

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA Y BIOANÁLISIS
POSGRADO DE GASTROENTEROLOGÍA Y ENDOSCOPIA**



**CARACTERIZACIÓN ENDOSCÓPICA E HISTOLÓGICA DE LOS PÓLIPOS
GÁSTRICOS REPORTADOS POR ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA EN LOS
PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL
HOSPITAL ONCOLÓGICO SOLÓN ESPINOSA AYALA, EN EL PERIODO ENERO
2016 A JUNIO DE 2019**

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GASTROENTEROLOGÍA Y ENDOSCOPIA

MARIO ANDRÉS TORRES VILLAVICENCIO, MD.

DIRECTOR DE TESIS: Dr. Galo Pazmiño Q.

TUTOR METODOLÓGICO: Ana María Troya Zuleta, M.Sc.

QUITO, 2019

*A mi esposa, Mi amor, por ser la primera y
única persona que he conocido que ha sido
capaz de darme paz y tranquilidad, la luz que
siempre alumbra cada momento oscuro, mi
compañera de aventuras y confidente fiel,
motivo de mi más grande alegría que ha sido
la llegada de mi hijo, Mario Gabriel*

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por la bendición de estar vivo y con salud, por permitirme superar cada prueba que ha puesto en mi camino y con ello convertirme en lo que soy hoy.

A mis padres, Mio y Queri, por enseñarme que no hay nada que no se pueda lograr, siendo mis ejemplos de constancia, dedicación, amor y fe.

A mi hermana, Gorda, que nunca me ha dejado solo, con quien hemos recorrido un largo camino de superación para lograr poco a poco las metas que nos trazamos.

A Galo Pazmiño, director del posgrado y de este trabajo, por hacer posible el sueño de seguir esta especialización y concluirla.

A Ana María Troya, porque en mi momento más débil supo hacerme más fuerte.

Al Hospital Oncológico Solón Espinosa Ayala, por la apertura y confianza, mi gratitud eterna con esta gran institución.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO II	5
2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. PÓLIPO GÁSTRICO	5
2.2. EPIDEMIOLOGÍA	5
2.3. TIPOS DE PÓLIPOS GÁSTRICOS.....	7
2.3.1. PÓLIPO DE GLÁNDULAS FÚNDICAS	7
2.3.2. PÓLIPOS HIPERPLÁSICOS.....	8
2.3.3. PÓLIPO ADENOMATOSO.....	9
2.3.4. OTROS TIPOS DE PÓLIPOS.....	10
2.4. PRESENTACIÓN CLÍNICA.....	13
2.5. DIAGNÓSTICO	13
2.6. APROXIMACIÓN TERAPÉUTICA	16
CAPÍTULO III	19
3. METODOLOGÍA	19
3.1. JUSTIFICACIÓN.....	19
3.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	19
3.3. OBJETIVOS	20
3.3.1. OBJETIVO GENERAL	20
3.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
3.4. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	20
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	21
3.6. UNIVERSO.....	23
3.7. MUESTRA	23
3.8. RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	24
3.10. ASPECTOS BIOÉTICOS.....	24
CAPÍTULO IV.....	26
4. RESULTADOS.....	26
4.1. ANÁLISIS UNIVARIADO	26

4.2. ANÁLISIS BIVARIADO	31
CAPÍTULO V	35
5. DISCUSIÓN.....	35
CAPÍTULO VI.....	40
6. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES.....	40
6.1. CONCLUSIONES.....	40
6.2. RECOMENDACIONES.....	40
7. BIBLIOGRAFÍA	42

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

AGPPE: Adenocarcinoma Gástrico con poliposis proximal del estómago

APC: Gen APC

BMPRA1: Gen BMPRA1

CCD: del inglés Charge coupled device

ENG: Gen ENG

H. pylori: *Helicobacter pylori*

IBP: Inhibidores de bomba de protones

IEE: del inglés image-enhanced endoscopy

Ip: Pediculado

Is: Sésil

Isp: Sésil-pediculado

MUYTH: Gen MUYTH

NEM: Neoplasia endócrina múltiple

OMS: Organización mundial de la salud

PAF: Poliposis adenomatosa familiar

PFI: Pólipo fibroide inflamatorio

PGE: Pólipo gástrico epitelial

PGF: Pólipo de glándulas fúndicas

PH: Pólipo hiperplásico

PHT: Pólipo hamartomatoso

PJ: Peutz-Jeghers

PTEN: Gen PTEN

SMAD4: Gen SMAD4

STK11: Gen STK11

TNE: tumor neuroendocrino

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de los pacientes según la agrupación edad de riesgo	27
Figura 2. Tipos de enfermedades crónicas.....	28

LISTA TABLAS

Tabla 1. Clasificación macroscópica de las lesiones superficiales del tracto digestivo en endoscopia.	15
Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión	23
Tabla 3. Características sociodemográficas.	26
Tabla 4. Presencia de antecedentes oncológicos y tratamiento oncológico	28
Tabla 5. Resultados de estudios endoscópicos	29
Tabla 6. Resultados de estudios histológicos	31
Tabla 7. Resultado del análisis de contingencia entre presencia de pólipos y edad de riesgo	31
Tabla 8. Resultado del análisis de contingencia entre presencia de pólipos y antecedentes oncológicos, tratamiento oncológico y presencia de <i>H. pylori</i>	32
Tabla 9. Resultado del análisis de contingencia entre sexo y tipo de pólipo	33
Tabla 10. Resultado del análisis de contingencia entre presencia de <i>H. pylori</i> y tipo de pólipo	33
Tabla 11. Resultado del análisis de contingencia entre tipo de pólipo y ubicación.....	34
Tabla 12. Resultado del análisis de contingencia entre tipo de pólipo y tamaño.....	34

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Hoja de recolección de datos.....	48
---	----

RESUMEN

Los pólipos gástricos son lesiones que se diagnostican en su mayoría de manera incidental, ya que generan síntomas en una minoría de pacientes. Endoscópicamente son lesiones superficiales que se distinguen usando la clasificación de París. Existen tres tipos histológicos principales, cada uno con diferentes características endoscópicas y asociaciones. Su importancia radica en que tienen potencial de transformación maligna y que en muchos casos son el primer hallazgo de síndromes de poliposis gastrointestinal, por lo que resulta esencial su análisis cuando son identificados en endoscopias digestivas altas, independientemente del motivo del estudio.

Objetivo: Determinar las características endoscópicas y su asociación con los hallazgos histológicos de los pólipos gástricos reportados por endoscopia digestiva alta de los pacientes que acuden al Servicio de Gastroenterología del Hospital Oncológico Solón Espinosa Ayala.

Metodología: Se trata de un estudio descriptivo, de corte transversal, en el cual se recolectaron determinadas variables clínicas, endoscópicas e histológicas.

Resultados: Se revisaron los informes de 5336 pacientes que se realizaron endoscopia digestiva alta en el período enero 2016 a junio 2019, encontrando 291 pacientes con diagnóstico endoscópico de pólipo gástrico, de los cuales se excluyó a 10 pacientes, incluyendo 281 pacientes para el análisis. Se encontró una prevalencia de 5,2% de pólipos gástricos reportados por endoscopia y 2,4% de pólipos confirmados histológicamente. Su mayor prevalencia fue en mujeres y se encontró una mayor probabilidad de tener un pólipo gástrico a partir de los 60 años ($p \leq 0,005$). El pólipo gástrico más frecuente fue el hiperplásico con 59,23%, seguido del pólipo de glándulas fúndicas (34,61%), pólipo adenomatoso (1,53%) y otros (4,61%). La infección por *H. pylori* fue determinada en todos los tipos de pólipos gástricos. No se pudo establecer una

relación con la ingesta de inhibidores de bomba de protones por la falta de documentación de dicha exposición en la historia clínica.

Conclusiones: La prevalencia de pólipos gástricos es similar a los reportes de estudios en otras poblaciones. Existió una mayor probabilidad de tener un pólipo gástricos a partir de los 60 años. Los pólipos hiperplásicos fueron los más prevalentes, asociados a una alta prevalencia de infección por *H. pylori*. Las características endoscópicas e histológicas fueron similares a lo reportado en la literatura mundial.

Palabras clave: Endoscopia digestiva alta, pólipos gástricos, *Helicobacter pylori*.

ABSTRACT

Gastric polyps are lesions that are diagnosed mostly incidentally, since they usually show symptoms in a minority of patients. Endoscopically they are superficial lesions that are distinguished using the Paris Classification. There are three main histological types, each with different endoscopic characteristics and associations. Its importance lies in the fact that they have malignant potential and that in many cases they are the first finding of gastrointestinal polyposis syndromes, so their analysis is essential when they are identified in upper endoscopies, regardless of the reason of the study.

Objective: To determine the endoscopic characteristics and their association with the histological findings of the gastric polyps reported by upper gastrointestinal endoscopy of the patients attended in Gastroenterology service of the Oncologic Hospital Solón Espinosa Ayala.

Methodology: This is a descriptive, cross-sectional study, in which certain clinical, endoscopic and histologic variables were collected.

Results: The reports of 5336 patients who underwent upper gastrointestinal endoscopy in the period January 2016 to June 2019 were reviewed, finding 291 patients with endoscopic diagnosis of gastric polyp, of which 10 were excluded, including 281 patients for analysis. A prevalence of 5,2% of gastric polyps reported by endoscopy and 2,4% of histologically confirmed polyps were found. Its highest prevalence was in women and a greater probability of having a gastric polyp was found from the age of 60 years ($p \leq 0,005$). The most frequent gastric polyp was the hyperplastic with 59,23%, followed by the fundic gland polyp (34,61%), adenomatous polyp (1,53%) and others (4,61%). *H. pylori* infection was determined in all types of gastric polyps. It was not possible to establish a relationship with the intake of proton pump inhibitors due to the lack of documentation of that exposure in clinical history.

Conclusions: The prevalence of gastric polyps is similar to the reports of studies in other populations. There was a greater probability of having a gastric polyp from the age of 60 years. Hyperplastic polyps were the most prevalent, associated with a high prevalence of *H. pylori* infection. The endoscopic and histologic characteristics were similar to those reported worldwide.

Keywords: Upper gastrointestinal endoscopy, gastric polyps, *Helicobacter pylori*.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

Un pólipo gástrico es cualquier protrusión desde la superficie de la mucosa gástrica detectado usualmente mediante endoscopia digestiva alta (Velázquez et al., 2018). Este término involucra una amplia categoría de lesiones, cada una de las cuales tiene sus propias consideraciones en el manejo. Una manera funcional de clasificarlos es de acuerdo con la capa gástrica de la cual se originan, siendo más frecuentes de la mucosa, pero también pueden originarse desde la submucosa hasta lesiones extrínsecas (Castro et al., 2017).

Un pólipo gástrico epitelial es aquella lesión que se origina en la primera capa histológica del estómago, la mucosa, que a su vez abarca un gran número de células desde las cuales se puede originar esta lesión, por lo cual el diagnóstico definitivo lo establece el estudio histológico (Olmez et al., 2018). Además del epitelio gástrico, estas lesiones pueden ser heterotopías, tejido linfoide y lesiones estromales (Velázquez et al., 2018). Sin embargo, aproximadamente el 16-37,5% de las biopsias identificadas endoscópicamente como pólipos no tienen un diagnóstico patológico definitivo (Argüello et al., 2017).

El incremento del uso de la endoscopia digestiva alta como parte de la evaluación del paciente con síntomas digestivos ha llevado a una mejor caracterización de las patologías gástricas, incluyendo los pólipos gástricos, que son hallazgos en su mayoría incidentales durante la evaluación endoscópica (Cheesman et al., 2017). La mayoría de estas lesiones son asintomáticas (>90%), sin embargo, las lesiones de gran tamaño pueden presentarse con sangrado oculto o macroscópico, anemia, dolor abdominal e incluso obstrucción. En las diferentes series publicadas, la anemia es el signo clínico más relacionado (Castro et al., 2017, Olmez et al., 2018; Velázquez et al., 2018).

Endoscópicamente los pólipos gástricos se describen utilizando la clasificación de Paris. Esta se emplea para todas las lesiones superficiales del tubo digestivo. Utilizando esta clasificación los pólipos gástricos pueden ser sésiles (0-Is), sésiles-pedunculados (0-Isp) o pedunculados (0-Ip) (Lambert et al., 2005).

