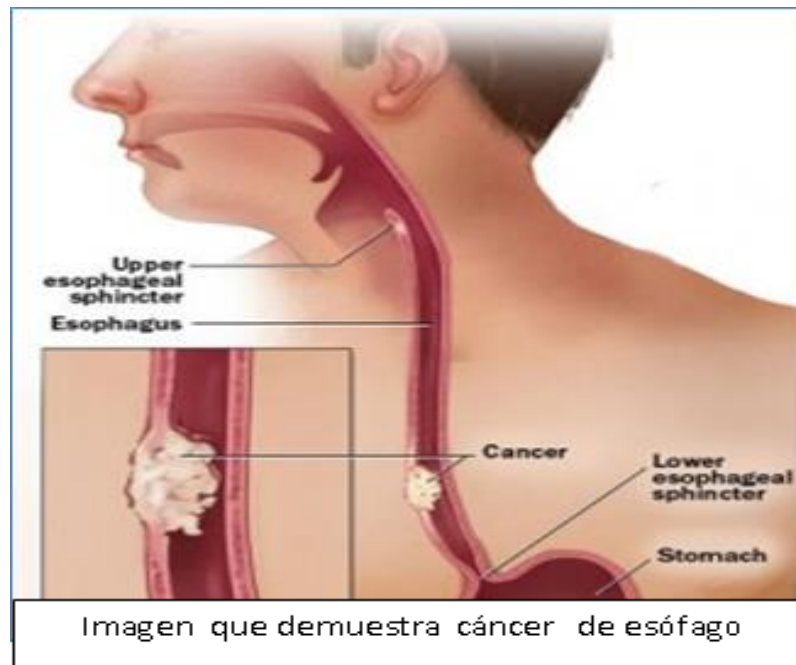
- Reflujo gastroesofágico
- Esófago de Barrett
- Consumo de alcohol y tabaco
- Obesidad
- Dieta deficiente
- Exposición a tóxicos como solventes y otras sustancias
- Acalasia
- Antecedentes de otros cánceres
- Tilosis : es una enfermedad hereditaria y muy poco frecuente que causa un crecimiento excesivo de la piel de la palma de las manos y las plantas de los pies. Estas personas presentan aéreas anormales en el revestimiento de la boca y tiene más riesgo de desarrollar cáncer esofágico

#### **Síntomas**

Los síntomas tempranos del cáncer de esófago son sutiles y poco específicos; y son muy similares tanto en el de tipo escamoso como en el adenocarcinoma.

- La disfagia (dificultad al tragar alimentos sólidos) suele ser el síntoma inicial y es el más frecuente.
- Se suele acompañar, además, de pérdida de peso. Esto suele ocurrir cuando la estenosis (estrechamiento) de la luz del esófago es importante (a partir de 13 mm), y eso suele corresponder ya a un estadio localmente avanzado. La pérdida de peso está relacionada con la reducción en la ingesta, los cambios en los hábitos dietéticos y la anorexia relacionada con el tumor.

- La sensación de dificultad para tragar la suele combatir el paciente masticando más la comida y tragándola con agua, pero poco a poco esta disfagia surge también al tomar líquidos y en un grado más se convierte en odinofagia (dificultad y dolor al tragar).
- disconfort retroesternal (parte del tórax por encima del diafragma), ardor, regurgitación de saliva o alimento digerido, ronquera o voz bitonal -cuando el nervio recurrente laríngeo esta infiltrado- (signos de mal pronóstico).
- anemización por pérdida crónica de pequeñas cantidades de sangre, sin embargo los pacientes no suelen referir melenas (expulsión de sangre digerida por el ano) o hematemesis (sangre fresca por la boca), esto último en relación a la erosión del tumor en la pared del esófago



## **ESÓFAGO DE BARRETT**

El esófago de Barrett, también llamado síndrome de Barrett, se refiere a un cambio anormal de las células de la porción terminal del esófago, es decir, una metaplasia, que puede ser el resultado de lesiones debido a exposición al ácido estomacal o por esofagitis de reflujo por el cual el revestimiento del esófago se vuelve similar al del estomago

### **Causas**

Cuando usted come, el alimento pasa desde la garganta al estómago a través del esófago, también llamado el conducto del alimento o de la deglución. Un anillo de fibras musculares en la parte inferior del esófago impide que los contenidos estomacales se devuelvan. Si estos músculos no se cierran herméticamente, se puede filtrar un ácido áspero hacia el esófago, lo cual se denomina reflujo o reflujo gastroesofágico. Esto puede causar daño tisular con el tiempo.

El síndrome de Barrett ocurre con más frecuencia en hombres que en mujeres. Las personas que hayan padecido ERGE durante mucho tiempo son más propensas a padecer esta afección.

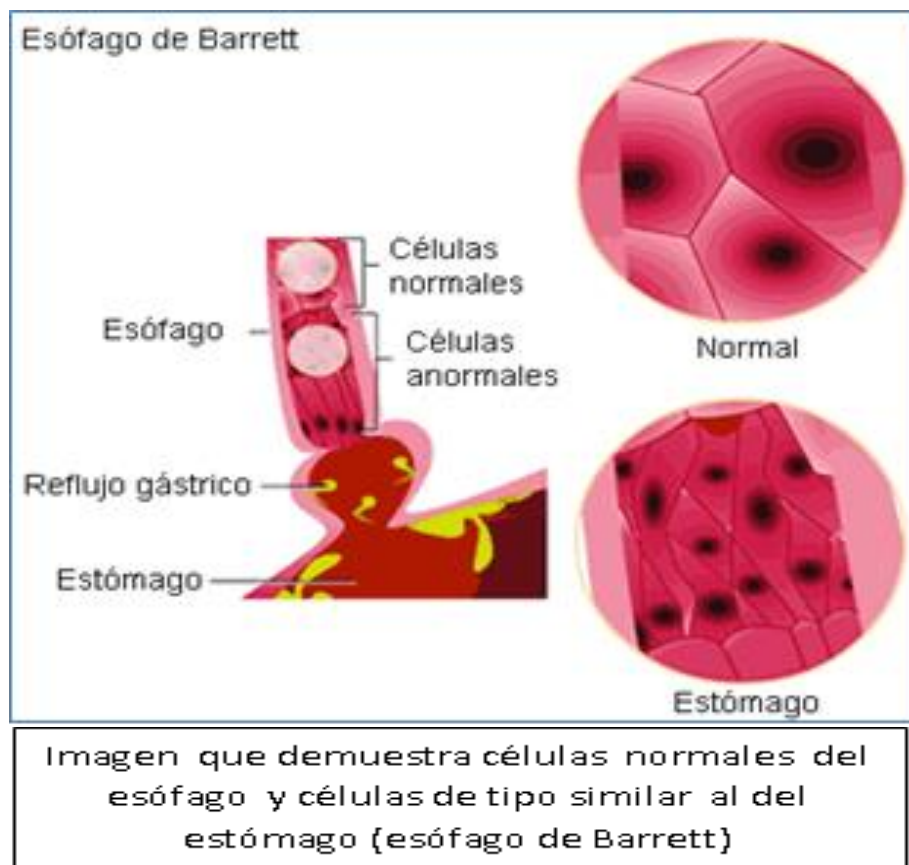
### **Síntomas**

El síndrome de Barrett en sí no causa síntomas. El reflujo de ácido que causa este síndrome con frecuencia ocasiona síntomas de acidez gástrica. Sin embargo, muchos pacientes con esta afección no tienen síntomas



El cambio de células normales a unas pre-malignas indicativo de un esófago de Barrett no es causa de algún síntoma en particular. Sin embargo, algunos signos de alarma deben ser tomados en consideración:

- Acidez estomacal frecuente y de larga duración
- Dificultad para tragar (disfagia)
- Regurgitación sangrienta (hematemesis)
- Dolor retroesternal, en el punto en que el estómago y el esófago se unen
- Pérdida de peso por razón de la dificultad en comer



## TUMORES DE ESOFAGO

Los tumores de esófago constituyen lesiones benignas o malignas que habitualmente se manifiestan como masas endoluminales que pueden condicionar reducción de la luz esofágica así como invasión de estructuras mediastínicas .

