

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

HALLAZGOS HISTOLÓGICOS EN BIOPSIAS GÁSTRICAS DE PACIENTES
QUE ACUDEN AL CENTRO ENDOSCÓPICO DIGESTIVO INTEGRAL.
ABRIL-SEPTIEMBRE, 2016.



Proyecto de grado presentado por Jaisson Abel Colón Bautista para la obtención del grado de:

DOCTOR EN MEDICINA

Distrito Nacional: 2016

CONTENIDO

Agradecimiento

Dedicatoria

Resumen

Abstract

I. Introducción	11
I.1. Antecedentes	12
I.2. Justificación	13
II. Planteamiento del problema	14
III. Objetivos.....	15
III.1. Generales.....	15
III.2. Específicos	15
IV. Marco teórico.....	16
IV.1. Problemas gástricos.....	16
IV.1.1. Historia de la endoscopia.....	16
IV.1.2. Definición	19
IV.1.3. Clasificación.....	19
IV.1.3.1. Tipos de biopsia	19
IV.1.3.2. Biopsia estereotáxica:	20
IV.1.3.3. Biopsia endoscópica:.....	20
IV.1.3.4. Biopsia colposcópica:	20
IV.1.3.5. Biopsia de médula ósea:	20
IV.1.3.6. Biopsia por punción con aguja fina (BACAF):.....	21
IV.1.3.7. Biopsia por punción con aguja gruesa:.....	21
IV.1.3.8. Biopsia escisional:	21
IV.1.3.9. Biopsia incisional:	21
IV.1.4. Hallazgos histopatológico	21
IV.1.4.1. Gastritis	21
IV.1.4.2. Gastritis aguda	22
IV.1.4.3. Gastritis de estrés:.....	22
IV.1.4.4. Gastritis por fármacos	24

IV.1.4.5. Gastritis por tóxicos	24
IV.1.4.6. Gastritis aguda producida por helicobacterpylori.....	25
IV.1.4.7. Gastritis erosiva enteropática	25
IV.1.4.8. Gastritis crónica.....	25
IV.1.4.9. Gastritis tipo inmunitario. Gastritis tipo a	26
IV.1.4.10. Gastritis asociada a h. pylori,Gastritis tipo b.....	27
IV.1.4.11. Gastritis infecciosa	28
IV.1.4.12. Gastritis eosinofílica	28
IV.2. Pólipos gástricos.....	29
IV.2.1. Pólipos hiperplásicos	30
IV.2.2. Pólipos de glándula fúndica	32
IV.2.3. Pólipo fibroide inflamatorio.....	32
IV.2.4. Adenomas.....	32
IV.2.5. Tumores neuroendocrinos	34
IV.2.6. Otros tipos de pólipos gástricos.....	35
IV.3. Úlcera péptica	36
IV.3.1. Clasificación.....	39
IV.3.2. Diagnóstico	40
IV.3.3. Tratamiento medico	41
IV.3.4. Tratamiento quirúrgico	41
IV.4. Cáncer gástrico.....	41
IV.4.1. Epidemiologia	42
IV.4.2. Clasificación TNM.....	45
IV.4.3. Clasificación de Borrmann.....	46
IV.4.4. Clasificación de Lauren.....	47
IV.4.5. Clasificación de Organización Mundial de la Salud (OMS).....	48
IV.4.6. Manifestaciones clínicas	48
IV.4.7. Algunas de las características que presenta el cáncer gástrico son:.	49
1. Diseminación por vasos linfáticos:	49
2. Diseminación peritoneal:.....	49
3. Paraneoplásicos:.....	49

4. Hipercoagulabilidad:.....	49
5. Dermatológicas:	49
IV.4.8. Diagnóstico	49
1. Endoscopia con toma de biopsia	49
2. Ultrasonografía endoscópica:.....	49
3. Tomografía computarizada.	49
4. Tomografía por emisión de positrones.....	50
5. Estudio con bario.	50
IV.4.9. Tratamiento.....	50
Cirugía	50
Gastrectomía:.....	50
IV.4.10. Complicaciones de la endoscopia alta.....	52
V. Operacionalización de las variables	56
VI. Material y métodos	58
VI.1. Tipos de estudios	58
VI.2. Área de estudio	58
VI.3. Universo.....	58
VI.4. Muestra	59
VI.5. Criterios.....	59
VI.5.1. De inclusión	59
1. Endoscopia	59
2. Biopsia	59
3. Ambos sexos.....	59
4. Todas las edades.....	59
VI.5.2. De exclusión	59
1. Los que tienen patologías diferentes	59
2. Resultado de la biopsia incompleto.....	59
3. Negarse a participar en el estudio.....	59
VI.6. Instrumento de recolección de datos	59
VI.7. Procedimiento	59
VI.8. Tabulación	59

VI.9. Análisis.....	60
VI.10. Consideraciones éticas	60
VII. Resultados	61
VIII. Discusión.....	66
IX. Conclusiones.....	68
X. Recomendaciones.....	69
XI. Referencias	70
XII. Anexos	75
XII.1. Cronograma	75
Año 2016	75
XII.2. Instrumento de recolección de datos	76
XII.3. Costos y recursos	77
XII.3.3. Información.....	77
XII.4. Evaluación.....	78

AGRADECIMIENTO

Le doy gracias a DIOS por darme la fuerza y pasión necesaria para estudiar esta carrera, porque en momentos difíciles y de duda todo obró para bien porque su mano siempre me sostuvo para no desistir.

Gracias infinitas a mis padres: Abel Colón y Olga Bautista por su amor y apoyo incondicional, porque nada de lo que he logrado hasta ahora hubiese sido posible sin ellos, espero algún día ser la mitad de lo que ellos son como padres y sé que mis hijos serán de bien a la sociedad. De ellos por separado he aprendido dos cosas en las que siempre pienso, de papi he aprendido a dar siempre lo mejor de mí y como el mismo me dice “las cosas se hacen bien o no se hacen” y de mami he aprendido a entregarle todas las cosas a DIOS con un versículo de la biblia que siempre me repite al pedirle la bendición en las mañanas cuando salgo de mi casa: “Encomienda a Jehová tu camino, y confía en él; y él hará” Salmos 37:5.

A mi abuela Altagracia Bautista una mujer virtuosa en la que siempre encuentro amor y un abrazo y que al igual que mis padres me ha dado todo sin pedir nada a cambio.

De manera especial quiero agradecerle a mi verdadera mitad mi hermana Mabel Colón porque siempre está disponible cuando la necesito y quien forma una parte importante en mi vida.

A mi mejor amiga y novia Isamar Cordero quien ha sido de gran ayuda y bendición a mi vida y quien desde un principio hasta esta última etapa de tesis me ha acompañado y dado buenos consejos.

A mi tía Marisol Bautista y mi primo Marlon Nova por toda su ayuda brindada en la realización de esta tesis.

A la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) por ser mi segunda casa durante estos años en los cuales pude adquirir el conocimiento necesario para desenvolverme en el ámbito profesional de la medicina.

A mis profesores en especial a la Dra. Tamara Moore porque desde que me acerqué a ella para pedirle asesoría siempre estuvo dispuesta para ayudarme en esta tesis desde la selección del tema y finalmente a mi asesor metodológico

Rubén Darío Pimentel por sus consejos en el desarrollo de este trabajo el cual ha hecho que quede a la altura que merece esta tesis.

A Ramari Garabito por ayudarme en muchos momentos difíciles con trabajos universitarios hasta altas horas de la madrugada.

A mis amigos Wilber De león, Félix Amador y Manuelbi Lorenzo por siempre estar presente a través del tiempo.

DEDICATORIA

Dedico todo lo que soy y puedo llegar a ser primeramente a DIOS que es quien da la sabiduría.

A mis padres, mi hermana y mi abuela que me han dado todo el apoyo para poder terminar con éxito mi formación académica.

A mi mejor amiga y novia con la que planeo todo mi futuro Isamar Cordero.

Esto es para ustedes porque mi triunfo también es de ustedes.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal de recolección de datos prospectivos para determinar la frecuencia de hallazgos histológicos en biopsias gástricas de pacientes que acudieron al Centro Endoscópico Digestivo Integral abril-septiembre 2016.

Mediante un documento que se elaboró para la recolección de datos el cual contenía siete preguntas con datos sociodemográficos tales como edad, sexo y datos del reporte del patólogo como: muestra, técnica, localización y diagnóstico.

Todos los pacientes que fueron sometidos al estudio de endoscopia con toma de biopsia gástrica, los cuales fueron 96 (100%) se encontró en cada uno de ellos alguna alteración histológica como Gastritis Crónica Superficial en 46 (47.9%), Gastritis Atrófica Crónica Leve en 34 (35.4%), Gastritis por Reflujo en nueve (9.4%), Pólipos Hiperplásicos cuatro (4.2%) y Gastritis Atrófica Crónica Moderada tres (3.1%).

En este estudio se encontró que los hallazgos histológicos fueron más frecuentes en mujeres 55(57.3%) que en hombres 41(42.7%) y con una mayor localización en el antro gástrico 56 (58.3%).

Palabras claves: biopsias gástricas, hallazgos histológicos, localización.

ABSTRACT

A descriptive, prospective and cross-sectional study of prospective data collection was performed to determine the frequency of histological findings in gastric biopsies from patients who attended the Digestive Endoscopy Center Integral April to September 2016.

By a document that was elaborated for data collection which contained seven questions with socio-demographic data such as age, sex and pathologist report data as shown, technique, location and diagnosis.

All patients underwent the study of endoscopy with gastric biopsy, which were 96 (100%) was found in each any histological alteration as chronic gastritis Superficial in 46 (47.9%), atrophic gastritis Chronic Mild in 34 (35.4%) Reflux Gastritis in nine (9.4%), hyperplastic polyps four (4.2%) and Chronic Atrophic Gastritis Moderate three (3.1%).

In this study it was found that the histological findings were more frequent in women 55 (57.3%) than in men 41 (42.7%) and greater localization in the gastric antrum 56 (58.3%).

Keywords: gastric biopsies, histological findings, location.

I. INTRODUCCIÓN

Las patologías gástricas a nivel mundial representan una incidencia y prevalencia elevada, esto se corrobora con el hecho de que en algún momento todos hemos presentado síntomas gástricos como acidez o indigestión. La mayoría de ellos son producidos por la dieta, el estrés, la automedicación o el uso excesivo de algunos fármacos como el ácido acetilsalicílico y los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), estos problemas gástricos también pueden ser ocasionados por hábitos tóxicos como el consumo de alcohol en grandes cantidades y cocaína ocasionando de manera más específica hemorragias gástricas.¹

El estrés emocional causa varios problemas gástricos que producen a su vez desórdenes evacuatorios como diarrea o constipación, también puede producir sensación de abdomen hinchado o distendido, dolores o discomfort abdominal y sensación de digestión lenta.

Los trastornos funcionales relacionados con el estrés emocional son cada vez más frecuentes en la población pudiendo llevar a un paciente desde una gastritis a cáncer gástrico si no es atendido por un profesional de la salud. Aunque el estrés puede producir trastornos digestivos en ambos sexos, las mujeres son las más afectadas, fundamentalmente debido a cuestiones hormonales.²

Los principales hallazgos o patologías en la mucosa gástrica son algunos de los que presentaremos aquí como son: la gastritis, pólipos gástricos, úlceras pépticas y cáncer gástrico.

Una de las patologías que más resalta por los diferentes factores que la causan algunos ya mencionados, es la gastritis, esta produce cambios inflamatorios en la mucosa gástrica, algunos de forma transitoria y superficial como también crónica.

Por otra parte los pólipos gástricos se descubren de manera incidental en un 80 a 90 por ciento de los casos en una endoscopia alta indicada por dolor abdominal o sospecha de sangrado gastrointestinal alto.³

Las úlceras pépticas son hallazgos frecuentes en la biopsias gástricas y al igual que la gastritis tiene múltiples factores que las pueden ocasionar, estas

producen un defecto focal en la mucosa gástrica o duodenal cuando se presenta una inestabilidad entre los factores protectores y dañinos de la mucosa gástrica.

Cuando hablamos ya de un crecimiento descontrolado de las células anormales en el revestimiento y la pared del estómago nos referimos a unos de los diagnósticos más temidos y frecuentes como lo es el cáncer gástrico y dependiendo de la geografía estudiada el cáncer gástrico va a variar su incidencia significativamente.

Internacionalmente, específicamente en México las patologías gástricas más frecuente son pangastritis y gastritis predominante en el cuerpo gástrico mientras que el riesgo estimado de cáncer gástrico en pacientes con gastritis crónica asociada a infección por *helicobacter pylori* es bajo.⁴

A nivel local las biopsias gástricas demuestran que hay una prevalencia de infección por *helicobacter pylori* de 35 por ciento en la práctica privada con relación a un 63 por ciento en pacientes de hospitales públicos, esta diferencia es debida a las condiciones sanitarias de las diferentes poblaciones.

La Sociedad Dominicana de Gastroenterología estima que cerca del 80 por ciento de la población dominicana puede tener *Helicobacter Pylori* debido a que es una bacteria muy relacionada con el hacinamiento e insalubridad, situación en la que la vive más del 50 por ciento de las familias dominicana.⁵

I.1. Antecedentes

Rocha *et al*, en el 2012, en un estudio realizado en Bogotá Colombia con el propósito de Correlacionar los Hallazgos Endoscópicos e Histológicos en el Diagnostico de Metaplasia Intestinal Gástrica en Pacientes Referidos para Endoscopia Digestiva Alta reportan que en el 70 por ciento de los pacientes se encontró confirmación histológica.⁶

De igual forma en el año 2016, Suárez *et al*, en un estudio hecho en Santiago de Cuba con el propósito de Caracterización Clínico Endoscópica e Histológica de las Afecciones Digestivas en Adolescentes, los resultados de la casuística arrojaron que las gastropatías eran más frecuentes en adolescentes de 14 a 16 años, los consumidores de agua no potable y de bebidas alcohólicas, así como

los diagnósticos de pangastritis eritematosa erosiva, gastritis crónica antral y *Helicobacter pylori*.⁷

Gutiérrez et al, en el 2006 en un estudio ejecutado en la República Dominicana con el propósito de determinar la prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* reportan que el 100 por ciento de los pacientes con úlcera duodenal estuvo presente el *Helicobacter pylori*, mientras que en los pacientes diagnosticados con úlcera gástrica fue de 92,8 por ciento.⁸

En un estudio desarrollado en el Hospital General de la Plaza de la Salud (HGPS), durante el 2013 por Pantaleón D, con el propósito de estimar los casos de Cáncer Gástrico en República Dominicana se determinó que es uno de los países que tiene más baja incidencia de cáncer gástrico entre la población ya que alrededor de 3,000 biopsias realizadas el año 2012 sólo 37 casos salieron positivos por algún tipo de cáncer de estómago.⁹

Ya para el año 2014, García D, en un estudio llevado a cabo en la República Dominicana con el propósito de encontrar Los Problemas Gástricos Más Comunes en el país, se encontró que las patologías gástricas más frecuentes son gastritis, dispepsia, reflujo gastroesofágico y úlcera péptica.¹⁰

I.2. Justificación

Esta investigación tiene su importancia radicada en la necesidad de un diagnóstico precoz de las alteraciones histológicas a nivel gástrico para evitar la prevalencia y complicaciones de las mismas, esto mediante un diagnóstico oportuno como el que se puede lograr con la endoscopia gástrica con toma de biopsia.

