

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA  
HUMANA**



**TESIS**

**CORRELACIÓN DE HALLAZGOS ANÁTOMO-PATOLÓGICOS  
Y ENDOSCÓPICOS EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER  
GÁSTRICO EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL  
DOCENTE DE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2019.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**POR:**

**JHERSON RIDDER CASTREJÓN OCÓN**

**ASESOR:**

**DRA. ADRIANA PATRICIA DÍAZ RUIZ**

**CAJAMARCA – PERÚ**

**2020**

## AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme salud, sabiduría y esperanza para seguir adelante con mis objetivos propuestos. A mi familia que es el motor de mi vida, que siempre están brindándome su apoyo incondicional en todo lo que me propongo y que sin ellos se me hubiera hecho difícil llegar hasta este momento y lograr mi gran sueño, de ayudar a los demás.

Mi agradecimiento para cada uno de los maestros de mi alma mater que me brindaron el conocimiento, tiempo y dedicación constante que fortalecieron mi formación durante estos 7 años de carrera y a cada uno de los grandes profesionales del Hospital Regional Docente de Cajamarca que fue mi sede durante el internado médico el cual complementaron mi formación profesional, además me brindaron todas las facilidades para la realización del presente trabajo.

Y en especial mi agradecimiento a mi asesora Dra. Adriana Patricia Díaz Ruiz, Especialista en Gastroenterología y docente de la UNC; quien me brindo su asesoría y orientación para la realización de esta investigación.

## ÍNDICE

---

Capítulo I.....	8
1.1    El Problema.....	8
1.1.1    Definición y delimitación del problema.....	8
1.1.2    Formulación del Problema.....	8
1.1.3    Justificación del Problema.....	8
1.2    Objetivos:.....	9
General.....	9
Específico.....	9
Capítulo II.....	10
2.1    Marco Teórico.....	10
2.1.1    Antecedentes de la Investigación:.....	10
2.2    Bases Teóricas:.....	15
2.2.1    Incidencia:.....	15
2.2.2    Factores de riesgo.....	16
2.2.3    Tipos de Cáncer.....	19
2.2.4    Patogenia.....	20
2.2.5    Fisiopatología.....	20
2.2.6    Modelo de correa.....	21
2.2.7    Clasificación.....	21
2.2.8    Compromiso anatómico.....	24
2.2.9    Signos clínicos.....	25
2.2.10    Diagnóstico.....	26
2.2.11    Tratamiento.....	28
2.2.12    Pronóstico.....	29
2.3    Definición de términos básicos.....	32
Capítulo III.....	33
3.1    Hipótesis.....	33
3.1.1    Hipótesis Alternante.....	33
3.1.2    Hipótesis Nula.....	33
3.1.3    Hipótesis Específicas.....	33
3.2    Formulación y Operacionalización de las variables:.....	34
Capítulo IV.....	35
4.1    Materiales y Métodos.....	35
4.1.1    Objeto de Estudio.....	35

4.1.2	Diseño de Investigación .....	35
4.1.3	Población y Muestra.....	35
4.1.4	Métodos y Técnicas de recolección .....	36
4.1.5	Técnicas para el procesamiento y análisis estadístico de los datos .....	37
	Aspectos Éticos.....	39
	Capítulo V .....	40
5.1	RESULTADOS:.....	40
5.1.1	CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA DE ESTUDIO.....	40
5.2	DISCUSIÓN DE RESULTADOS:.....	50
	Capítulo VI.....	55
	Capítulo VII.....	57
	Referencias Bibliográficas .....	58
	Anexos .....	62