Entre los tumores benignos se encuentran el papiloma escamoso, los adenomas esofágicos, los pólipos fibrovasculares de origen epitelial, los tumores vasculares y del estroma, de naturaleza mesenquimal.

Los tumores esofágicos malignos más frecuentes (95%) son el adenocarcinoma y el carcinoma escamoso. Además existen tumores malignos no epiteliales como el leiomioma, el sarcoma de kaposi, el tumor de células pequeñas, el linfoma y el melanoma. Por último el esófago también puede asentar tumores metastásicos (pulmonar, mamario, etc.)

### **Síntomas**

Los tumores del esófago producen inicialmente escasas manifestaciones clínicas. El síntoma inicial más frecuente es la disfagia, que suele ser rápida progresiva y lórica, tanto a sólidos como a líquidos. Este síntoma es consecuencia de la reducción del calibre de la luz esofágica y puede causar episodios de impactación alimentaria y regurgitación. Otras manifestaciones clínicas incluyen:

- La odinofagia
- Anorexia
- Pérdida de peso

**Con menor frecuencia**

- Tos nauseas
- Vómitos
- Hemorragia digestiva
- Dolor retroesternal y referido a la región dorsal suele indicar invasión mediastínicas

Las complicaciones tardías se deben a la invasión de órganos vecinos o a la presencia de metástasis que suele afectar a los ganglios linfáticos, los pulmones y el hígado. Una de las complicaciones más importantes es la fistula esofagotraqueal, que produce tos, dolor torácico, disnea, hemoptisis y neumonía por aspiración.



## HERNIA DE HIATO

Es una afección en la cual una porción del estómago se extiende a través de una abertura en el diafragma ubicado en el tórax. El diafragma es la capa muscular que separa el tórax del abdomen.

### **Causas:**

Se desconoce la causa de este tipo de hernias. La afección puede deberse a un debilitamiento del tejido de soporte. El riesgo de este problema aumenta con la edad, la obesidad y el tabaquismo. Las hernias de hiato son muy comunes. El problema ocurre frecuentemente en personas mayores de 50 años.

Esta afección puede ocasionar reflujo (regurgitación) del ácido gástrico desde el estómago hasta el esófago. Los niños con esta afección por lo general nacen con ella (congénita) y a menudo ocurre con reflujo gastroesofágico en bebés.

### **Síntomas**

- Dolor torácico
- Acidez gástrica que empeora al agacharse o acostarse
- Dificultad para deglutir

Una hernia de hiato en sí rara vez causa síntomas. El dolor y la molestia se deben al reflujo del ácido gástrico, el aire o la bilis.



Imagen que demuestra hernia del hiato produciendo regurgitación del contenido del estómago hacia el esófago

**GASTRITIS**

También conocida como dispepsia, la gastritis es una inflamación de la capa interior del estómago. Puede ocurrir repentinamente (aguda) o gradualmente (crónica). Gastritis crónica ocurre en 2 de cada 10,000 personas, mientras que la aguda es más común, y ocurre en 8 de cada 1,000 personas.

**Causas**

Gastritis puede ser ocasionada por irritación debido a uso excesivo de alcohol, vómitos crónicos, estrés o el uso de ciertas medicinas como lo es la aspirina y otras drogas anti-inflamatorias. También la pueden causar las siguientes:

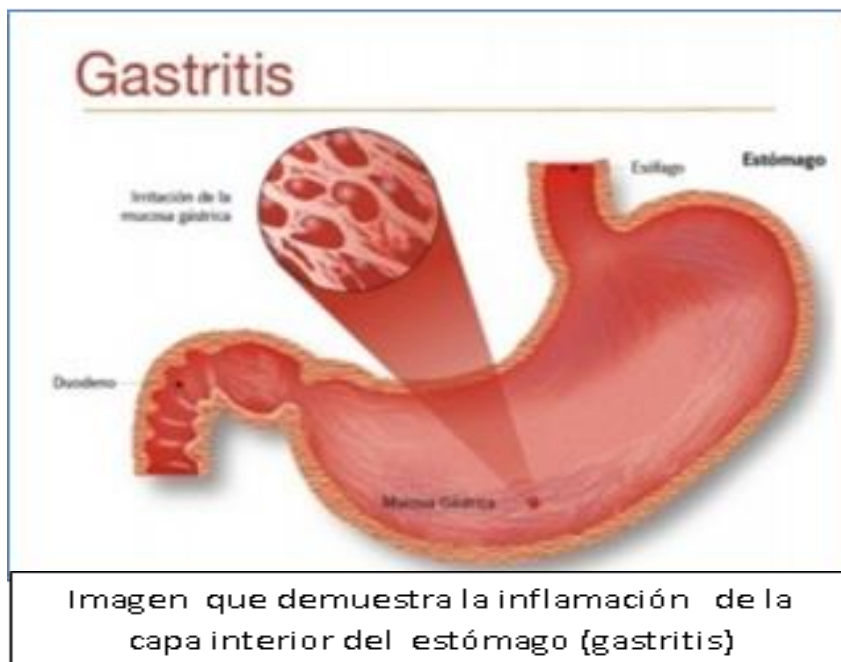
- Helicobacter pylori: Es una bacteria que habita la cubierta mucosa del estómago. Sin tratamiento para la infección se pueden presentar úlceras, y en algunas personas hasta cáncer del estómago.
- Anemia Perniciosa: Una forma de anemia que ocurre cuando el estómago carece de una sustancia que ocurre naturalmente y es necesaria para la absorción y digestión de vitamina B12.
- Reflujo biliar: Es un flujo retrógrado de bilis hacia el estómago.
- Infecciones causadas por bacterias y virus
- Desórdenes autoinmunes
- Tomar demasiado alcohol.
- Estrés extremo
- Infección viral, como citomegalovirus y el virus del herpes simple (ocurre con más frecuencia en personas con un sistema inmunitario débil).

Si las gastritis no se trata, puede haber pérdida sanguínea excesiva, o en algunos casos hay aumento del riesgo del desarrollo de cáncer gástrico.

### Síntomas

Los síntomas de gastritis varían de individuo a individuo, y en mucha gente no hay síntomas. Pero, los más comunes incluyen:

- Nausea
- Vómitos
- Indigestión
- Hipo
- Pérdida de apetito
- Sensación de inflación del abdomen
- Vómitos de apariencia sanguínea o de material de tipo café molido
- Deposiciones negras de consistencia oleosa
- Inapetencia
- Dolor en la parte superior del vientre o abdomen



## **ULCERA GÁSTRICA**

Una úlcera péptica es una erosión o herida en la mucosa del estómago (úlcera gástrica) o en la parte superior del intestino delgado, llamado duodeno (úlcera duodenal). Las úlceras suelen tener un tamaño entre 0.5 y 1.5 cm de diámetro.

Las úlceras son un problema gastrointestinal frecuente en la población. La úlcera gástrica suele aparecer a partir de los 50-60 años de edad.

### **Causas**

Se considera que la aparición de las úlceras es de causa multifactorial. Está implicado un desequilibrio entre el ácido del estómago, una enzima llamada pepsina y las barreras de defensa del revestimiento del estómago. Este desequilibrio lleva a que se presente inflamación, que puede empeorar con determinados factores de riesgo.

Existe una clara relación entre la infección por una bacteria llamada *H. pylori* y la aparición de la úlcera duodenal y la úlcera gástrica. Una persona infectada por esta bacteria tiene mayor riesgo de desarrollar una enfermedad ulcerosa a lo largo de su vida. No todos los pacientes con úlcera tienen una infección por *Helicobacter pylori* pero sí se da en un gran porcentaje. La forma de tornillo del *H. pylori* le permite penetrar en la membrana mucosa del estómago o el duodeno para poder adherirse, produciendo una serie de toxinas que inflaman y dañan la mucosa.

