



UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN MEDICINA

TÍTULO:

“Prevalencia de tipos histológicos de pólipos gástricos en pacientes adultos del Hospital Cayetano Heredia, en el periodo 2007 al 2016”

ALUMNOS:

Lewis Trelles, Ricardo Jorge
Romaní Pozo, Diego Alonso
Siccha Sinti, Christian Abelardo

ASESORES:

Dr. Espinoza Ríos, Jorge Luis
Dr. Cok García, Jaime

Lima-Perú
2018

INDICE

1. RESUMEN.....	3
2. ABSTRACT.....	3
3. INTRODUCCIÓN.....	4
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	7
5. RESULTADOS.....	8
6. DISCUSIÓN.....	10
7. DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS.....	15
8. DECLARACIÓN DE FINANCIAMIENTO.....	15
9. AGRADECIMIENTOS.....	15
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16
11. TABLAS Y GRÁFICOS.....	19

Prevalencia de tipos histológicos de pólipos gástricos en pacientes adultos del Hospital Cayetano Heredia, en el periodo 2007 al 2016

1. RESUMEN

Antecedentes: Los pólipos gástricos son lesiones elevadas de la mucosa gástrica. Su prevalencia y detección están en aumento. La distribución de los tipos histológicos ha sufrido cambios a nivel mundial, y se toma en cuenta los hallazgos histopatológicos de la mucosa gástrica que lo rodea. **Objetivos:** Determinar la prevalencia de pólipos gástricos detectados mediante endoscopia digestiva alta, en pacientes mayores de 18 años del Hospital Cayetano Heredia, en el periodo 2007-2016. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo de corte transversal, realizado con datos de biopsias gástricas de pacientes sometidos a endoscopia digestiva alta entre enero de 2007 y julio de 2016. Se evaluó cambios histológicos asociados, datos demográficos y características endoscópicas, las cuales fueron sometidas a análisis estadístico mediante STATA v14.2. **Resultados.** En una población de 16 552 endoscopías realizadas, se encontró 407 biopsias compatibles con pólipos gástricos, lo cual da una prevalencia de 2.5%. Los pólipos gástricos fueron más frecuentes en mujeres (62.38%). La mediana de edad fue de 61 años (52-71 años). El tipo histológico más frecuente fue el pólipo glandular fúndico (PGF) (44.85%), seguido de pólipo hiperplásico (38.48%) y adenomatoso (15.23%). La localización más frecuente fue en fondo/cuerpo (48.65%, $p=0.001$) Se detectó la presencia de Hp en el 30.6% de las biopsias compatibles con pólipos. **Conclusión:** La prevalencia de pólipos gástricos es similar con otras regiones del mundo; los PGF e hiperplásicos son los más frecuentes. Los pólipos adenomatosos estuvieron en mayor relación a cambios como metaplasia y displasia.

PALABRAS CLAVE: pólipos gástricos, tipos histológicos, biopsias, endoscopías, Perú

2. ABSTRACT

Background: Gastric polyps are abnormal growths on the inner lining of the gastric mucosa. Their prevalence and the rate of detection are constantly rising. The distribution of the different histological types of polyps has been changing worldwide, also taking in consideration the description of the histopathological findings of the surrounding gastric

mucosa. **Objectives:** Establish the prevalence of gastric polyps detected by upper gastrointestinal endoscopy in patients older than 18 years old during the period from 2007 - 2016 in Cayetano Heredia Hospital. **Materials and methods:** Retrospective cross-sectional study, performed with data from the gastric biopsies reports of patients that have undergone upper gastrointestinal endoscopy between January 2007 and July 2016. Demographic data, endoscopic characteristics of the polyps and associated histological changes of the surrounding gastric mucosa were evaluated, which were subjected to statistical analysis using STATA v14.2. **Results:** In a population of 16 552 endoscopies, 407 gastric polyps biopsies were found. These results give a prevalence of 2.5% .Gastric polyps were detected predominantly in women (62.38%). The median age was 61 years (52-71 years). The most frequent histological type was the fundic gland polyp (FGP) (44.85%), followed by the hyperplastic (38.48%) and adenomatous (15.23%) polyp. The most frequent location was in the fundus / corpus (48.65%, $p = 0.001$). The presence of Hp was detected in 30.6% of the biopsies with polyps. **Conclusion:** The prevalence of gastric polyps is similar to other regions of the world; PGF and hyperplastic are the most frequent. Adenomatous polyps showed a greater relationship with and metaplasia and dysplasia.

KEY WORDS: gastric polyps, histological types, biopsy, endoscopy, Peru

3. INTRODUCCIÓN

Los pólipos gástricos, actualmente caracterizados como lesiones elevadas de la mucosa gástrica, constituyen en su mayoría hallazgos incidentales durante una endoscopia digestiva alta de rutina, ya que cerca del 90% de los mismos son asintomáticos (1). Si bien su patogénesis y posteriores consecuencias para la salud no se encuentran aún totalmente estudiadas y entendidas, cuando son detectados, generan gran preocupación tanto en el médico endoscopista tratante como en el paciente, ya que se encuentran relacionados con la aparición de cáncer gástrico (1). El cáncer gástrico evidentemente es el principal temor de los pacientes, y es un tema que cobra gran importancia en la comunidad médica, debido a que aún no se desarrollan estrategias adecuadas para la detección masiva y temprana de estos casos a nivel mundial. No es de extrañarse este motivo de preocupación porque las estadísticas establecen al cáncer gástrico como el cuarto a nivel mundial en cuanto a mortalidad (2). En nuestro país la situación no es muy

distinta, puesto que, en el registro nacional de cáncer de Lima, ocupa el tercer lugar en orden de frecuencia, sobre todo en el género masculino (3).

Hasta la fecha existen diversos tratados e investigaciones acerca de las características histopatológicas de los pólipos gástricos que se encuentran en las endoscopias totales. Las cifras arrojan aproximadamente un 6% del total de las endoscopías en Norteamérica y en los países en vías de desarrollo se postula que pueda ser menor (4,5). En el estudio descrito por Fan NN y col, en la población china se encontró un 2.6% de prevalencia de detección de pólipos gástricos confirmados por patología, entre los años 2004 a 2013, con esto se demostró un aumento de más del doble respecto a los años anteriores, y con cambios también en la distribución en los tipos de pólipos (6). En otro estudio realizado por Hailong Cao y col, también se observó un aumento en la detección de pólipos gástricos cuando se comparó el año 2000 con el 2010, con un número cerca de tres veces (7).