Los subtipos histológicos no pueden ser distinguidos por la apariencia endoscópica ya que no hay características definitorias para cada uno. Esto hace que el diagnóstico definitivo sea histológico, siendo esta caracterización esencial dado el diferente potencial maligno y la asociación con otras condiciones para cada subtipo (Banks et al., 2019). Los pólipos gástricos epiteliales (PGE) incluyen tres subtipos histológicos esencialmente, pólipos de glándulas fúndicas, pólipos hiperplásicos y pólipos adenomatosos, todos asociados a distintos contextos clínicos. Otras lesiones epiteliales poco frecuentes son los tumores neuroendocrinos, tejido pancreático ectópico y los adenomas de glándulas pilóricas.

Para una evaluación correcta, se recomienda que toda lesión menor de 5 milímetros puede ser removida con pinza de biopsia estándar ya que esta permite un diagnóstico histológico hasta en un 97%. Mientras que lesiones mayores de 5 milímetros, y más aún aquellas mayores de 10 milímetros requieren polipectomía completa, para disminuir el riesgo de pasar por alto focos de displasia/carcinoma. Adicionalmente se recomienda tomar biopsias aleatorias de otras partes de la mucosa para descartar otras lesiones preneoplásicas como gastritis atrófica y metaplasia intestinal (Cheesman et al., 2017).

En la actualidad, la mayoría de los estudios de pólipos gástricos se ha enfocado en su relación con el uso de inhibidores de bomba de protones, infección por *Helicobacter pylori*, riesgo de transformación maligna y asociación con síndromes de poliposis (Castro et al., 2017). Los pólipos de glándulas fúndicas son el subtipo más frecuente y tienen dos asociaciones importantes, la primera es su relación con el uso crónico de inhibidores de

bomba de protones, encontrando esta relación hasta en un 23% y la segunda es con el síndrome de poliposis adenomatosa familiar, en el cual se puede encontrar entre 30-100% de pólipos gástricos de glándulas fúndicas. Estos pólipos no se relacionan con infección por *Helicobacter pylori* y la presencia de displasia es muy rara, con un potencial maligno menor del 1% en los casos esporádicos, mientras que en los casos sindrómicos se encuentra displasia hasta un 62% (Banks et al., 2019). Los pólipos hiperplásicos son el segundo subtipo más frecuente, se relacionan con infección por *Helicobacter pylori* activa o pasada, demostrándose regresión en la mayoría de los casos luego de la erradicación. Para determinar esta relación es importante recordar que aproximadamente el 60% de pacientes tendrán *Helicobacter pylori* en el pólipo, mientras que un 30% lo tendrán fuera de este, resaltando la importancia de la toma de biopsia de mucosa no polipoide. Además, estos pólipos conllevan un riesgo bajo pero real de transformación maligna, lo que determina que siempre deben ser estudiados. Los pólipos adenomatosos son precursores de cáncer gástrico y se consideran neoplasias verdaderas, afortunadamente son el subtipos menos frecuentes de pólipos gástricos y no tienen una asociación significativa con *Helicobacter pylori* (Genta & Lash, 2016).

La prevalencia e incidencia de estas lesiones son muy variables por su carácter asintomático y reflejando las diferentes etiologías y asociaciones de cada población, pero aparentemente la detección ha ido incrementando (Velázquez et al., 2018). La prevalencia estimada en pacientes que se realizan una endoscopia digestiva alta por cualquier razón está entre 0,5% y 23%. Mientras que la prevalencia en la población general se ha estimado en 0,8% y 2,4%, siendo la prevalencia más alta en países orientales (Cao et al., 2018). Los pólipos de glándulas fúndicas representan la mayoría de los pólipos gástricos epiteliales en la mayoría de las series (40-77%), seguidos de los pólipos hiperplásicos (14-40%) y los pólipos adenomatosos (3-25%), sin embargo, este dato es muy variable según la población de estudio (Sonnenberg % Genta, 2015; Fan et al., 2015; Olmez et al., 2018).

En Europa, un estudio realizado en Turquía, se evaluó 2048 endoscopias altas de las cuales 181 encontraron al menos un pólipo gástrico, lo que representa una prevalencia de 8,8%. En España, Argüello en 2017 analizó 41,253 endoscopias altas en las cuales se identificaron 827 (2%) pólipos gástricos, siendo los más frecuentes pólipos hiperplásicos. En Estados Unidos, Sonnenberg realizó un estudio que abarcaba resultados de todo el país, incluyó 741,351 endoscopias digestivas altas, de las cuales el 7,72% reportó pólipos de glándulas fúndicas, 1,79% pólipos hiperplásicos, 0,09% adenomas y 0,06% otros.

En México, un estudio que identificó 192 pólipos en 3887 biopsias gástricas. Con una incidencia que fue incrementando desde 0,5 en 1980 hasta 9,6% en 2016 (Velázquez et al., 2018). En Perú en 2018 se publicó un estudio de 16,552 endoscopias altas, encontrándose 207 pólipos gástricos (prevalencia del 2,5%), siendo los pólipos de glándulas fúndicas los más frecuentes (Lewis et al., 2018). En Ecuador, al momento no existen estudios que abarquen este tema.

La importancia de realizar los estudios endoscópicos bajo sedación se ha demostrado en varios estudios. Un estudio reciente demostró que la tasa de detección de pólipos gástricos fue de 5,11% vs 3,12% ($p < 0,05$) cuando comparo pacientes en quienes se les realizó endoscopia digestiva alta sedados con pacientes sin sedación (Chen et al., 2018). Esta es la razón por la que se ha seleccionado el hospital base del estudio ya que en este se realiza todos los procedimientos bajo sedación.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. PÓLIPO GÁSTRICO

Pólipo del latín *polýpus* y este del griego *πολύπους* *polýpous*. La Real Academia Española lo define como un tumor de estructura diversa, generalmente pediculado, que se forma y crece en las membranas mucosas de diferentes cavidades.¹ Un pólipo gástrico es cualquier protrusión desde la superficie de la mucosa gástrica (Velázquez et al., 2018), que comprende desde el cardias hasta el píloro, siendo así un grupo muy heterogéneo de lesiones epiteliales y subepiteliales que varían en su histología y por ende en su manejo.

2.2. EPIDEMIOLOGÍA

El diagnóstico de lesiones de la mucosa gástrica ha ido incrementando debido a la creciente adopción de la endoscopia digestiva en la práctica clínica. Los pólipos gástricos son en su mayoría asintomáticos, lo que los convierte en hallazgos incidentales. Esto hace que su epidemiología sea muy variada.

Varios estudios alrededor del mundo han enfocado el tema de los pólipos gástricos, exhibiendo variabilidad geográfica, étnica, entre otras. La prevalencia varía ampliamente a nivel mundial, siendo entre 0,3-29%. En promedio se estima que el 3-5% de los pacientes sometidos a endoscopia digestiva alta tengan un pólipo gástrico (Wang et al., 2018). El citado autor, en su estudio realizado en China, excluyó sujetos con síntomas digestivos, encontrando pólipos gástricos en 29% de 480 pacientes, siendo esta la prevalencia más alta reportada. Uno de los estudios más amplios, realizado por Sonnenberg et al. (2015) en Estados Unidos que incluyó cerca de un millón de

¹ Real Academia Española

endoscopias digestivas altas, encontró una prevalencia de 7%. En España, Argüello et al. (2017) hizo un análisis retrospectivo de 41.253 endoscopias altas, encontrando una prevalencia de 2% de pólipos gástricos. Así mismo, en China (Fan et al., 2015) encontró un 2%, en Turquía (Olmez et al., 2018) halló un 0,34%, México (Velásquez et al., 2018) documentó un 4,9%, Perú (Lewis et al., 2018) 2%, Perú (Prado-Núñez et al., 2018) estimó un 1,9%.

La prevalencia de los subtipos de pólipos gástricos varía también por población estudiada. Históricamente los pólipos hiperplásicos han sido los más prevalentes. Estudios recientes mantienen esta aseveración, como el de Argüello et al. (2017), quien encontró un 42% de pólipos hiperplásicos contra un 37% de pólipos de glándulas fúndicas. Otros estudios con resultados similares son los de Olmez et al., en Turquía (2018) y Prado-Núñez et al., en Perú (2018).

Sin embargo, en muchos estudios recientes los pólipos de glándulas fúndicas han tomado el primer lugar. Los estudios de Fan et al., en China (2015), Velásquez et al., en México (2018), Lewis et al., en Perú (2018) han encontrado una mayor prevalencia de pólipos de glándulas fúndicas comparados con los hiperplásicos (77 vs 15, 66 vs 19%, 44 vs 38%, respectivamente).

Los pólipos adenomatosos siguen siendo el tercer subtipo en frecuencia. Los tumores neuroendocrinos, pólipos de glándulas pilóricas, entre otros se consideran inusuales.

La tendencia al cambio en la prevalencia de los subtipos de pólipos gástricos parece que obedece a dos circunstancias: la erradicación del *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) y el uso creciente de inhibidores de bomba de protones (IBP) (Sonnenberg et al., 2015).

El rango de edad es vasto, pero la edad promedio de diagnóstico es 54-65 años (Fan et al., 2015; Argüello et al., 2017). El predominio en el sexo femenino es notorio en la mayoría de los estudios, estos se explican en muchos casos por la cantidad de endoscopias por sexo (Lewis et al., 2018).

2.3. TIPOS DE PÓLIPOS GÁSTRICOS

Los pólipos gástricos se originan principalmente de la mucosa, denominándose pólipos gástricos epiteliales (PGE). Basando estrictamente en su definición también comprometen las lesiones subepiteliales y las compresiones extrínsecas. Sin embargo, en la práctica clínica se usa el término pólipo gástrico a las lesiones que nacen en el epitelio, al ser estos los de mayor relevancia.

Los PGE incluyen tres grupos principales: pólipos de glándulas fúndicas, pólipos hiperplásicos y pólipos adenomatosos, todos asociados a diferentes contextos clínicos. Otros menos frecuentes son los tumores neuroendocrinos, páncreas ectópico, pólipo fibroide inflamatorio y pólipo de glándulas pilóricas.

2.3.1. PÓLIPO DE GLÁNDULAS FÚNDICAS

Los pólipos de glándulas fúndicas (PGF) son considerados por muchos el pólipo gástrico más frecuente en la actualidad, pudiéndose encontrar hasta en un 23% de las endoscopias digestivas altas (Cheesman et al., 2017). Son más frecuentes en mujeres de edad media. Pueden formar parte de un síndrome de poliposis o ser esporádicos.

El síndrome relacionado con estos pólipos es la Poliposis Adenomatosa Familiar (PAF), donde 30-100% de los casos los tienen, pero otros síndromes menos frecuentes como Adenocarcinoma Gástrico con poliposis proximal del estómago (AGPPE) y Poliposis MUYTH también están relacionados.

Los PFG esporádicos están relacionados con el uso de IBP. Esta asociación está basada en estudios grandes incluyendo un metaanálisis con más de 87,000 personas, donde se ha encontrado una mayor probabilidad de ser diagnosticado con PGF cuando se usa IBP, que esta relación es modificada por el tiempo de exposición al IBP y que el cese a la exposición podría producir regresión (Cheesman et al., 2017), sin embargo, no hay datos

hasta la fecha que permitan establecer una asociación causa-efecto. Este tipo de pólipos no están relacionados con infección por *H. pylori*, incluso habría una relación inversa.

Endoscópicamente suelen ser sésiles, diminutos de hasta 5 milímetros (mm) pero pueden llegar a medir hasta 8 mm, translúcidos, vidrioso, de color pálido rosáceo, con una superficie lisa y plana que muestra finos puntos grises, muy similar a la de la mucosa gástrica normal. Tienden a localizarse en el fondo y cuerpo, pudiendo ser únicos o múltiples, pero en caso de que se encontraran números altos (>20) se aconseja descartar síndrome de poliposis. Usando cromoendoscopia digital se caracterizan por un patrón de superficie con criptas pequeñas redondas y un patrón vascular en panal de abeja, juntas las dos características tiene una sensibilidad de 94% y especificidad de 97% para diagnóstico de PGF y descartar la biopsia (Banks et al., 2019)

Microscópicamente están compuestos por glándulas oxínticas dilatadas limitadas por células mucosas, parietales y principales. La superficie del pólipo está limitada por epitelio foveolar normal sin atrofia o metaplasia subyacente. Los PGF esporádicos se relacionan excepcionalmente con displasia por lo que su potencial de malignidad es menor del 1%, mientras que los pólipos sindrómicos pueden llegar a tener hasta un 62% de displasia (Levy et al., 2015). Ante esto, es claro que, en el caso de encontrar displasia en un PGF, se debe investigar una asociación sindrómica.