El aspecto endoscópico de la mucosa complementa el diagnóstico histológico y es el equivalente al interrogatorio que le hacemos a un paciente en una historia clínica. Los patólogos requieren de los datos macroscópicos de las piezas que se envían.

Esta investigación será llevada a cabo en un centro privado que recibe una población de usuarios heterogénea de todos los niveles sociales incluyendo pacientes asegurados.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La endoscopia con toma de biopsia es uno de los recursos más importantes en gastroenterología al momento de diagnosticar cualquier patología gástrica.

Por la prevalencia e incidencia de casos con alguna patología gástrica se hace imprescindible la realización de investigaciones científicas que aporten datos que puedan ser utilizados para elaborar propuestas médicas que respondan a las necesidades de los pacientes que acuden al Centro Endoscópico Digestivo Integral en búsqueda de solución a los problemas de salud que se les han diagnosticado.¹¹

Los problemas gástricos siguen ocupando una prevalencia e incidencia importante siendo así que, anualmente en el mundo aumenta la presentación de problemas gástricos, para este año 2016 la sociedad americana contra el cáncer estima que se diagnosticaran alrededor de 26, 370 casos en los estados unidos.

Países como Japón, china, corea y chile presentan una incidencia de 40 a 100 caso por cada 100 000 habitantes, mientras que en estados unidos solo se presentan 10 por cada 100 000 habitantes.¹²

En Japón al igual que en República Dominicana la variación histológica más frecuente de cáncer gástrico es el adenocarcinoma pero la incidencia es más elevada en Japón pudiendo estar esto relacionado a la dieta.

Los desórdenes gástricos en la República Dominicana como la gastritis, pólipos gástricos, enfermedad ulcero péptica y las neoplasias de tracto digestivo están siendo seguidas y tratadas de manera cada vez más efectivas.

Las enfermedades presentes en el país no son muy distintas a las que se manifiestan en otros países de la región con condiciones como las nuestras.

Debido a que los problemas gástricos van en aumento nos surge la siguiente interrogante:

¿Cuál es la frecuencia de hallazgos histológicos de los pacientes que acuden al Centro Endoscópico Digestivo Integral con patología gástrica durante el periodo abril-septiembre 2016?

III. OBJETIVOS

III.1. Generales

Determinar la frecuencia de hallazgos histológicos (Gastritis, Pólipos Gástricos, Úlcera Péptica y Cáncer Gástrico) en biopsias gástricas de pacientes que acuden al Centro Endoscópico Digestivo Integral abril-septiembre 2016.

III.2. Específicos

Determinar la frecuencia de hallazgos histológicos (Gastritis, Pólipos Gástricos, Úlcera Péptica y Cáncer Gástrico) en biopsias gástricas de pacientes que acuden al Centro Endoscópico Digestivo Integral abril-septiembre 2016, según:

1. Edad
2. Sexo
3. Hallazgos
4. Localización
5. Tipos de Gastritis
6. Tipos de pólipos
7. Tipos de úlceras pépticas
8. Tipos de cáncer gástrico

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Problemas gástricos.

Son la causa por la cual los pacientes acudan al centro en busca de ayuda.

Los síntomas que pueden originarse en el estómago y en el duodeno ya sea porque los pacientes o médicos se los atribuyen, son dolor en el abdomen proximal, mal sabor, mal aliento, eructos, borborigmos, náusea, vómito, sialorrea, llenura postprandial precoz, saciedad precoz, sensación de inflamación y sensación de aumento de volumen del abdomen proximal.

También signos como son la hematemesis, vómitos en posos de café y la melena son considerados ya que los pacientes lo refieren antes de que el médico los pueda comprobar. De manera que, por venir del interrogatorio, se toman en cuenta aquí.

Estos signos y síntomas nos hacen sospechar que algunos cambios se están produciendo en la mucosa gástrica, para lo cual necesitaremos la endoscopia con toma de biopsia para la confirmación nuestra sospecha.

Cuando encontramos cambios inflamatorios en la mucosa gástrica por endoscopia tenemos el diagnóstico presuntivo de gastritis el cual tendrá que ser confirmado con la toma de biopsia.

Por otra parte cuando se presentan protrusiones en la capa mucosa del estómago entendemos que son pólipos gástricos, mientras que la úlcera péptica la podemos ver como un defecto focal que puede profundizar hasta la capa muscular del estómago, en el caso de cáncer gástrico por lo general se diagnostica en etapas avanzada porque produce cambios en la mucosa de manera silenciosa ya que el paciente no refiere síntoma alguno.

Todas estas patologías tienen que ser corroboradas con una toma de biopsia para dar un diagnóstico claro.¹³

IV.1.1. Historia de la endoscopia.

El endoscopio es el instrumento que nos permite realizar las biopsias gástricas.

La primera vez que se utilizó el término endoscopio fue en 1853 por el francés antonie jean desormeaux el cual desarrollo un dispositivo para examinar el tracto urinario y la vejiga pero ya desde mucho antes en la antigua roma en la ciudad de Pompeya se había encontrado lo que sería un prototipo del endoscopio que hoy en día tenemos.¹⁴

Philip Bozzini en 1805 intento por primera vez observar por dentro un cuerpo humano vivo con un tubo que el mismo creó el cual llamo Lichtleiter (instrumento guía de luz) el cual tenía por objetivo examinar el tracto urinario, el recto y la faringe.

Ya para el año 1868 en Alemania el Dr. Adolph kussmaul pudo observar por primera vez el interior del estómago en un tragasables, este podía tragar un tubo de metal largo y recto, de 47 centímetros de longitud y 13 milímetros de diámetro.

Para 1881 Johann von Mikulicz y sus colaboradores crearon el primer gastroscopio rígido para aplicaciones prácticas pero en el año 1932, el Dr. Rudolph Schindler desarrollo el gastroscopio flexible, una versión mejorada de los antes inventados, pero con ese se tenía la facilidad de realizar los estudios aun con el tubo doblado. Dicho tubo poseía unas medidas de 75 centímetros de largo y 11 milímetros de diámetro aproximadamente.

Rudolph schindler con una lámpara eléctrica diminuta y cuantiosas lentes situadas en el tubo logro examinar el interior del estómago.¹⁴



Gastroscopio semiflexible de Wolff-Schindler. Fuente:<http://www.jpp.krakow.pl>

Gastrocámaras

En 1898 los alemanes lange y Meltzing fueron los primeros en tratar de desarrollar una gastrocámara pero sus intentos fueron fallidos ya que no la pudieron hacer práctica para poder implementarla en el uso clínico.

En Olympus Corporation asumió el reto de desarrollar una gastrocámara que fuese capaz de captar en fotos e inspeccionar el interior del estómago en pacientes, ya para 1950 presentaron el prototipo aunque era muy arcaico para el uso hospitalario.

Olympus continuó con el desarrollo de la gastrocámara enfocándose en una cámara que « no presentara peligros para el paciente, causara molestias mínimas, permitiera fotografiar cualquier parte del estómago en poco tiempo, y ofreciera imágenes nítidas para un diagnóstico sencillo.»

Los avances en el perfeccionamiento de las Gastrocámaras permitieron su implementación en el uso clínico y aportó al diagnóstico temprano del cáncer de estómago.¹⁴



Gastrocamara. Fuente: <http://www.1800endoscope.com>

Video endoscopía

Surgió en el año 1893 con Sivak y Fleischer los cuales integraron una cámara de video al endoscopio la cual podía proyectar en un monitor el procedimiento de forma tal que no solamente el médico que hacía el procedimiento podía ver, sino que también colegas podían mirar el monitor y aportar a un mejor diagnóstico, es decir que con las cámaras de video la endoscopia evoluciono a pasos agigantados.^{14,15}

Ya en el 2002 se le hicieron modificaciones mejorando la calidad y nitidez de las imágenes dando un diagnóstico más preciso, para eso se usó un sistema de pantallas de alta definición (HDTV), con esta tecnología se pueden apreciar todos los detalles al momento de hacer la endoscopia y por tanto mejoro el diagnostico haciendo el margen de error casi nulo.¹⁵



Endoscopio con sistema HDTV. Fuente: <http://www.olympuslatinoamerica.com>

IV.1.2. Definición

La palabra biopsia deriva del griego *Bios* significa Vida y *Opsi* significa Visión. Por lo tanto, la palabra se puede interpretar como observar vida.

Es un estudio histopatológico en el cual se obtiene una muestra de tejido o células de un organismo vivo para su posterior análisis tanto macroscópico como microscópico y poder dar un diagnóstico y pronóstico.¹⁶

IV.1.3. Clasificación

IV.1.3.1. Tipos de biopsia

Las biopsias se realizan en diferentes partes del cuerpo con el fin de dar un diagnóstico certero de la parte afectada para que así el médico tratante pueda llevar un tratamiento específico. A continuación resaltaremos los tipos de biopsias más frecuentes:

IV.1.3.2. Biopsia estereotáxica:

Son biopsias guiadas por imágenes se localizan tridimensionalmente y delimitan donde está la lesión para que pueda ser biopsiada, esta es muy utilizada en pacientes que se les encuentra microcalcificaciones en la mamas luego de una mamografía y también en se usa en la neurocirugía en aquellos pacientes donde la lesión está muy profunda y que no posible realizar una biopsia abierta.¹⁶

IV.1.3.3. Biopsia endoscópica:

Es un tipo de biopsia que se realiza a través de orificios naturales o por medio de una pequeña incisión, esta se lleva a cabo con un endoscopio de fibra óptica que permite observar el lugar donde se va a tomar la muestra para su posterior estudio.

Para diagnosticar un cáncer colorectal el método más utilizado es la biopsia que se logra por colonoscopia.¹⁶

La biopsia obtenía de una gastroscopia puede diagnosticar múltiples patologías que afectan al estómago una de las más importante es el cáncer de estómago.

IV.1.3.4. Biopsia colposcópica:

Es el procedimiento que se realiza posterior a una prueba de Papanicolaou positiva, este tipo de biopsia toma muestra del cuello uterino de lesiones sugestivas de malignidad. Para poder tomar la muestra se utiliza una luz y un microscopio de baja potencia el cual permitirá que el cuello uterino de visualice de mayor tamaño facilitándole así la toma de muestra al ginecólogo.¹⁶

IV.1.3.5. Biopsia de médula ósea:

Es la biopsia que se realizar para obtener tejido solido o un aspirado de la medula ósea y diagnosticar trastornos hematológicos, se efectúa puncionando por lo general la cresta iliaca en su parte postero superior, el esternón o el sacro.

IV.1.3.6. Biopsia por punción con aguja fina (BACAF):

Esta biopsia puede ser dirigida por Sonografía o tomografía, se lleva a cabo con una jeringa que tiene una aguja fina para el aspirado de la lesión, por lo general se efectúa en tumores de tiroides, glándulas mamarias, nódulos linfáticos y nódulos hepáticos. ¹⁶

IV.1.3.7. Biopsia por punción con aguja gruesa:

También recibe el nombre de core biopsia o tru-cut, para este tipo de biopsia es necesario anestesia local, para disminuir las molestias al paciente se lleva a cabo con una pistola automática. Para realizar este tipo de biopsia es guiada siempre por ecografía transrectal y se realiza para diagnosticar cáncer de próstata, esta también es muy utilizada para biopsiar lesiones sospechosas en las mamas llevándose a cabo siempre por un especialista.

IV.1.3.8. Biopsia escisional:

Este tipo de biopsia es realizada por un cirujano la cual tiene un fin tanto terapéutico como diagnóstica ya que remueve toda la lesión y se realiza bajo anestesia general o local dependiendo el grado.

IV.1.3.9. Biopsia incisional:

Solo se quita parte de la lesión lo cual hace que solo tenga un fin diagnóstico. ¹⁶

IV.1.4. Hallazgos histopatológico

IV.1.4.1. Gastritis

Son cambios inflamatorios que se pueden producir en la capa mucosa como en la submucosa del estómago, estos cambios pueden ser agudos y crónicos. Los cuales pueden ser estudiados por endoscopia y confirmados con una biopsia gástrica. ¹⁷



Gastritis erosiva. Fuente: <http://www.gastrointestinalatlas.com>

IV.1.4.2. Gastritis aguda

La gastritis aguda o erosiva es una inflamación de la mucosa gástrica que suele ser transitoria y superficial. Puede ser producida por el consumo excesivo de alcohol, cocaína, reflujo biliar, antiinflamatorios no esteroideos, cáusticos, lesiones por radiación y quimioterapia. Por lo general a nivel microscópico suele encontrarse en la lámina propia congestión capilar e inflamación mediada por neutrófilos.¹⁸

IV.1.4.3. Gastritis de estrés:

Una situación de gravedad (orgánica) puede ser causante de un sinnúmero de lesiones que pueden incluir desde erosiones superficiales hasta úlcera péptica complicada.¹⁸

Por lo general se puede apreciar con más frecuencia una u otra en diferentes casos, las erosiones pueden aparecer generalmente en el cuerpo y fundus, y las úlceras son más frecuentes en antro y duodeno. Ahora bien, las complicaciones más agudas de la gastritis se presentan generalmente en pacientes hospitalizados y gravemente afectados por afecciones como traumas o infecciones graves, insuficiencia hepática, renal o respiratoria grave etc. Se presume que los factores patogénicos más relevantes son la isquemia de la mucosa y la acidez gástrica, y aunque no se conoce con certeza el mecanismo

principal de producción de estas complicaciones se cree que la primera sea la causa más probable en la mayoría de los pacientes.¹⁹

Así mismo, en cuanto a las observaciones histológicas por lo general se ve afectada la integridad de la mucosa gástrica por la presencia de erosiones que no sobrepasan la muscular y por sangrado difuso. Ahora bien, la presencia de hemorragia digestiva alta que algunas veces es más grave que otras son la forma más común de manifestación clínica, para lo cual se recomienda la endoscopia como el método de diagnóstico más acertado.

Tratar directamente la enfermedad implícita o latente para su mejoría es donde radica en primera instancia el tratamiento, además, tomar las medidas que se aplican a toda hemorragia digestiva alta y la utilización de IBP, anti-H₂ o sucralfato en dosis necesaria para que el PH gástrico se mantenga sobre 4. Tanto para el tratamiento como para la prevención deben ser utilizados los fármacos ya mencionados.

Algunas veces para controlar las hemorragias se deben tomar medidas más drásticas como la embolización. Como última instancia puede recurrirse a la cirugía ya que esta tiene una alta tasa de mortalidad en este cuadro clínico pero en ocasiones es necesaria.¹⁹

Hay dos tipos de Ulceraciones de estrés con entidad propia:

1. Úlcera de Cushing:

Esta úlcera de estrés particularmente tiene como principal causa patógena la hipersecreción de ácido, y está relacionada con la patología del sistema nervioso central o aumento de la presión craneal.