La Sociedad Americana de Gastroenterología sugiere que, en aquellos pólipos pequeños y solitarios, se deben obtener muestras simples para biopsias o realizar polipectomía. La indicación de realizar siempre polipectomía es para aquellos mayores a o iguales a 1cm (8,9). En el caso de pólipos de glándulas fúndicas, si se presentaran múltiples pólipos, se debe tomar como muestra al más grande de ellos y tomarlo como representativo. Sin embargo, según las guías de la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE), cuando se detecta un pólipo y el mismo es biopsiado o resecado, es mandatorio que se realicen muestras de la mucosa gástrica circundante en busca de la presencia de displasia, metaplasia o infección por *Helicobacter pylori* (*Hp*) (8,9). Una vez detectados estos cambios, es de amplia necesidad conocer si la identificación de los mismos podría prevenir, mediante una conducta terapéutica quirúrgica o endoscópica, la aparición y posterior desarrollo de cáncer gástrico.

En cuanto a las características histológicas de los pólipos, existen diversos estudios sobre su frecuencia y asociaciones. Es conocido que la gran proporción de pólipos encontrados en endoscopia corresponden a pólipos hiperplásicos. Las series reportan hasta un 75% de frecuencia de este tipo histológico, sobre todo en zonas donde la prevalencia de infección por *H. pylori* es alta. Otros factores asociados a su aparición incluyen gastritis crónica atrófica, anemia perniciosa o una gastritis química reactiva (10). Por el contrario, en las zonas que poseen poca prevalencia de *H. pylori*, se observa una mayor incidencia de pólipos fúndicos, por el uso indiscriminado de inhibidores de bomba de protones en la

población (11). Sin embargo, tanto los pólipos hiperplásicos como los pólipos fúndicos están muy pobremente relacionados con el riesgo de desarrollar una neoplasia maligna, excepto cuando estos últimos se encuentran en el contexto de un paciente con poliposis adenomatosa familiar (12). Se les asocia también con condiciones de hipersecreción de ácido como el gastrinoma, el síndrome de Zollinger-Ellison. Por lo tanto, son los pólipos adenomatosos los que la literatura considera que puede devenir en la formación de cáncer gástrico bajo la secuencia displasia-neoplasia, aunque no es la única ruta de transformación maligna en estómago. (1). Su frecuencia es relativamente mayor en países que tienen una mayor prevalencia de cáncer gástrico, tales como China, Corea y Japón, pero aún así son encontrados en el 6-10% de los casos de poblaciones occidentales (13). La presencia de este tipo, generalmente solitarios, requiere la remoción total del pólipo y mayor importancia en la vigilancia de aparición de nuevos, sobre todo si están asociados a metaplasia intestinal en la mucosa gástrica circundante, o revelan displasia de alto grado en la histología (13). No se encuentra relación con la infección por *H. pylori*, y aquellos que son mayores a 2 cm en la endoscopia tienen mayor riesgo de transformación a malignidad. Las estrategias de control y vigilancia endoscópica se centran en este tipo de pólipos.

Existen además otras clasificaciones para las lesiones elevadas, entre las que se incluyen pólipos inflamatorios fibroides, tumores gástricos neuroendocrinos, heterotopia pancreática, tumor estromal (GIST), leiomiomas, xantomias, los cuales tienen una prevalencia mucho menor en la población, y con menor riesgo de transformación maligna, a excepción del GIST (1,4). Por su parte, las lesiones consideradas como premalignas, es decir atrofia metaplásica y displasia, han sido ampliamente estudiadas, y su asociación con el desarrollo de cáncer según la secuencia metaplasia-displasia-carcinoma se encuentra establecida en ciertos estudios. También es importante mencionar la asociación con *H. pylori* y con la presencia de inflamación, debido a que estos hallazgos guardan cierta correlación con el desarrollo de malignidad (14).

En nuestro país, ya se han realizado trabajos de descripción de los pólipos gástricos encontrados mediante endoscopia. En el año 2003, Palacios y col realizaron un estudio prospectivo que caracterizaba a los pólipos gástricos y los hallazgos de la mucosa circundante; se hallaron 75% de pólipos hiperplásicos, 16.2% de pólipos adenomatosos, 5.9% de PGF. En este trabajo se encontró también que la mayoría de los pólipos hiperplásicos estaban asociados a inflamación (cerca del 100% de los casos), atrofia en el

17.6% de ellos, y 31.4% fueron asociados a metaplasia intestinal. Una descripción distinta se observó para los pólipos adenomatosos, en los que tanto atrofia como metaplasia se encontraban hasta en el 72.7% de los casos; para ambos tipos de pólipos se pudo describir inflamación crónica como una constante (15).

Por otro lado, Chacaltana y col, en el año 2009, se encargaron de caracterizar las lesiones gástricas preneoplásicas mediante endoscopia, es decir, partiendo de un sentido diferente al estudio de Palacios. En este estudio también se observa la asociación de metaplasia intestinal, ya sea completa o incompleta, con la presencia de pólipos gástricos, en aproximadamente 7% de los casos de metaplasia se observó un pólipo gástrico acompañante (14). Asimismo, Espejo y Navarrete realizaron también un recuento histórico de pólipos gástricos, los cuales tuvieron una tasa de detección del 3.6% en las endoscopías altas; dicho estudio se centró en las diferencias entre pólipos adenomatosos e hiperplásicos. Para los adenomas, se encontró metaplasia en 27.1% de ellos propiamente y 72.8% en mucosa circundante. Para los pólipos hiperplásicos, en el 16.7% de ellos se encontró metaplasia y en el 60% en los de mucosa circundante (16). Como se puede ver, los datos nacionales concuerdan en que se encuentra mayor metaplasia en los adenomas.

En el presente estudio, se tiene como objetivo determinar la prevalencia de tipos histológicos de pólipos gástricos a partir de resultados de biopsias gástricas obtenidas mediante endoscopia digestiva alta, en la población adulta que acudió al Hospital Cayetano Heredia, desde el año 2007 hasta el 2016, con lo que se espera contrastar estos hallazgos con los estudios previos a nivel nacional y los actuales a nivel internacional.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo observacional retrospectivo con exploración de asociaciones, de corte transversal. Se analizó los datos de las biopsias de pólipos gástricos tomados mediante endoscopia digestiva alta, desde enero de 2007 hasta julio de 2016, en pacientes mayores de 18 años con dispepsia, que acudieron al Hospital Cayetano Heredia.