Genéticamente los PGF esporádicos presentan una alta frecuencia de mutaciones en el gen β -catenina y los PGF sindrómicos ocurren por una mutación en el gen APC.

2.3.2. PÓLIPOS HIPERPLÁSICOS

Los pólipos hiperplásicos (PH) son considerados históricamente el tipo más frecuente de pólipo gástrico y son levemente más frecuentes en mujeres de edad media. Su prevalencia está relacionada directamente con la prevalencia de *H. pylori*, tanto así que la erradicación de este puede llevar a la regresión de hasta 80% de estos pólipos

(Cheesman et al., 2017). Están asociados a desordenes inflamatorios como gastritis crónica, autoinmune o química. Su potencial maligno es pequeño, pero la presencia de un PH determina riesgo de cáncer en cualquier parte de la mucosa como lo demostró el estudio de Orłowska et al. (1995), quien demostró que la probabilidad de degeneración maligna en el pólipo es 2,1% comparado con un 7,1% en el resto de la mucosa. El riesgo de displasia en el pólipo varía mucho de acuerdo con la población estudiada y su tamaño, siendo entre 2-20% y el riesgo de adenocarcinoma está entre 2-6% (Cheesman et al., 2017).

Endoscópicamente pueden ser sésiles o pediculados, se localizan en cualquier región del estómago, pero tienen preferencia por el antro y áreas cercanas a erosiones, úlceras o gastrostomías/gastrectomías. Son lisos, con exudados blanquecinos (fibrina), forma de domo, más grandes que los PGF, muchos midiendo entre 10-20 mm, y en su historia natural pueden crecer, mantenerse estables o disminuir de tamaño (Cheesman et al., 2017). Al utilizar cromoendoscopia se observa una distribución densa de capilares irregulares que le confieren un aspecto hiperémico.

Microscópicamente hay una proliferación de células foveolares superficiales limitando criptas elongadas y tortuosas impartiendo un aspecto en sacacorchos que se extiende profundo hacia la lámina propia, edema estromal con infiltrado inflamatorio mixto. Existen variantes histológicas como son el pólipo inflamatorio, la hiperplasia foveolar polipoide y la gastritis quística polipósica. A diferencia de otros tipos de pólipos, estos no suelen estar rodeados de mucosa gástrica normal.

2.3.3. PÓLIPO ADENOMATOSO

Este tipo de pólipo se considera una verdadera neoplasia ya que es precursor de cáncer gástrico, con un potencial maligno variable pero que está entre 10-30% dependiendo de la literatura (Argüello et al., 2017). Representan el tercer tipo de pólipo gástrico en

frecuencia, con una edad promedio de diagnóstico similar al resto de pólipos y teniendo la misma frecuencia en el sexo masculino y femenino e incluso una predilección por el sexo masculino. Parece ser más frecuente en los países orientales, esto en concordancia con la mayor incidencia de cáncer en dichas poblaciones. No se debe confundir el término adenoma con displasia, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define un adenoma gástrico como un lesión neoplásica benigna bien demarcada, circunscrita sin cambios patológicos subyacentes en la mucosa circundante, mientras que displasia se define como lesión neoplásica benigna asociada con cambios inflamatorios y/o neoplásicos (Cheesman et al., 2017). También pueden ser sindrómicos formando parte de PAF. Este tipo de pólipo no presenta una relación significativa con *H. pylori*, pero si con gastritis atrófica o metaplasia intestinal.

Endoscópicamente son lesiones únicas (80%), localizadas en el antro, sin embargo, pueden ser múltiples y localizadas en otras regiones del estómago. Generalmente sésiles, rara vez son pediculados, aterciopelados, lobulados, rosados y no suelen medir más de 20 mm. Ciertas características confieren un mayor riesgo de encontrar neoplasia en estos pólipos como son el tamaño, apariencia sésil e histología vellosa.

Microscópicamente son lesiones neoplásicas limitadas por epitelio displásico que pueden contener células de goblet, parietales o de Paneth. Pueden ser tubulares, tubulovellosos o vellosos, como ocurre en el colon. Normalmente se asocian con gastritis atrófica y metaplasia intestinal. El sincronismo con cáncer gástrico está cerca del 30% y los adenomas mayores de 20 mm. tienen focos de adenocarcinoma hasta en un 50%.

2.3.4. OTROS TIPOS DE PÓLIPOS

Tumores Neuroendócrinos Gástricos

Tumores formados por células enterocromafines o neuroendocrinas, constituyen menos del 1% de las neoplasias gástricas y solamente el 7-8% de los tumores neuroendocrinos

(TNE) se localizan en el estómago. Localizados hacia el fondo y cuerpo en más de 90% de casos. Se distinguen 3 subtipos, cada uno con diferentes contextos clínicos. El tipo 1 asociado a gastritis atrófica autoinmune y el tipo 2 asociado a Gastrinoma/Síndrome Zollinger-Ellison/Neoplasia Endocrina Múltiple tipo 1 (NEM-1) son hipergastrinémicos, suelen ser múltiples, menores de 10 mm, localizados de preferencia en el fondo/cuerpo, se superficie eritematosa con depresión central y tienen buen pronóstico. El tipo 3 no hipergastrinémicos, únicos, mayores de 10 mm, localizados en el fondo o antro, más agresivos y de peor pronóstico. Microscópicamente reaccionan a tinción de cromogranina, sinaptofisina y s-100 en la inmunohistoquímica (Corey et al., 2017). El tratamiento depende del tamaño y extensión, que escapa del interés de esta revisión.

Páncreas Ectópico

Representa tejido pancreático heterotópico sin comunicación con el páncreas. Son lesiones pequeñas, de hallazgos incidental. Suelen ser subepiteliales, pero excepcionalmente pueden ser epiteliales. Se caracteriza endoscópicamente por localizarse en el antro hacia la cara inferior y tener una umbilicación central. Excepcionalmente se ha reportado casos de transformación maligna y en general no se recomienda ningún abordaje sobre esta lesión.

Pólipo de Glándulas Pilóricas

Son pólipos raros, que afectan al sexo femenino, compuesta por glándulas pilóricas dispuestas en túbulos distribuidos estrechamente con una única capa de epitelio cuboidal a cilíndrico, que se confunden frecuentemente con los PH. Relacionadas gastritis autoinmune y metaplasia intestinal.

Pólipo Fibroide Inflamatorio

Descrito por Vanek en 1949, el pólipo fibroide inflamatorio (PFI), es un tumor mesenquimal de etiología poco clara. Afecta a adultos de entre cincuenta y setenta años, se localiza preferentemente en el estómago (66-75%) y pueden llegar a representar 3-4,5% de los pólipos gástricos. Son lesiones formadas por células mesenquimales originadas en la submucosa. Endoscópicamente son lesiones únicas, menores de 10 mm, sésiles o pediculadas, cubiertas de mucosa normal con erosión superficial y se localizan habitualmente en el antro. En la histología se distinguen por tener un estroma de apariencia mixoide con un extenso infiltrado inflamatorio (principalmente eosinófilos) y proliferación fibroblástica de distribución perivascular. No está relacionado con *H. pylori*, no tiene potencial maligno y pueden determinar complicaciones como sangrado digestivo u obstrucción (Onisor et al., 2018).

Pólipos Hamartomatosos

Pólipos hamartomatosos (PHT) representan menos de 1% de los pólipos gástricos. Se caracterizan por el crecimiento desordenado de tejidos nativos del estómago. Pueden ser esporádicos o sindrómicos, los primeros tipo Peutz-Jeghers, Juveniles o hamartomatosos sin especificación, los segundos como parte de los Síndromes de Peutz-Jeghers, Poliposis Juvenil y de Cowden (Vyas et al., 2016).

Pólipo de Peutz-Jeghers (PJ) tiene un epitelio distribuido en glándulas quísticas dilatada sobre una red bien desarrollada de musculo liso de distribución arboriforme (en árbol de navidad). El síndrome de PJ se debe a la mutación del gen STK11. En endoscopia se observa una superficie papilar o aterciopelada que en los casos sindrómicos pueden ser indistinguibles de los PH, pero en dicha circunstancia están asociados con pólipos de intestino delgado y de colon. Solamente se ha descrito potencial maligno en los casos sindrómicos (29%) (Vyas et al., 2016).

Pólipo Juvenil se diferencia por tener un exceso de lámina propia con glándulas quísticas dilatadas mucosas. Suelen ser únicos, pediculados, localizados en el antro, menores de 20 mm, de contorno redondeado y liso. En caso de hallar múltiples pólipos se debe investigar una asociación sindrómica, ya que el riesgo de malignidad es elevado (39%) comparado con los casos esporádicos (0%). El síndrome de poliposis juvenil se debe a mutación de los genes SMAD4, BMPRA1 o ENG (Vyas et al., 2016).

El Síndrome de Cowden se relaciona con mutación del gen PTEN y se caracteriza por triquilemomas faciales, queratosis acral y pápulas papilomatosas. Más común en mujeres de entre 16 y 65 años. Presenta pólipos gastrointestinales en 50% de casos, los cuales pueden ser de varios tipos, incluyendo adenomatosos, hiperplásicos, linfoides, ganglioneuromatosos o leiomatosos. El riesgo de malignidad gástrica es de 1/100 por lo que no requiere seguimiento, sin embargo, se debe alertar de la posibilidad de tumores en otros órganos como mama, tiroides y endometrio (Vyas et al., 2016).

2.4. PRESENTACIÓN CLÍNICA

Es característico que los pólipos gástricos sean asintomáticos. Sin embargo, pueden dar sintomatología en menos del 10% de casos dependiendo de la localización y tamaño. Los pólipos de gran tamaño pueden dar lugar a sangrado oculto y anemia por erosión superficial, así como hemorragia digestiva manifiesta. Otros síntomas menos frecuentes son dolor abdominal, náusea/vómito por obstrucción del flujo de salida gástrico cuando se localizan en la región cardial o antro-pilórica.

2.5. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de lesiones epiteliales del tubo digestivo alto se realiza mediante endoscopia digestiva por ser el método más sensible. Un pólipo gástrico puede detectarse por otros métodos como capsula endoscópica y estudios de imagen, sin

embargo, la ventaja de la endoscopia radica en la visualización directa de la lesión, en tiempo real y con la posibilidad de intervención sobre la lesión, por lo que se considera el estándar de oro para el estudio de pólipos gástricos. Los otros métodos mencionados son muchos menos sensibles y no permiten intervención por lo que no se discutirán.

La endoscopia digestiva alta en sus inicios como fibroscopios flexibles en 1960, ha ido progresando, pasando por el desarrollo de sensor de imagen en forma de dispositivo de carga acoplada (del inglés charge coupled device, CCD) en 1983, a la tecnología de alta definición en los 2000 y por el lanzamiento reciente de la tecnología 4K. Igualmente, la endoscopia de imagen mejorada (del inglés image-enhanced endoscopy, IEE) o cromoendoscopia convencional en los setentas ha evolucionado a cromoendoscopia digital en 2005. Todos estos y muchos cambios más han permitido una mejoría en la detección y caracterización de lesiones del tracto digestivo (Ho et al., 2017). La tecnología más reciente, a partir del año 2012, es la era de la videoendoscopia de alta definición con magnificación e Imagen Endoscópica Mejorada. Usar esta tecnología permite detectar un mayor número de lesiones preneoplásicas del estómago (Ho et al., 2017).