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El cáncer Gástrico es el cuarto cáncer más frecuente a nivel mundial, y el mayor porcentaje ocurre en países en desarrollo. En Perú, el cáncer gástrico representa la mayor causa de morbilidad y mortalidad. **OBJETIVO:** identificar el grado de correlación entre los hallazgos endoscópicos sugestivos de cáncer gástrico y las biopsias. **MÉTODOS:** Estudio observacional analítico, realizado en el Hospital Nacional Docente de Cajamarca, en pacientes  $\geq 18$  años con sospecha endoscópica de cáncer gástrico, excluyendo pacientes con cáncer gástrico previo y pacientes con antecedentes previo de cáncer gástrico. La evaluación estadística se realizó con el software estadístico SPSS. **RESULTADOS:** De los 102 pacientes con sospecha endoscópica de cáncer gástrico evaluados, aproximadamente 41 fueron confirmados mediante la biopsia; el predictivo positivo (VPP). Cabe mencionar que cuando se identificó a nivel histológico la presencia de cáncer gástrico en 91.1%. **CONCLUSIONES:** Se determinó que existe una correlación anátomo-patológica con la endoscópica, pero es necesario realizar estudios prospectivos, multicéntricos, con protocolos de definición establecidos para una correcta apreciación del rol de la endoscopia en la identificación de pacientes con sospecha de cáncer gástrico. **PALABRAS CLAVE:** Cáncer gástrico, correlación, endoscopía, biopsia.

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Gastric cancer is the fourth most frequent cancer worldwide, and the highest percentage occurs in developing countries. In Peru, gastric cancer represents the main cause of morbidity and mortality. **OBJECTIVE:** to identify the degree of correlation between endoscopic findings suggestive of gastric cancer and biopsies. **METHODS:** Analytical observational study, carried out at the National Teaching Hospital of Cajamarca, in patients  $\geq 18$  years with endoscopic suspicion of gastric cancer, excluding patients with previous gastric cancer and patients with a previous history of gastric cancer. Statistical evaluation was performed with the SPSS statistical software. **RESULTS:** Of the 102 patients with endoscopic suspicion of gastric cancer evaluated, approximately 45 were confirmed by biopsy; the positive predictive (PPV). It should be mentioned that when the presence of gastric cancer was identified histologically in 91.1%. **CONCLUSIONS:** It was determined that there is an anatomical-pathological correlation with the endoscopic one, but it is necessary to carry out prospective, multicenter studies, with established definition protocols for a correct appreciation of the role of endoscopy in the identification of patients with suspected gastric cancer.

**KEY WORDS:** Gastric cancer, correlation, endoscopy, biopsy.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer Gástrico es el cuarto cáncer más frecuente a nivel mundial (1) y el mayor porcentaje ocurre en países en desarrollo. En Perú, el cáncer gástrico representa la mayor causa de morbilidad y mortalidad, en Perú tiene una frecuencia de presentación de 11,2 % a 35 %. (2)

En los últimos tiempos, se ha generado controversia con respecto a si el cáncer gástrico se desarrolla a partir de las zonas de metaplasia intestinal o si verdaderamente la metaplasia intestinal representa simplemente un marcador de riesgo elevado de cáncer gástrico. Durante los últimos 20 años, en ciertos países, se ha observado creciente disminución de 80 % a 58,7 %, en la prevalencia de la infección por *Helicobacter Pylori*, acompañada de una disminución significativa de las enfermedades asociadas como la úlcera gastroduodenal y el adenocarcinoma gástrico (3,4)

Diversos estudios han calculado que el riesgo relativo de cáncer gástrico en los pacientes con lesiones Borrmann tipo II o III puede llegar a ser 20 veces mayor, lo cual implica que una detección temprana de este tipo de lesiones y un seguimiento adecuado de las mismas podrían disminuir la mortalidad asociada a esta patología en nuestro medio (3)

El presente estudio tiene como objetivo identificar el grado de correlación entre los hallazgos endoscópicos sugestivos de cáncer gástrico determinados por la presencia de lesiones o cambios sugestivos usando la clasificación de Borrmann en el examen endoscópico y los resultados de las biopsias, que son el patrón de oro para el diagnóstico de la misma, con el fin de mejorar el rendimiento diagnóstico endoscópico.

### 1.1 EL PROBLEMA

#### 1.1.1 Definición y delimitación del problema

El presente estudio planteó como problema de investigación a los pacientes sometidos a endoscopia alta con sospecha clínica de cáncer gástrico, que acuden al Hospital Regional Docente de Cajamarca.

El elemento circunstancial del presente estudio es la correlación de los hallazgos anátomo-patológicos con los hallazgos endoscópicos, así como los factores asociados en el diagnóstico de cáncer gástrico.

El tiempo el cual se utilizó para la investigación es mínimamente 12 meses, tomando base los pacientes entre los meses de enero a diciembre del 2019.