A partir de las bases de datos proporcionadas por el Servicio de Gastroenterología del Hospital, se llevó a cabo un filtro de selección de todas las biopsias gástricas registradas en el periodo de enero de 2007 a julio de 2016, mediante el programa Microsoft Excel® 2016. A continuación, se limitó más el filtro de acuerdo con la búsqueda de las biopsias

que contenían la palabra “pólipo” dentro de su descripción. Se excluyeron del estudio a aquellos pacientes menores de 18 años, a los que tenían síndromes polipósicos o pólipos no epiteliales en los resultados de biopsia gástrica, así como aquellas biopsias que no contaban con los datos completos de las variables de interés luego de una revisión en el archivo del servicio de Anatomía Patológica del Hospital, y a aquellas biopsias gástricas de las cuales no se pudo obtener informe de endoscopía alta en el servicio de Gastroenterología. En el periodo de enero 2007 a julio de 2016, se realizó 16 552 endoscopías digestivas altas, pero no se revisaron en su totalidad, sino solamente a aquellas que brindaban un resultado de biopsia compatible con pólipo gástrico. Con lo anteriormente descrito, se determinó un número total de 407 biopsias gástricas en el periodo mencionado.

Las variables de interés del estudio incluían sexo y edad del paciente, tipo histológico de pólipo, presencia y cantidad de *Helicobacter pylori* (Hp) en la biopsia, cambios histológicos asociados como atrofia, metaplasia intestinal, displasia de bajo grado, displasia de alto grado, localización endoscópica y clasificación endoscópica según Paris. La clasificación endoscópica de Paris para lesiones elevadas comprende: Pediculado (0-Ip) y Sésil (0-Is).

Análisis estadístico: Los datos adecuadamente filtrados y con variables completas fueron ingresados en el programa de STATA v14.2. Se determinó la prevalencia de pólipos gástricos detectados mediante endoscopía. En el análisis univariado, para las variables cuantitativas se usaron medianas y rangos intercuartílicos, y para las variables categóricas se usaron frecuencias y porcentajes. Luego de ello, se realizó el análisis bivariado mediante la prueba de Chi cuadrado y exacta de Fisher para las variables cualitativas dicotómicas, a fin de establecer una correlación entre los diferentes tipos histológicos de pólipos y los cambios histológicos de la mucosa gástrica. El valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo.

5. RESULTADOS

En el periodo comprendido entre enero del 2007 hasta julio del 2016 se realizaron 16 552 endoscopías digestivas altas por el servicio de Gastroenterología del Hospital Cayetano Heredia. De todas ellas, luego de aplicar los filtros anteriormente especificados, se obtuvo un total de 407 biopsias gástricas compatibles con pólipos epiteliales gástricos, que

tuvieran informe endoscópico disponible. Con todo ello, se obtuvo una prevalencia de 2.5%.

Características demográficas

Los pacientes detectados con pólipos gástricos fueron más frecuentes del sexo femenino en comparación con los varones (68.38% vs 31.62%), lo cual iba en concordancia con la cantidad de endoscopías por sexo (ver Tabla 1 y 2). Asimismo, la mediana de edad de los pacientes con pólipos fue de 61 años, con rangos intercuartílicos de 52-71 años (p25-p75) (Tabla 1). No hubo diferencias en las medianas de los diferentes tipos histológicos de pólipos. La distribución por años se muestra en el gráfico 1. Se puede observar también una mayor detección de pólipos gástricos a partir del año 2011 hasta el 2016 (Gráfico 1). La distribución según tipo histológico descrito se muestra en el Gráfico 2.

Hallazgos endoscópicos

De los 407 pólipos gástricos descritos en las biopsias, solo fueron identificados en la endoscopia alta respectiva 303 de ellos; es decir, 104 pólipos no fueron visualizados en la endoscopia (25.55%). Aquellos visualizados, 198 (48.65%) se localizaron en fondo y cuerpo, frente a 105 (25.8%) que se presentaron en antro gástrico. Esta diferencia fue significativa para los pólipos en general ($p < 0.001$), pero no para cada tipo histológico (Tabla 3). Respecto a los pólipos no visualizados en endoscopia, 75 (72.11%) correspondieron a PGFs, 10 (9.6%) fueron hiperplásicos y 18 (17.3%) fueron pólipos adenomatosos. Por otro lado, aquellos pólipos catalogados como lesiones elevadas en la endoscopia tuvieron la siguiente distribución según la Clasificación endoscópica de Paris: 119 lesiones fueron catalogadas como sésiles (0I-s) (29.24%), 39 fueron pediculadas (0I-p) (9.58%), y 145 lesiones no fueron especificadas (35.63%) (Tabla 3).

Hallazgos anatomopatológicos

Se describieron cuatro tipos de pólipos epiteliales. Los pólipos glandulares fúndicos (PGFs) hallados fueron 183 (44.85%), los pólipos hiperplásicos fueron 157 (38.48%), los pólipos adenomatosos e inflamatorios fueron 62 (15.23%) y 5 (1.23%) respectivamente (Tabla 4). Luego se contrastó cada tipo de pólipo con los cambios histopatológicos de la mucosa gástrica. Dichos cambios pertenecían a las regiones de mucosa gástrica no polipósica.

Los pólipos adenomatosos no estaban relacionados a atrofia de la mucosa gástrica en 61 (98.38%) de las biopsias, frente a 1 (1.62%) que sí lo hizo ($p < 0.05$). En los otros tipos de pólipos también se observaban mayores proporciones respecto a la ausencia de atrofia, pero dicha diferencia no era estadísticamente significativa. Por otro lado, sólo 28 (15.65%) y 55 (36.66%) de los PGFs e hiperplásicos respectivamente presentaban metaplasia intestinal asociada. Los pólipos adenomatosos presentaban metaplasia intestinal asociada en solo 27 (43.55%) de los casos. Estas diferencias fueron significativas para los tipos histológicos de pólipos mencionados ($p < 0.05$) (Tabla 5).