Las úlceras también pueden aparecer en relación con el consumo de medicamentos como corticosteroides y antiinflamatorios no esteroideos. Uno de los efectos no deseables de los antiinflamatorios es que aumentan el riesgo de hemorragia digestiva o de enfermedad ulcerosa, pues su uso prolongado puede dañar la mucosa del tracto digestivo causando una úlcera o empeorándola.

Pueden aparecer úlceras no asociadas a estos dos factores (Helicobacter y antiinflamatorios). Se relacionan con un síndrome de hipersecreción ácida, en el cual existe un exceso de secreción de ácidos gástricos que dañan la mucosa. Son muy poco frecuentes.

Determinados factores y hábitos favorecen la aparición de úlceras gástricas como el tabaco, el consumo de alcohol y el tratamiento con radioterapia.

Factores de riesgo

**Algunos factores que se cree que incrementan el riesgo de una úlcera gástrica son:**

- Sexo: masculino
- Edad avanzada (la frecuencia de úlceras gástricas llega a su punto más alto a la edad de 50 años)
- Uso regular de medicamentos para el dolor
- Tabaquismo
- Altos niveles de estrés
- Estatus socioeconómico más bajo
- Consumo de alcohol
- Reflujo de ácido
- Gastritis
- Cirrosis
- Insuficiencia renal crónica
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD)
- Uso de medicamentos esteroidales

**Síntomas**

Los síntomas incluyen:

- Dolor abdominal que puede:



- Despertarlo de noche
- Aliviarse al tomar antiácidos o beber leche
- Presentarse 2 ó 3 horas después de comer
- Empeorar si no come
- Náuseas
- Indigestión abdominal
- Vómito, especialmente con sangre
- Sangre en las heces fecales, o heces fecales negras, alquitranadas
- Pérdida de peso no intencional
- Fatiga
- Ardor en los intestinos que se siente como un dolor sordo que aparece y desaparece. Con frecuencia, comienza 2 ó 3 horas después de una comida y desaparece después de comer, o se produce en la mitad de la noche cuando el estómago está vacío.
- Bajar de peso
- Pérdida de apetito
- Dolor al comer
- Náuseas
- Vómitos

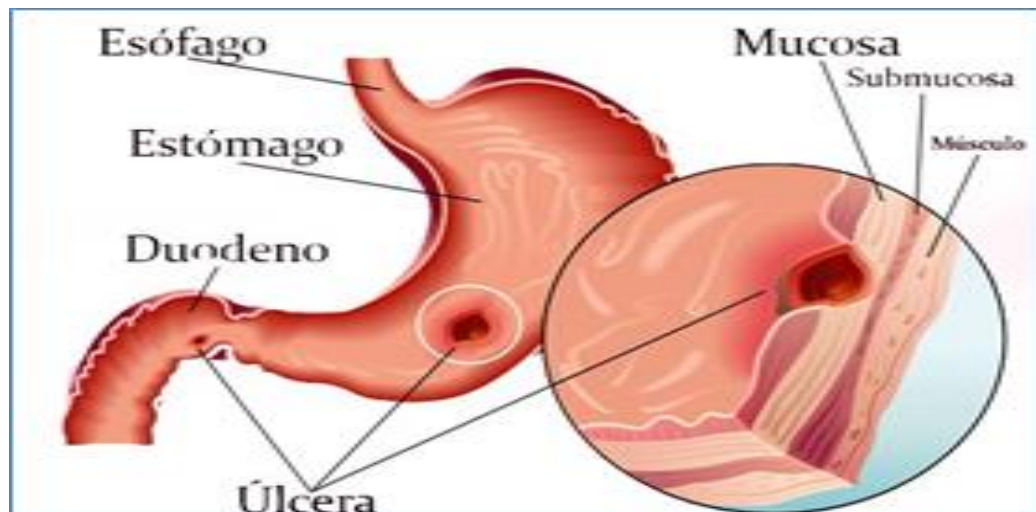


Imagen que demuestra la erosión en la mucosa del estómago mejor conocida como úlcera gástrica

## **CÁNCER GÁSTRICO**

Es el cáncer que comienza en el estómago

### **Causas**

Hay diferentes tipos de cáncer que pueden ocurrir en el estómago. El más común se denomina adenocarcinoma, el cual comienza a partir de uno de los tipos comunes de células que se encuentran en el revestimiento del estómago.

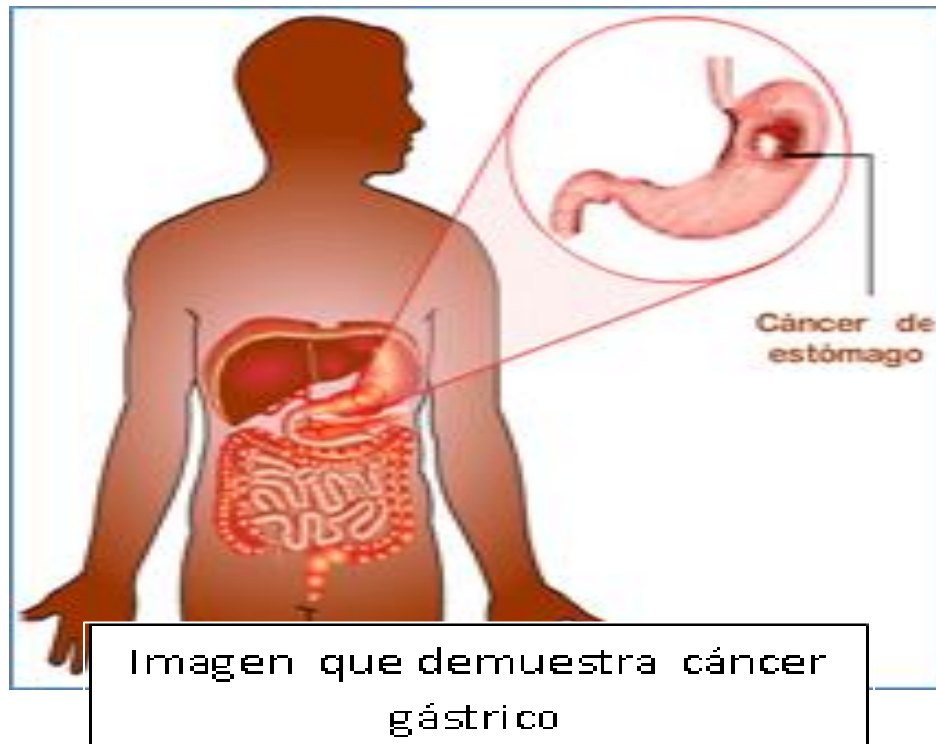
El adenocarcinoma del estómago es un cáncer común del tubo digestivo que se presenta en todo el mundo, aunque es infrecuente en los Estados Unidos. Ocurre con mayor frecuencia en hombres mayores de 40 años. Este tipo de cáncer gástrico es común en el oriente de Asia, partes de Suramérica y el centro y oriente de Europa.

### **Usted será más propenso a padecer cáncer gástrico si:**

- Tiene un antecedente familiar de esta enfermedad.
- Tiene una infección del estómago por la bacteria llamada *Helicobacter pylori*.
- Tuvo un pólipo de un tamaño mayor a dos centímetros en su estómago.
- Tiene inflamación e hinchazón del estómago por largo tiempo (gastritis atrófica crónica).
- Presenta anemia perniciosa.
- Fuma.