2. Úlcera de Curling:

La hipovolemia reduce el flujo del estómago y esto interfiere con el mecanismo de aclarado de los hidrogeniones, por ello, estos se mantienen más tiempo en contacto con la mucosa provocando las úlceras de Curling.¹⁹

IV.1.4.4. Gastritis por fármacos

Algunos fármacos como el ácido acetilsalicílico y los antiinflamatorios no esteroideos los cuales tienen actividad inhibidora de la ciclooxigenasa-1, son causas frecuentes de gastropatía reactiva. Así mismo, existen diferentes agentes que pueden causar lesiones en la mucosa gástrica parecidas a las que suceden en las gastritis de estrés. Algunos de ellos pueden ser los ácidos biliares, las enzimas pancreáticas o el alcohol y también acetilsalicílico y los antiinflamatorios no esteroideos.¹⁹

IV.1.4.5. Gastritis por tóxicos

Alcohol

Luego de ingerir alcohol generalmente se pueden observar hemorragias subepiteliales en un examen endoscópico sin que haya inflamación relevante de la mucosa. Si se combina el alcohol con ibuprofeno se puede presentar un daño mayor en la mucosa distinto a lo observado en caso de la ingesta de ambos agentes por separado.¹⁹

Cocaína

Ha sido demostrada la relación de la hemorragia gastrointestinal por erosión exudativa difusa a lo largo del fundus, el cuerpo y el antro gástrico y el bulbo duodenal con el uso de cocaína en forma de crack.

Reflujo biliar

Luego de una gastrectomía parcial con anastomosis del duodeno o del yeyuno, así como después de una colecistectomía o una esfinteroplastía puede aparecer reflujo biliar en el estómago.

En la endoscopia se pueden observar edemas, congestión, erosiones e impregnación biliar de la mucosa. La atrofia gástrica se podría hacer presente y podría ser mayor el riesgo del carcinoma en el muñón gástrico. En algunos casos se requiere hacer la derivación en "Y" de Roux para alejar las secreciones

biliopancreáticas del remanente gástrico pero el tratamiento de elección es el sucralfato o el hidróxido de aluminio.¹⁹

IV.1.4.6. Gastritis aguda producida por *Helicobacter pylori*

Histológicamente se revela una infiltración por polimorfonucleares en la mucosa gástrica debido a la infección por *H. pylori* y también puede dar lugar a síntomas inespecíficos, aunque por lo general esta infección es asintomática.

IV.1.4.7. Gastritis erosiva enteropática

Esta enfermedad es inusual y trata de la aparición de erosiones múltiples en las crestas de los pliegues gástricos, sin que se conozca el agente desencadenador de la lesión. La anorexia, náuseas, vómitos y molestia abdominal inespecífica son algunos de los síntomas que pueden presentar los pacientes con esta condición. Además de que la erosión por sonda nasogástrica, radioterapia en la zona, vasculitis, corredores de maratón, situaciones de reflujo duodenogástrico e idiopáticas se han detallado como posibles causas. La endoscopia y la biopsia son el método de diagnóstico sin ninguna recomendación terapéutica específica.

IV.1.4.8. Gastritis crónica

Cuando el infiltrado inflamatorio está básicamente formado por células mononucleares se entiende que es una gastritis crónica mientras que si existen además polimorfonucleares, se habla de gastritis crónica activa asociada casi siempre a la infección por *H. pylori*.

El grado de afección se divide en tres estadios:

1. Gastritis superficial

Representa el estadio inicial de la gastritis crónica y ocurre cuando los cambios inflamatorios se dan en la parte más superficial de la mucosa gástrica sin afectar las glándulas.

2. Gastritis atrófica

En esta el infiltrado inflamatorio se extiende hasta las partes más profundas de la mucosa y causan la destrucción variable de las glándulas gástricas. La gastritis atrófica representa el siguiente paso cronológico y el hallazgo más habitual en las biopsias.

3. Atrofia gástrica

Es la situación final, en esta casi desaparecen las células secretoras de ácido provocando la hipergastrinemia reactiva.

Ahora bien, hay distintas formas de clasificación. Dependiendo de su localización y patogenia, se clasifica en gastritis antral o tipo B, gastritis fúndica o tipo A. Si ambos avanzan afectando la otra zona se conoce como pangastritis tipo AB. Por igual, se puede encontrar una forma denominada gastritis atrófica multifocal.¹⁹

IV.1.4.9. Gastritis tipo inmunitario. *Gastritis tipo a*

Esta enfermedad es más frecuente en el norte de Europa y se destaca en las mujeres, aunque es la menos común de las gastritis crónicas en muchos de los casos se presenta una herencia autosómica dominante. Los familiares en primer grado de los pacientes con esta enfermedad corren mayor riesgo de desarrollar la enfermedad.

Usualmente es una gastritis atrófica. La inflamación y luego la atrofia predomina en fundus y cuerpo, provocando el deterioro por un mecanismo inmunitario las células parietales. Se desarrolla una profunda hipoclorhidria que contribuye con una importante hipergastrinemia con hiperplasia de las células G antrales, muchas veces se transforman en tumores carcinoides. Así mismo, ocurre una disminución de la secreción de factor intrínseco, que causa muchas veces anemia perniciosa por la deficiencia de vitamina B₁₂ con o sin clínica neurológica.

En algunas enfermedades como procedencia autoinmune tal como el hipoparatiroidismo, la tiroiditis autoinmunitaria, la enfermedad de Addison y el

vitíligo, es posible ver anticuerpos anticélula parietal y hasta detectarlo en personas sanas, ahora bien, en personas afectadas por la gastritis crónica tipo A y anemia perniciosa se presentan, en el 90 por ciento de los casos, anticuerpos anticélula y anticuerpos anti factor intrínseco en el 40 por ciento, lo cuales son más particulares y cooperan con la carencia de factor intrínseco.

Ahora bien, al permanecer ilesas ciertas células parietales que segregan factor intrínseco proporcionando la absorción de B₁₂ se hace más frecuente la gastritis atrófica sin anemia perniciosa. Este caso representa un peligro mayor de adenocarcinoma gástrico que el resto de la población general. En más de la mitad de quienes se ven afectados por esto suelen manifestarse anticuerpos anticélula parietal, y con el tiempo pueden progresar a una anemia perniciosa. No hay tratamiento más que para la anemia perniciosa, basado en la inyección de vitamina B₁₂ intramuscular.¹⁹

IV.1.4.10. Gastritis asociada a h. pylori, *Gastritis tipo b*

Hoy en día se ha comprobado que el H. pylori puede hallarse en cuerpo y fundus con prácticamente la misma frecuencia que en el antro lo cual es causante de lesiones de gastritis crónica activa. Esta es la más común de las gastritis crónicas, así mismo, por lo general en personas sobre los 70 años está presente en el 100 por ciento de la población en cierto grado y les perjudica progresivamente en gran parte del estómago, mientras que en la población más joven es básicamente antral.

Las repercusiones de este tipo de gastritis suelen ser que el grado de hipoclorhidria y del nivel de gastrina es muy cambiante, pero generalmente es normal. Su diagnóstico es a través de varias biopsias y no hay ninguna sugerencia terapéutica para esta.

Formas específicas de gastritis

Enfermedad de ménétrier

Esta se caracteriza por la presencia de pliegues muy grandes que perjudican especialmente la curvatura mayor del fundus y cuerpo, esta enfermedad se

relaciona a una gastropatía con pérdida de proteínas y se puede observar hiperplasia foveolar con un acentuado engrosamiento de la mucosa en los hallazgos histológicos. En estos casos el infiltrado inflamatorio es mínimo ya que lo verdaderamente representativo de esta enfermedad es la hiperplasia de las células mucosas superficiales y de las glándulas. Los pacientes más frecuentemente afectados son hombre sobre los 50 años. Las manifestaciones de esta enfermedad son muchas pero más comúnmente suele presentar dolor epigástrico, disminución de peso, anemia, diarrea e hipoalbuminemia. Los pacientes afectados por esta enfermedad son propensos a sufrir úlceras y cánceres gástricos.¹⁹

Para tratar esta enfermedad, en caso de que los síntomas y la hipoalbuminemia sean ligeros no se aplica ningún tratamiento y si hay úlceras pues el tratamiento es muy parecido al de las úlceras pépticas. Así mismo, los anticolinérgicos, anti H₂ o corticoides pueden reducir la pérdida de proteínas y se pueden utilizar en caso de que los síntomas presentados sean más graves, en caso de que la hipoalbuminemia no responda a los tratamientos es recomendable una gastrectomía y en niños se comprueban cuadros semejantes por citomegalovirus.

IV.1.4.11. Gastritis infecciosa

Es posible que se hallen gastritis provocadas por virus como citomegalovirus, herpes simple y varicela zóster, así mismo como por bacterias, que aunque son poco comunes, están ligadas a la tuberculosis, sífilis y la gastritis flemonosa y enfisematosa. También existen gastritis producidas por hongos como *Candida albicans*, *torulopsisglabrata*, *hitoplasmosis*, *mucormicosis*, etc.

IV.1.4.12. Gastritis *eosinofílica*

Se desconoce la causa de esta patología, se localiza en el antro gástrico y sus características microscópicas es un infiltrado eosinofílico del tracto gastrointestinal y eosinofilia periférica.

Para su diagnóstico es necesaria la toma de biopsia. En cuanto a su tratamiento suele controlarse con el uso de corticoides pero cuando existe una obstrucción o resistencia al tratamiento es preciso tratar quirúrgicamente.¹⁹

IV.2. Pólipos gástricos

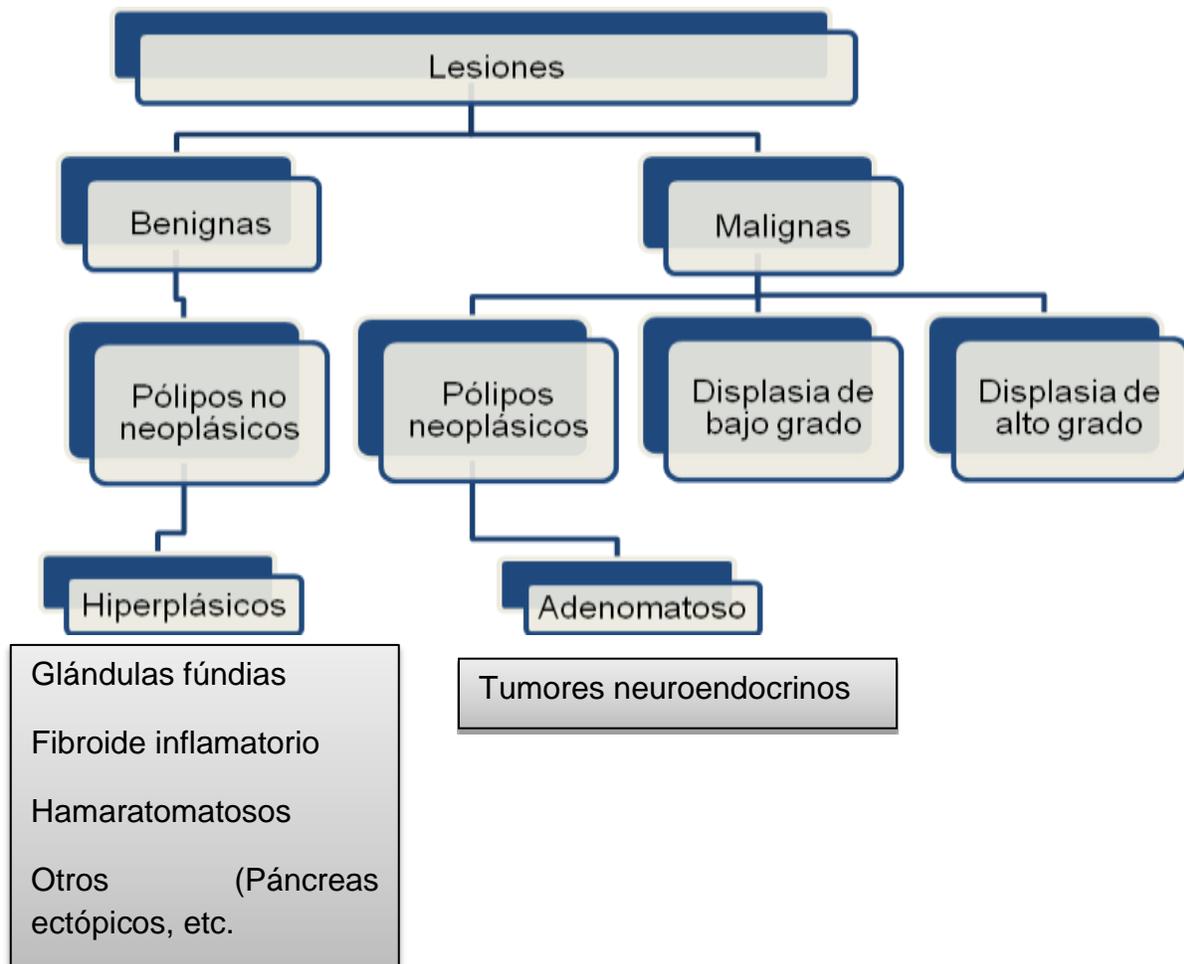
El pólipo gástrico fue descrito por vez primera por Otto en el año 1824 pero no es hasta el año 1965 que Yamada y Fukutomi lo diferencian de otras patologías que presentan lesiones prominentes.²⁰

El pólipo gástrico es una protrusión de la mucosa gástrica, en otras palabras es un bulto en el recubrimiento interno del estómago. Se descubren de manera incidental en un 80 a 90 por ciento de los casos y se encuentran en el cinco por ciento de las endoscopias altas oscilando entre un dos y un siete por ciento y por lo general son indicadas a pacientes con dolor abdominal o sospecha de sangrado gastrointestinal alto.²¹

Un estudio realizado en Estados Unidos con aproximadamente 120 mil pacientes a los cuales se les realizó una endoscopia alta con toma de biopsia arrojó una prevalencia de pólipos gástricos en un 6.35 por ciento de los cuales los pólipos de glándula fúndica representaban el 77 por ciento, los hiperplásicos/hiperplasia foveolar un 17 por ciento, los adenomatosos un 0.69 por ciento, los fibroides inflamatorios 0.1 por ciento y con aproximadamente un dos por ciento para las lesiones polipoideas malignas representadas por adenocarcinoma y linfoma.