Los mejorados equipos de endoscopia digestiva han determinado una mayor detección de lesiones lumbinales del tubo digestivo, sin embargo, no es el único parámetro que ha permitido esta mejoría. El ayuno adecuado previo al procedimiento, uso de premedicación con mucolíticos y antiespumosos (ej. simeticona, N-acetilcisteína) junto con escalas de visualización de la mucosa (Sajid et al., 2018), seguir un protocolo de visualización y foto-documentación (mínimo 8-20 fotos), uso de sedación (Chen et al., 2018), tiempo de inspección ≥ 7 minutos, competencia del endoscopista ($> 500-1000$ procedimientos) (Cho et al., 2018). Todos estos representativos para el estudio de pólipos gástricos, a sabiendas que existen muchos más parámetros dentro lo que es calidad en endoscopia digestiva pero que escapan al alcance de esta revisión.

Endoscópicamente los pólipos gástricos se deben describir utilizando la clasificación de Paris. Este sistema de clasificación fue descrito en 2003 y revisado en 2005, el cual permite caracterizar las lesiones epiteliales superficiales del tracto digestivo, definiendo superficiales como las que involucran la mucosa y submucosa. En esta, las lesiones superficiales y protuyentes reciben el término de pólipos (0-I), las lesiones excavadas llamadas úlceras (0-III) y las no protuyentes no excavadas se denominan planas (0-II). Las lesiones protuyentes, tipo 0-I, se dividen en sésiles (0-Is), sesilpediculadas (0-Isp) y pediculadas (0-Ip). Las lesiones planas, tipo 0-II, se dividen en ligeramente elevadas (0-IIa), completamente planas (0-IIb) y ligeramente excavadas (0-IIc). La diferenciación entre lesiones 0-I y 0-IIa se hace a través de la pinza de biopsia cerrada, que tiene una altura de 2,5 mm. (Lambert et al., 2005). En la descripción endoscópica se debe reportar claramente el número, localización y tamaño (en caso de múltiples pólipos el de mayor tamaño), aparte de morfología dada por la clasificación de Paris.

Tabla 1. Clasificación macroscópica de las lesiones superficiales del tracto digestivo en endoscopia.

Protuyentes	
- Pediculada	0-Ip
- Sésil	0-Is
No protuyentes no excavada	
- Ligeramente elevada	0-IIa
- Completamente plana	0-IIb
- Ligeramente deprimida	0-IIc
Excavadas	
Úlcera	0-III

Nota: Tomado de Lambert et al., 2005.

A diferencia de los pólipos de colon, donde se ha establecido con certeza características endoscópicas que permiten predecir las características histológicas y por ende la necesidad o no de su estudio histopatológico, no se ha establecido características

endoscópicas que permitan distinguir de manera óptima los pólipos gástricos, especialmente los PH y adenomatosos que son los que tienen mayor riesgo de malignidad, lo que hace fundamental su estudio histopatológico. Sin embargo, se ha descrito en la literatura que en un 16-37,5% de los casos, los pólipos reportados endoscópicamente no son confirmados histológicamente, esto es más real mientras más pequeños son los pólipos (Argüello et al., 2017). En caso de pólipos adenomatosos o hiperplásicos, la mucosa no polipoide se debe revisar endoscópicamente en busca de gastritis atrófica, metaplasia intestinal, *H. pylori* y neoplasia sincrónica.

Luego de todo lo mencionado, los avances en endoscopia digestiva, la detección de pólipos gástricos, así como cualquier otra patología luminal gastrointestinal, ha ido incrementando. En el estudio de Fan et al. (2015), se observó un aumento de 2,6% en la prevalencia, de 80 casos a 828 en un periodo de 10 años. Cao et al. (2012), también reportaron un aumento de la cantidad de pólipos detectados cuando compararon el año 2000 con el 2010, aunque la prevalencia estimada era la misma. Lewis et al. (2018), en Perú encontró un aumento de la detección de pólipos gástricos a partir del 2010.

2.6. APROXIMACIÓN TERAPÉUTICA

Se recomienda biopsiar todo pólipo gástrico en la primera endoscopia, en caso de múltiples el/los más representativos, salvo que se trate claramente de un PGF mediante criterios endoscópicos. Los pólipos de hasta 5 mm resecados con pinza de biopsia tiene un 97% de diagnóstico histológico. Los pólipos de 10mm o mayores deben ser retirados con asa mediante técnica de polipectomía (Cheesman et al., 2017).

Pólipo de glándulas fúndicas

Si el diagnóstico endoscópico es claro al cumplir todas las características ya citadas, no se recomienda tomar biopsias, en caso de duda siempre se debe tomar biopsia. No se recomienda su resección, salvo en caso de que midan más de 10 mm, se localicen en antro, estén ulcerados o haya otra característica inusual. Pacientes tomando IBP deben ser reevaluados para esclarecer su indicación y si es propicio continuar el tratamiento. En caso de haber un número mayor de 20, edad menor de 40 años, cuando tienen alterada el patrón de superficie o vascular o se asocian con adenomas duodenales se recomienda excluir PAF. No requieren seguimiento, salvo caso de PAF (Banks et al., 2019).

Pólipo Hiperplásico

Los PH se deben confirmar histológicamente y se debe excluir displasia. Se recomienda estudiar de forma exhaustiva el resto de la mucosa no polipoide por los motivos antes mencionados. Se debe erradicar *H. pylori* previo a la resección de cualquier PH ya que muchos regresan y hacer una revisión 3-6 meses después para determinar la necesidad de resección. Los pólipos hiperplásicos > 10 mm, pediculados o que causen sintomatología deben ser resecados completamente. En caso de pólipos mayores de 30 mm. se deben resear independientemente de infección por *H. pylori* por el riesgo alto de malignidad. Ameritan seguimiento en caso de displasia, gastritis atrófica o metaplasia intestinal, caso contrario no (Banks et al., 2019).

Pólipo Adenomatoso

Se recomienda resear todo adenoma, siempre que sea factible junto con una inspección cuidadosa del resto de la mucosa por lo previamente mencionado. Si se realizó una resección completa, el control será entre 6-12 meses y posteriormente puede ser anual

de acuerdo con el contexto clínico, recordando que pueden recurrir hasta un 2,6% luego de una resección completa (Cheesman et al., 2017; Banks et al., 2019).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. JUSTIFICACIÓN

Los pólipos gástricos epiteliales son lesiones diagnosticadas de manera incidental. Existe poca información tanto a nivel mundial como local acerca de su epidemiología, su correlación endoscópica e histopatológica. Actualmente, se cuenta con protocolos de preparación pre-endoscópica y protocolos de sedación, los mismos que se complementan con el desarrollo continuo de nuevas técnicas y equipos endoscópicos, con lo que se ha logrado una mejor caracterización de esta patología.

Se plantea el desarrollo de este estudio con el propósito de conocer cuál es la situación actual de esta enfermedad en el Hospital Oncológico de la ciudad de Quito, y a su vez sirva de información y base para la realización de nuevos estudios tanto para médicos especialistas como médicos en formación.

3.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Los pólipos gástricos epiteliales son lesiones que se diagnostican en su mayoría de manera incidental, ya que generan síntomas en menos del 10% de pacientes. Existen tres tipos histológicos principales, cada uno con diferentes características endoscópicas y factores de riesgo. Su importancia radica en que tienen potencial de transformación maligna y que en muchos casos son el primer hallazgo de síndromes de poliposis gastrointestinal, por lo que resulta esencial su análisis cuando son identificados en endoscopias digestivas altas, independientemente del motivo del estudio.

Esta patología es de una epidemiología muy variable, teniendo prevalencias muy bajas en países occidentales y siendo más alta en oriente, pero a pesar de tener datos de

naciones de la región, no se cuenta en Ecuador con estudios acerca de esta enfermedad, por lo que surge la interrogante:

¿Cuáles son las características endoscópicas e histológicas de los pólipos gástricos en la población de la ciudad de Quito?

3.3. OBJETIVOS

3.3.1.OBJETIVO GENERAL

Determinar las características endoscópicas y su asociación con los hallazgos histológicos de los pólipos gástricos.

3.3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Especificar el tipo histológico más frecuente de pólipo gástrico.
- Establecer el porcentaje de pólipos gástricos analizados histológicamente.
- Determinar la asociación entre la infección por *Helicobacter pylori* y la presencia de pólipos gástricos.

3.4. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

El presente es un estudio descriptivo, analítico, de corte transversal. El muestreo realizado fue no probabilístico por conveniencia.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Tipo de variable	Dimensión	Unidad de medida/Categoría	Indicador
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del procedimiento	Cuantitativa discreta	Años cumplidos	Número de años	Media, desviación estándar, máximos y mínimos
Sexo	Carga genética con la que nace un individuo (XX o XY)	Cualitativa nominal	Femenino/Masculino	1 = Masculino 2 = Femenino	Frecuencia y porcentaje
Enfermedades crónicas	Enfermedades diagnosticadas previamente, para las cuales el sujeto recibe un tratamiento específico.	Cualitativa nominal	Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, Hipotiroidismo, Enfermedad renal crónica, Cirrosis Hepática, Otras.	1 = Hipertensión arterial 2 = Diabetes mellitus 3 = Hipotiroidismo 4 = Enfermedad renal crónica 5 = Cirrosis hepática	Frecuencia y porcentaje
Anemia crónica	Disminución en el número de glóbulos rojos (o hematíes) en la sangre o en los niveles de hemoglobina respecto a los valores normales.	Cualitativa nominal	Hombres: Hemoglobina < 13 mg/dl Mujeres: Hemoglobina < 12 mg/dl	1 = Si tiene 2 = No tiene	Frecuencia y porcentaje
Paciente oncológico	Sujetos con diagnóstico pasado o actual de cáncer.	Cualitativa nominal	Oncológico o no oncológico.	1 = Si 2 = No	Frecuencia y porcentaje
Tratamiento oncológico	Sujetos oncológicos que han recibido quimioterapia, radioterapia u otros tratamiento oncoespecífico.	Cualitativa nominal	Si/No	1 = Si 2 = No	Frecuencia y porcentaje
Infección por <i>Helicobacter pylori</i>	Infección por la bacteria gramnegativa, con forma bacilo helicoidal, que habita en la mucosa gástrica humana.	Cualitativa nominal	Positivo o negativo.	1 = Positivo 2 = Negativo	Frecuencia y porcentaje

Pólipo gástrico epitelial	Crecimiento anormal del epitelio que se proyecta desde la mucosa gástrica.	Cualitativa nominal	Positivo o negativo.	1 = Positivo 2 = Negativo	Frecuencia y porcentaje
Número de pólipos gástricos	Número de pólipos gástricos epiteliales encontrados en la endoscopia digestiva alta.	Cuantitativa discreta	1, 2-3 o ≥ 4 .	1 = 1 2 = 2-3 3 = ≥ 4	Frecuencia y porcentaje
Ubicación de pólipos gástricos	Ubicación de los pólipos gástricos epiteliales dentro del estómago.	Cualitativa nominal	Cardias, fondo, cuerpo, antro, incisura, región prepilórica.	1 = Cardias y fondo 2 = Cuerpo 3 = Antro, incisura y región prepilórica	Frecuencia y porcentaje
Tamaño de pólipos gástricos	Medida en milímetros tomando como referencia la apertura de la pinza de biopsia (8 mm).	Cualitativa ordinal	< 5 mm, 5-9 mm o > 9 mm.	1 = < 5 mm 2 = 5 – 9 mm 3 = > 9 mm	Frecuencia y porcentaje
Pólipos gástricos analizados histológicamente	Número de pólipos gástricos epiteliales encontrados en la endoscopia digestiva alta y que fueron analizados histológicamente.	Cualitativa nominal	Analizados o no analizados.	1 = Analizados 2 = No analizados	Frecuencia y porcentaje
Tipo de Pólipo Gástrico	Categorizado histológicamente como:	Cualitativa ordinal	Hiperplásico: proliferación inflamatoria de células foveolares. Glándulas Fúndicas: Constituido por glándulas oxínticas dilatadas. Adenomatoso: crecimiento de epitelio displásico, referido como neoplasia intraepitelial elevada. Otros: que no cabe en las otras categorías	1 = Hiperplásico 2 = Glándulas fúndicas 3 = Adenomatoso 4 = Otro	Frecuencias y porcentajes

3.6. UNIVERSO

El universo del estudio comprendió todos los pacientes que se realizaron una endoscopia digestiva alta en el servicio de Gastroenterología del Hospital Oncológico Solón Espinosa Ayala en el periodo enero 2016 a junio de 2019, que fueron 5336 pacientes.