## Síntomas

- Dolor o llenura abdominal, que puede ocurrir después de una comida pequeña
- Heces negras
- Dificultad para deglutir, que empeora con el tiempo
- Eructos excesivos
- Deterioro de la salud en general
- Inapetencia
- Pérdida de peso
- Debilidad
- Nauseas
- Vómitos con sangre



OPRECIONALIZACION DE VARIABLES

OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALORES
Identificar las patologías por las que se indica el estudio radiológico del tubo digestivo superior.	enfermedad	Es un conjunto de signos y síntomas que afectan al tracto digestivo superior que causando una alteración del funcionamiento del mismo pueden ser diagnosticadas mediante el TDS.	boleta de rayos x	patologías encontradas

<b>OBJETIVO ESPECIFICO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION OPRACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALORES</b>
Identificar las patologías más frecuentes del tracto digestivo superior diagnosticadas mediante el estudio radiológico del tubo digestivo superior.	Patologías diagnosticas	Son aquellas enfermedades que producen síntomas y alteraciones del buen funcionamiento del tracto digestivo superior que han sido comprobadas mediante el estudio.	Hoja de lectura radiológica	Patologías encontradas

<b>OBJETIVO ESPECIFICO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALORES</b>
Conocer las edades más frecuentes en pacientes diagnosticados con patologías del tracto digestivo superior	edad	Es el tiempo transcurrido de vida del paciente hasta que se realiza el examen radiológico del tubo digestivo superior	Hoja de lectura radiológica	Edad en años

<b>OBJETIVO ESPECIFICO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPRACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALORES</b>
Registrar el sexo de los pacientes que padecen enfermedades del tracto digestivo superior	Sexo de los pacientes	Clasificación biológica que identifica a un hombre y una mujer	Hoja de lectura radiológica	Mujer y hombre con enfermedad

<b>OBJETIVO ESPECIFICO</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALORES</b>
Conocer las enfermedades en cada uno de los órganos que componen el tracto digestivo superior	Número de casos diagnosticados en cada órgano que compone el tracto digestivo superior	Cantidad de patologías diagnosticadas en los diferentes órganos del tracto digestivo superior.	Hoja de lectura radiológica	Número de casos por órgano



**CAPITULO III**  
**DISEÑO METODOLOGICO**

**TIPO DE ESTUDIO**

La investigación fue de carácter:

- **Descriptiva** porque los investigadores determinaron “cual es” y “como esta” la situación y la relación de las variables en estudio; que están enfocadas en las patologías más frecuentes del tracto digestivo por las cuales se realiza el estudio especial con medio de contraste de TDS.
- **Transversal:** estudio las variables de forma simultánea en un determinado momento haciendo un corte en el tiempo.
- **Prospectiva:** porque la información se registró según se van dando los hechos.

**AREA DEL ESTUDIO**

Departamento de radiología e imágenes del consultorio de especialidades del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, ubicado en alameda Juan Pablo II y 25ª norte de San Salvador, El Salvador, C.A.



**UNIVERSO Y MUESTRA**

**Universo:**

Son los pacientes a los que se les indico un estudio radiológico en el departamento de radiología e imágenes del Consultorio de Especialidades del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

**Muestra:**

Son los pacientes que se sometieron a la realización del estudio especial con medio de contraste del tracto digestivo denominado TDS.

**MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de datos se realizó mediante el método de la observación, guiada por la técnica: de la observación, ya que permitió conocer ampliamente el comportamiento de las variables en estudio, utilizando como instrumento una guía de observación.

**PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

El grupo investigador se presentó en el Departamento de Radiología e Imágenes del Consultorio de Especialidades del Instituto Salvadoreño del Seguro Social en horario matutino con la correspondiente autorización de la jefatura de este, luego se distribuyeron los instrumentos para ser llenados, conforme a las características indicadas en la boleta radiográfica correspondiente a cada paciente.

**PLAN DE ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE DATOS**

Con la información que se obtuvo a través de la guía de observación, se procedió a procesar los datos obtenidos a través de tablas simples de distribución de frecuencia, se realizó mediante la ayuda de un ordenador utilizando el programa Microsoft Excel, para la realización de gráficos y tablas de frecuencias; así mismo sirvieron para la interpretación de los resultados.

**CAPITULO IV**  
**PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS**

**Patología por la que se indica el estudio radiológico del tubo digestivo superior.**

Tabla 1: Patología por la que se indica el estudio radiológico del tubo digestivo superior

<b>Patología por la que se indica el estudio radiológico del tubo digestivo superior</b>		
<b>Patología</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Reflujo gastroesofágico</b>	13	54%
<b>Gastritis</b>	6	25%
<b>Acalasia</b>	2	9%
<b>Estado gastroesofágico</b>	1	4%
<b>Divertículos esofágicos</b>	1	4%
<b>Úlcera gástrica</b>	1	4%
<b>Ninguna</b>	0	0%
<b>Total</b>	24	100%

**Análisis e interpretación de los resultados**

en la tabla 1 se observa que de las 24 personas sujetas a estudio quienes representan el 100% del total de la muestra, el estudio del TDS fue indicado en primer lugar por sospecha de reflujo gastroesofágico lo cual fue motivo de indicación del 54% del total de la población, en segundo lugar gastritis que representa el 25%, seguida por acalasia que figura el 9%; en menor porcentaje el TDS se indica por estado gastroesofágico, divertículos esofágicos y úlcera gástrica con índices de 4% cada una.