Clasificación de los pólipos gástricos

Hay varios tipos de pólipos gástricos y dependiendo de cómo se vean a nivel endoscópico con toma de biopsia se describirán sus características histológicas como no neoplásico y neoplásicos.²¹



Tipos de pólipos y su capacidad neoplásica según su histología. Fuente: propia

IV.2.1. Pólipos hiperplásicos

Este es el más frecuente al igual que los pólipos de glándula fúndica estarán en primer lugar de frecuencia dependiendo del tiempo en el que se realizó el estudio y la población.²¹

Estos son más frecuentes en mujeres en un 58 a 70 por ciento de los casos con edades comprendidas entre 65 y 75 años de edad. Se desconocen las causas de estos aunque se dicen que están relacionados con inflamación y atrofia de la mucosa gástrica, también se cree que se producen por la regeneración excesiva del epiteliofoveolar después de haberse producido un daño de la mucosa. El *Helicobacter pylori* está presente en el 25 por ciento de los pacientes con pólipos hiperplásicos.

Este tipo de pólipos usualmente son sésiles o pediculados y comúnmente se han evidenciado en el sitio donde se ha realizado una anastomosis posterior a una gastroenterostomía, también pueden ser encontrados cercanos a úlceras y erosiones.

Los pólipos hiperplásicos suelen encontrarse en el antro en un 24 a 60 por ciento de los casos, en cuerpo y fondo aproximadamente en un 29 a 56 por ciento y en el cardias un 2.5 por ciento. Su tamaño es menor de 1 centímetro aunque en algunos caso pueden aparecer con un tamaño superior a 2 centímetro y por lo general suelen ser único.²¹



Pólipos hiperplásicos. Fuente: <http://www.gastrointestinalatlas.com>

En general los pólipos hiperplásicos son asintomáticos pero cuando son múltiples o de gran tamaño producen obstrucción, hemorragia y anemia. También reciben el nombre de pólipos hiperplásicos/inflamatorios por su propiedad inflamatoria.

Estos pólipos son benignos pero en algunos caso debido en su tamaño mayor de un centímetro

Estos son benignos pero si se presentan algunos factores como un aumento mayor de un centímetro, forma pediculada, coexistencia con una lesión neoplásica y un estado de post gastrectomía pueden ser maligno en un mínimo porcentaje de 1.5 a 3 por ciento de los casos.²¹

IV.2.2. Pólipos de glándula fúndica

En los pólipos de glándulas fúndica se puede visualizar a nivel histológico glándulas dilatadas con células principales y parietales mezcladas con células normales.

Topográficamente se visualizan en el cuerpo o en el fondo gástrico, son sésiles y tienen un diámetro menos de 0.5 centímetro, cuando se toma la muestra, el tejido se desprende en un solo trozo. Pueden ser una masa única o múltiple.

Cuando están asociados a póliposis adenomatosa familiar o al síndrome de Peutz-Jeghers los Pólipos de glándula fúndica suelen ser múltiples, ya se han documentado casos de adenocarcinomas secundarios a pólipos de glándula fúndica en pacientes con póliposis adenomatosa familiar.

El uso de los inhibidores de bomba de protones por más de un año está asociado a una predisposición de pólipos de glándula fúndica cuatro veces mayor que en aquellos que no los usan de forma crónica.²¹

IV.2.3. Pólipo fibroide inflamatorio

Su etiología es desconocida pero se ha relacionado a una disminución o ausencia del ácido clorhídrico en el estómago, la lesión se sitúa en el antro y píloro en un 80 por ciento de los casos aunque puede presentarse en todo el tracto gastrointestinal.

Las lesiones pueden ser pediculadas o sésiles, por lo general son lesiones únicas y suelen estar recubiertas con una mucosa aparentemente normal.

A nivel histológico la lesión muestra un aumento de las células en huso, infiltración de células inflamatoria con predominio de eosinófilos y vasos sanguíneos pequeños

Son asintomáticos y se descubren de forma casual cuando el paciente está siendo evaluado obstrucción gástrica, hemorragia o anemia.²¹

IV.2.4. Adenomas

Estos figuran con un aproximado de 7 al 10 por ciento de los pólipos gástricos. Por lo general se encuentran en el antro o en la cisura del fondo gástrico, en el

82 por ciento de los casos son lesiones únicas con un tamaño menor de dos centímetros y tipo tubular.

A la vista endoscópica estos pólipos se visualizan de forma exofítica pedunculada o sésiles.



Adenoma gástrico. Fuente: <http://www.gastrointestinalatlas.com>

Estas lesiones tienen mayor probabilidad de ser neoplásicas cuando presentan características como un tamaño superior a los dos centímetros de diámetro, ulceradas, rojas, patrón vellosos y depresión central también puede aparecer hemorragia al contacto mínimo pero no es un hallazgo común en adenomas gástricos. Los adenomas gástricos son frecuentemente encontrados en gastritis atrófica con metaplasia intestinal.

En cuanto a la histología podemos encontrar estructuras tubulares, vellosas o ambas revestidas de un epitelio displásico dividiéndose en displasia de alto y bajo grado basándose en la distorsión de la arquitectura, el grado de aglomeración nuclear actividad mitótica, hiper cromasia y diferenciación citoplasmática.

La frecuencia de adenoma gástrico aumenta directamente proporcional a la edad con un por ciento de frecuencia de malignidad entre un 4 y 60 por ciento pero últimamente los estudios han arrojado que la degeneración a malignidad es de un 10 por ciento.

El cáncer invasivo se presenta en un 33 a 55 por ciento de las lesiones mayores de dos centímetros con relación a un 1 a 5 por ciento con las lesiones menores de un centímetro.

En pacientes con pólipos adenomatosos la eliminación del *Helicobacter pylori* disminuye la degeneración a malignidad y el riesgo de presentar recidivas después de su resección.²¹

IV.2.5. Tumores neuroendocrinos

Estos representan el 1.7 por ciento del total de los pólipos gástricos, es más frecuente a los 60 años de edad.

En cuanto a la sintomatología de los tumores neuroendocrinos gástricos, es habitual que presenten dolor, vómito y sangrado gastrointestinal.

A nivel histopatológico se puede observar que son tumores endocrinos bien diferenciados, están formados de células no funcionales similares a las enterocromafines se producen a partir de mucosa oxíntica en el cuerpo o fondo gástrico.²¹

Estos pueden ser dependientes de gastrina y no dependiente de gastrina, en los dependientes de gastrinas encontramos los tipos 1 y 2, y el no dependiente de gastrina es el tipo 3.

El tipo 1 representa entre estos el 65 por ciento, por lo general están ubicados en el cuerpo o fondo gástrico en la mucosa oxíntica.

Las patologías que se han asociado a los tumores neuroendocrinos por lo general presentan hipergastrinemia entre las cuales podemos destacar a la gastritis crónica atrófica, gastritis de tipo inmunitario, síndrome de Zollinger-Ellison y el gastrinoma. También pueden surgir casos infrecuentes con normogastrinemia.

Los tumores neuroendocrinos gástricos dependientes de gastrina suelen ser color amarillo, con múltiples lesiones menores de dos centímetros y de base amplia. A la vista endoscópica se ven lesiones con hipervascularidad.

Para los casos esporádicos de tumores neuroendocrinos el ultrasonido endoscópico suele ser el estudio de elección porque estos delimitan mejor la lesión que suelen encontrarse que por lo general son tumores grandes similares al carcinoma y se presentan de forma única, con este estudio se llega a la conclusión de si el tumor será extraído por vía endoscópica o quirúrgica.²⁰

IV.2.6. Otros tipos de pólipos gástricos

Páncreas ectópico

Tiene diferentes localizaciones pero el lugar más frecuente es en el estómago en un 25 a 38 por ciento de los casos, encontrándose específicamente en el antro afectando la submucosa gástrica, este es un tumor que contiene tejido pancreático independiente del páncreas por lo cual tiene su sistema ductal y vascularidad propia.

Por lo general no produce síntomas pero en algunos casos puede producir dolor abdominal, hemorragia digestiva y en casos excepcionales han malignizado.

Mediante el endoscopio podemos ver una lesión afectando la submucosa gástrica en forma de domo y con centro umbilicado, con un diámetro de 0.2 a 4 centímetros, suele ser única y con superficie lisa.

En algunos casos es necesario realizar el ultra sonido endoscópico para diferenciarlo de otras lesiones tales como linfomas, cáncer gástrico y tumores neuroendocrinos.

Podemos concluir diciendo en cuanto a los pólipos gástricos en general: que mediante la vista endoscópica, la localización del pólipo, uso de fármacos y síndromes genéticos asociados a estos la histología del pólipo se puede sospechar y en muchos casos predecir, pero siempre se debe de tomar la biopsia para confirmar el diagnóstico.^{21,22}

Manejo de los pólipos gástricos		
Tipo de pólipo	Riesgo de cáncer	Tratamiento y seguimiento
Pólipo de glándula fúndica	Riesgo de displasia en la poliposis adenomatosa familiar	Polipectomía si tamaño > 1 cm. Considerar suprimir IBP Gastroscopia cada 3 años a partir de los 30 años de edad (poliposis adenomatosa familiar) Si displasia en pólipos de glándula fúndica, gastroscopia anual
Pólipo hiperplásico	Displasia en el 2% de pólipos, en especial los pólipos > 2 cm	Considerar erradicación de <i>H. pylori</i> . Polipectomía endoscópica si > 1 cm Realizar biopsias gástricas múltiples
Pólipo adenomatoso	Adenocarcinoma en el 50% de los pólipos > 2 cm	Polipectomía endoscópica Biopsias gástricas múltiples Descartar AG sincrónico (hasta en un 30% de pacientes) Gastroscopia anual si numerosos (PAF)
Pólipo hamartomatoso	Riesgo de cáncer gástrico en el 30% de pacientes con síndrome de Peutz-Jeghers	Gastroscopia cada 2-3 años a partir de los 18 años de edad
Poliposis juvenil	Riesgo de cáncer gástrico en el 15-20% de pacientes	Gastroscopia cada 1-2 años Ofrecer colonoscopia simultánea para detección
Pólipo fibroide inflamatorio	Desconocido, probablemente ninguno	Polipectomía endoscópica. No precisa seguimiento
Xantoma	Ninguno	No precisa tratamiento. Puede asociarse a gastritis crónica
Páncreas heterotópico (cardial, antral)	Ninguno	Sólo tratar las lesiones astrales que produzcan obstrucción o pancreatitis. No precisa seguimiento

IBP: inhibidores de la bomba de protones. AG: adenocarcinoma gástrico; PAF: poliposis adenomatosa familiar.

Manejo de los pólipos gástricos. Fuente: <http://www.studentconsult.es>

IV.3. Úlcera péptica

La úlcera péptica es una patología que puede ser causada por múltiples factores, en esta la mucosa gástrica o duodenal está afectada presentando un

defecto focal que puede profundizar hasta la capa muscular, cuando la lesión se limita a la mucosa se llama erosión péptica o úlcera.

Hemos dicho que la úlcera péptica se puede presentar por varios factores y entre estos los más frecuentes son: la hipersecreción de ácido clorhídrico, infección por la bacteria *Helicobacter pylori*, el tabaco, los antiinflamatorios no esteroideos, glucocorticoides, también la pueden producir el síndrome de hipersecreción acida, traumatismos como quemaduras, estrés fisiológico intenso, cocaína y en muy raros casos puede estar producida por factores genéticos.^{23,24}

Patogenia

Esta se presenta cuando hay una inestabilidad entre los factores protectores y dañinos de la mucosa gástrica.

Helicobacter pylori

Esta bacteria está presente en un 90 a 100 por ciento de los casos en el antro gástrico cuando se produce una úlcera duodenal y en un 60 a 80 por ciento en las úlceras gástricas.²³

Es un potente productor de ureasa la cual le permite mantenerse en el medio ácido del estómago y posee una propiedad que evita el desprendimiento de la bacteria al epitelio gástrico mientras se produce recambio celular y mucoso (tropismo tisular).

El *Helicobacter pylori* produce enzimas que son proteolíticas para la mucosa, y dependiendo del genotipo del *Helicobacter* producirá las patologías, el Vac-A es el que produce más úlceras es decir lesiones benignas, y Cag-A es el que produce más cáncer. El *Helicobacter* no tolera mucho un PH muy ácido por lo cual vive en el mucus.²⁴

Antiinflamatorios no esteroideos

Los antiinflamatorios no esteroideos solo no son capaces de producir úlceras pépticas. Es un factor precipitante de las úlceras. Este factor estimula parcialmente la secreción del ácido clorhídrico.

La ciclooxigenasa 1 produce prostaglandinas las cuales dan protección al epitelio gástrico pero los AINES (Antiinflamatorios no esteroideos) causan una pérdida de las prostaglandinas lo que va a dar como resultado un daño a la mucosa gástrica con el aumento de la producción de ácido clorhídrico.²⁴

Tabaco

La úlcera péptica es dos veces más frecuente en los fumadores que en los no fumadores, el tabaco aumenta la producción de ácido clorhídrico y disminuye las prostaglandinas a nivel gástrico y duodenal, también aumenta el reflujo duodenogástrico y demora la curación de la úlcera.^{23,24}

Estrés fisiológico

Se produce por disminución del aporte sanguíneo a la mucosa gástrica lo cual lleva a un deterioro de las barreras protectoras y amortiguadoras de la mucosa gástrica.²⁴

Glucocorticoides

Por si solos los glucocorticoides no producen úlceras pépticas pero aunados a los antiinflamatorios no esteroideos actúan como coadyuvantes y aumentan los riesgos de producir úlceras pépticas y hemorragias.²³

Síndrome de hipersecreción ácida

En este resalta el síndrome de Zollinger-Ellison en el cual hay una hipergastrinemia secundaria a un tumor duodenal o pancreático, en aproximadamente un 90 a 95 por ciento de los pacientes que presentan este tipo de tumor aparecen úlceras duodenales.^{23, 24}

Factores genéticos

Según estudios llevados a cabo en familias han señalado que las úlceras pépticas son de dos a tres veces más comunes en familiares de primer grado que en algún momento padecieron o padecen de algún tipo de úlcera péptica que en personas que no tienen ningún familiar con esta patología.

Con relación a la dieta y el alcohol no hay evidencia de que estas o el café produzcan úlceras pépticas.²³

Manifestaciones clínicas

Se caracteriza por ser un dolor en epigastrio quemante, recurrente y en muchos casos hay historia familiar de padecimiento de úlceras pépticas.^{24, 25}

Diferencia entre úlceras gástricas y úlceras duodenales

Úlceras Gástricas

Mejoría del dolor es por poco tiempo, por la presencia de la gastritis empeora con las comidas.



Úlcera gástrica. Fuente: www.gastrointestinalatlas.com

Úlceras Duodenales

El dolor mejora al comer, por lo general el dolor surge de dos a tres horas después de comer y otra característica que posee es que aparece en la madrugada.²⁴

Además las úlceras pépticas pueden presentar distensión abdominal, náusea, vómitos, pérdida de peso y anemia.^{24, 25}

IV.3.1. Clasificación

Enfermedad ulcero péptica primaria

Está asociada a *Helicobacter pylori* y gastritis crónica, se encuentra más frecuentemente en duodeno.

En esta también están las úlceras idiopáticas que son *Helicobacter pylori* negativa.²⁵

Enfermedad úlcero péptica secundaria

Se presenta de forma aguda, suele estar ubicada en estómago y está producida por factores diferentes al *Helicobacter pylori* como son los AINES (antiinflamatorios no esteroideos).