Además, 178 (99.44%) de los PGFs y 145 (96.66%) de los hiperplásicos no se encontraron asociados a displasia de bajo grado ($p < 0.001$). El 100% de los pólipos adenomatosos presenta displasia de bajo grado. Para displasia de alto grado, el 100% de los PGFs no la presentaba, mientras que 52 (83.87%) de los pólipos adenomatosos sí estaban asociados ($p < 0.001$) (Tabla 5). Además, 5 pólipos (2 hiperplásicos y 3 adenomatosos) estuvieron asociados a una neoplasia maligna (adenocarcinoma) en el antro.

La frecuencia de *Helicobacter pylori* (HP) en las biopsias que informaban pólipos gástricos fue de 104 (30.6%). La distribución según la cantidad de HP en las biopsias se detalla en la Tabla 7. La diferencia entre la presencia y ausencia de HP en dichas biopsias fue estadísticamente significativa (69.94 vs 30.6%) para todos los tipos de pólipos en general ($p < 0.05$) (Tabla 6).

6. DISCUSIÓN

En las últimas décadas, se ha desarrollado una mayor facilidad para la realización de endoscopías digestivas altas, lo cual hace que la detección general de pólipos gástricos sea más frecuente. La prevalencia general de detección de pólipos gástricos se encuentra alrededor de 3 a 5% de todas las endoscopías en los Estados Unidos (4). Sin embargo, esta tendencia varía de acuerdo con las regiones, puesto que en Brasil se encuentra una prevalencia de 0.6% y en España una de 2% (17). Un estudio realizado por Cao y col muestra una prevalencia de 1% (7). Lo cierto es que, a pesar de las diferentes cifras registradas en diversas regiones, nuestro estudio muestra un valor que se encuentra dentro de los rangos descritos.

Por otro lado, los estudios demuestran mayor frecuencia de pólipos gástricos en las pacientes del sexo femenino. Así, por ejemplo, Peretz y col indicaron una frecuencia de 56.3% para las mujeres (18). Dichos datos son similares a estudios realizados en España (61% en mujeres), así como en un estudio chino, el cual muestra un ratio de 1:1.7 de detección de hombres a mujeres (19). Estos resultados se contrastan con el hallazgo de Carmack y col, quienes reportaron igual frecuencia en ambos sexos (4,20). Nuestro estudio reveló una frecuencia de 68.38% en mujeres, frente a 31.6% en varones. La mediana de edad en nuestro estudio es de 61 años, con lo que se corrobora resultados similares con el estudio de Peretz y col, quienes reportaron 62.7 años (18). Solo fueron Cao y col los que encontraron también una media de edad mucho menor (56.2 años), e igual distribución en hombres y mujeres. Estas diferencias pueden explicarse porque usaron un modelo de estudio distinto y porque no describieron las tendencias en años consecutivos, sino más bien en dos momentos definidos (2000 y 2010).

La detección de pólipos gástricos en las biopsias ha ido incrementándose en los años más recientes. En el estudio de Fan y col, se observa que una mayor frecuencia de detección a partir del año 2008 en adelante (6). Cao y col 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 (7). Asimismo, en el estudio de Peretz y col también se muestra un aumento del número de pólipos gástricos detectados desde el año 2004 (18). En nuestro estudio, la tendencia también es ascendente a partir del año 2010 (33 pólipos detectados). Es probable que este fenómeno se explique por la mayor disponibilidad de endoscopías digestivas altas en los últimos años, con equipos de mejor calidad de imagen no solo para la detección de lesiones elevadas sino también para otro tipo de patologías gastroduodenales.

El estudio presenta una mayor localización de pólipos gástricos en la región de fondo/cuerpo gástrico ($p < 0.001$). Es conocido que los pólipos hiperplásicos y PGFs se localizan con mayor frecuencia en cuerpo y fondo, y los adenomatosos son más comunes en el antro (21); sin embargo, este estudio no pudo demostrar diferencias estadísticamente significativas para los pólipos adenomatosos. Es probable que no se haya conseguido dicha demostración debido a que 25.55% de todos los pólipos gástricos descritos en la histología no fueron localizados en endoscopia, lo que deja a esa proporción incierta sobre su localización. Fan y col mostraban que la tendencia actual es que se encuentren más en la región de cuerpo que en el antro, sobre todo en los últimos años (6,7). Este

comportamiento también es observado por Arguello-Viudez (17). La explicación más lógica para ello es la gran cantidad de PGFs detectados en los últimos años, los cuales llegan a alcanzar cifras de hasta el 70% en algunos estudios (6,7,19). La poca cantidad de pólipos adecuadamente caracterizados por endoscopia según la clasificación de Paris (38%) se debe probablemente a la variada cantidad de médicos endoscopistas que generan reporte del procedimiento, y cuyos informes no siempre se encuentran estandarizados. Lo interesante es la proporción de pólipos no detectados en endoscopia, los cuales el 25.5% del total de los resultados de biopsias gástricas. Esta cifra es mayor a aquella reportada en la literatura (15.6%) (4). La mayoría de los no detectados corresponden a PGFs, probablemente a que muchos de ellos se caracterizan por tener un tamaño pequeño en la literatura (<0.5mm) lo que hace más difícil su detección (21). En este trabajo no se determinó como variable de estudio al tamaño de los pólipos, puesto que no había suficiente descripción de este en los reportes endoscópicos revisados.

Por otra parte, en el presente estudio se reporta una frecuencia relativa de 44.85% de pólipos glandulares fúndicos, y 38.48% de pólipos hiperplásicos. Estos hallazgos van en relación con los estudios nacionales realizados en China y Estados Unidos (4,6,7). Sin embargo, fueron Carmack y col quienes reportaron, en los Estados Unidos, una frecuencia de hasta más del 70% de PGFs. En nuestro medio, fueron Palacios y col quienes reportaron 75% de pólipos hiperplásicos, 16.2% de pólipos adenomatosos, 5.9% de PGF. La diferencia puede explicarse en primer lugar por el tipo de diseño prospectivo que brinda mayores ventajas para la caracterización pólipos, y también por el año en que se realizó, puesto que las tendencias de tipos histológicos han variado (15). Además, como es conocido, la presencia de PGFs se encuentra relacionada al uso de inhibidores de la bomba de protones (IBP), para el tratamiento ya sea de gastritis crónica, dispepsia o enfermedad por reflujo gastroesofágico (22,23,24). En nuestro país la situación es similar en los últimos años, puesto que se ha reportado hasta 54.27% de prescripciones de IBP sin estar basados en guías de práctica clínica (25). Dicha situación es preocupante, incluso sin contar aquellos casos de automedicación con IBP. En nuestro estudio no se pudo obtener los datos exactos sobre el uso de IBP por el carácter retrospectivo de este. Por otro lado, la frecuencia de pólipos adenomatosos reportada en este estudio es de 15.23%, un número tanto mayor que el reportado por Cao y col, y Carmack (4-6). Sin embargo, según el estudio de Borch y col se encuentra dentro del rango esperado (26). Con respecto a los pólipos hiperplásicos, su proporción aún se mantiene elevada respecto a los estudios

en otras regiones, probablemente porque nuestro país todavía mantiene tasas relativamente altas de infección por Hp. En el estudio realizado por Contreras J y col, por ejemplo, se describe una prevalencia de 45.36% de infección por Hp en el mismo centro hospitalario donde se realizó este estudio (27).