3.7. MUESTRA

Comprendió a los pacientes con reporte de pólipo gástrico en la endoscopia digestiva alta realizada en el servicio de Gastroenterología del Hospital Oncológico Solón Espinosa Ayala que cumplieron con los criterios de inclusión en el periodo enero 2016 a junio de 2019, que fueron 281. Se excluyó a un paciente por ser tener 17 años, dos pacientes por tener síndrome de poliposis, cinco pacientes por tener antecedente de cirugía gástrica y dos pacientes por tener diagnóstico de cáncer gástrico.

Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión	Exclusión
<ul style="list-style-type: none">– Todos los pacientes con pólipos gástricos reportados endoscópicamente– Edad mayor de 18 años.	<ul style="list-style-type: none">– Pacientes que han sido sometidos a cirugías gástricas por cualquier causa.– Pacientes con antecedente de cáncer gástrico– Pacientes con antecedente de Síndrome de poliposis gastrointestinal

3.8. RECOLECCIÓN DE DATOS

Previa autorización del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) del Hospital Oncológico Solón Espinosa Ayala y del Subcomité de Bioética de la Facultad de Medicina y Bioquímica clínica - PUCE se identificó a todos los pacientes con pólipos gástricos mediante una revisión de los informes de endoscopias digestivas altas,

haciendo una revisión del sistema informático del hospital base del estudio, asignándole un código para su identificación.

A continuación, se efectuó la recolección de datos sociodemográficos, endoscópicos e histológicos de interés. Se guardó total confidencialidad de los datos obtenidos, así como la identidad de los pacientes.

3.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se codificó y tabuló las diferentes variables que se obtuvo en la recolección de datos en el paquete estadístico SPSS v25. En cuanto a la edad del paciente se tomó en cuenta la medición en años de vida, se obtuvo medidas de tendencia central y de dispersión. Posteriormente se realizaron grupos etarios los cuales fueron adultos jóvenes entre 18 y 24 años, adultos maduros entre 25-64 años y adultos mayores con edad igual o mayor a 65 años.

El análisis descriptivo se desarrolló mediante tablas de frecuencias y porcentajes, gráficos de distribución y tablas de contingencia. Para variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión. Adicionalmente se analizó la asociación entre variables, para lo cual se utilizó la *prueba de χ^2 de independencia* o el *test exacto de Fisher*. Para valorar la intensidad de asociación se utilizó la *razón de prevalencia (RP)* y los *odds de prevalencia (ORP)* para variables dicotómicas (Sánchez-Otero, 2015; Cerda, Vera & Rada, 2013). Se trabajó con un intervalo de confianza del 95% ($p \leq 0.05$).

3.10. ASPECTOS BIOÉTICOS

En base a los principios bioéticos se respetará la autonomía del paciente, respetando su dignidad manteniendo confidencialidad de los datos, así como no causar daño al paciente, no se discriminará bajo ninguna condición a los pacientes para formar parte del estudio, salvo en condiciones que no cumpla con los criterios de inclusión y exclusión.

Así mismo se repetirá lo establecido en el Código de Helsinki, en el que establece que la investigación médica debe ser sometida a revisión y emisión de comentarios por parte del comité designado, así como será supervisado por personal calificado médico entendido en el tema. Se ha planteado además mayor beneficio en los resultados que se esperan del estudio, en comparación con riesgos durante el proceso.

Los datos obtenidos en el presente estudio serán confidenciales y serán usados única y exclusivamente para llevar a cabo los objetivos planteados.

Los autores del presente estudio declaran no tener conflictos de intereses.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS UNIVARIADO

De un total de 5336 endoscopias digestivas altas realizadas en el periodo enero 2016 a junio 2019, 291 pacientes tuvieron el diagnóstico de pólipos gástricos. De los cuales 281 fueron seleccionados luego de aplicar los criterios de inclusión.

De un total de 281 pacientes, el 79% fueron de sexo femenino y 21% de sexo masculino, dando una relación de 3,7 a 1. La edad promedio de aparición fue 62 años, con una desviación estándar de +/- 13 años, con una edad mínima de 25 años y una máxima de 92 años. La distribución por grupo etarios demostró un mayor número de casos a mayor edad, con un 2,85% de casos en adultos jóvenes, 53,02% en adultos maduros y 44,13% en adultos mayores (Tabla 3). Tomando como referencia los 60 años como edad de mayor riesgo de aparición, se encontró que el 59,07% de pacientes tenían 60 años o más y 40,93% menos de 60 años (Figura 1).

Tabla 3. Características sociodemográficas.

		Frecuencias	Porcentajes
Sexo	Masculino	59	21,00
	Femenino	222	79,00
	Total	281	100
Grupo etario	Adulto joven (18 - 24 años)	8	2,85
	Adulto maduro (25 - 64 años)	149	53,02
	Adulto mayor (≥ 65 años)	124	44,13
	Total	281	100

Elaborador por: Autor / **Fuente:** Expedientes clínicos Hospital Solón Espinosa Ayala

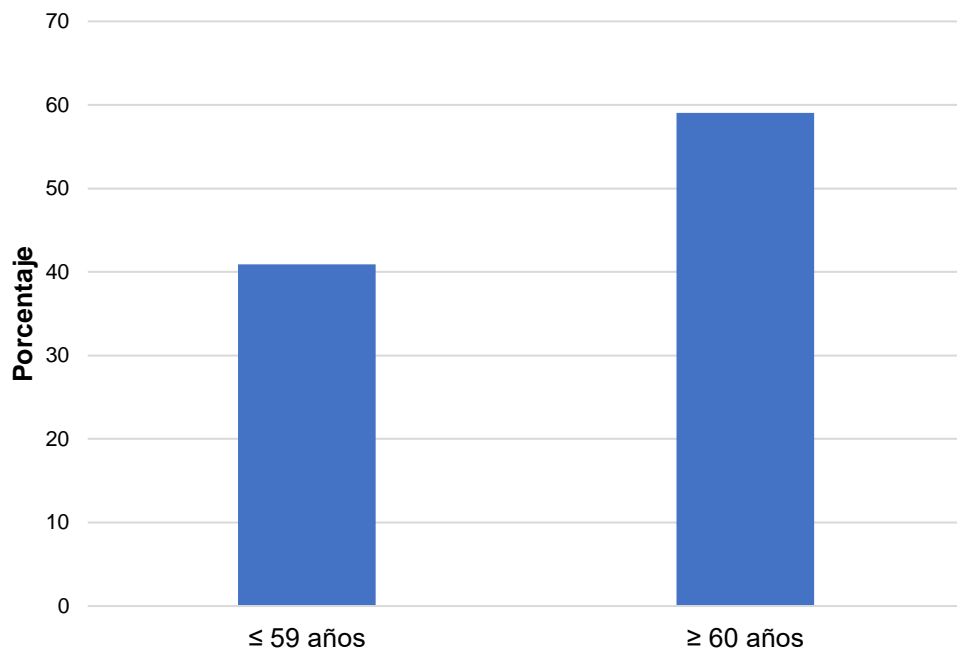


Figura 1. Distribución de los pacientes según la agrupación edad de riesgo

Elaborador por: Autor / **Fuente:** Expedientes clínicos Hospital Solón Espinosa Ayala

Se identificó 105 pacientes con pólipos gástricos que tenían enfermedades crónicas, representando 37,4% del total. De estos, el hipotiroidismo representó el porcentaje más alto (34,29%), seguido de la hipertensión arterial (28,57%) y la asociación de ambas enfermedades (16,19%). El resto de las enfermedades crónicas y asociaciones tuvieron un porcentaje menor del 8%. Solamente 25 de los 281 pacientes tuvieron anemia crónica, representando el 8,9%. Sin embargo, esta anemia no se puede explicar sólo por la presencia de los pólipos como se describirá (Figura 2).

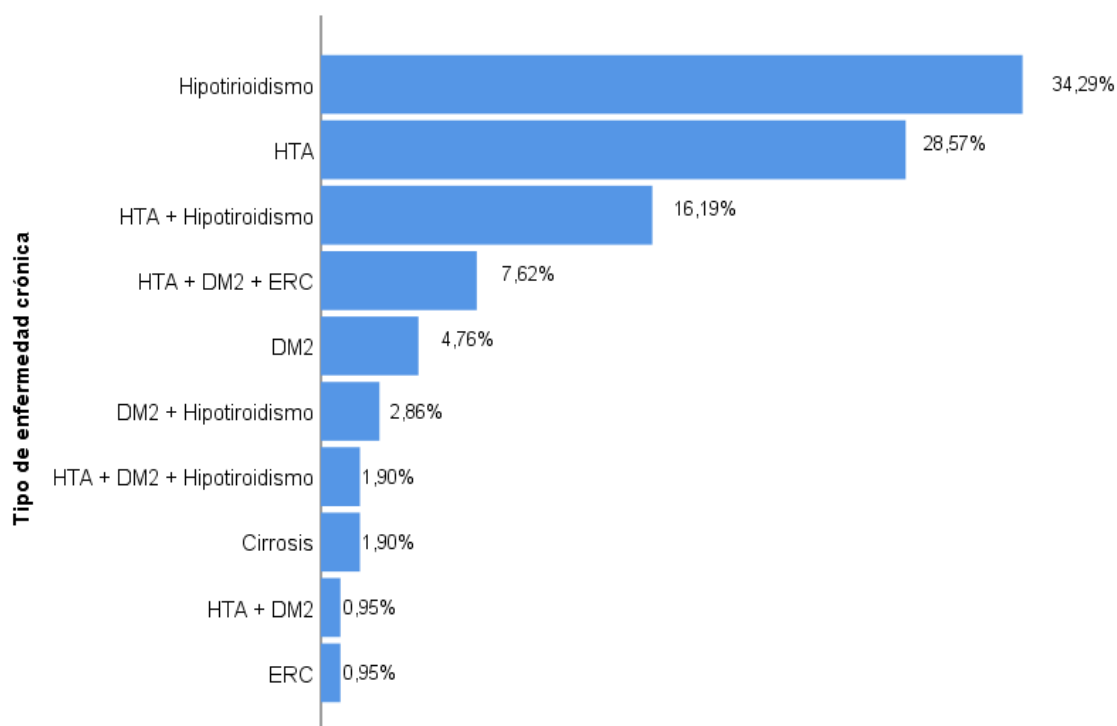


Figura 2. Tipos de enfermedades crónicas.

Nota: HTA: Hipertensión arterial; DMII: Diabetes mellitus II; ERC: Enfermedad renal crónica
Elaborador por: Autor / **Fuente:** Expedientes clínicos Hospital Solón Espinosa Ayala

Se describió pólipos gástricos en un 57,65% pacientes sin antecedente oncológico y el 42,35% en pacientes con antecedente oncológico. Asimismo, solamente el 37,4% de los pacientes recibieron tratamiento oncológico (Tabla 4).

Tabla 4. Presencia de antecedentes oncológicos y tratamiento oncológico

		Frecuencia	Porcentaje
Antecedente oncológico	Si	119	42,35
	No	162	57,65
	Total	281	100
Antecedente tratamiento oncológico	Si	105	37,37
	No	176	62,63
	Total	281	100

Elaborador por: Autor / **Fuente:** Expedientes clínicos Hospital Solón Espinosa Ayala

Todos los pacientes con pólipos gástricos descritos en endoscopia tuvieron biopsias de la mucosa gástrica no polipoide, independientemente de si tomaron muestra del pólipo, utilizando el protocolo Sídney en la mayoría de los casos, y de estos el 71,53% reportaron tener *H. pylori* (Tabla 5).

La localización más frecuente fue en el cuerpo con el 40,93%, seguido de cardias y fondo con el 33,45%, y el 12,10% fue en el antro. Mientras que el 13,52% presentó más de una ubicación. De estos, se reportó 36 casos en fondo y cuerpo, y un caso tanto en cuerpo y antro como en fondo y antro. El número mínimo de pólipos fue uno y el máximo fue 50. Se encontró que el 45,20% de los pacientes con un único pólipo, el 11,39% con 2-3 pólipos y un 39,50% con ≥ 4 pólipos (dentro de esta categoría se incluye a los casos en que el reporte endoscópico describía el número de pólipos como “varios” o “múltiples”). No tuvieron descripción endoscópica del número de pólipos en el 3,91% de los pacientes (Tabla 5).