IV.3.2. Diagnóstico

La úlcera hay que verla para diagnosticarla y para verla se utilizan dos métodos:

Radiografía con medio de contraste y endoscopia.²⁵

Endoscopia

Esta se utiliza más porque nos permite tomar biopsia para *Helicobacter pylori* y determinar las alteraciones histológicas, también nos permite observar si hay reflujo duodenal y si está asociada a gastritis.

Complicaciones de la úlcera péptica

La hemorragia es la complicación más frecuente y puede presentarse como melena, hematemesis o de ambas formas, el tratamiento médico suele bastar para solucionar la úlcera péptica sangrante pero en un 25 por ciento de los pacientes puede reaparecer el sangrado siendo necesario en estos casos la cirugía.

Perforación lleva a mayor mortalidad y se presenta como un abdomen agudo causando irritación peritoneal, en la radiografía de tórax se podrá apreciar un neumoperitoneo, en la úlcera péptica perforante es necesaria la reposición de líquido porque se produce una pérdida importante, el tratamiento suele ser

quirúrgico pero en algunos casos la úlcera puede cerrar espontáneamente lo cual se verifica con un estudio radiológico con medio de contraste.

La estenosis pilórica u obstrucción pilórica se presenta con poca frecuencia y se produce por la obstrucción del drenaje gástrico o duodenal por cicatrizaciones de las úlceras. Lo típico es el vómito con restos de alimentos sin digerir para lo cual es necesaria la aspiración nasogástrica, la reposición de electrolitos e hidratación intravenosa.²⁴

IV.3.3. Tratamiento medico

Va dirigido a eliminar el *Helicobacter pylori* con una terapia triple de bismuto, metronidazol y tetraciclina o con terapia triple con cualquier inhibidor de bomba de protones, amoxicilina y claritromicina.

En caso de que el tratamiento triple falle se usara la terapia cuádruple que radica en medicar al paciente con un inhibidor de bomba de protones, metronidazol, bismuto y tetraciclina.

En los caso de que el paciente no tenga el *Helicobacter pylori* se tratara al paciente con inhibidor de bomba de protones (omeprazol, pantoprazol, lansoprazol) o bloqueadores de los receptores H2 (Cimetidina, ranitidina, famotidina).

IV.3.4. Tratamiento quirúrgico

El tratamiento será quirúrgico en caso de que las úlceras no respondan al tratamiento médico y no se esté produciendo la cicatrización adecuada, también el tratamiento quirúrgico es oportuno en caso de que se presenten las complicaciones como son el sangrado, la perforación y la obstrucción.²⁴

IV.4. Cáncer gástrico

Se describió por primera vez en año 3000 AC en papiro, manuscrito del antiguo Egipto.²⁶

A nivel mundial es una de las neoplasias que más afecta el tracto gastrointestinal, por lo general el cáncer gástrico se diagnostica en etapas

avanzada, ya que va produciendo cambios en la mucosa gástrica de manera silenciosa debido a esto el paciente no presenta sintomatología, esto afecta de forma directamente proporcional, el pronóstico de vida de un paciente con cáncer gástrico es de un 5 a 17 por ciento a los 5 años.^{27, 28}

CÁNCER GÁSTRICO:
UN CRECIMIENTO DESCONTROLADO DE CÉLULAS ANORMALES
 Es el crecimiento de células cancerosas en el tejido de revestimiento y la pared del estómago. A veces el cáncer puede encontrarse en el estómago durante mucho tiempo y crecer considerablemente antes de causar síntomas.



► Síntomas

- Sensación de estar hinchado después de comer.
- Náuseas y falta de apetito.
- Ardor de estómago.
- Heces oscuras o indicios de sangre.
- Vómitos.
- Pérdida de peso.
- Dolor de estómago.

► Prevención

No existe manera de prevenir el cáncer en el estómago. Sin embargo, usted puede disminuir su riesgo de padecerlo:

- No consumiendo mucho alcohol o fumando.
- Con una dieta rica de frutas y verduras frescas, y en vitamina C, esta se encuentra en naranjas, toronja y brócoli.

► Diagnóstico

Si hay síntomas, el médico puede mirar dentro del estómago con un tubo delgado iluminado que se llama gastroscopio.

GASTROSCOPIA
 Este procedimiento, conocido con el nombre de gastroscopia, detecta la mayoría de los cánceres del estómago. Para efectuar este examen se introduce el gastroscopio por la boca y se dirige hacia el estómago.



Endoscopio
Luz
Interior del estómago
Endoscopio
Muestra de la biopsia
Revestimiento del estómago

Cáncer gástrico. Fuente: <http://www.laprensa.hn>

IV.4.1. Epidemiología

Aunque puede afectar a todas las razas el cáncer gástrico se ha visto que es más frecuente en asiáticos y afroamericano que en blancos.

Dependiendo de la geografía estudiada el cáncer gástrico va a variar su incidencia significativamente, países como Japón, china, corea, chile presentan una incidencia de 40 a 100 caso por cada 100 000 habitantes, mientras que en estados unidos solo se presentan 10 por cada 100 000 habitantes.²⁸

De todos los países Japón es el que destaca con una morbimortalidad más elevada.

La incidencia del cáncer gástrico es directamente proporcional a la edad, es más frecuente entre los 60 y 70 años de vida y se presenta en hombre con una relación 2:1 con respecto a la mujer.

La sociedad americana contra el cáncer ha dicho que para este año 2016 en los estados unidos se diagnosticaran alrededor de 26,370 casos con cáncer gástrico, 16,480 de los cuales estarán representado por los hombres y 9,890 por las mujeres y morirán cerca de 10,730 personas de los cuales 6,540 serán hombres y 4,190 mujeres.²⁸

Este tipo de cáncer se puede propagar de forma local, hematogena y linfática.

De manera local afecta al esófago y duodeno.

Por vía hematogena alcanza al hígado y menos frecuente también afecta a los pulmones.

El estómago está altamente rodeado por ganglios linfáticos por lo cual puede afectar estructuras cercanas por vía linfática.²⁹

Cuando el cáncer gástrico se disemina o hace metástasis hacia los ganglios linfáticos u a otros órganos el pronóstico del paciente es muy reservado.²⁷

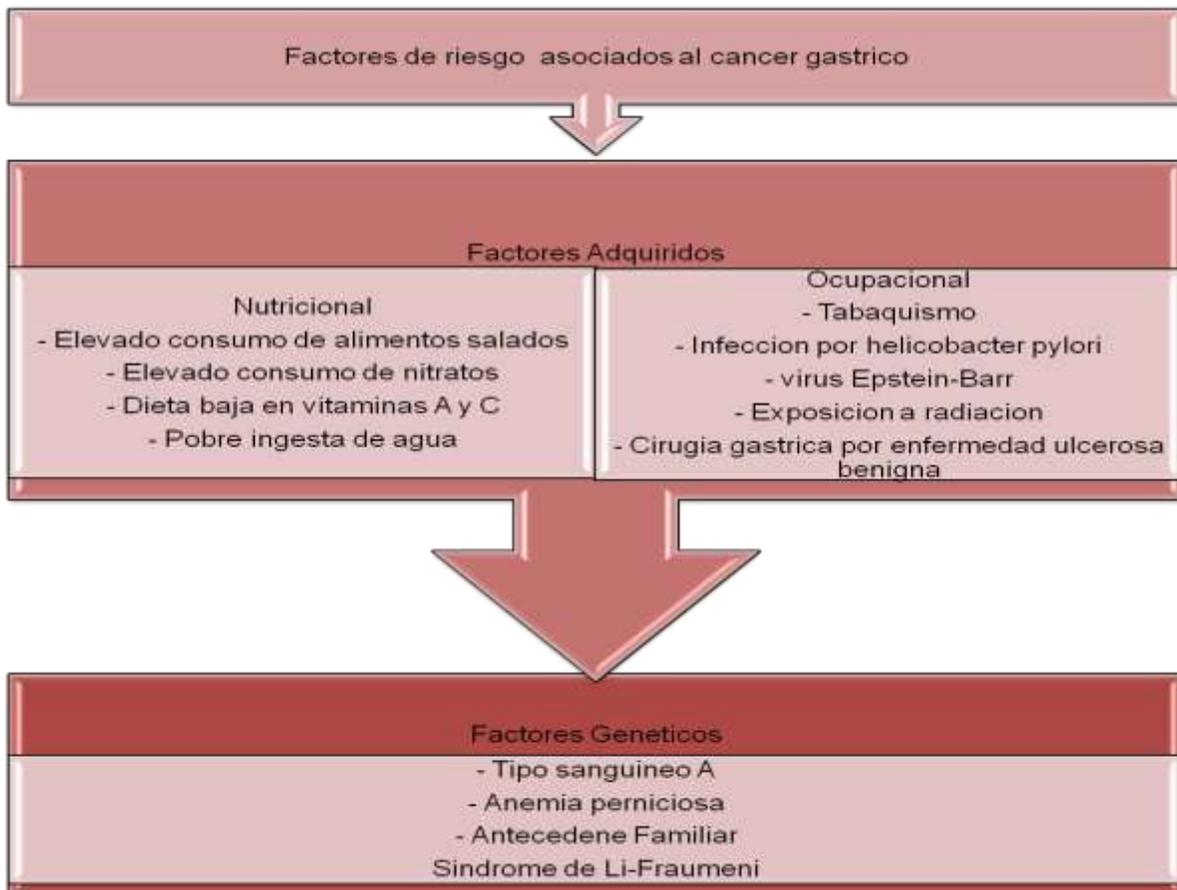
El cáncer gástrico puede afectar de forma proximal o distal el estómago, cuando afecta cardias, fondo y cuerpo se dice que es proximal y cuando las alteraciones se presentan en antro y píloro es distal.

En los pacientes menores de 40 años las alteraciones histológicas a nivel proximal han aumentado en frecuencia, mientras que las lesiones distales han disminuido.

Existen varios tipos de cáncer de estómago pero la variación histológica más frecuente es el adenocarcinoma representando entre un 90 a un 95 por ciento de los casos, el otro por ciento lo ocupan los linfomas y sarcomas.²⁸

Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer gástrico

Existen muchos factores que predisponen al cáncer de estómago entre los cuales podemos destacar la edad avanzada, el sexo masculino, gastritis atrófica, pólipos gástrica, infección por *Helicobacter pylori*, bajo nivel socioeconómico, consumo de alimentos irritantes para la mucosa gástrica, grupo sanguíneo A, anemia perniciosa, antecedentes familiar de cáncer gástrico, enfermedad de Ménériery síndrome de Li-fraumeni, otros factores que también se han asociado al cáncer gástrico aunque de forma controversial se encuentra alimentos ricos en carbohidratos, antecedentes de cirugía gástrica, tabaquismo, alcohol y consumo de nitrosamina.^{27, 30}



Fuente: propia.

IV.4.2. Clasificación TNM

Esta clasificación nos permite evaluar tanto la profundidad de invasión tumoral (T), como la extensión a ganglios linfáticos (N), la presencia o no de metástasis a distancia (M). Por tanto nos ayuda a determinar la probabilidad que existe de hacer resección del cáncer como también nos da un pronóstico del estadio clínico y patológico.^{31, 32}

Grado de afectación transmural (T)								
Tis	Tumor intraepitelial que no invade la lámina propia (carcinoma <i>in situ</i> , displasia de alto grado)							
T1	El tumor invade la lámina propia o submucosa (T1a: invasión de lámina propia; T1b: invasión de submucosa)							
T2	El tumor invade la capa muscular propia							
T3	El tumor afecta a la subserosa							
T4	El tumor perfora la serosa (T4a) o afecta órganos adyacentes (T4b) ^{a, b, c}							
Grado de afectación de ganglios linfáticos (N)								
N0	No están afectados los ganglios regionales ^d							
N1	Afectación de 1 a 2 ganglios regionales							
N2	Afectación de 3 a 6 ganglios regionales							
N3	Afectación de 7 a 15 ganglios regionales (N3a) o más de 15 ganglios (N3b)							
Metástasis (M)^e								
M0	Ausencia de metástasis a distancia							
M1	Presencia de metástasis a distancia							
Estadificación del cáncer gástrico								
0	IA	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IV
Tis N0 M0	T1 N0 M0 T1 N1 M0	T2 N0 M0 T2 N1 M0 T1 N2 M0	T3 N0 M0 T3 N1 M0 T2 N2 M0 T1 N3 M0	T4a N0 M0 T3 N2 M0 T2 N3 M0	T4a N1 M0 T4a N2 M0 T3 N3 M0	T4b N0-1 M0 T4b N2-3 M0	T4a N3 M0	M1

^aSe consideran órganos adyacentes: bazo, colon transversal, hígado, diafragma, páncreas, pared abdominal, glándula suprarrenal, riñón, intestino delgado y retroperitoneo.

^bLa extensión intramural al duodeno o esófago se clasifica por la profundidad de mayor invasión en cualquiera de estos órganos.

^cEl tumor que se extiende en los ligamentos gastrocólico o gastrohepático o en el epiploon mayor o menor, sin perforación del peritoneo visceral es T3. En caso de perforación del peritoneo visceral que recubre estos ligamentos o el epiploon mayor o menor, se debe clasificar como T4.

^dNO se debe usar si todos los ganglios linfáticos examinados son negativos para enfermedad tumoral, independientemente del número total de ganglios extirpados y examinados.

^eNo se considera apropiada la categoría Mx ya que la evaluación clínica de metástasis puede estar basada solamente en la evaluación clínica. En la afectación metastásica a distancia se incluye la siembra peritoneal, la citología peritoneal positiva y la afectación tumoral de epiploon sin continuidad con el tumor primario.

Clasificación TNM. Fuente: www.studentconsult.es

El adenocarcinoma gástrico se clasificara dependiendo del tejido de origen y la apariencia histológica.

Se puede evaluar a nivel macroscópico o morfológico con la clasificación de Borrmann e histológicamente con la clasificación de Lauren.