Los cambios histológicos asociados a los pólipos gástricos son fundamentales de acotar. Se observó que los 4 tipos de pólipos se desarrollaban principalmente en ausencia de metaplasia intestinal. Cabe señalar que, cuando se compara la proporción entre metaplasia de mucosa no polipósica relacionada a pólipos adenomatosos, son estos los que registran un mayor número (43.55%) respecto a los otros tipos ($p < 0.05$). En el estudio de Sonnenberg y Genta ya se demostraba un mayor OR (**2.3**) para la presencia de metaplasia intestinal asociado a pólipos adenomatosos en comparación con los otros tipos de pólipos (28). Carmack y col también describieron una frecuencia de 29.6% de metaplasia intestinal en adenomas, en comparación con los otros tipos epiteliales, y establecía un OR de **5.13** (IC 2.86-9.21) (4). Dicho hallazgo también se encuentra en concordancia con lo descrito por Palacios y col (14). La displasia de bajo grado es hallazgo intrínseco en la definición un pólipo adenomatoso, por lo que era de esperarse que esté presente en el 100% de los casos; en cambio, la totalidad de los PGFs se desarrollaba en ausencia de displasia de bajo grado. ($p < 0.001$). Para displasia de alto grado, la frecuencia es también significativa solo en pólipos adenomatosos. Todo esto se explica de acuerdo con la consideración de que los adenomas son realmente lesiones neoplásicas premalignas, que siguen la secuencia adenoma-adenocarcinoma, y que por tanto requieren una vigilancia estricta incluso más cuidadosa si presentan atrofia metaplásica (1,29). Más aun, está descrito que las neoplasias desarrolladas sobre adenomas suelen ser de mayor tamaño, y estar asociadas a la infección por Hp (30).

Según Yong y col, los pólipos hiperplásicos también pueden estar relacionados al desarrollo de neoplasias, en menor cantidad, pero en conjunto con otros factores como edad y tamaño del pólipo mayor a 1 cm (31). Esporádicamente, también se puede observar displasia relacionada a un PGF. Se piensa que este hallazgo puede ser incidental o estar asociado al desarrollo del síndrome de poliposis adenomatosa familiar (FAP) (32). Sin embargo, Lloyd y col demostraron que los pólipos glandulares fúndicos son puramente hallazgos incidentales y no ameritan brindar consejería genética ni tampoco predicen el desarrollo de FAP (33).

En la parte final del estudio, se detectaron solo 104 biopsias gástricas compatibles con pólipos gástricos que mostraban presencia de Hp. De todas las muestras que no presentaban Hp, la gran mayoría (81.5%) correspondían a PGFs ($p < 0.001$). Además, respecto a los pólipos hiperplásicos, el 37% de ellos se asociaron a Hp ($p = 0.03$), lo que representa una relación del 14% del total de pólipos. Estos datos se contrastan con el estudio de Fan y col, el cual muestra una tasa de infección por Hp de 5.79% para pólipos hiperplásicos (6). Por otro lado, Carmack reporta una frecuencia de 6% para pólipos hiperplásicos (4). Resultados muy parecidos se obtuvieron en el estudio de Sonnenberg (28). Estas diferencias pueden ser explicadas por el hecho de que se trabajaron en distintas poblaciones, sobre todo en países desarrollados, cuyas tasas de infección por Hp son mucho menores que el nuestro. Como ya se mencionó más arriba, la prevalencia obtenida en este mismo centro hospitalario fue de 45.36%, la cual aún es considerada alta (27). Asimismo, debido a que se encuentra demostrado que la erradicación de Hp contribuye a la regresión y desaparición de pólipos hiperplásicos (34), este hecho también puede haber influenciado sobre la proporción distinta de este tipo histológico en países desarrollados.

Las fortalezas del estudio comprenden una revisión detallada de un gran número de biopsias gástricas realizadas en los últimos 10 años, información con la cual no se contaba en nuestro medio. Asimismo, el contraste con el informe endoscópico permite establecer una relación entre la tasa de detección de los pólipos y su correlato en las descripciones anatomopatológicas. De igual forma, este estudio nos brinda una idea de cómo va cambiando la epidemiología de los tipos histológicos de pólipos respecto a los años previos.

Nuestro estudio cuenta también con ciertas limitaciones. A pesar de un gran número de endoscopías realizadas, estas corresponden a un solo centro hospitalario de tercer nivel de atención, lo cual hace que los hallazgos del estudio sean un poco más complicados de extrapolar a la población en general. Del total de biopsias compatibles con pólipos gástricos, se tuvieron que excluir cerca de la cuarta parte de estas puesto que no se contaba con el informe endoscópico disponible en el servicio de Gastroenterología. Otra limitante viene dada por la cantidad de médicos endoscopistas, entre los que se incluyen médicos asistentes y residentes en entrenamiento, los cuales no cumplían de igual forma con los estándares de descripción de los hallazgos endoscópicos, o aquella decisión de tomar biopsias de una muestra era individual. Este fenómeno explica por qué se evidenció una elevada proporción de pólipos gástricos sin una clasificación endoscópica adecuada

(35.63% del total). Asimismo, también se observó que 61 biopsias no contaron con la descripción de presencia o ausencia de *Helicobacter pylori*, probablemente porque no existe aún el cumplimiento total de las guías actuales de manejo de lesiones gástricas elevadas.