Se tomó biopsias para estudio histopatológico en el 70,11% de los casos, dejando un 29,89% de los pólipos sin analizar (Tabla 5). De estos últimos, en 83 casos se reportó endoscópicamente como lesiones sugestivas de pólipos de glándulas fúndicas, por lo que no se biopsiaron, el paciente restante era un pólipo grande con requerimiento de polipectomía que fue reprogramado.

Tabla 5. Resultados de estudios endoscópicos

		Frecuencia	Porcentaje
Infección por <i>H. pylori</i>	Si	201	71,53
	No	80	28,47
	Total	281	100
Ubicación de pólipo gástrico	Cardias y fondo	94	33,45
	Cuerpo	115	40,93
	Antro, incisura y región pilórica	34	12,10
	Más de una ubicación	38	13,52
	Total	281	100

Tamaño de pólipo gástrico	< 5 mm	128	45,55
	5 – 9 mm	100	35,59
	> 9 mm	29	10,32
	No descrito	24	8,54
	Total	281	100
Número de pólipo gástrico	Un pólipo	127	45,20
	Dos a tres pólipos	32	11,39
	Igual o mayor de 4	111	39,50
	No descrito	11	3,91
	Total	281	100
Análisis histológico	Si	197	70,11
	No	84	29,89
	Total	281	100

Elaborador por: Autor / **Fuente:** Expedientes clínicos Hospital Solón Espinosa Ayala

De los 197 pólipos reportados endoscópicamente y analizados histológicamente, se observó que el 65,99% fueron reportados histológicamente como pólipos gástricos. En el 34,01% de los pacientes que no se confirmó la presencia de pólipo gástrico, es decir el resultado fue negativo, fueron reportados como gastritis crónica. De los 130 pacientes con pólipos gástricos confirmados por histopatología, el 75,38% tuvieron infección por *H. pylori*, pero en ninguno de los casos se reportó si el pólipo gástrico tuvo en su interior dicha bacteria (Tabla 6).

El tipo más frecuente de pólipo fue el hiperplásico con un 59,23%, seguido del pólipo de glándulas fúndicas con el 34,61%, adenomatoso con el 1,53% y un 4,61% catalogados como otros. En la categoría Otros se incluyen dos tumores neuroendocrinos, un pólipo fibroide inflamatorio, un pólipo hamartomatoso, un melanoma metastásico y un papiloma escamoso (Tabla 6).

Tabla 6. Resultados de estudios histológicos

		Frecuencia	Porcentaje
Pólipos confirmados histológicamente	Si	130	65,99
	No	67	34,01
	Total	197	100
Infección por <i>H. pylori</i> en pólipos gástricos	Si	98	75,38
	No	32	24,62
	Total	130	100
Tipo de pólipo gástrico	Hiperplásico	77	59,23
	Glándulas Fúndicas	45	34,62
	Adenomatoso	2	1,54
	Otros	6	4,62
	Total	130	100

Elaborador por: Autor / **Fuente:** Expedientes clínicos Hospital Solón Espinosa Ayala

4.2. ANÁLISIS BIVARIADO

De los 197 pacientes con pólipos, se observó que un 65,98% (130/197) fue confirmado como pólipos mediante el examen histopatológico. Al analizar la presencia de pólipos según la agrupación edad de riesgo (≥ 60 años o ≤ 59 años), se observó que del total de pacientes 108 se encontraban en el grupo ≥ 60 años. De estos el 74,07% fue confirmado la presencia de pólipo por histopatología, mientras que en un 56,17% de los pacientes menores de 60 años ocurrió lo mismo. Se evidenció dependencia entre estas variables ($\chi^2 = 6,961$; $p = 0,008$; $ORP = 2,229$; $IC_{[inf-sup]}: 1,22 - 4,06$). Esto nos indica que la razón entre la presencia versus la ausencia de pólipos es de 2,229 veces mayor en los pacientes ≥ 60 años en comparación a los pacientes ≤ 59 años (Tabla 7).

Tabla 7. Resultado del análisis de contingencia entre presencia de pólipos y edad de riesgo

		Presencia de pólipo(s)		Total
		Si	No	
Edad de riesgo	≥ 60 años	80	28	108
	≤ 59 años	50	39	89
	Total	130	67	197

$\chi^2 = 6,961$; $p = 0,008$; $Fisher = 0,010$; $ORP = 2,229$; $IC_{[inf-sup]}: [1,22 - 4,06]$.

Elaborador por: Autor / **Fuente:** Expedientes clínicos Hospital Solón Espinosa Ayala

Del total de pacientes analizados, se confirmó la presencia de pólipos por estudio histopatológico en el 62,39% (73/117) de los pacientes sin antecedentes oncológicos y en un 71,25% (57/80) de aquellos que si tenían antecedentes oncológicos. Así mismo, se confirmó la presencia de pólipos en un 69,57% (48/69) de los pacientes que recibieron tratamiento oncoespecífico comparado con el 64,06% (82/128) de aquellos sin antecedente de tratamiento oncológico. De igual manera, se evidenció que el 66,22% (98/148) de los pacientes con diagnóstico de pólipo gástrico reportaba la presencia de *H. pylori*, comparado con el 65,31% (32/49) de los pacientes no infectados. Cabe mencionar que de los 67 pólipos reportados endoscópicamente que no tuvieron confirmación histológica y que fueron descritos como gastritis crónica, el 74,62% tuvieron *H. pylori*. No se observó dependencia entre las variables analizadas (Tabla 8).

Tabla 8. Resultado del análisis de contingencia entre presencia de pólipos y antecedentes oncológicos, tratamiento oncológico y presencia de *H. pylori*

		Presencia de pólipo(s)		Total
		Si	No	
Antecedentes oncológicos⁽¹⁾	Si	57	23	80
	No	73	44	117
	Total	130	67	197
Tratamiento oncológico⁽²⁾	Si	48	21	69
	No	82	46	128
	Total	130	67	197
Presencia de <i>H. pylori</i>⁽³⁾	Si	98	50	148
	No	32	17	49
	Total	130	67	197

(1) $X^2 = 1,661$; $p = 0,198$; Fisher = 0,222; (2) $X^2 = 6,05$; $p = 0,437$; Fisher = 0,529; (3) $X^2 = 0,014$; $p = 0,907$; Fisher = 1,000.

Elaborador por: Autor / **Fuente:** Expedientes clínicos Hospital Solón Espinosa Ayala

Para los siguientes análisis bivariados se trabajó únicamente con los 130 pacientes que fueron confirmados mediante examen histológico la presencia de pólipos gástricos.

Se observó que el tipo de pólipo más frecuente en ambos sexos fue el hiperplásico, representando el 60,0% (18/30) en el sexo masculino y 59,0% (59/100) en el sexo femenino. Los pólipos de glándulas fúndicas representaron el 30,0% (9/30) en el sexo

masculino y el 36,0% (36/100) en el sexo femenino. Los pólipos adenomatosos sólo se encontraron en pacientes de sexo masculino (Tabla 9).

Tabla 9. Resultado del análisis de contingencia entre sexo y tipo de pólipo

	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Hiperplásico	18	59	77
Glándulas fúndicas	9	36	45
Adenomatoso	2	0	2
Otros	1	5	6
Total	30	100	130

$\chi^2 = 7,049^a$; $p = 0,070$ (^a. El 50% de los valores esperados son menores a 5).

Elaborador por: Autor / **Fuente:** Expedientes clínicos Hospital Solón Espinosa Ayala

Al analizar la presencia de *H. pylori* se pudo observar que el 80,52% (62/77) de los pólipos hiperplásicos reportaron ser positivos, seguido del 68,89% (31/45) de los pólipos de glándulas fúndicas. Los dos casos de pólipos adenomatosos presentaron la presencia de la bacteria (Tabla 10).

Tabla 10. Resultado del análisis de contingencia entre presencia de *H. pylori* y tipo de pólipo

	Presencia de <i>H. pylori</i>		Total
	Positivo	Negativo	
Hiperplásico	62	15	77
Glándulas fúndicas	31	14	45
Adenomatoso	2	0	2
Otros	3	3	6
Total	98	32	130

$\chi^2 = 4,854^a$; $p = 0,183$ (^a. El 50% de los valores esperados son menores a 5).

Elaborador por: Autor / **Fuente:** Expedientes clínicos Hospital Solón Espinosa Ayala

Se observó que los pólipos hiperplásicos se ubicaron en un mayor porcentaje en el cuerpo con un 40,26%, seguido del cardias y fondo en un 25,95%, y en el antro en un 20,78%. Los pólipos de glándulas fúndicas se ubicaron más en el cuerpo seguidos del cardias y fondo, con el 57,78% y 22,22% respectivamente. Los pólipos adenomatosos se encontraron uno en el cuerpo y otro en el antro (Tabla 11).

Tabla 11. Resultado del análisis de contingencia entre tipo de pólipo y ubicación

		Tipo de pólipo				Total
		Hiperplásico	Glándulas fúndicas	Adenomatoso	Otros	
Ubicación	Cardias y fondo	20	10	0	1	31
	Cuerpo	31	26	1	3	61
	Antro, incisura o región pilórica	16	0	1	1	18
	Más de una ubicación	10	9	0	1	20
Total		77	45	2	6	130

$\chi^2 = 14,729^a$; $p = 0,099$ (^a. El 50% de los valores esperados son menores a 5).

Elaborador por: Autor / **Fuente:** Expedientes clínicos Hospital Solón Espinosa Ayala

Al analizar el tamaño de los pólipos se observó que la mayoría median entre los 5 a 9 mm, presentándose en el 51,11% de glándulas fúndicas y en el 45,45% de los pólipos hiperplásicos, mientras que los pólipos adenomatosos midieron ambos más de 8 mm. Los pólipos hiperplásicos fueron en su mayoría únicos (57,2%), los pólipos de glándulas fúndicas fueron más de uno en un 60% y los pólipos adenomatosos fueron ambos únicos. Se debe reportar que en ocho pacientes no se describió tamaño, y que de estos en tres tampoco se reportó el número de pólipos (Tabla 12).

Tabla 12. Resultado del análisis de contingencia entre tipo de pólipo y tamaño

		Tipo de pólipo				Total
		Hiperplásico	Glándulas fúndicas	Adenomatoso	Otros	
Tamaño ⁽¹⁾	< 5 mm	23	15	0	2	40
	5 – 9 mm	35	23	1	1	60
	> 9 mm	18	4	1	3	22
	No descrito	5	3	0	0	8
	Total	77	45	2	6	130
Número ⁽²⁾	Uno	44	17	2	3	66
	Dos a tres	10	5	0	1	16
	≥ cuatro	21	22	0	2	45
	No descrito	2	1	0	0	3
	Total	77	45	2	6	130

(1) $\chi^2 = 9,616^a$; $p = 0,382$; (2) $\chi^2 = 8,245^b$; $p = 0,510$ (^{a y b}. El 62,5% de los valores esperados son menores a 5)

Elaborador por: Autor / **Fuente:** Expedientes clínicos Hospital Solón Espinosa Ayala

CAPÍTULO V

5. DISCUSIÓN

En el presente estudio se revisó los informes de endoscopias digestivas altas de todos los pacientes que acudieron al servicio de Gastroenterología del Hospital Solón Espinosa Ayala en el período enero 2016 a junio 2019 que fueron 5336. De estas hubo reporte endoscópico de pólipos gástricos en 291 pacientes, que luego de aplicar los criterios de inclusión se tuvo 281 pacientes con pólipos gástricos sobre los que se realizó el estudio. La prevalencia fue de 5,2%, la cual es similar a lo reportado en los diferentes estudios a nivel mundial como el de Sonnenberg et al. (Estados Unidos 2015), Velásquez et al. (México 2018) y Lewis et al. (Perú 2018). De igual manera, al realizar el análisis histológico de los pólipos, la incidencia fue de 2,4%, igualmente dentro del rango esperado según referencias de otros estudios como los de Argüello et al. (España 2017), Fan et al. (China 2015) y Prado-Nuñez et al. (Perú 2018).