#### 1.1.2 Formulación del Problema

¿Existe una asociación entre los hallazgos anátomo-patológicos con los hallazgos endoscópicos en el diagnóstico de cáncer gástrico en pacientes que acuden al área de Gastroenterología del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2019?

#### 1.1.3 Justificación del Problema

Este trabajo de investigación tiene por objeto observar, analizar y determinar la correlación de los hallazgos anátomo-patológicos y endoscópicos en el diagnóstico de cáncer gástrico, como también contribuir con conocimiento actualizado sobre cáncer gástrico en nuestro medio de los pacientes que acuden al Hospital Regional Docente De Cajamarca, y los hallazgos relevantes sobre las lesiones endoscópicas más habituales, edad, sexo, indicaciones médicas más frecuentes.

Teniendo en cuenta que en la actualidad, las enfermedades no transmisibles están siendo la mayor causa de muerte, teniendo en cuenta la incidencia de cáncer gástrico en el Perú, que según la GLOBOCAN 2018 (el estudio más completo sobre cáncer que realiza la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer [IARC]



de la Organización Mundial de la Salud- OMS) es de 16.1% y la tasa de mortalidad que es 12.8 % por cada 100000 habitantes (1). (ANEXO: Fig. 1 y 2)

Por lo cual es muy importante hacer estudios con el fin de poder diagnosticar en un estadio temprano el cáncer gástrico, ya que al detectarlo tardíamente, generaría un mayor gasto socioeconómico al estado, en el caso de las personas que tienen un seguro (SIS), y a las personas que no cuenten con ello, en el tratamiento y la recuperación, significando una perdida millonaria en pruebas y alternativas terapéuticas que reducirían mínimamente la morbimortalidad, lo cual afecta la esperanza de vida; así como la calidad de vida al paciente y a su familia.

Este trabajo de investigación también nos permitirá contar con estudios en nuestro medio sobre cáncer gástrico, para poder definir de mejor manera protocolos de diagnóstico y seguimiento apropiado que hoy en día a nivel mundial no están del todo determinados pero que se están tratando de evitar con la detección de cáncer gástrico de manera temprana.

## **1.2 OBJETIVOS:**

### **General**

Correlación de los hallazgos anátomo-patológicos y endoscópicos en el diagnóstico de cáncer gástrico en pacientes del Hospital Regional Docente De Cajamarca.

### **Específico**

1. Reconocer las características socio-demográficas de la población en estudio.
2. Indicar la frecuencia de cáncer gástrico en pacientes con indicaciones de endoscopía alta en el HRDC en el año 2019.
3. Diagnosticar la presencia de *Helicobacter pylori* en pacientes con sospecha de cáncer gástrico en la población estudiada.
4. Determinar el reporte histopatológico más frecuente de cáncer gástrico en el HRDC en el año 2019.

### 2.1 MARCO TEÓRICO

#### 2.1.1 Antecedentes de la Investigación:

**Abarca et al** (Ecuador 2018) (5) Refieren en su investigación que las lesiones preneoplásicas gástricas, están asociados con un mayor riesgo de progresión a cáncer gástrico. La endoscopia digestiva alta convencional y la histopatología son el patrón de oro para el diagnóstico de estas lesiones, en las que evaluaron la concordancia visual endoscópica convencional y la cromoendoscopía virtual (FICE) con ME utilizando el sistema de clasificación de Kimura-Takemoto y el sistema histopatológico SIDNEY MODIFICADO en 140 pacientes que acudieron a la consulta externa de Gastroenterología del Hospital Eugenio Espejo. Llegando a la conclusión que la detección de las lesiones preneoplásicas gástricas mediante el uso de cromoendoscopía virtual tipo FICE y ME tiene una alta sensibilidad (97,53%), por lo tanto, se recomienda como screening para la detección de lesiones pre neoplásicas gástricas en el Ecuador.