**Grafico 1.** Patología por la que se indica el estudio radiológico del tubo digestivo superior



**DATOS CLINICOS**

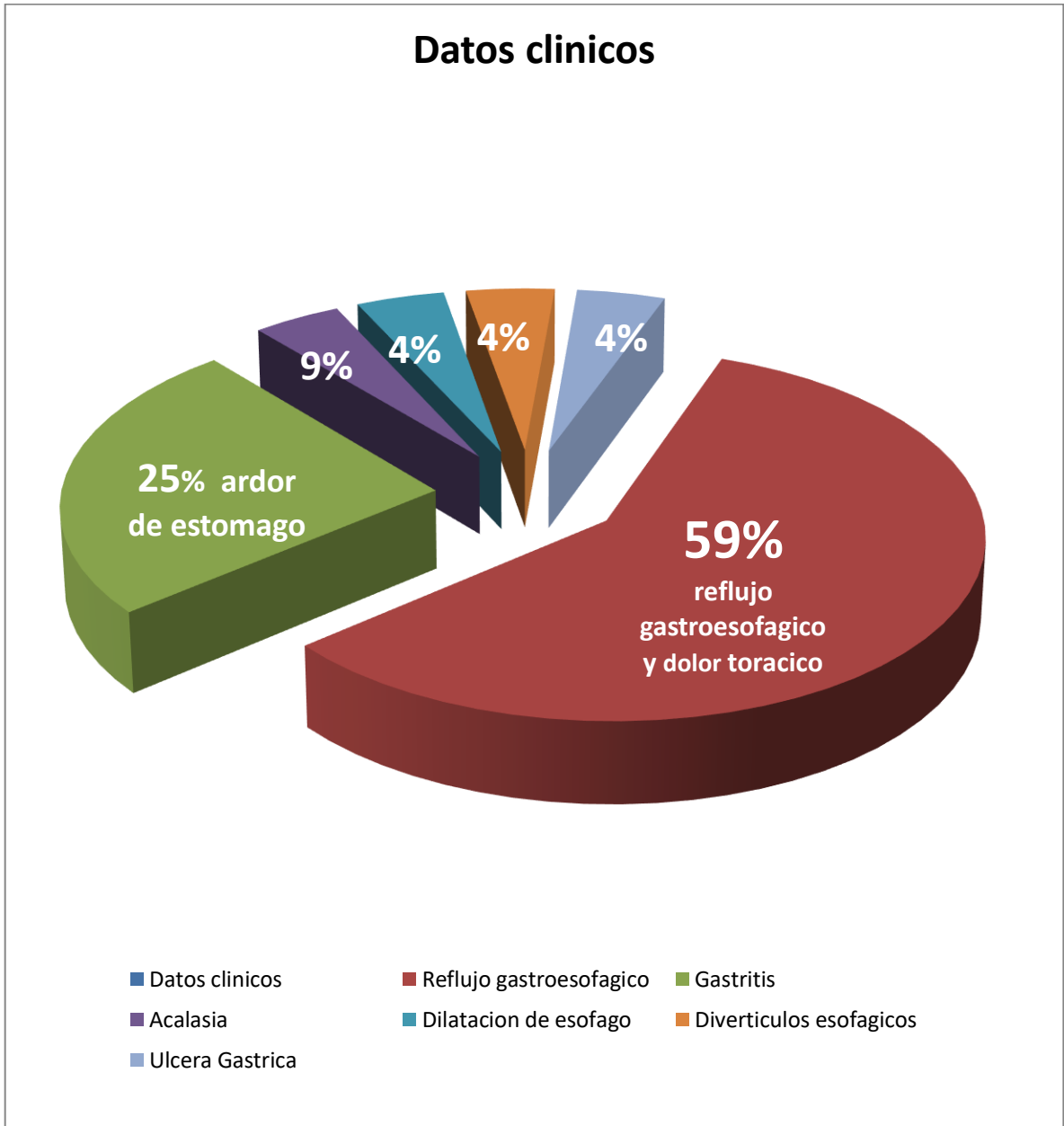
Tabla 2: Datos clínicos

<b>Datos clínicos</b>			
<b>Patologías</b>	<b>Datos clínicos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Reflujo gastroesofágico</b>	Reflujo gastroesofágico	4	59
	Dolor torácico	3	
	Dispepsia	1	
	Episodio de estreñimiento	1	
	Vomito	1	
	Sensación de vomito	1	
	Acidez	1	
	Regurgitación	1	
	Pirosis	1	
<b>Gastritis</b>	Ardor de estomago	2	25
	Dolor de estomago	1	
	Vomito	1	
	Sensación de inflación de abdomen	1	
	Nauseas	1	
<b>Acalasia</b>	Dificultad para tragar	2	9
<b>Dilatación de esófago</b>	Dilatación de esófago	1	4
<b>Divertículos esofágicos</b>	Mal aliento	1	4
<b>Úlcera Gástrica</b>	Dolor abdominal	1	4
<b>Total</b>		24	

**Análisis e interpretación de los resultados**

En la tabla 2 se observan los datos clínicos por los que es indicado el estudio radiológico del TDS. Cuando se indicó el TDS para investigar reflujo gastroesofágico los datos clínicos fueron reflujo gastroesofágico, dolor torácico, dispepsia, episodio de estreñimiento, vomito, sensación de vómito, acidez, regurgitación y pirosis, sobresaliendo reflujo gastroesofágico y dolor torácico. Cuando se indicó el estudio TDS por gastritis los datos clínicos fueron ardor de estómago, dolor de estómago, vomito, sensación de inflación de abdomen y nauseas, sobresaliendo el ardor de estómago y en menor medida la acalasia con dificultad para tragar.

Grafico 2: Datos clínicos



**PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES DEL TRACTO DIGESTIVO SUPERIOR  
DIAGNOSTICADAS MEDIANTE EL ESTUDIO RADIOLÓGICO DEL TUBO  
DIGESTIVO SUPERIOR**

Tabla 3: Patologías más frecuentes del tracto digestivo superior diagnosticadas mediante el estudio radiológico del tubo digestivo superior

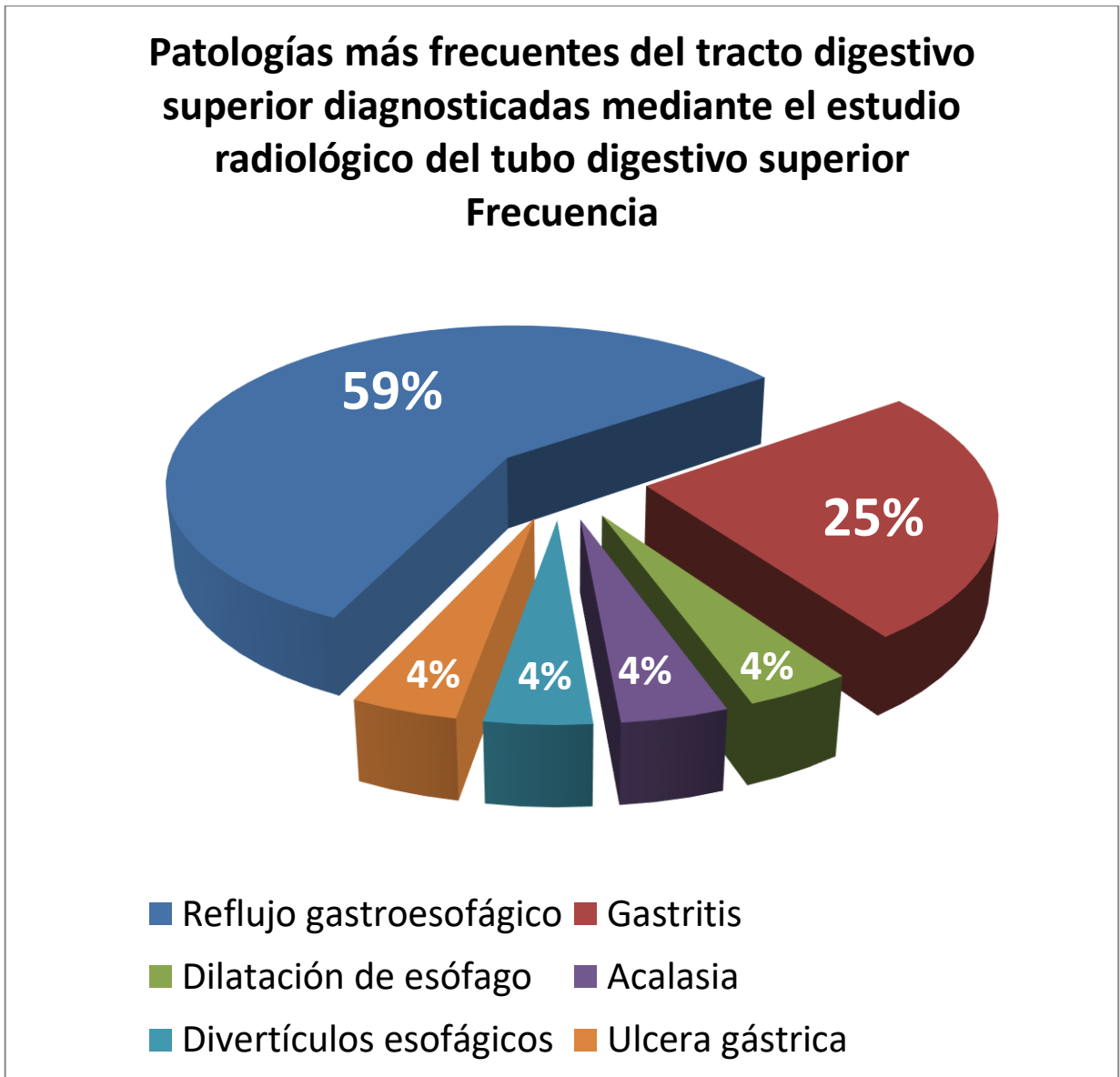
Patología diagnosticada

<b>Patologías más frecuentes del tracto digestivo superior diagnosticadas mediante el estudio radiológico del tubo digestivo superior</b>		
Patología	Frecuencia	%
Reflujo gastroesofágico	14	59%
Gastritis	6	25%
Dilatación de esófago	1	4%
Acalasia	1	4%
Divertículos esofágicos	1	4%
Úlcera gástrica	1	4%
Total	24	100%

**Análisis e interpretación de los resultados**

De acuerdo a la tabla anterior se observó que el reflujo gastroesofágico fue la patología diagnosticada con mayor frecuencia, por medio del estudio TDS ya que de los 24 pacientes, el 59% presentaron esta patología, en segundo lugar se encuentra la gastritis con 25%; los 16% restantes son casos de dilatación de esófago, acalasia, divertículos esofágicos y úlcera gástrica

Gráfico 3: Patologías más frecuentes del tracto digestivo superior diagnosticadas mediante el estudio radiológico del tubo digestivo superior.





**EDADES MÁS FRECUENTE EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON  
PATOLOGÍAS DEL TRACTO DIGESTIVO SUPERIOR.**

Tabla 4: Edades más frecuente en pacientes diagnosticados con patologías del tracto digestivo superior.