IV.4.3. Clasificación de Borrmann

Esta fue descrita en 1926, por Borrmann y es utilizada para el cáncer avanzado cuando ha alcanzado la capa muscular propia.³³

La clasificación actual es:

Tipo 0 Cáncer Temprano

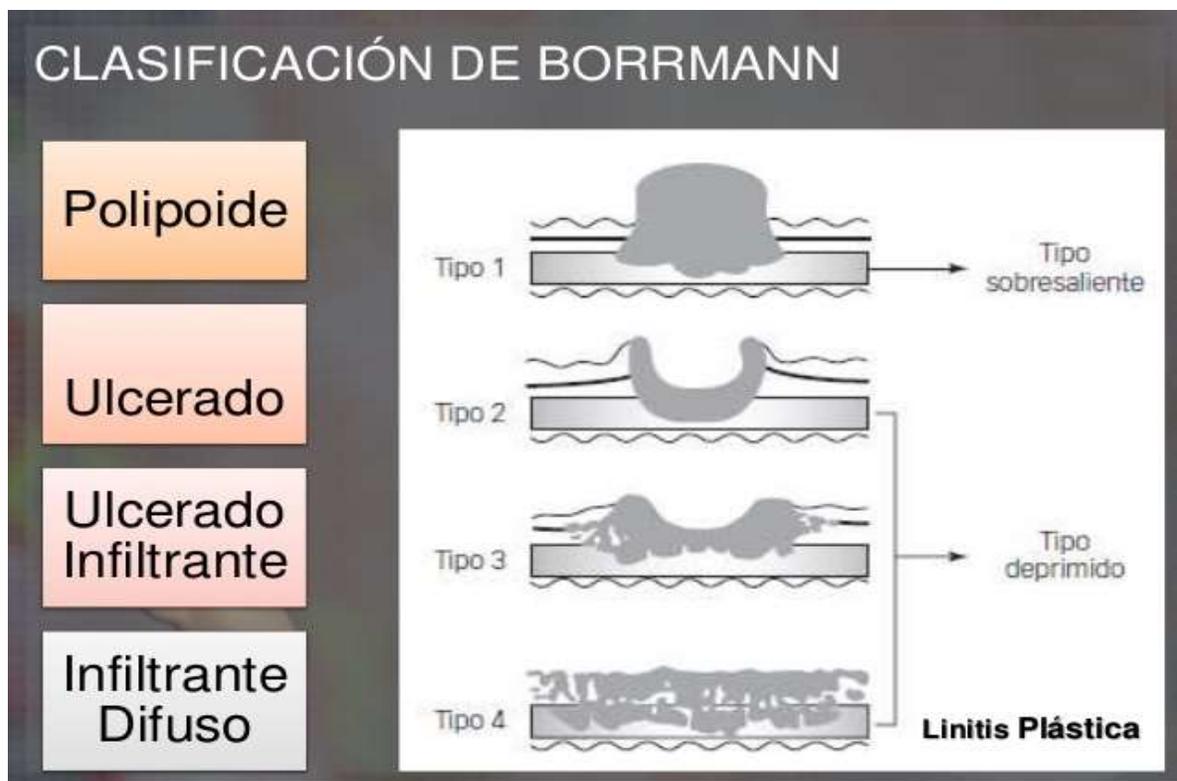
Tipo 1 o Borrmann I (poliploide o fungoso)

Tipo 2 o Borrmann II (ulcerada con bordes elevados)

Tipo 3 o Borrmann III (lesión ulcerada que filtra la pared gástrica)

Tipo 4 o Borrmann IV (lesión infiltrante difusa)

Tipo 5 Borrmann V cáncer avanzado no clasificable.



Clasificación de borrmann. Fuente: es.slideshare.net

Características de los tipos de Borrmann.

Características	Tipo 1 y 2	Tipo 3 y 4
Limites	Bien definidos	Sin límites precisos
Localización	Antro	Mas en el fondo que en el antro
Diferenciación	Diferenciados	Indiferenciados
Acidez	Baja o aclorhidria	Hipo aclorhidria o normal
Pronostico	Mejor	Peor
Sexo	Masculino	Femenino
Edad	Mayor edad	Menor edad
Metástasis	Hemática	Linfática

Fuente: propia

IV.4.4. Clasificación de Lauren

Esta se divide en intestinal 53 por ciento, difuso 33 por ciento, e inclasificado con 14 por ciento.³⁴

Tipo intestinal

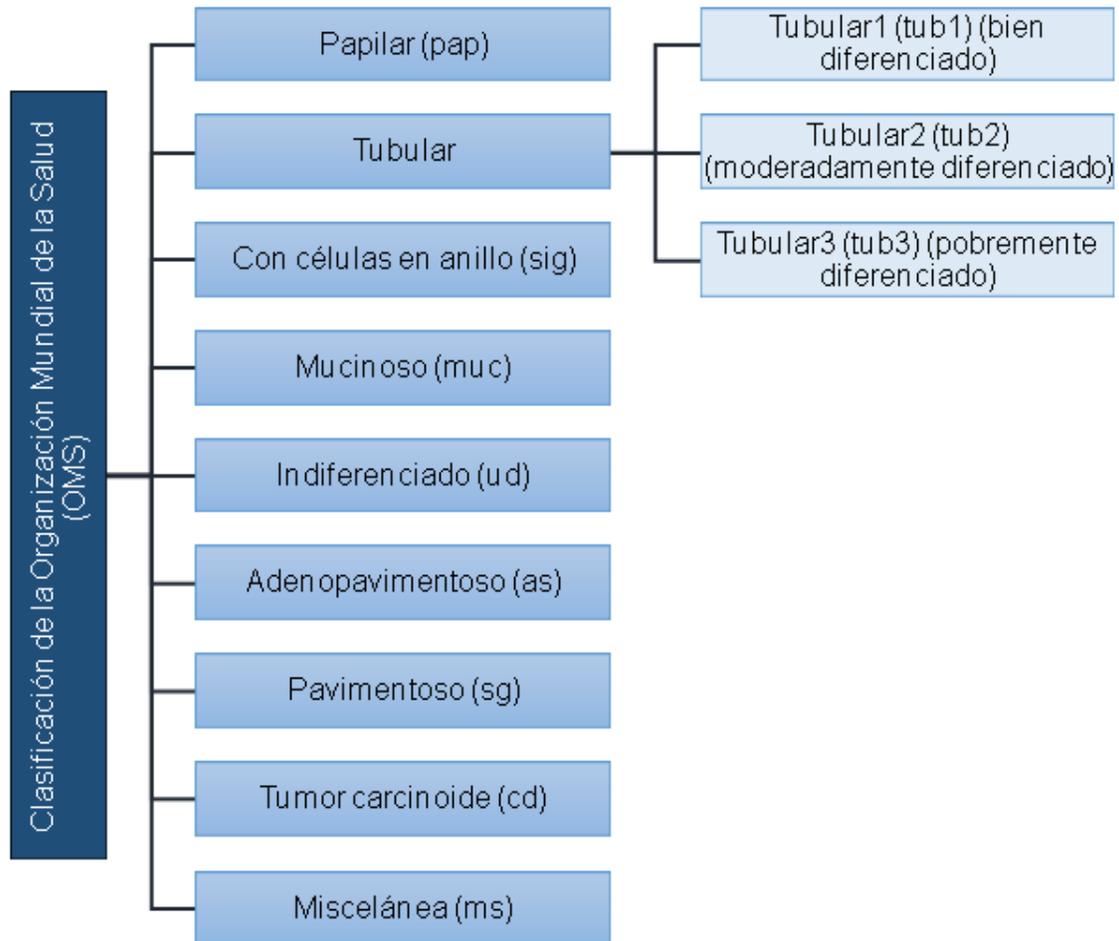
Es más frecuente en hombres que en mujeres y está asociado a gastritis crónica atrófica, metaplasia intestinal y displasia.

Es más frecuente en áreas endémicas, su incidencia aumenta con la edad, diseminación hematógenay es bien diferenciada.

Difuso

Más frecuente en mujeres, es más común en el grupo sanguíneo A por lo que se asocia a una forma hereditaria, se disemina de transmuralmente y por vía linfática y es mal diferenciado.³⁴

IV.4.5. Clasificación de Organización Mundial de la Salud (OMS)



Clasificación de la OMS para cáncer gástrico. Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/>.

IV.4.6. Manifestaciones clínicas

Los síntomas de presentación suelen ser inespecíficos, por lo general son asintomáticos, Dispepsia, Dolor abdominal en un 60 a 70 por ciento de los pacientes, Náuseas, Anorexia, saciedad temprana. La enfermedad se empieza a sospechar por los sangrados gastrointestinales que presenta el paciente.

Signos o síntomas sugestivos de enfermedad invasiva o en etapa avanzada: Anemia en un 40 por ciento de los casos y pérdida de pesos en el 50 por ciento de los pacientes.²⁷

IV.4.7. Algunas de las características que presenta el cáncer gástrico son:

1. Diseminación por vasos linfáticos:

Adenopatía supraclavicular izquierda: ganglio de Virchow

Nódulo periumbilical: Hermana María José

Adenopatía axilar izquierda: ganglio de irish

2. Diseminación peritoneal:

Masa ovárica metastásica: tumor Krukenberg

Ascitis: carcinomatosis peritoneal

3. Paraneoplásicos:

Anemia hemolítica microangiopática

Nefropatía membranosa

4. Hipercoagulabilidad:

Síndrome de Trousseau

5. Dermatológicas:

Queratosis seborreicas difusas: signo de Leser-Trelat

Acantosis nigricans

IV.4.8. Diagnóstico

1. Endoscopia con toma de biopsia

Tiene mayor sensibilidad diagnóstica la cual aumenta mientras más biopsia se toman, 1 biopsia sensibilidad de 70 por ciento, 7 biopsias sensibilidad 98 por ciento.

2. Ultrasonografía endoscópica:

Evalúa la profundidad, Invasión del cáncer gástrico y ganglios linfáticos regionales.

3. Tomografía computarizada.

4. Tomografía por emisión de positrones.

5. Estudio con bario.

IV.4.9. Tratamiento

Cirugía

Gastrectomía:

Márgenes adecuados de tejido sano (3 – 4 cm), disección de ganglios regionales (≥ 14).

Tumor localizado en cardias o región esófago gástrica: Gastrectomía total más esofagectomía.

Tumor situado en el tercio medio: Gastrectomía subtotal distal si permite márgenes.

Gastrectomía total si no permite márgenes.

Tumor localizado en antro o píloro: Gastrectomía subtotal distal.²⁷

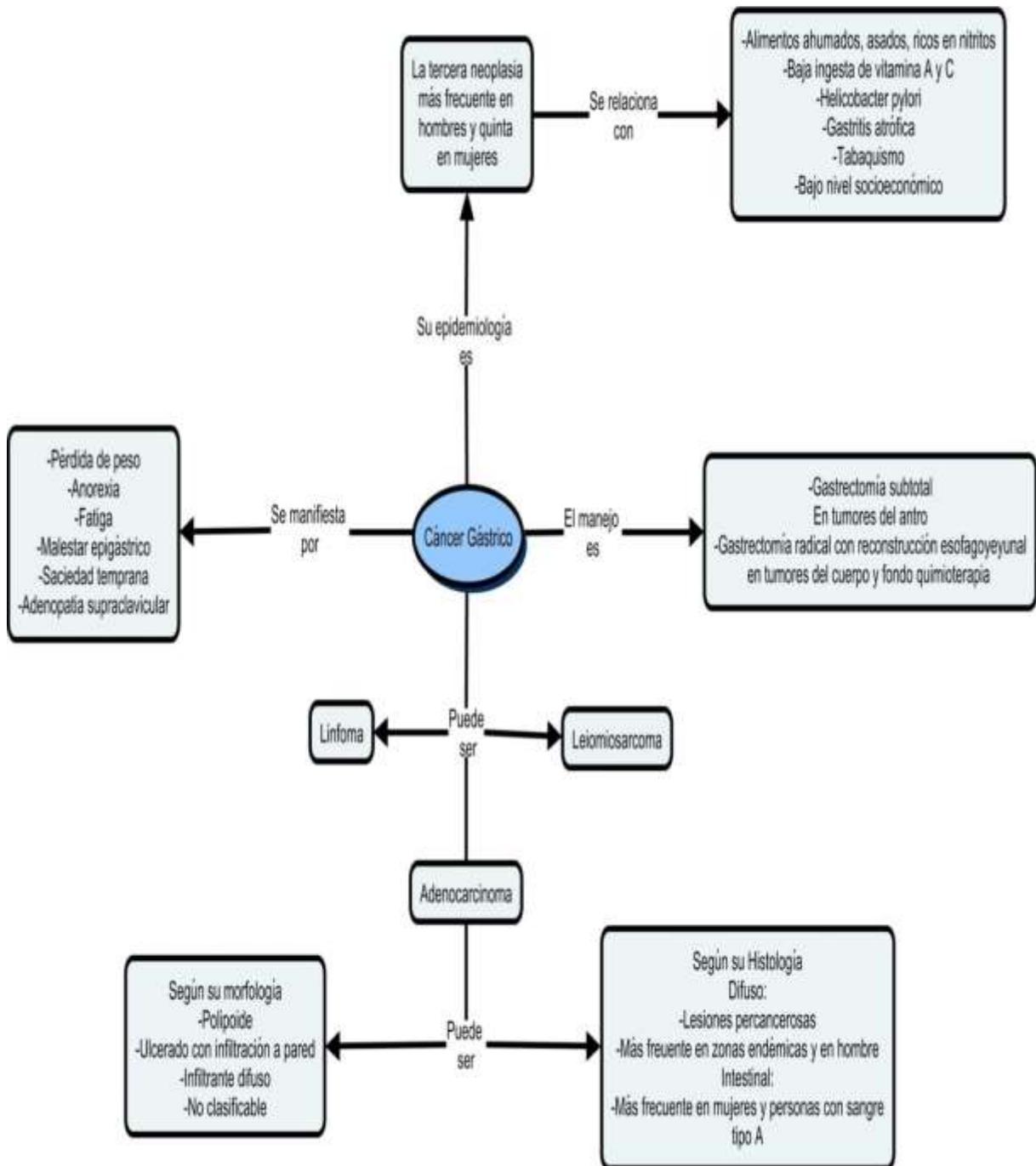


Figura 1: Resumen del Cáncer gástrico. Fuente: Cirugía: manual de mapas conceptuales

IV.4.10. Complicaciones de la endoscopia alta.

La endoscopía digestiva alta (EDA) es un meto de diagnóstico altamente eficiente y así mismo goza de una gran seguridad en lo que a la aparición de complicaciones respecta, la mayoría de estas, si las hay, se corresponden con el uso de las anestésias.³⁵

Los avances respecto a la instrumentación y técnicas endoscópicas sin duda han representado un gran paso en la calidad del procedimiento y producto de ello se registra una significativa disminución en la aparición de posibles complicaciones.³⁶

Ahora bien, las complicaciones de la EDA se pueden identificar como importantes y leves:



Fuente: Endoscopia Digestiva: Diagnóstica y Terapéutica.

Las perforaciones instrumentales son generalmente inusuales en las exploraciones pero es posible que ocurran en la hipofaringe en el proceso de introducción, a hora bien, todo el tubo digestivo es propenso a ser dañado por una perforación. Estas perforaciones pueden ser producto del propio endoscopio,

sin embargo se conocen ocasiones en las que las perforaciones se vinculan a la introducción incorrecta de las pinzas de biopsia. Habitualmente un caso de perforación es reconocible fácilmente, atribuido esto al profuso dolor que repentinamente experimenta el paciente, así como a otros síntomas como sofocación en las situaciones en las que la perforación ocurra a mediastino.³⁵

Las hemorragias producto de este procedimiento suelen ser casos muy raros y es posible que se produzca en pacientes que hayan acudido por lesiones sangrantes así como en las biopsias de una lesión a simple vista banal.