El sexo que predominó fue el femenino con un 79%, con una relación 3,7:1 respecto del masculino, lo cual no difiere con los estudios de Argüello et al. (61%), Fan et al. (63%), Olmez et al. (73%) y Padro-Nuñez et al. (74%).

La edad promedio de aparición fue de 62 años, similar a los datos de las series más grandes como la de Sonnenberg et al. (59-68 años), Arguello et al. (65 años), Olmez et al. (61 años), Padro-Nuñez et al. (61 años). Tomando en cuenta el promedio de edad de diagnóstico de los diferentes estudios revisados, se agrupó a los pacientes por edad de riesgo en iguales o mayores de 60 años y menores de 60 años, la razón entre la presencia versus la ausencia de pólipos fue de 2,229 veces mayor en los pacientes ≥ 60 años en comparación a los pacientes ≤ 59 años.

Del total de pacientes con pólipos gástricos, 105 (37,4%) presentaron enfermedades crónicas. El hipotiroidismo (34,3%) fue el antecedente clínico más frecuente, seguido de a

hipertensión arterial (28,6%). Sin embargo, al analizar sobre el total de la muestra, el 12,8% de paciente con pólipos gástricos tuvieron hipotiroidismo y el 10,6% tuvieron hipertensión arterial, sin encontrarse diferencia significativa, representan más del 22% de pacientes, por lo que podría hacerse más estudios al respecto.

El hallazgo clínico que mejor relación tiene con la presencia de pólipos gástricos es la presencia de anemia crónica, sin embargo, se encuentra en un porcentaje mínimo de pacientes. En este estudio se observó que sólo un 8,9% de paciente con pólipos gástricos presentan anemia, de los cuales muchos presentaron otras morbilidades, en especial diagnósticos oncológicos que también podían explicar este resultado.

Al realizarse el estudio en un hospital oncológico, y dado que la mayoría de los pacientes que se realizaron una endoscopia digestiva alta en el período de estudio tenían un diagnóstico oncológico o antecedente de haber recibido tratamiento oncoespecífico, se separó en dos grupos de pacientes diferentes según estos antecedentes. Pero, de los 281 pacientes con pólipos gástricos, 57,7% no tenían antecedente de diagnóstico oncológico y 62,6% no recibieron tratamiento oncoespecífico previamente, lo que permitió eliminar este sesgo.

A la fecha, la mayoría de las publicaciones sugieren tomar biopsia de todo pólipo gástrico detectado endoscópicamente y en el caso de múltiples pólipos se puede tomar muestra de el/los más representativo/os. Todo esto debido al riesgo de displasia y asociación sindrómica que tienen. En 2019, el artículo publicado por Banks y colaboradores indica que se puede diferenciar con una buena sensibilidad y especificidad los pólipos de glándulas fúndicas que cumplan con las características descritas previamente. Esto significa que únicamente estos pólipos, bien caracterizados endoscópicamente, pueden no ser biopsiados. Tomando en cuenta esto, en el presente estudio se encontró que 197 pacientes (70,1%) con pólipos gástricos reportados endoscópicamente fueron analizados histológicamente. Los restantes fueron 83 pacientes con descripción endoscópica de pólipos de glándulas fúndicas que no ameritaron a criterio del endoscopista la toma de

biopsia y 1 paciente con un pólipo grande que se programó para polipectomía, pero no acudió a realizarse el procedimiento. De los 197 pólipos analizados microscópicamente, en 130 (66%) se confirmó el diagnóstico, mientras que el 34% se describieron como mucosa gástrica con inflamación crónica. En la literatura se describe que entre 16-37,5% de las lesiones gástricas de apariencia polipoide en endoscopia digestiva alta no se confirma el diagnóstico por histología y que esto es más probable mientras más pequeña es la lesión (Argüello et al.). En este estudio, el 91% de los pólipos endoscópicamente reportados, pero sin confirmación histológica fueron menores de 10 mm, el 44,7% menores de 5 mm y 46,2% midieron entre 5-9 mm, siendo únicamente el 9% iguales o mayores de 10 mm, confirmando la aseveración anterior.

El tipo de pólipo gástrico más frecuente en este estudio fue el pólipo hiperplásico (59,23%), seguido del pólipo de glándulas fúndicas (34,61%), adenomatoso (1,53%) y otros (4,61%). Este dato no difirió cuando se dividió por sexo, evidenciando que el pólipo más frecuente tanto en el sexo masculino y femenino fue el hiperplásico. Esto está en concordancia con la prevalencia histórica de pólipos gástricos, donde los hiperplásicos son el porcentaje más alto, y también está en relación con los resultados de estudios recientes como los de Argüello et al. (España, 2017), Olmez et al. (Turquía, 2018) y Prado-Nuñez et al. (Perú, 2018). Así mismo, los resultados de este estudio no están en relación con estudios como los de Fan et al. (China, 2015), Velásquez et al. (México, 2018), Lewis et al. (Perú, 2018).

De los 130 pacientes con pólipos gástricos confirmados por histopatología, 98 (75,3%) tuvieron infección por *H. pylori*, la cual se describió en las muestras de mucosa gástrica no polipoide, más no en el pólipo per se. El 80,5% de los pólipos hiperplásicos, 68,8% de pólipos de glándulas fúndicas y el 100% de los pólipos adenomatosos tuvieron reporte positivo de *H. pylori*. Ningún pólipo presentó displasia o adenocarcinoma. No se estableció asociación con uso crónico de inhibidores de bomba de protones por falta de datos en la histórica clínica.

Horvath & Pai describieron que aproximadamente el 70% de los pólipos hiperplásicos se desarrollan sobre la base de una gastritis crónica, especialmente secundaria a *H. pylori*, lo cual está en relación con el presente estudio. Estos hallazgos podrían estar en relación con la alta prevalencia de *H. pylori* en la población ecuatoriana. No se pudo evidenciar regresión luego del tratamiento de erradicación por las características del estudio.

Los pólipos de glándulas fúndicas se han asociado ampliamente al uso de inhibidores de bomba de protones, las características retrospectivas del presente estudio no permitieron evaluar esta asociación, esto a consecuencia de que en la historias clínicas no estaba documentada esta exposición. En cuanto a la asociación con *H. pylori*, se considera inversa, tanto que muchos se han atrevido a catalogarla como un factor protector. Una de las revisiones más amplia es la realizada por Genta et al., donde encontraron *Helicobacter pylori* en 0,3% de 61,295 pacientes con pólipos de glándulas fúndicas, la cual es 36 veces menos frecuente que en pacientes sin pólipos de glándulas fúndicas. En el presente estudio se encontró *H. pylori* en la mucosa gástrica de 68,8% de pacientes con pólipos de glándulas fúndicas lo cual estaría en desacuerdo a los datos obtenidos de estudios en otras poblaciones a nivel mundial. Este resultado obliga a realizar estudios adicionales para esclarecer esta discrepancia, sin embargo, podría estar en relación con la prevalencia de la infección en el país y en la muestra estudiada. No se confirmó síndrome de poliposis familiar en ningún paciente con este tipo de pólipo gástrico.

Existe suficiente evidencia para implicar al *H. pylori* como el principal factor de riesgo para los pólipos adenomatosos (Genta & Lash). En el presente estudio los dos únicos pólipos adenomatosos se presentaron en mucosa gástrica infectada por *H. pylori*.

Los pólipos gástricos en general se ubicaron más en el cuerpo. Los pólipos hiperplásicos y de glándulas fúndicas se ubicaron de preferencia en el cuerpo y cardias/fondo, los pólipos adenomatosos se encontraron en cuerpo y antro, Fueron en su mayoría menores de 5 mm (pequeños), seguidos de 5-9 mm (medianos) y de iguales o mayores de 10 mm (grandes). El 78% de los pólipos hiperplásicos fueron menores de 10 mm, el 84% de

pólipos de glándulas fúndicas fueron menores de 10 mm y los pólipos adenomatosos fueron ambos mayores de 8 mm. La mayoría de los pacientes reportaron más de un pólipo (50,9%). Los pólipos hiperplásicos fueron en su mayoría únicos (57,1%), los pólipos de glándulas fúndicas fueron en su mayoría más de uno (62,2%) y los pólipos adenomatosos fueron solitarios (100%). Todos estos datos similares a las referencias bibliográficas (Cheesman et al., 2017; Banks et al. 2019).

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- En el hospital Oncológico Solón Espinosa Ayala en el período de enero 2016 a junio 2019 se encontró una prevalencia de pólipos gástricos reportados endoscópicamente del 5,2% y confirmados histológicamente del 2,4%.
- Esta patología es más prevalente en el sexo femenino y las personas iguales o mayores de 60 años tienen 2,229 veces mayor probabilidad de presentar esta patología comparado con las personas menores de 60 años.
- El tipo de pólipo gástrico más frecuente fue el pólipo hiperplásico, seguido del pólipo de glándulas fúndicas. Se desconoce si este resultado hubiera cambiado en caso de que se hubieran biopsiado todos los pólipos.
- Los pólipos hiperplásicos se caracterizaron por ser únicos, localizarse en el cardias/fondo y cuerpo y ser menores de 10mm. Los pólipos de glándulas fúndicas fueron en su mayoría múltiples, se localizaron en el cardias/fondo y cuerpo y son menores de 10mm. Los pólipos adenomatosos, fueron únicos, mayores de 8mm y se localizaron en cuerpo y antro.
- Todos los tipos de pólipos gástricos se relacionaron con infección por *H. pylori*. El 80,5%, 68,8% y 100% de pacientes con pólipos hiperplásicos, de glándulas fúndicas y adenomatosos tuvieron infección por *H. pylori* reportado por biopsia, respectivamente.

6.2. RECOMENDACIONES

Investigar el motivo de que los pólipos de glándulas fúndicas tuvieron un alto porcentaje de infección por *H. pylori* en la población estudiada. Igualmente, hacer estudios

prospectivos que permitan establecer la relación de los pólipos de glándulas fúndicas y el uso crónico de inhibidores de bomba de protones.

Capacitar a médicos gastroenterólogos endoscopistas para una caracterización adecuada de los pólipos gástricos encontrados en endoscopia digestiva alta. Así mismo, fomentar la especialización de médicos patólogos digestivos. Todo esto con el objetivo de mejorar el diagnóstico de esta enfermedad.

Que el presente estudio sea el primero de muchos en el tema, para confirmar o descartar los datos obtenidos y generar estadísticas propias de la población ecuatoriana.

Establecer protocolos de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pólipos gástricos, como trabajo conjunto de los servicios de Gastroenterología y Patología.

7. BIBLIOGRAFÍA

Ahn, J., Son, D., Choi, K., et al. (2014). Neoplasms arising in large gastric hyperplastic polyps: endoscopic and pathologic features. *Gastrointest Endosc* 80(6):1005-13.e2. DOI: 10.1016/j.gie.2014.04.020.

Argüello, L., Córdova, H., Uchima, et al. (2017). Pólipos gástricos: análisis retrospectivo de 41.253 endoscopias digestivas altas. *Gastroenterol Hepatol*. 1108. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gastrohep.2017.01.003>.

Arguello, L. (2017). *Pólipos Gástricos: Tipos, Tratamiento endoscópico y complicaciones asociadas*. Universidad Miguel Hernández. España.

Banks, M., Graham, D., Jansen, M., et al. et al. (2019). British Society of Gastroenterology guidelines on the diagnosis and management of patients at risk of gastric adenocarcinoma. *Gut* 0:1–31. DOI:10.1136/gutjnl-2018-318126.

Barbosa, S., Lázaro Filho, G., Franco, L., et al (2017). Agreement between different pathologists in histopathologic diagnosis of 128 gastric polyps. *Arq Gastroenterol*;54(3):263-266 DOI.org/10.1590/S0004-2803.201700000-29.

Camilo, S., Almeida, E., Miranzi, B., et al. (2015). Endoscopic And Histopathologic Gastric Changes In Chronic Users Of Proton-Pump Inhibitors. *Arq Gastroenterol*. 52(1):59-64. DOI: 10.1590/S0004-28032015000100013.