En conclusión, la prevalencia de pólipos gástricos en nuestro estudio se encuentra en similitud con otras regiones del mundo. La mayor proporción de pólipos gástricos corresponden a PGFs e hiperplásicos, probablemente por un mayor uso de IBP, así como la disminución en las tasas de la infección por *Helicobacter pylori*. Se constata también que los pólipos adenomatosos están mayormente relacionados a cambios premalignos de la mucosa tales como metaplasia y displasia, lo cual requiere un manejo adecuado respecto a las guías de práctica clínica.

7. DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés

8. DECLARACIÓN DE FINANCIAMIENTO

Este estudio ha sido autofinanciado por los mismos autores.

9. AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos especiales al personal médico y de enfermería del Servicio de Gastroenterología del Hospital Cayetano Heredia, así como a nuestros asesores los doctores Jorge Espinoza y Jaime Cok, quienes estuvieron prestos a resolver nuestras dudas.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Islam RS, Patel NC, Lam-Himlin D, Nguyen CC. Gastric Polyps: A Review of Clinical, Endoscopic, and Histopathologic Features and Management Decisions. *Gastroenterology & Hepatology*. 2013;9(10):640-51.
2. Stewart BW, Wild CP. World Cancer Report 2014. Disponible en: <http://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-Cancer-Report-2014>
3. Payet E, Pérez P. Registro de Cáncer de Lima Metropolitana. Incidencia y Mortalidad 2010-2012. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. 2016; 5: 67-72. Disponible en: http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/banners_2014/2016/Registro%20de%20C%C3%A1ncer%20Lima%20Metropolitana%202010%20-%202012_02092016.pdf
4. Carmack SW, Genta RM, Schuler CM, Saboorian MH. The current spectrum of gastric polyps: a 1-year national study of over 120,000 patients. *Am J Gastroenterol*. 2009;104(6):1524.
5. Archimandritis A, Spiliadis C, Tzivras M, Vamvakousis B, Davaris P, et al. Gastric epithelial polyps: a retrospective endoscopic study of 12974 symptomatic patients. *Ital J Gastroenterol*. 1996;28(7):387.
6. Fan NN, Yang J. Changes in the spectrum of gastric polyps in the Chinese population. *World J Gastroenterol* 2015; 21(33): 9758-64.
7. Cao H, Wang B. Distribution trends of gastric polyps: An endoscopy database analysis of 24 121 northern Chinese patients. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 2012, 21: 1175 -80
8. Hirota WK, Zuckerman MJ, Adler DG, Davila RE, Egan J et al. Standards of Practice Committee, American Society for Gastrointestinal Endoscopy. ASGE guideline: the role of endoscopy in the surveillance of premalignant conditions of the upper GI tract. *Gastrointest Endosc*. 2006;63(4):570
9. ASGE Standards of Practice Committee, Sharaf RN, Shergill AK, et al. Endoscopic mucosal tissue sampling. *Gastrointest Endosc*. 2013 ;78(2):216-24.
10. Dirschmid K, Platz-Baudin C, Stolte M. Why is the hyperplastic polyp a marker for the precancerous condition of the gastric mucosa? *Virchows Arch* 2006; 448:80
11. Jalving M, Koornstra JJ, Wesseling J, Boezen HM, DE Jong S et al. Increased risk of fundic gland polyps during long-term proton pump inhibitor therapy. *Aliment Pharmacol Ther*. 2006;24(9):1341.
12. Jalving M1, Koornstra JJ, Götz JM, van der Waaij LA, de Jong S, Zwart N, Karrenbeld A, Kleibeuker JH. High-grade dysplasia in sporadic fundic gland polyps: a case report and review of the literature. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2003; 15(11):1229-33.
13. Chandrasekhara V, Ginsberg GG. Endoscopic management of gastrointestinal stromal tumors. *Curr Gastroenterol Rep*. 2011; 13(6):532-9.
14. Chacaltana A, Rodríguez C, Urday C. Lesiones Gástricas Preneoplásicas y Helicobacter Pylori en Despistaje Endoscópico para Cáncer Gástrico en Población de Nivel Socioeconómico Medio y Alto. *Rev. Gastroenterol. Perú*; 2009; 29 (3): 218-25

15. Palacios-Salas F, Frisancho-Velarde O, Palomino-Portilla E. Pólipos Gástricos y Cambios Histológicos en la Mucosa Circundante. *Rev. Gastroenterol. Perú* 2003; 23(4): 245-53.
16. Espejo Romero Luis Hernán, Navarrete Siancas Jesús. Pólipos epiteliales gástricos (Segunda Parte). *Rev. Gastroenterol Perú* 2004; 24(1): 50-74.
17. Argüello- Viúdez L, et al. Pólipos gástricos: análisis retrospectivo de 41.253 endoscopias digestivas altas. *Gastroenterol Hepatol.* 2017. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gastrohep.2017.01.003>
18. Peretz A, Fuchs T, Livovsky DM, et al. The changing histological pattern of gastric polyps in an ethnically heterogeneous population. *Scandinavian Journal of Gastroenterology.* 2012; 47: 907-13.
19. Zheng E, Ni S, Yu Y, Wang Y, et al. Impact of gender and age on the occurrence of gastric polyps: data analysis of 69575 southeastern Chinese patients. *Turk J Gastroenterol* 2015; 26: 474-9
20. García-Alonso FJ, Martín-Mateos R, González-Martín J, Foruny JR, et al. Gastric polyps: analysis of endoscopic and histological features in our center. *Rev Esp Enferm Dig* 2011; 103 (8): 416-20.
21. Schmocker R, Lidor A. Management of Non-neoplastic Gastric Lesions. *Surg Clin N Am* 2017 (97): 387-403.
22. Martin FC, Chenevix-Trench G, Yeomans ND. Systematic review with metaanalysis: fundic gland polyps and proton pump inhibitors. *Alimentary Pharmacol Ther* 2016;44(9):915-25.
23. Castro R, Pimentel-Nunes P, Dinis-Ribeiro M. Evaluation and management of gastric epithelial polyps. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 2017;(31): 381-7.
24. Khalaf M, Brock AS, Castell D. Sporadic Fundic Gland Polyps and Gastric Acid Suppression Level. *Am J Med Sci* 2017;354(6):561-64.
25. Bustamante-Robles KY, Ticse R, Cánepa IF, Costta-Herrera CG, Vasquez-Kunze S, et al. Frecuencia de la prescripción de los inhibidores de bomba de protones basada en guías de práctica clínica en pacientes hospitalizados en dos hospitales docentes de Lima - Perú. *Rev. gastroenterol. Perú.* 2012; 32(1): 44-49.
26. Borch K, Skarsgard J, Franzen L, Mardh S, Rehfeld JF. Benign gastric polyps: morphological and functional origin. *Dig Dis Sci* 2003;48(7):1292-7.
27. Contreras-Grande J, Soca-Guzmán C, Calixto-Aguilar L, Bussalleu-Rivera A. Comparación de prevalencias de hallazgos anatomopatológicos en biopsias gástricas entre pacientes de un hospital de tercer nivel y una clínica privada en Lima, Perú, en el periodo 2010-2013. *Repositorio de Biblioteca Central Universidad Peruana Cayetano Heredia.* 2014.
28. Sonnenberg A, Genta R. Prevalence of benign gastric polyps in a large pathology database. *Digestive and Liver Disease* 47 (2015): 164-9.
29. Goddard AF, Badreldin R, Pritchard DM, Walker MM, Warren B. The management of gastric polyps. *Gut* 2010;59(9):1270-6.
30. Choi JM, Kim SG, Kim J, Han SJ, Park JY, Oh S, et al. (2017) Clinical implications of pre-existing adenoma in endoscopically resected early gastric cancers. *PLoS ONE* 12(5): e0178419. Disponible en: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0178419>