Ahora bien, la hemorragia se clasifica en dependencia del tiempo de presentación de la misma, si esta se percibe durante el procedimiento endoscópico o en el lapso de una hora, es una hemorragia inmediata, esta a su vez puede subdividirse en temprana, si se presenta dentro de las 24 h, o tardía, en caso de que suceda 24 h después de la endoscopia gástrica alta.³⁶

Así mismo, respecto a la escala de gravedad de la hemorragia esta puede ser una hemorragia menor o una hemorragia mayor. En el primer caso (menor) esta no causa desequilibrio hemodinámico, provoca la caída del hematocrito más de 4 por ciento y no amerita transfusión sanguínea, en el segundo caso (mayor) la hemorragia es capaz de provocar la inestabilidad hemodinámica y causar síntomas como hipotensión, taquicardia, ortostatismo o síncope, así mismo, causa una caída del hematocrito mayor a un 4 por ciento y amerita la transfusión sanguínea.

Las complicaciones por infecciones producto de un procedimiento endoscópico son causadas principalmente por bacterias provenientes de la boca, el streptococcus viridans en la mayoría de los casos es el responsable (79%).³⁶

Otro de los riesgos infecciosos vinculados a este proceso es la endocarditis infecciosa (EI). La American Heart Association (AHA) señala ciertas condiciones cardiacas como un vínculo con la endocarditis infecciosa, entre estas están: válvulas protésicas cardiacas, historia previa de endocarditis, receptores de trasplante cardiaco que desarrollan valvulopatías cardiacas y pacientes con enfermedad cardiaca congénita.³⁶

Respecto a las alteraciones respiratorias, como puede ser la aspiración broncopulmonar, es necesario que de continuo se revise la adecuada postura del paciente y se regule con extremo control el riesgo en pacientes más susceptibles a aspirar como los sangrantes, portadores de acalasia antigua y los ancianos.

Así mismo, respecto a las complicaciones cardiovasculares podrían registrarse: cambios en los signos vitales, isquemia o infarto del miocardio, arritmias cardíacas, hipoxemia o aspiración. Los agentes que se vinculan a estos casos son el uso de medicamentos para sedación, la hipoxemia, el diámetro del endoscopio y la profundidad de la sedación.

Ya por lo general, entre las llamadas complicaciones leves se pueden incluir aquellas que no son vitales y por lo general anecdóticas. Por ejemplo, mordedura de lengua o labio, roturas dentales, luxación acromioclavicular, luxación mandibular, traumatismos de poca importancia, espasmos laríngeos, faringitis, afonía, etcétera.

IV.4.11. Pronósticos de la endoscopia alta.

Ya se ha hecho referencia a la baja probabilidad de complicaciones producto de una endoscopia digestiva alta anteriormente, esto se traduce a que se estima que solamente existe una complicación, por lo general leve, entre cada 1,000 exploraciones diagnósticas, y un máximo de una muerte por cada 10,000 procedimientos. Ahora bien, hay que considerar que generalmente los pacientes que se practican una endoscopia alta presentan enfermedades graves, con alteraciones graves y afectaciones importantes de su estado general.³⁵

En 1974 la American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) puntualizó que la tasa de mortalidad de este procedimiento es de 0.004 por ciento. Así mismo, en las perforaciones es de 0.02 a 0.2 por ciento y en algunos procedimientos terapéuticos como la dilatación esofágica la tasa de incidencia es de 0.4 por ciento.

Ahora bien, en referencia a las hemorragias el rango es de 0.01 a 0.03 por ciento mientras que el riesgo de bacteriemia es de menor a 10 por ciento.

Finalmente, las complicaciones cardiovasculares, constituyen una de las complicaciones más comunes en la endoscopia alta y suman aproximadamente el 40 por ciento de las complicaciones en este procedimiento.³⁵

V. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género al que pertenece un individuo	Masculino Femenino	Nominal
Hallazgos	Daño que se presenta a nivel de la mucosa gástrica	Gastritis, Pólipos gástricos, Úlceras pépticas, cáncer gástrico.	Nominal
Localización	Ubicación de la alteración histológica	Fundus Cuerpo Antro Píloro	Nominal
Tipos de Gastritis	Cambios inflamatorios que se producen en la capa mucosa o submucosa del estomago	Aguda Crónica Otras	Nominal
Tipos de Pólipos	Protrusión o bulto en el recubrimiento interno de la mucosa gástrica	Pólipos no neoplásicos Pólipos neoplásicos	Nominal
Tipos de Úlceras pépticas	Defecto focal en la mucosa gástrica o duodenal pudiendo profundizar hasta la capa muscular	Gástricas Duodenal	Nominal

Tipos de Cáncer Gástricos	Crecimiento descontrolado de células anormales en el tejido de revestimiento y la pared del estómago.	Papilar Tubular: Tubular 1 (bien diferenciado) Tubular2 (moderadamente diferenciado) Tubular3 (pobrementemente diferenciado) Con células en anillo Mucinoso Indiferenciado Adenopavimentoso Pavimentoso Tumor carcinoide Miscelánea	Nominal
---------------------------------	---	--	---------

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipos de estudios

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal con el objetivo de determinar la frecuencia de hallazgos histológicos (Gastritis, Pólipos Gástricos, Úlcera Péptica y Cáncer Gástrico) en biopsias gástricas de pacientes que acuden al Centro Endoscópico Digestivo Integral abril-septiembre 2016(Ver anexo XII.1.Cronograma)

VI.2. Área de estudio

El estudio se realizó en el Centro Endoscópico Digestivo Integral ubicado en la calle Pedro Ignacio Espailat #103, Gazcue, Distrito Nacional.

Delimitado, al Norte, por la calle Santiago; al Sur, por la calle Aristides Fiallo Cabral; al Este, por la calle Cayetano Rodríguez y al Oeste por la calle Mahatma Gandhi. (Ver mapa cartográfico y vista aérea)



Vista aérea

Mapa cartográfico

VI.3. Universo

El universo estuvo constituido por 2,473 pacientes que acudieron al Centro Endoscópico Digestivo Integral en abril-septiembre 2016.

VI.4. Muestra

La muestra estuvo constituida por 96 pacientes que acudieron al Centro Endoscópico Digestivo Integral para la realización de una endoscopia alta con toma de biopsia en abril-septiembre 2016.

VI.5. Criterios

VI.5.1. De inclusión

1. Endoscopia
2. Biopsia
3. Ambos sexos
4. Todas las edades

VI.5.2. De exclusión

1. Los que tienen patologías diferente
2. Resultado de la biopsia incompleto
3. Negarse a participar en el estudio

VI.6. Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos se elaboró un documento el cual contiene 7 preguntas abiertas, contiene datos sociodemográficos tales como edad, sexo y datos tales como: muestra, técnica, localización y diagnóstico (Ver anexo XII.2. Instrumento de recolección de datos).

VI.7. Procedimiento

El instrumento fue llenado en una primera fase a través de una encuesta entrevista y en una segunda fase a través del reporte de endoscopia y biopsia.

Este proceso fue ejecutado por el sustentante de abril a septiembre 2016.

VI.8. Tabulación

Las informaciones obtenidas fueron sometidas a revisión y procesamiento utilizando el programa Microsoft Excel 2007, los resultados son presentados en frecuencia simple.

VI.9. Análisis

Los datos recolectados en esta investigación, fueron estudiados en frecuencia simple. Para el análisis de algunas variables, cuyas características nos dan la posibilidad de hacer comparaciones, se utilizó el chi-cuadrado (X^2) se tuvo en cuenta la significación estadística $p < 0.05$.

VI.10. Consideraciones éticas

El actual estudio fue elaborado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki³⁷ y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las ciencias Médicas (CIOMS).³⁸

Tanto el protocolo del estudio como los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a revisión a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como por la asesora clínica quien es endoscopista del centro endoscópico digestivo integral, cuya aprobación fue requisito para el inicio del proceso de recopilación de datos y verificación de datos.

El estudio conllevó el manejo de datos identificatorios de los pacientes del Centro Endoscópico Digestivo Integral. Sin embargo los datos obtenidos de los pacientes fueron manejados con cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por los investigadores.

VII. RESULTADOS

Tabla 1: Frecuencia de hallazgos histológicos en biopsias gástricas de pacientes que acudieron al Centro Endoscópico Digestivo integral Junio-Agosto 2016.

Hallazgos	Frecuencia	%
Gastritis Crónica Superficial	46	47.9
Gastritis Atrófica Crónica Leve	34	35.4
Gastritis por Reflujo	9	9.4
Pólipos Hiperplásicos	4	4.2
Gastritis Atrófica Crónica Moderada	3	3.1
Úlceras Pépticas	0	0
Cáncer Gástrico	0	0
Total	96	100.0

Fuente: directa.

La frecuencia de los hallazgos histológicos en biopsias gástricas de pacientes que acudieron al Centro Endoscópico Digestivo Integral, Junio-Agosto 2016 fue de 96 pacientes de los cuales cuarenta y seis (47.9) presentaron gastritis crónica superficial, treinta y cuatro (35.4) gastritis atrófica crónica leve, nueve (9.4) gastritis por reflujo, cuatro (4.4) pólipos hiperplásicos y tres (3.1) gastritis atrófica crónica moderada, en cuanto a las úlceras pépticas y cáncer gástrico no se encontraron ninguna de estas alteraciones durante el periodo de recolección de datos.

Tabla 2: Hallazgos obtenidos según la edad

Hallazgos	< 20 (%)	20-29 (%)	30-39 (%)	40-49 (%)
Gastritis Crónica Superficial	2 (4.3)	12 (26.1)	10 (21.7)	9 (19.6)
Gastritis Atrófica Crónica Leve	1(2.9)	3(8.8)	8 (23.5)	9 (26.5)
Gastritis por Reflujo	0(0)	1 (11.1)	1(11.1)	6 (66.7)
Pólipos Hiperplásicos	0(0)	0(0)	1(25.0)	1(25.0)
Gastritis Atrófica Crónica Moderada	0 (0)	0 (0)	1 (33.3)	1 (33.3)
Úlceras péptica	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
Cáncer gástrico	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
Total	3 (3.1)	16 (16.7)	21 (21.9)	26 (27.1)

50-59 (%)	60-69 (%)	≥70 (%)	Total (%)
8 (17.4)	3 (6.5)	2 (4.3)	46(100.0)
4 (11.8)	7 (20.6)	2 (5.9)	34 (100.0)
1(11.1)	0(0)	0(0)	9(100.0)
1(25.0)	0(0)	1(25.0)	4(100.0)
1 (33.3)	0(0)	0(0)	3(100.0)
0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
15 (15.6)	10 (10.4)	5 (5.2)	96(100.0)

Fuente: directa

Los hallazgos histológicos más frecuentes según la edad fueron Gastritis Crónica Superficial con cuarenta y seis casos presentándose más en el rango de edad de veinte a veinte y nueve (26.1) mientras que treinta y cuatro casos fueron de Gastritis Atrófica Crónica Leve presentándose más en el rango de edad de cuarenta a cuarenta y nueve (26.5).

Tabla 3: Frecuencia de Hallazgos según el sexo

Hallazgos	Femenino (%)	Masculino (%)	Total (%)
Gastritis Atrófica Crónica Leve	19 (55.9)	15(44.1)	34(100.0)
Gastritis Atrófica Crónica Moderada	1(33.3)	2(66.7)	3(100.0)
Gastritis Crónica Superficial	28(60.9)	18(39.1)	46(100.0)
Gastritis por Reflujo	4(44.4)	5(55.6)	9(100.0)
Pólipos Hiperplásicos	3(75.0)	1(25.0)	4(100.0)
Úlceras Pépticas	0(0)	0(0)	0(0)
Cáncer Gástrico	0(0)	0(0)	0(0)
Total	55(57.3)	41(42.7)	96 (100.0)

Fuente: directa

Los hallazgos histológicos fueron más frecuente en mujeres que en hombre, con un total de 55 (57.3) de mujeres y un 41(42.7) para los hombres.

Tabla 4: Hallazgos histológicos y su localización en pacientes que acuden al Centro Endoscópico Digestivo Integral con patologías gástricas junio-agosto 2016.

Hallazgos	Localización				Total
	Antro Gástrico (%)	Antro y Cuerpo Gástrico (%)	Cuerpo Gástrico (%)	Cuerpo y Fondo Gástrico (%)	
Gastritis Atrófica Crónica Leve	22(65)	11(32.3)	1(3.0)	0(0)	34(100.0)
Gastritis Atrófica Crónica Moderada	1(33.3)	2(67.0)	0(0)	0(0)	3 (100.0)
Gastritis Crónica Superficial	24(52.2)	16(35)	4(9.0)	2(5.0)	46 (100.0)
Gastritis por Reflujo	8(89.0)	1(11.1)	0(0)	0(0)	9 (100.0)
Pólipos Hiperplásicos	1(25.0)	0(0)	3(75.0)	0(0)	4 (100.0)
Úlceras pépticas	0 (0)	0(0)	0(0)	0(0)	0 (0)
Cáncer Gástrico	0 (0)	0(0)	0(0)	0(0)	0 (0)
Total	56(58.3)	30(31.3)	8(8.3)	3(2.1)	96 (100.0)

Fuente: directa

Las alteraciones histológicas encontradas en biopsias gástricas de pacientes que acudieron al Centro Endoscópico Digestivo Integral, Junio-Agosto 2016 fueron gastritis atrófica crónica leve con localización más frecuente en el antro gástrico, la gastritis atrófica crónica moderada se localizó más en antro y cuerpo gástrico, la gastritis crónica superficial en antro gástrico al igual que la gastritis

por reflujo y los pólipos hiperplásicos se encontraron más frecuentemente en el cuerpo gástrico.

Tabla 5: Tipos de Gastritis

Hallazgos	Frecuencia	%
Gastritis Atrófica Crónica Leve	34	37
Gastritis Atrófica Crónica Moderada	3	3.3
Gastritis Crónica Superficial	46	50.0
Gastritis por Reflujo	9	9.8
Total	92	100.0

Fuente: directa

De un total de 92 casos de gastritis la más frecuente fue la Gastritis Crónica Superficial con cuarenta y seis (50.0) casos.

Tabla 6: Tipo de Pólipos Gástricos

Tipos de pólipos	Frecuencia	%
Pólipos Hiperplásicos	4	100.0
Total	4	100.0

Fuente: directa

En cuanto a los tipos de Pólipos Gástricos encontrados solo fueron cuatro (100) pólipos hiperplásicos.

VIII. DISCUSIÓN

La presente investigación permitió conocer la frecuencia de hallazgos histológicos en biopsias gástricas las cuales fueron el resultado del estudio descriptivo, prospectivo y transversal en el que fueron sometidos noventa y seis pacientes que acudieron al Centro Endoscópico Digestivo Integral con el propósito de detectar cuál de las patologías tratadas en esta investigación presentan, para la realización de endoscopia con toma de biopsia.

La muestra de este estudio refleja que un 57.3 por ciento de los pacientes que acudieron al Centro Endoscópico Digestivo Integral para la realización de una endoscopia con toma de biopsia corresponden al sexo femenino siendo estas las más afectadas.