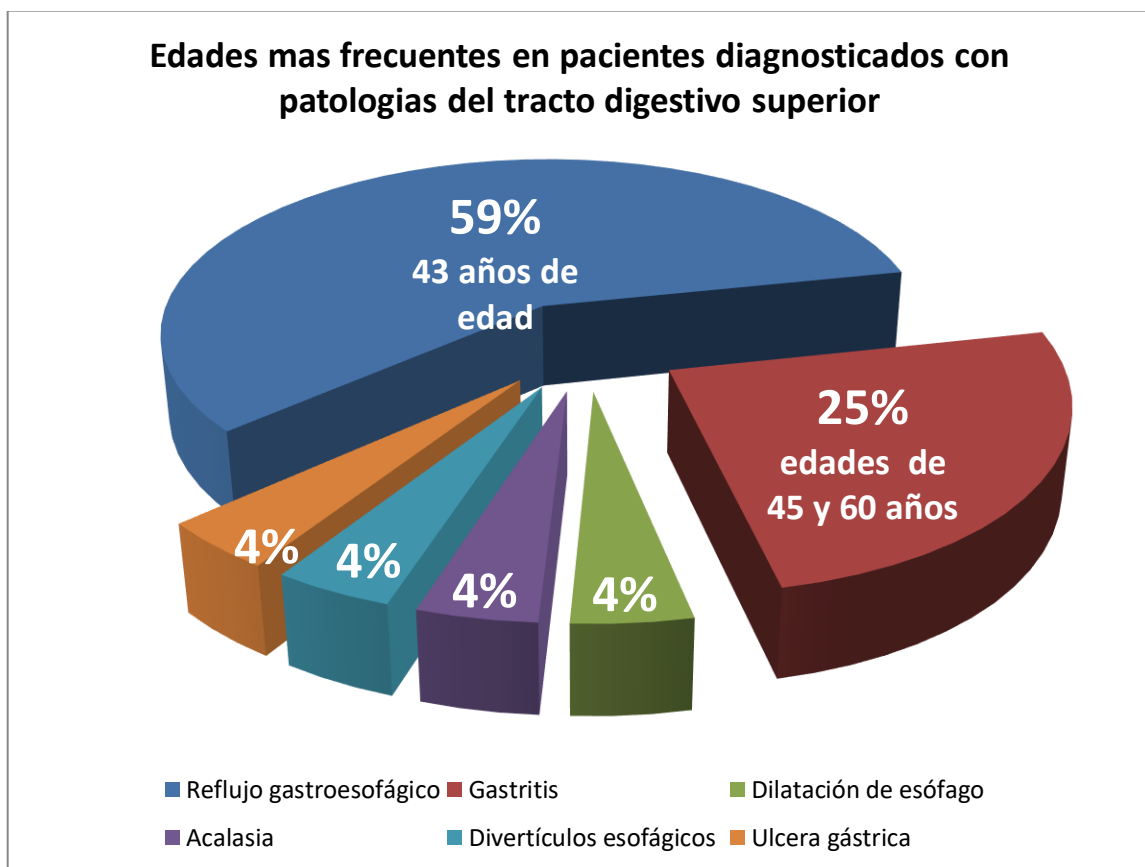
<b>Edades más frecuente en pacientes diagnosticados con patologías del tracto digestivo superior</b>			
Patología	Edad	Frecuencia	%
Reflujo gastroesofágico	28	1	59%
	39	1	
	40	1	
	43	2	
	45	1	
	46	1	
	50	1	
	59	1	
	60	1	
	63	1	
	64	1	
Gastritis	45	2	25%
	60	2	
	70	1	
	72	1	
Dilatación de esófago	61	1	4%
Acalasia	83	1	4%
Divertículos esofágicos	43	1	4%
Úlcera gástrica	55	1	4%
Total		24	100%

**Análisis e interpretación de los resultados**

De 24 paciente diagnosticados con alguna patología por medio del estudio TDS, en el Departamento de Radiología del Consultorio de Especialidades, el reflujo gastroesofágico representa el 59% y las edades de los pacientes con esta patología comprende desde los 28 a los 78 años, pero la edad con mayor número de casos con en dicha afección fueron pacientes de 43 años.

La gastritis representa el 25% de los casos diagnosticados y los pacientes con este padecimiento oscilan entre las edades de 45 y 72 años, con mayor porcentaje 45 y 60 años, enfermedades como dilatación de esófago, acalasia, divertículos esofágicos y ulcera gástrica reflejaron edades de 61, 83, 43 y 55 años respectivamente, en conjunto representando el 16%.

Gráfico 4: Edades más frecuentes en pacientes diagnosticados con patologías del tracto digestivo superior



**SEXO DE LOS PACIENTES QUE PADECEN ENFERMEDADES DEL**  
**TRACTO DIGESTIVO SUPERIOR**

Tabla 5: Sexo de los pacientes que padecen enfermedades del tracto digestivo superior.

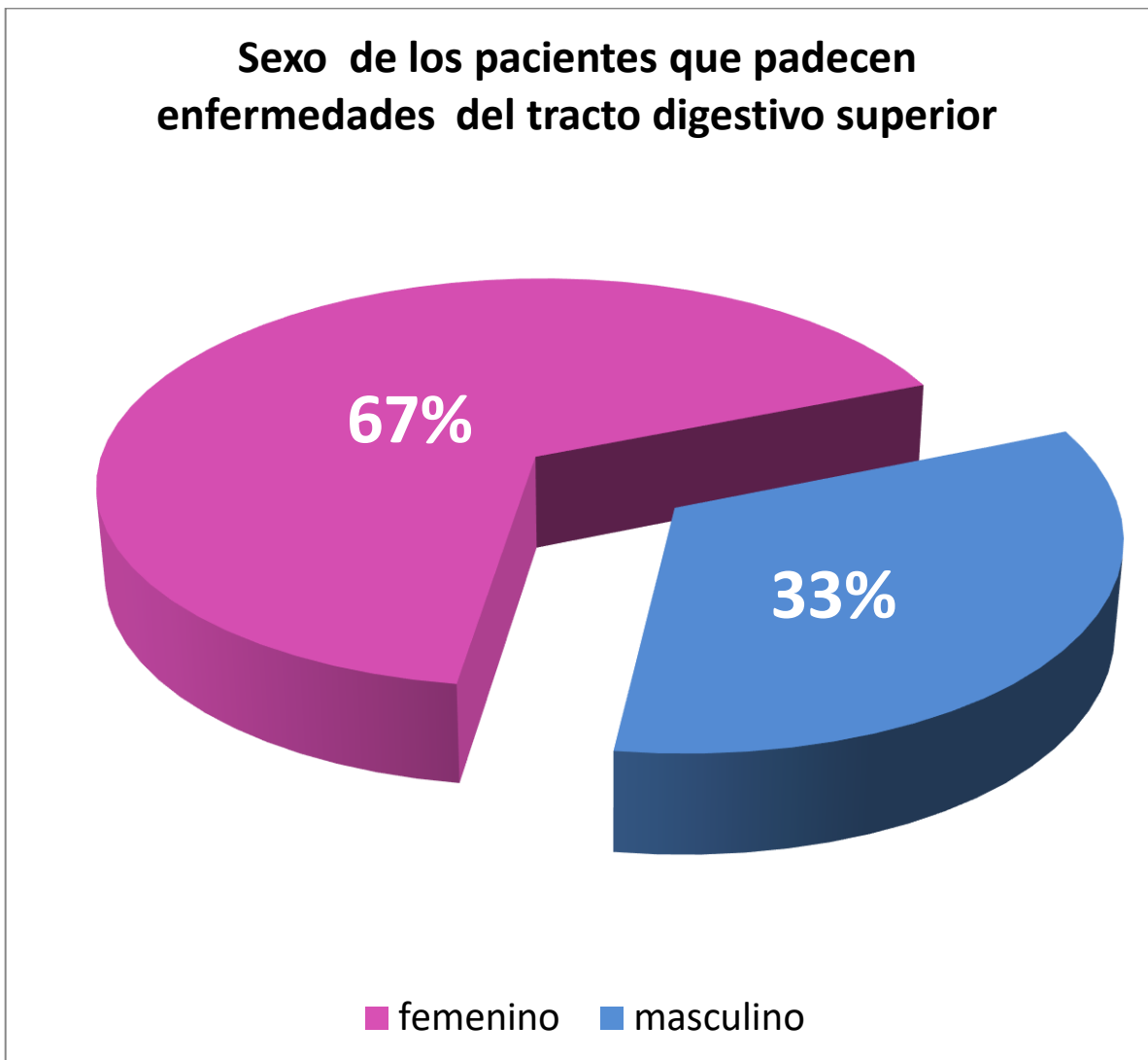
<b>Sexo de los pacientes que padecen enfermedades del tracto digestivo superior</b>			
<b>Sexo</b>	<b>Patología</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Femenino</b>	Reflujo gastroesofágico	9	67%
	Gastritis	4	
	Dilatación esofágica	1	
	Acalasia	1	
	Divertículos esofágicos	1	
<b>Masculino</b>	Reflujo gastroesofágico	5	33%
	Gastritis	2	
	Úlcera gástrica	1	
Total		24	100%