Cao, H., Wang, B., Zhang, Z., Zhang, H. & Qu, R. (2012). Distribution trends of gastric polyps: An endoscopy database analysis of 24 121 northern Chinese patients. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 27; 1175–1180. DOI:10.1111/j.1440-1746.2012.07116.

Cao, W., Guoqiang, Hou., Xin, Z., Hongxia, S. & Jianzhong, Z. (2018). Potential risk factors related to the development of gastric polyps. *Immunopharmacology and Immunotoxicology*, 40:4, 338-343. DOI: 10.1080/08923973.2018.1490317.

- Carmack, S., Genta, R., Schuler, M., et al. (2009). The Current Spectrum of Gastric Polyps: A 1-Year National Study of over 120,000 Patients. *Am J Gastroenterol* 104: 1524 – 1532. DOI: 10.1038/ajg.2009.139.
- Castro, R., Pimentel-Nunes, P. & Dinis, M. (2017). Evaluation and management of gastric epithelial polyps. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 31: 381e387. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpg.2017.06.001>.
- Cerda, J., Vera, C. & Rada, G. (2013). Odds ratio: aspectos teóricos y prácticos. *Rev Med Chile; 141*: 1329-1335).
- Cheesman, A., Greenwald, D. & Shah, S. (2017). Current Management of Benign Epithelial Gastric Polyps. *Curr Treat Options Gastroenterol. 2017 Dec;15(4)*: 676-690. DOI: 10.1007/s11938-017-01596.
- Chen, M., Wu, W., Pan, S., et al. (2018). Sedated gastroscopy improves detection of gastric polyps. *Experimental and therapeutic medicine* 16: 3116-3120. DOI: 10.3892/etm.2018.6525.
- Cho, Y. (2018). Quality standards and performance measures: steps to high quality diagnostic endoscopy. *Transl Gastroenterol Hepatol; 3:7*. DOI: 10.21037/tgh.2018.01.04.
- Corey, B. & Chen, H. (2017). Neuroendocrine Tumors of the Stomach. *Surg Clin N Am* 0039; 6109/17. DOI: 10.1016/j.suc.2016.11.008.
- Corral, J., Diaz, L., Morgan, D., et al. (2019). Management patterns of gastric polyps in the United States. *Frontline Gastroenterol. 10(1)*: 16-23. DOI: 10.1136/flgastro-2017-100941.
- Csontos, A., Fekete, B., Lorinczy, K, et al. (2013). Prevalence of gastric polypoid lesions in a single endoscopic centre. *Orv. Hetil. 154*, 770–774.
- Elhanafi, S., Saadi, M., Lou, W, et al. (2015). Gastric polyps: Association with Helicobacter pylori status and the pathology of the surrounding mucosa, a cross sectional study. *World J Gastrointest Endosc* 10; 7(10): 995-1002.

Evans, J., Chandrasekhara, V., Charhadi, K., et al. (2015). The role of endoscopy in the management of premalignant and malignant conditions of the stomach. *Gastrointest Endosc.* 82(1):1-8. DOI: 10.1016/j.gie.2015.03.1967.

Fan, N., Yang, J., Sun, G., et al. (2015). Changes in the spectrum of gastric polyps in the Chinese population. *World J Gastroenterol.* 21(33): 9758-9764. DOI: 10.3748/wjg.v21.i33.9758.

Genta, R. & Lash, R. Helicobacter pylori and Gastrointestinal polyps. *Helicobacter pylori research. Springer:* 387-402. DOI: 10.1007/978-4-431-55936-8_16.

Goddard, A., Badreldin, R., Pritchard, M., et al. (2010). The management of gastric polyps. *Gut.* 59:1270e1276. DOI:10.1136/gut.2009.182089.

Ho, S., Uedo, N., Aso, A., et al. (2017). Development of Image-enhanced Endoscopy of the Gastrointestinal Tract A Review of History and Current Evidences. *J Clin Gastroenterol*; 00:000–000). DOI: 10.1097/MCG.0000000000000960.

Horvath, B. & Pai, R. (2016). Prevalence of Helicobacter pylori in Gastric Hyperplastic Polyps. *International Journal of Surgical Pathology.* 24:8; 704-708. DOI.org/10.1177/1066896916648380.

Huang, C., Lai, R., Mai, L., et al. (2014). Relative risk factors associated with the development of fundic gland polyps. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* 26:1217–1221. DOI: 10.1097/MEG.0000000000000199.

Imura, J., Hayashi, S., Ichikawa, K., et al. (2014). Malignant transformation of hyperplastic gastric polyps: An immunohistochemical and pathological study of the changes of neoplastic phenotype. *Oncology Letters* 7: 1459-1463. DOI: 10.3892/ol.2014.1932.

Khalaf, M., Brock, A. & Castell, D. (2017). Sporadic Fundic Gland Polyps and Gastric Acid Suppression Level. *Am J Med Sci* ;354(6): 561–564. DOI: 10.1016/j.amjms.2017.07.009.

Kiso, M., Ito, M., Boda, T., et al. (2017). Endoscopic findings of the gastric mucosa during long-term use of proton pump inhibitor – a multicenter study. *Scand J Gastroenterol*;52(8): 828-832. DOI: 10.1080/00365521.2017.1322137.

Lahner, E., Esposito, G., Angeletti, S., et al. (2016). Endoscopic appearances of polypoid type 1 gastric microcarcinoids by narrow-band imaging: a case series in a referral center. *Eur J Gastroenterol Hepatol*;28(4): 463-8. DOI: 10.1097/MEG.0000000000000566.

Lambert, R., et al. (2005). Update on the Paris Classification of Superficial Neoplastic Lesions in the Digestive Tract. *Endoscopy*;37 (6): 570±578. DOI: 10.1055/s-2005-861352

Levy M. & Bhattacharya B. (2015). Sporadic Fundic Gland Polyps With Low-Grade Dysplasia A Large Case Series Evaluating Pathologic and Immunohistochemical Findings and Clinical Behavior. *Am J Clin Pathol*;144: 592-600. DOI: 10.1309/AJCPGK8QTYPUQJYL.

Lewis, R., Romani, D. & Siccha, C. (2018). *Prevalencia de tipos histológicos de pólipos gástricos en pacientes adultos del Hospital Cayetano Heredia, en el periodo 2007 al 2016*. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Perú.

Macias, R., García, O., Ruiz, A., et al. (2014). Evaluación de los pólipos gástricos en endoscopia. *Endoscopia*;26(2): 62-69. DOI: 10.1016/j.endomx.2014.03.001.

Markowski, A., Markowska, A. & Guzinska, K. (2016). Pathophysiological and clinical aspects of gastric hyperplastic polyps. *World J Gastroenterol*. 2016 Oct 28;22(40): 8883-8891. DOI: 10.3748/wjg.v22.i40.8883.

Martin, F., Chenevic-Trench, G. & Yeomans, N. (2016). Systematic review with meta-analysis: fundic gland polyps and proton pump inhibitors. *Aliment Pharmacol Ther*;44: 915–925. DOI:10.1111/apt.13800.

- Nam, S., Park, B., Ryu, K. & Nam, J. (2018). Effect of Helicobacter pylori eradication on the regression of gastric polyps in National Cancer Screening Program. *Korean J Intern Med*;33: 506-51. <https://doi.org/10.3904/kjim.2016.286>.
- Nam, S., Park, B., Ryu, K., Nam, J. (2016). Effect of Helicobacter pylori infection and its eradication on the fate of gastric polyps. *European Journal of Gastroenterology & Hepatolog*;; 28: 449–454. DOI: 10.1097/MEG.0000000000000553.
- Olmez, S., Sayar, S., Saritas, B., et al. (2018). Evaluation of patients gastric polyps. *North Clin Istanb*;5(1): 41-46. DOI: 10.14744/nci.2017.50480.
- Omori, T., Kmiya, Y., Tahara, T., et al. (2012). Correlation between magnifying narrow band imaging and histopathology in gastric protruding/or polypoid lesions: a pilot feasibility trial. *BMC Gastroenterol*;22; 12:17. DOI: 10.1186/1471-230X-12-17.
- Onisor, D., Boeriu, A., Mocan, S., et al. (2018). Vanek's tumor: a rare cause of gastric outlet obstruction. Case report and literature review. *Rom J Morphol Embryol*;59(2): 563–568. PMID: 30173263.
- Orlowska, J., et al (1995). Malignant transformation of benign epithelial gastric polyps. *Am J Gastroenterol*;90(12): 2152-9. PMID: 8540506.
- Prado-Nuñez, S., Yamamoto, J., Jeri, A., et al. (2018). Pólipos gástricos: experiencia en el hospital Daniel Alcides Carrión – Callao 2014-2016. *Rev Gastroenterol Perú*;38(3): 248-52.
- Sajid, M., Rehman, S., Chedgy, F. & Singh, K. (2018). Improving the mucosal visualization at gastroscopy: a systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials reporting the role of Simethicone ± N-acetylcystein. *Transl Gastroenterol Hepatol* 2018; 3:29. DOI: 10.21037/tgh.2018.05.02.
- Sánchez-Otero, J. (2015). *Introducción a la Estadística No Paramétrica y al Análisis Multivariado* (pp. 281). Ecuador.

- Shaib, Y., Ruge, M., Graham., et al. (2013). Management of Gastric Polyps: An Endoscopy-Based Approach. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 11(11): 1374–1384. DOI:10.1016/j.cgh.2013.03.019.
- Sonnenberg, A. & Genta, R. (2015). Prevalence of benign gastric polyps in a large pathology databas. *Dig Liver Dis;*47(2):164-9. DOI: 10.1016/j.dld.2014.10.004.
- Sung Koh, J. & Kyung Joo, M. (2018). Helicobacter pylori eradication in the treatment of gastric hyperplastic polyps: beyond National Health Insurance. *Korean J Intern Med;*33: 490-492. <https://doi.org/10.3904/kjim.2018.122>.
- Vatansever, S., Akpınar, Z., Alper, E., et al. (2015). Gastric polyps and polypoid lesions: Retrospective analysis of 36650 endoscopic procedures in 29940 patients. *Turk J Gastroenterol;*26: 117-22. DOI: 10.5152/tjg.2015.7720.
- Velazquez, M., López, C. & Gamboa, A. (2018). Changing Trends In Gastric Polyps. *Digestive and Liver Disease;*47: 164–169. DOI: 10.24875/RIC.17002430.
- Velazquez-Dohorn, M., López, C., Candanedo, F., Araujo, E. & Gamboa, A. (2019). Case-control analysis of fundic gland polyps and proton-pump inhibitors. A pathologist's perspective. *Rev Gastroenterol Mex;* 544: 6. DOI: 10.1016/j.rgmx.2019.02.007.
- Vyas, M., Yang, X. & Zhang, X. (2016). Gastric Hamartomatous Polyps—Review and Update. *Gastroenterology;*9: 3–10. DOI:10.4137/CGast.S38452.
- Wang, F., Young, S., Chen, R., et al. (2018). The Prevalence and Risk Factors of Gastric Polyp in Asymptomatic Patients Receiving Health Examination. *Gastroenterol Res Pract;*10: 9451905. DOI: 10.1155/2018/9451905.

ANEXOS

**HOSPITAL ONCOLÓGICO "SOLÓN ESPINOSAAYALA"
SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA**

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha:

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN

Edad del paciente:

Sexo: 1. Masculino 2. Femenino

Enfermedades crónicas:

1. Hipertensión arterial 2. Diabetes mellitus II 3. Hipotiroidismo
4. Enfermedad renal crónica 5. Cirrosis hepática

Anemia crónica: 1. Si 2. No

Paciente oncológico: 1. Si 2. No

Ha recibido tratamiento oncoespecífico: 1. Si 2. No

Infección por H. pylori: 1. Si 2. No

Pólipo gástrico epitelial: 1. Si 2. No

Tipo de pólipos:

1. Hiperplásico 2. Glándulas Fúndicas 3. Adenomatoso 4. Otro

Ubicación:

1. Cardias y fondo 2. Cuerpo 3. Antro, incisura y región prepilórica

Tamaño:

1. < 5mm 2. 5 – 9 mm 3. > 9 mm

Número:

1. 1 2. 2 – 3 3. ≥ 4

Analizado Histológicamente:

1. Si 2. No