De manera más detallada y siguiendo un orden en esta investigación comenzaremos diciendo que la patología más frecuente fue la gastritis crónica superficial con 46 casos que representa el 47.9 por ciento del total de las patologías encontradas, la cual se presentó más frecuentemente en un rango de edad de 20-29 años con 12 casos representando en este rango un 26.1 por ciento de esta patología. Su localización más común fue en el antro gástrico con 24 casos.

El segundo hallazgos más encontrado fue la gastritis atrófica crónica leve presentándose de igual forma en mayor frecuencia en las mujeres con 19 casos mientras que en hombres fueron 15 casos y su localización principal fue en el antro gástrico con 9 casos de dicha patología en un rango de edad de 40-49 años en mayor frecuencia.

El tercer hallazgos en frecuencia fue la gastritis por reflujo está a diferencia de las dos anteriores fue más frecuente en hombres con cinco casos reflejados mientras que en mujeres solo cuatro casos para un total general de nueve casos. Esto representa un 55.6 por ciento en hombre y un 44.4 en mujeres con una localización más frecuente fue en el antro gástrico.

Nuestro cuarto hallazgos en orden descendente de frecuencia es el pólipo gástrico hiperplásico el cual fue más frecuente en mujeres con un 75 por ciento en estas y un 25 por ciento en hombre, y su localización en el cuerpo gástrico.

El último hallazgo fue la gastritis atrófica crónica moderada con un 66.7 por ciento en hombres y un 33.3 por ciento en mujeres, y su localización más frecuente en antro y cuerpo gástrico.

Finalmente de úlceras pépticas y cáncer gástrico no se encontraron casos de estas patologías en el periodo de recolección de datos de esta investigación en el Centro Endoscópico Digestivo Integral.

IX. CONCLUSIONES

Después de analizados y discutidos los resultados llegamos a las siguientes conclusiones:

1. Se reportó hallazgo histológico en el 100 por ciento de las biopsias estudiadas.
2. La edad en las que se obtuvieron más hallazgos en las biopsias gástricas fue en el rango de 20-29 años.
3. Los hallazgos histológicos fueron más frecuentes en mujeres que en hombres.
4. Los hallazgos encontrados en las biopsias gástricas fueron Gastritis Crónica Superficial, Gastritis Atrófica Crónica Leve, Gastritis por Reflujo, Pólipos Hiperplásicos y Gastritis Atrófica Crónica Moderada.
5. La locación más frecuente de los hallazgos histológicos fue en el antro gástrico.
6. Los tipos de gastritis encontradas fueron Gastritis Crónica Superficial, Gastritis Atrófica Crónica Leve, Gastritis por Reflujo y Gastritis Atrófica Crónica Moderada.
7. El pólipo gástrico hiperplásico fue el único tipo de pólipo encontrado.
8. No se encontraron úlceras pépticas ni cáncer gástrico.

X. RECOMENDACIONES

Después de analizados y discutidos los resultados hacemos las siguientes recomendaciones:

1. Después de haber realizado esta investigación y en base a los hallazgos encontrados podemos recomendar que todo paciente con sintomatología de dolor en el abdomen proximal, mal sabor, mal aliento, eructos, borborigmos, náusea, vómito, sialorrea, llenura postprandial precoz, saciedad precoz, sensación de inflamación y sensación de aumento de volumen del abdomen proximal, hematemesis, vómitos en posos de café y melena debe acudir a un especialista ya que podría estar desarrollando alguna patología gástrica.
2. En base a los datos obtenidos en esta investigación recomendamos que es de vital importancia la realización de una endoscopia con toma de biopsia ya que esta ayudara con un diagnóstico y pronostico más certero.
3. Se recomienda a todo paciente en edades comprendidas entre 15 y 76 años que presente alguna sintomatología de las mencionadas anteriormente, la pronta realización de una endoscopia con toma de biopsia ya que en esta investigación la mayor cantidad de paciente se presentaron en este rango de edad y con mayor atención al sexo femenino que fueron las más afectadas en los diferentes hallazgos.

XI.REFERENCIAS

1. Medlineplus. (15 de junio de 2016). *Medlineplus*. Recuperado el 29 de julio de 2016, de Enfermedades del estómago: <https://medlineplus.gov/spanish/stomachdisorders.html?PHPSESSID=1f566c121042bf5989c331dbb872d0d3>
2. La gaceta . (13 de 7 de 2012). El estrés emocional causa varios problemas gástricos. *La gaceta* . Recuperado el 1 agosto de 2016 de <http://www.lagaceta.com.ar/nota/500468/sociedad/estres-emocional-cause-varios-problemas-gastricos.html>
3. Macías-Rodríguez, R. U., García-Flores, O. R., Ruiz-Margáin, A., & Barreto-Zúñiga, R. (2 de abril de 2014). <http://www.elsevier.es>. Recuperado el 29 de julio de 2016, de <http://www.elsevier.es/es-revista-endoscopia-335-articulo-evaluacion-los-polipos-gastricos-endoscopia-90354954>
4. Morillo, A., & Hernández, I. (2013). Estimación de riesgo de cáncer gástrico en pacientes con gastritis crónica asociada a la infección por *Helicobacter pylori* en un escenario clínico. *Revista de Gastroenterología de México* , 135-142.
5. Hilario, Y. (18 de 2 de 2013). *Helicobacter Pylori: un mal silente*. *Diario libre* .Recuperado de:<http://www.diariolibre.com/revista/helicobacter-pylori-un-mal-silente-MMDL371863> Recuperado el 17 de mayo de 2016
6. Rocha, N., Huertas, S., Albis, R., Aponte, D., & Sabbagh, L. C. (23 de octubre de 2012). *Revista Colombiana de Gastroenterología*. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572012000400002
7. Borges, M. M., Linares, M. E., Kuan, M. Y., Casero, M. A., & Vásquez, L. J. (30 de abril de 2013). *Caracterización clínicoendoscópica e histológica de las afecciones digestivas en adolescentes*. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18_3_14/san09314.htm
8. Gutiérrez, B., & Vidal, T. (2006). Infección por *Helicobacter pylori* en Santo Domingo, República Dominicana. *scielo* , 1-4.

9. Pantaleón, D. (14 de junio de 2013). Estiman en RD hay pocos casos de cáncer gástrico. *listin diario* . Recuperado de: <http://listindiario.com/la-republica/2013/06/14/280675/estiman-en-rd-hay-pocos-casos-de-cancer-gastrico>. Recuperado el 22 de mayo de 2016
10. FELIZ., D. D. (22 de septiembre de 2014). Salud Preventiva. Los problemas gástricos más comunes en el país. *Hoy* . Recuperado de: <http://hoy.com.do/salud-preventiva-los-problemas-gastricos-mas-comunes-en-el-pais/> recuperado el 24 de mayo de 2016
11. American Cancer Society. (2010). Endoscopia. *american cancer society* , 1-7.
12. american cancer society. (2016). cancer de estomago. *american cancer society* , 5-10.
13. Dietlen, F. R., & Remes, J. (2013). Evaluación de los síntomas gastroduodenales. En F. R. Dietlen, & J. Remes, *Gastroenterología clínica (3a. ed.)* (págs. 113-116). Mexico : Editorial Alfil, S. A.
14. olympuslatinoamerica. (2016). <http://www.olympuslatinoamerica.com/>. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de http://www.olympuslatinoamerica.com/spanish/ola_aboutolympus_gastro_esp.asp
15. GIANFRANCO. (10 de MARZO de 2013). Endoscopiadigestivacml. Recuperado el 24 de MAYO de 2016, de <http://endoscopiadigestivacml.blogspot.com/2013/03/historia-y-evolucion-de-la-endoscopia.html>
16. López, P., & Casasbuenas, J. (2015). LA BIOPSIA Y LA CITOLOGIA, PILARES EN EL DIAGNOSTICO MEDICO. *Revista Médica Sanitas* , 29-38.
17. Fernández, H., & Fernando. (2013). Cirugía: manual de mapas conceptuales : manual de mapas conceptuales. En H. Fernández, & Fernando, *Cirugía: manual de mapas conceptuales : manual de mapas conceptuales* (págs. 180-181). Editorial El Manual Moderno.

18. alvarado, a. (2016). <http://micasaemis.com>. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de <http://micasaemis.com/archivos/quintosemestre/Patolog%C3%ADa%20de%20Est%C3%B3mago.pdf>
19. Rodriguez, b. m., & ortega, m. r. (2015). manual CTO de medicina y cirugía . En b. m. rodriguez, & m. r. ortega, *digestivo y cirugía general* (págs. 37-40). MADRID: CTO MEDICINA S.L.
20. Hernández, M. E., García-Samper, X., Contreras-Rivas, O., Medina-González, A., Armienta, R., Cutipa, G., y otros. (abril de 2000). <http://www.ejournal.unam.mx/>. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no43-2/RFM43203.pdf>
21. Macías-Rodríguez, R. U., García-Flores, O. R., Ruiz-Margáin, A., & Barreto-Zúñiga, R. (2 de abril de 2014). <http://www.elsevier.es>. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de <http://www.elsevier.es/es-revista-endoscopia-335-articulo-evaluacion-los-polipos-gastricos-endoscopia-90354954>
22. souto, j., worner, & couto, i. (26 de noviembre de 2010). books.google.com.do. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de polipos gastricos : <https://books.google.com>
23. Bonet, J. T., Egea, A. M., & Herola, A. G. (2015). *ULCERA GASTRICA Y DUODENAL*. Recuperado el 24 de MAYO de 2016, de <http://www.san.gva.es/documents/246911/251004/guiasap035ulcera.pdf>
24. Fernandez, herrera, & fernando. (2013). Manual de mapas conceptuales . En Fernandez, herrera, & fernando, *Cirugía: manual de mapas conceptuales* (págs. 180-181). Mexico: El manual moderno .
25. Pascual, L. C., & Fernández, S. F. (2016). Gastritis. Ulcus gástrico y duodenal . *Gastritis. Ulcus gástrico y duodenal* , 85-91.
26. Amaro, A. C. (2015). *dspace*. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/1801/1/Alicia%20Calero.pdf>
27. Bernal Sahagún, F. (2010). Endoscopia en el siglo XXI. En F. Bernal Sahagún, *Endoscopia en el siglo XXI* (págs. 34-36). Editorial Alfíl, S. A. de C. V.

28. american cancer society. (2016). cancer de estomago. *american cancer society* , 1-40.
29. Rouvière, H., & Delmas, A. (2005). Anatomía Humana Descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 2. Tronco . En H. Rouvière, & A. Delmas, *Anatomía Humana Descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 2. Tronco* (págs. 400-414). Elsevier-Masson.
30. Sierra, R. (2002). Cáncer gástrico, epidemiología y prevención. *scielo* , 1-4.
31. Villafranca, E., Aristu, J., Meiriño, R., Dueñas, M., & Marcos, M. (enero de 2001). *researchgate*. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de Factores pronósticos del carcinoma gástrico: https://www.researchgate.net/profile/Javier_Aristu/publication/266486429_Factores_pronsticos_del_carcinoma_gstrico_Prognostic_factors_of_gastric_carcinoma/links/54c9e2510cf2807dcc2829a6.pdf
32. Carrión, E. Q., & Pérez, D. N. (2016). <http://www.studentconsult.es>. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de <http://www.studentconsult.es/bookportal/esencial-gastroenterologia/sin-autor/esencial-gastroenterologia/9788475927220/500/696.html>
33. Romero, H. E., & Siancas, J. N. (2003). *scielo*. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de scielo: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v23n3/a06v23n3>
34. Jimenez, c. (2014). *ucm*. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de tumores gastricos: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/420-2014-02-27-06%20Tumores%20gastricos%20ppt.pdf>
35. Iglesias, J. L. (2008). *books.google.com.do*. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de Endoscopia Digestiva: Diagnóstica y terapéutica: https://books.google.com.do/books?id=06FeF-DvK_YC&pg=PA75&dq=complicaciones+de+la+endoscopia+alta&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwic1bT5wO7MAhVErD4KHXYjDylQ6AEIGjAA#v=onepage&q=complicaciones%20de%20la%20endoscopia%20alta&f=false
36. Bernal Sahagún, F. (2010). Endoscopia en el siglo XXI. En F. Bernal Sahagún, *Endoscopia en el siglo XXI* (págs. 34-36). Editorial Alfil, S. A. de C. V.

37. Manzini JL. Declaración de Helsinki: *principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos*. ActaBiothica 2000; VI (2): 321.
38. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2002.

XII.ANEXOS

XII.1. Cronograma

Año 2016

Actividades	Abril	Mayo	Junio	julio	Agosto	Septiembre
Selección del tema						
Búsqueda de referencias						
Elaboración del anteproyecto						
Sometimiento y ejecución						
Ejecución de las encuestas						
Tabulación y análisis de la información						
Redacción del informe						
Encuadernación						
Presentación						

XII.2. Instrumento de recolección de datos

Instrumento

HALLAZGOS HISTOLÓGICOS EN BIOPSIAS GÁSTRICAS DE PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO ENDOSCÓPICO DIGESTIVO INTEGRAL. ABRIL-SEPTIEMBRE, 2016.

Fecha_____

Espécimen: Estómago

#ID: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Departamento De Anatomía, Patología y Citología

Muestra:

Técnica:

Nota:

Localización:

Diagnóstico:

XII.3. Costos y recursos

XII.3.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 sustentante • 2 asesores (metodológico y clínico) • Personal médico calificado 			
XII.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	2 resmas	150.00	300.00
Papel Mistique	2 resmas	200.00	400.00
Lápices	4 unidades	5.00	20.00
Borras	2 unidades	5.00	10.00
Bolígrafos	2 unidades	5.00	10.00
Sacapuntas	2 unidades	5.00	10.00
Computador Hardware: Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM; 20 GB H.D.;CD-ROM 52x Impresora HP 932c Scanner: Microteck 3700 Software: Microsoft Windows XP Microsoft Office XP MSN internet service Omnipage Pro 10 Dragon Naturally Speaking Easy CD Creator 2.0 Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data projector Cartuchos HP 45 A y 78 D			
Calculadoras	2 unidades	700.00	1,400.00
	2 unidades	250.00	500.00
XII.3.3. Información			
Adquisición de libros Revistas Otros documentos Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)			
XII.3.4. Económicos*			
Papelería (copias)	4200 copias	0.50	2100.00
Encuadernación	22 informes	200.00	2400.00
Alimentación			1,200.00
Transporte			5,000.00
Inscripción al curso			2,000.00
Inscripción del anteproyecto			
Inscripción de la tesis			
Imprevistos			
			Total
			\$15,350.00

*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por el sustentante.

XII.4. Evaluación

Sustentante:

Jaisson Abel Colón Bautista

Asesores:

Dra. Tamara Moore (clínica)

Rubén Darío Pimentel (Metodológico)

Jurado:

Autoridades:

Dr. Eduardo García
Director de Escuela de Medicina

Dr. José Asilis Zaiter
Decano Facultad Ciencias de la Salud

Fecha de entrega: _____

Evaluación: _____