**Análisis e interpretación de los resultados**

Del total de la población sujeta a estudio que se atendió en el departamento de radiología del Consultorio de Especialidades y que se les realizó el TDS se determinó que el sexo más incidente en enfermedades del tracto digestivo superior fue el femenino con un 67%; sobrepasando al sexo masculino cuyo porcentaje es 33%. Con respecto al sexo femenino: las patologías encontradas con mayor incidencia fueron el reflujo gastroesofágico y en segundo lugar se encontró la gastritis; además otras patologías que únicamente se diagnosticaron en dicho sexo como la dilatación esofágica, acalasia y divertículos esofágicos.

En cuanto al sexo masculino: las patologías encontradas con mayor incidencia fueron en primer lugar reflujo gastroesofágico y en segundo lugar gastritis; además se encontró un caso de ulcera gástrica que solo se diagnosticó en el sexo masculino.

Gráfico 5: Sexo de los pacientes que padecen enfermedades del tracto digestivo superior.



**CASOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDADES EN CADA UNO DE LOS ÓRGANOS QUE COMPONEN EL TRACTO DIGESTIVO SUPERIOR**

Tabla 6: Casos diagnosticados con enfermedades en cada uno de los órganos que componen el tracto digestivo superior.

<b>Casos diagnosticados con enfermedades en cada uno de los órganos que componen el tracto digestivo superior</b>		
Órgano afectado	Frecuencia	%
Esófago	17	71%
Estomago	7	29%
Duodeno	0	0%
Total	24	100%

**Análisis e interpretación de los resultados**

En la tabla 6 se observa que del total de pacientes atendidos que se les diagnosticó una patología en el tracto digestivo superior por medio del estudio radiológico con medio de contraste TDS, en el 71% de casos se registró la afección en el esófago y en segundo lugar se encontró el padecimiento en el estómago, representando el 29% del total de los pacientes. Durante el periodo de esta investigación no se encontró ninguna afección en el duodeno.

Gráfico 6. Casos diagnosticados con enfermedades en cada uno de los órganos que componen el tracto digestivo superior.



**CONCLUSIONES**

- De los 25 pacientes sujetos a la investigación que se les realizo el estudio radiológico del TDS; en el departamento de radiología e imágenes, del consultorio de especialidades del Instituto Salvadoreño del Seguro Social , a 24 de ellos se les diagnosticó alguna patología del tracto digestivo superior y solamente una persona no se le determinó ningún padecimiento a partir de este examen.
- Las patologías por las que se indica el estudio radiológico con medio de contraste denominado Tubo Digestivo Superior son el reflujo gastroesofágico ya que fue motivo de indicación del estudio en un 54% de los casos; mientras que la gastritis fue el segundo motivo de indicación con el 25% del total de la muestra.
- Las patologías que fueron diagnosticadas con mayor frecuencia fueron el reflujo gastroesofágico y la gastritis; el reflujo gastroesofágico se diagnosticó en un 59% seguido de la gastritis con 25% de la población sujeta a estudio.
- Las edades más sobresalientes de los pacientes que fueron diagnosticados con alguna patología en el tracto digestivo superior fueron las edades de 43,45 y 60 años de edad; oscilando entre las edades de 28 a 83 años. Para los pacientes de 43 años la patología que se diagnosticó con mayor frecuencia fue el reflujo gastroesofágico; y para los que comprenden las edades de 45 y 60 años fue la gastritis.

- Se encontró que el sexo en el que predominan las afecciones del tracto digestivo superior en esta investigación es el femenino ya que representa el 67% del total de la muestra y el sexo masculino representa solo el 33%. Las patologías que se diagnosticaron en el sexo femenino son reflujo gastroesofágico, gastritis, dilatación esofágica, acalasia y divertículos esofágicos; predominando el reflujo gastroesofágico. Con respecto al sexo masculino las patologías que se diagnosticaron son reflujo gastroesofágico, gastritis y ulcera gástrica. Patologías como la dilatación esofágica, acalasia y divertículos esofágicos únicamente se encontraron en el sexo femenino y patologías como la ulcera gástrica solo se diagnosticó en el sexo masculino. Cabe resaltar que el reflujo gastroesofágico es la patología con mayor frecuencia que se diagnosticó en ambos sexos.
- El órgano más afectado del tracto digestivo superior de acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación y que tuvo mayor incidencia es el esófago representando el 71% de los casos, mientras que el duodeno no se diagnosticó ningún padecimiento



**RECOMENDACIONES**

**A la jefatura del departamento de radiología e imágenes del consultorio de especialidades.**

- Garantizar el uso de fluoroscopia para el estudio de TDS, ya que este permite ver la dinámica del flujo del MDC en el estudio y es de suma importancia para investigar el Reflujo gastroesofágico.
- Gestionar que el equipo de fluoroscopia se mantenga en óptimas condiciones para la realización del TDS.
- Llevar un registro de las enfermedades diagnosticadas por medio del tubo digestivo superior, para proporcionar esta información a la entidad encargada del hospital de realizar promoción de la salud.
- programar el uso de fluoroscopia a todos los pacientes a los que se les indique el estudio radiológico del tubo digestivo superior, para la realización del estudio con la presencia de un medico radiólogo para un mejor diagnóstico.

**A los profesionales de radiología e imágenes del consultorio de especialidades.**

- Que sigan realizando el estudio del TDS, cumpliendo con la ética profesional para la obtención de un estudio de calidad, como lo hacen hasta el momento.

**A los estudiantes de la Carrera de radiología e imágenes de la Universidad de El Salvador.**

- Que se interesen por la anatomía normal y morfológica que se observa en el estudio radiológico del TDS, para que cuando se le requiera puedan brindar aportes oportunos al personal médico.
- Que aprovechen al máximo su etapa estudiantil para ser excelentes profesionales.

**A los profesionales de radiología e imágenes del consultorio de especialidades.**

- Que sigan realizando el estudio del TDS, cumpliendo con la ética profesional para la obtención de un estudio de calidad, como lo hacen hasta el momento.

**A los estudiantes de la Carrera de radiología e imágenes de la Universidad de El Salvador.**

- Que se interesen por la anatomía normal y morfológica que se observa en el estudio radiológico del TDS, para que cuando se le requiera puedan brindar aportes oportunos al personal médico.
- Que aprovechen al máximo su etapa estudiantil para ser excelentes profesionales.