31. Ahn JY, Son DH, Choi KD, Roh J, et al. Neoplasms arising in large gastric hyperplastic polyps: endoscopic and pathologic features. *Gastrointestinal endoscopy* 2014; 80(6): 1005-13.
32. Abraham SC . Review: fundic gland polyps: common and occasionally problematic lesions . *Gastroenterol Hepatol* 2010 ;(6) :48-50.
33. Lloyd I, Kohlmann W, Gligorich K , Hall A, et al. A Clinicopathologic Evaluation of Incidental Fundic Gland Polyps With Dysplasia: Implications for Clinical Management. *Am J Gastroenterol.* 2017 ;112(7):1094-102
34. Nam SY, Park BJ, Ryu KH, Nam JH. Effect of Helicobacter pylori eradication on the regression of gastric polyps in National Cancer Screening Program. *The Korean Journal of Internal Medicine.* 2017. Disponible en: <https://doi.org/110.3904/kjim.2016.286>

11. TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Características demográficas de pacientes con pólipos gástricos

Características	n=407	%	Total endoscopías	%
Edad*	61	52-71		
Género				
Masculino	128	31,62	6387	38,59%
Femenino	279	68,38	10165	61,41%

Tabla 2. Relación entre sexo y tipo histológico de pólipo gástrico

Sexo	Pólipo glandular fúndico	Pólipo hiperplásico	Pólipo adenomatoso	Pólipo inflamatorio	P
Masculino	49 (37.98)	48 (37.21)	30 (23.26)	2 (1.55)	0.015*
Femenino	134 (48.20)	109 (39.21)	32 (11.51)	3 (1.08)	