**BIBLIOGRAFIA**

- Elia Beatriz Pineda/ Francisca H. de Canales/ Eva Luz de Alvarado. Metodología de la Investigación: manual para el desarrollo de personal de salud. Edición 1. Limusa. México D.F.; 2002.
- Roberto Hernández Sampieri/ Carlos Fernando Collado/ Pilar Baptista Lucio. Metodología de la Investigación. Edición 4. Canadá: MCGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V.; 1997.
- Tracto gastrointestinal (base de datos en internet)\* Portal Wikipedia (actualizada el 26 de enero de 2014; acceso el 26 de marzo de 2014). Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Tracto\\_gastrointestinal](http://es.wikipedia.org/wiki/Tracto_gastrointestinal)
- Enfermedad gastrointestinal (base de datos en internet)\* Portal Wikipedia (actualizada el 14 de febrero de 2014; acceso el 26 de marzo de 2014). Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Enfermedad\\_gastrointestinal](http://es.wikipedia.org/wiki/Enfermedad_gastrointestinal)
- Duodeno función (base de datos en internet)\* Portal la salud (acceso el 26 de marzo de 2014). Disponible en: <http://lasaludi.info/duodeno-funcion.html>
- Reflujo gastroesofágico (base de datos en internet)\* Portal Medlineplus (actualizada el 4 de febrero de 2014; acceso el 26 de marzo de 2014). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/gerd.html>
- Cáncer de esófago (base de datos en internet)\* Portal Wikipedia (actualizada el 1 de marzo de 2014; acceso el 26 de marzo de 2014). Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ncer\\_de\\_es%C3%B3fago](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ncer_de_es%C3%B3fago)

- Várices esofágicas sangrantes (base de datos en internet)\* Portal Medlineplus (actualizada el 15 de enero de 2014; acceso el 27 de marzo de 2014). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000268.htm>
- Tubo digestivo (base de datos en internet)\* Portal Slideshare (actualizada el 17 de octubre de 2013; acceso el 27 de marzo de 2014). Disponible en: <http://www.slideshare.net/alansandovalg/radiologa-de-tubo-digestivo>
- Hernia del hiato (base de datos en internet)\* Portal Medlineplus (actualizada el 15 de enero de 2014; acceso el 27 de marzo de 2014). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001137.htm>
- Enfermedad por reflujo gastroesofágico (base de datos en internet)\* Portal Medlineplus (actualizada el 15 de enero de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000265.htm>
- Acalasia (base de datos en internet)\* Portal Medlineplus (actualizada el 15 de enero de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000267.htm>
- Várices esofágicas sangrantes (base de datos en internet)\* Portal Medlineplus (actualizada el 15 de enero de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000268.htm>
- Divertículos esofágicos (base de datos en internet)\* Portal MSD (actualizada el 25 de agosto de 2012; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://consumidores.msd.co.cr/manual-merck/009-trastornos-gastrointestinales/101-trastornos-esofago/diverticulos-esofagicos.aspx>

- Divertículo esofágico (base de datos en internet)\* Portal Nodiagnosticado (actualizada el 24 de marzo de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://www.nodiagnosticado.es/enfermedades/Diverticulo-esofagico.htm>
- Cáncer de esófago (base de datos en internet)\* Portal Webconsultas (actualizada el 9 de mayo de 2013; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://www.webconsultas.com/salud-al-dia/cancer-de-esofago/sintomas-del-cancer-de-esofago-11490>
- Cáncer de esófago (base de datos en internet)\* Portal Redsalud (actualizada el 5 de enero de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://redsalud.uc.cl/link.cgi/vidasaludable/glosario/c/3511>
- Síndrome de Barrett (base de datos en internet)\* Portal Medlineplus (actualizada el 15 de enero de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001143.htm>
- Esófago de Barrett (base de datos en internet)\* Portal Wikipedia (actualizada el 2 de abril de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Es%C3%B3fago\\_de\\_Barrett](http://es.wikipedia.org/wiki/Es%C3%B3fago_de_Barrett)
- Tumores del esófago (base de datos en internet)\* Portal Elsevier instituciones (actualizada el 20 de agosto de 2013; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://www.elsevierinstituciones.com/ficheros/booktemplate/9788475927220/files/Capitulo6.pdf>

- Hernia de hiato (base de datos en internet)\* Portal Medlineplus (actualizada el 15 de enero de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001137.htm>
- Hernia de hiato (base de datos en internet)\* Portal Wikipedia (actualizada el 14 de febrero de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Hernia\\_de\\_hiato](http://es.wikipedia.org/wiki/Hernia_de_hiato)
- Gastritis (base de datos en internet)\* Portal Medlineplus (actualizada el 15 de enero de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001150.htm>
- Gastritis (base de datos en internet)\* Portal Clevelandclinic (actualizada el 13 de octubre de 2008; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: [http://my.clevelandclinic.org/es\\_/disorders/gastritis/hic\\_gastritis.aspx](http://my.clevelandclinic.org/es_/disorders/gastritis/hic_gastritis.aspx)
- Úlcera gástrica (base de datos en internet)\* Portal Mapfre (actualizada el 20 de noviembre de 2013; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://www.mapfre.es/salud/es/cinformativo/ulcera-gastrica.shtml>
- Úlcera gástrica (base de datos en internet)\* Portal Med (actualizada el 3 de enero de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://www.med.nyu.edu/content?ChunkID=231242>
- Cáncer gástrico (base de datos en internet)\* Portal Medlineplus (actualizada el 15 de enero de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000223.htm>

- La radiología diagnóstica y terapéutica (base de datos en internet)\* Portal Wordpress (actualizada el 14 de marzo de 2012; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://grupo3radiobiolo.wordpress.com/2012/03/14/la-radiologia-diagnostica-y-terapeutica/>
- Radiología intervencionista (base de datos en internet)\* Portal Wikipedia (actualizada el 15 de febrero de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Radiolog%C3%ADa\\_intervencionista](http://es.wikipedia.org/wiki/Radiolog%C3%ADa_intervencionista)
- Imagenología y radiología (base de datos en internet)\* Portal Medlineplus (actualizada el 15 de enero de 2014; acceso el 8 de abril de 2014). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007451.htm>

# ANEXOS



**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Cronograma de actividades																															
Actividad	Enero			Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto			
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		
Elección de tema	■	■	■	■																											
<b>Capítulo I:</b> Antecedentes, Situación problemática, Enunciado del problema, Objetivos, Justificación y Viabilidad				■	■	■	■	■	■	■	■																				
<b>Capítulo II:</b> Marco teórico y Operacionalización de variables												■	■	■	■	■															
<b>Capítulo III:</b> Tipo de investigación, Área de estudio, Universo y muestra, Métodos técnicas e instrumento para recolección de datos, Procedimiento para recolección de datos y Plan de análisis y tabulación de datos																■	■	■	■	■											
Entrega de protocolo de investigación																				■											
Recolección y procesamiento de datos																					■	■	■	■							
Tabulación de datos, conclusiones y recomendaciones																										■	■	■			
Entrega de informe final																														■	

**CONSULTORIO DE ESPECIALIDADES DEL INSTITUTO  
SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL**



**Vista frontal del hospital general y lateral del consultorio de  
Especialidades**



**Vista frontal del consultorio de especialidades**



Entrada principal del consultorio de especialidades



**DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA E IMÁGENES**

**EQUIPO DE RAYOS X DEL CONSULTORIO DE ESPECIALIDADES DEL  
INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL**



**MEDIO DE CONTRASTE A UTILIZAR EN EL CONSULTORIO DE  
ESPECIALIDADES DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO  
SOCIAL**



**PROYECCIONES A REALIZAR EN EL TDS CORRESPONDIENTES**  
**CONSULTORIO DE ESPECIALIDADES DEL INSTITUTO**  
**SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL**

**INICIO DEL ESTUDIO (TOMA DE CRISTALES Y DE BARIO)**



**RUTINA RADIOGRÁFICA**

**OBLICUA POSTERIOR DERECHA PARA OBSERVAR ESTÓMAGO Y  
DUODENO (CANAL PILÓRICO Y BULBO DUODENAL).**



**POSTERIOR EN DEUBITO PRONO PARA OBSERVAR EL ESTOMAGO  
Y EL DUODENO ESPACIFICADO.**



**OBLICUA ANTERIOR IZQUIERDA PARA OBSERVAR ESTOMAGO  
(FONDO).**



**OBLICUA POSTERIOR DERECHA EN DECUBITO PRONO PARA  
OBSERVAR ESOFAGO**



**ANTERIOR PARA OBSERVAR ESTOMAGO Y DUODENO  
OPACIFICADO**