*Obtenido mediante prueba exacta de Fisher

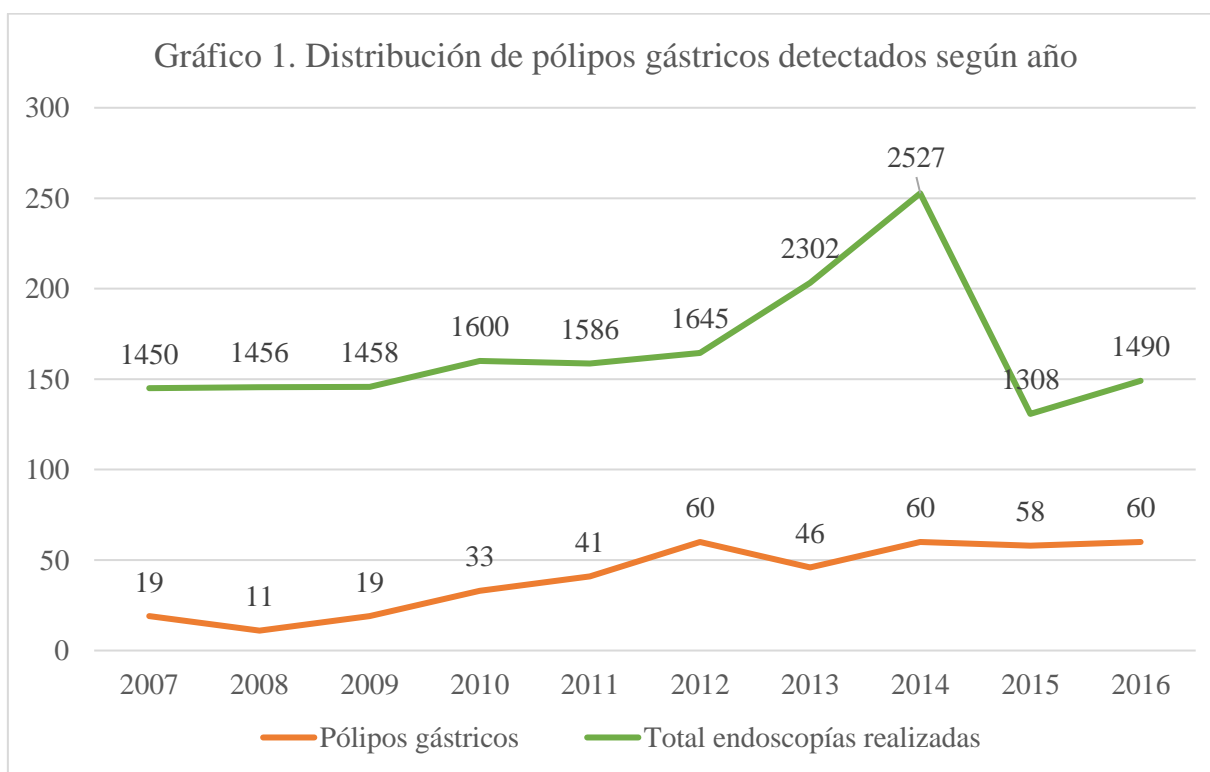


Gráfico 2. Distribución de tipos histológicos de pólipos según año de detección

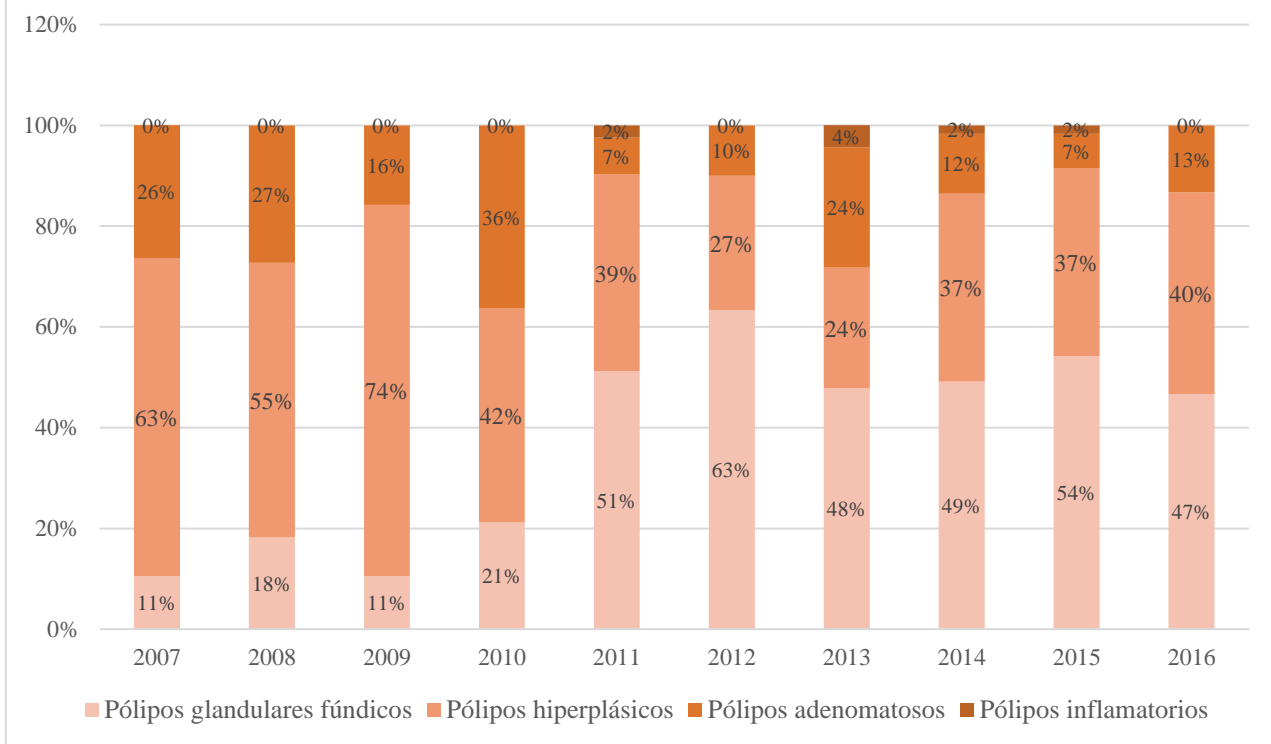


Tabla 3. Relación entre hallazgo endoscópico y tipo histológico de pólipo

Hallazgo endoscópico	Tipo histológico de pólipo (%)				Total (%)	p
	Pólipo glandular fúndico	Pólipo hiperplásico	Pólipo adenomatoso	Pólipo inflamatorio		
Localización endoscópica						
No detectado	75 (72.11)	10 (9.6)	18 (17.3)	1	104 (25.55)	<0.001*
Fondo/cuerpo	108	74	17	2	201 (48.65)	
Antro	0	73	27	2	102 (25.8)	
Clasificación endoscópica de Paris						
No detectado	75	10	18	1	104 (25.5)	
Sésil (0-Is)	37 (31.09)	72 (60.5)	9 (7.56)	1 (0.84)	119 (29.24)	
Pedicular (0-Ip)	5 (12.82)	30 (76.92)	2 (5.13)	2 (5.13)	39 (9.58)	
No especificado	66	45	33	1	145 (35.63)	

*Obtenido mediante prueba de Chi cuadrado

Tabla 4. Tipos histológicos de pólipos gástricos

Tipo Histológico	n=407*	%
Pólipo glandular fúndico	183	44,85
Pólipo hiperplásico	157	38,48
Pólipo adenomatoso	62	15,23
Pólipo inflamatorio	5	1,23

*Una biopsia fue descrita como adenocarcinoma

Tabla 5. Relación entre cambio histológico de mucosa y tipo histológico de pólipo gástrico

Cambio histológico asociado §	Tipo histológico de pólipo (%)			
	Pólipo glandular fúndico	Pólipo hiperplásico	Pólipo adenomatoso	Pólipo inflamatorio
Atrofia				
No	163 (91.06)	132 (88)	61 (98.38)	3 (60)
Si	16 (8.94)	18 (12)	1 (1.62)	2 (40)
			p<0.05*	
Metaplasia				
No	151 (84.35)	95 (63.33)	35 (56.45)	3 (60)
Si	28 (15.65)	55 (36.66)	27 (43.55)	2 (40)
	p<0.001*	p<0.05*	p<0.05*	
Displasia de bajo grado				
No	178 (99.44)	145 (96.66)	0 (0)	5 (100)
Si	1 (0.56)	5 (3.34)	62 (100)	0 (0)
	p<0.001*	p<0.001		
Displasia de alto grado				
No	179 (100)	148 (98.66)	52 (83.87)	5 (100)
Si	0 (0)	2 (1.34)	10 (16.13)	0 (0)
	p<0.05*		p<0.001*	

§ 11 biopsias no especificaron cambios histológicos asociados

*Valores obtenidos mediante prueba de Chi cuadrado y exacta de Fisher

Tabla 6. Relación entre tipo histológico de pólipo gástrico y presencia de *Helicobacter pylori*

Tipo histológico	<i>Helicobacter pylori</i> § (%)				p
	Ausente	(+)	(++)	(+++)	
Pólipo glandular fúndico	141 (81)	9 (5.17)	14 (8.05)	10 (5.75)	<0.005*
Pólipo hiperplásico	80 (62)	18 (14.17)	17 (13.39)	12 (9.45)	0.03
Pólipo adenomatoso	19 (47.5)	10 (25)	10 (25)	1 (2.5)	0.001
Pólipo inflamatorio	2 (40)	1 (20)	2 (40)	0 (0)	

§ 61 biopsias no especificaron ausencia o presencia de *Helicobacter pylori*

*Obtenido mediante prueba exacta de Fisher y test de Chi cuadrado