Según describe en su estudio **Vela J** (Perú, 2017) (6), la metaplasia intestinal gástrica (MI) es una etapa previa al cáncer gástrico. Según su investigación al determinar la correlación entre los hallazgos endoscópicos de sospecha de metaplasia y su contraparte histológica en nuestro medio, realizando un estudio observacional analítico, realizado en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en pacientes  $\geq 18$  años con sospecha endoscópica de MI, excluyendo pacientes con cáncer gástrico previo y pacientes con antecedentes previo de metaplasia. La evaluación estadística se realizó con el software estadístico SPSS. Del total de pacientes sometidos a endoscopia alta se identificaron que el 86,36 % de los pacientes sometidos a estudio endoscópico con sospecha de metaplasia intestinal correspondientes a un total de 152 fueron confirmados mediante el estudio histológico, aunque la detección fue cercana al 86,36%, se encontró asociación de riesgo en los pacientes con gastritis atrófica, gastritis crónica superficial, edad  $\leq 65$  años y HP+, reflujo biliar. No se encontró asociación en pacientes con Hp+.

**Mego L** (Perú 2016) (7) tuvo como objetivo determinar si existe concordancia entre los hallazgos endoscópicos y los hallazgos anatomopatológicos

de metaplasia intestinal gástrica en pacientes del Hospital Belén de Trujillo. Llevando a cabo un estudio de tipo analítico, correlacional, seccional, transversal, con 125 pacientes; quienes se dividieron en 2 grupos: con y sin metaplasia intestinal gástrica. Llegando a concluir que existe concordancia moderada entre los hallazgos endoscópicos y los hallazgos anatomopatológicos de metaplasia intestinal gástrica. Con una sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y grado de concordancia de la endoscopia con el diagnóstico anatomopatológico de metaplasia intestinal gástrica fue respectivamente de 83%; 87%; 54%; 96% y 0.58 (Kappa moderada).

En las estadísticas, **Gaspar A et al** (México, 2015) (8) describe que el cáncer es la tercera causa de muerte; es la segunda causa de mortalidad por tumores malignos y su incidencia no ha disminuido según los estudios actualmente. En su investigación del 2011 al 2015, se incluyeron pacientes quienes, por sospecha clínica de lesión tumoral primaria, gástrica, fueron estudiados por endoscopia y TC con cualquier protocolo, obteniéndose el diagnóstico histopatológico tanto del gástrico primario como otros diagnósticos alternos. Siendo la distensión gástrica es crítica, y la gastro-TC representa la técnica ideal para la estadificación del cáncer gástrico. La asociación entre el síndrome consuntivo y el cáncer gástrico alcanzó un porcentaje elevado (48%), siendo recomendable el abordaje diagnóstico con gastro-TC.

**Yarlequé et al** (Perú 2015) (9) estudio la prevalencia y las características endoscópicas-histológicas de cáncer gástrico en Hospital II-2 Santa Rosa, durante el periodo Enero del 2014 a septiembre del 2015. Desarrollando un diseño no experimental tipo descriptivo observacional transversal retrospectivo en pacientes con diagnóstico histológico de cáncer gástrico, elaborando una ficha de recolección de datos compuesta por 4 variables sociodemográficas (edad, sexo, antecedente de enfermedad gástrica y tiempo de enfermedad), características histológicas (grado histológico y metaplasia intestinal) y características endoscópicas (localización y morfología según clasificación de Bormann). Llegando a la conclusión que la prevalencia de cáncer gástrico fue de 73,3%. El cáncer gástrico intestinal y pobremente diferenciado fueron los tipos y grados histológicos más frecuentes, respectivamente. Siendo el píloro la localización más frecuente de cáncer gástrico y

el Bormann tipo IV fue el grado más frecuente de cáncer gástrico según la morfología endoscópica evaluada.

Según **Rivas et al** (Perú, 2014) (10) en su estudio determina la concordancia entre hallazgos endoscópicos: Metaplasia Intestinal, Atrofia gástrica, Cáncer gástrico y el estudio anatomopatológico respectivo, realizado en un Hospital General el año 2014. De 521 informes anatomopatológicos, concluye que respecto al cáncer gástrico existe una concordancia casi perfecta en un 98% ( $\kappa > 0.80$ ); pero en metaplasia intestinal y atrofia gástrica, analizados tienen concordancia ligera de 12% ( $\kappa < 0.2$ )

**Torres J** (Perú 2015) (11) Refiere que el cáncer gástrico en Perú es el cuarto en frecuencia, con un pico de incidencia entre 60-80 años, siendo el principal factor de riesgo la infección crónica por *Helicobacter pylori*. Evaluando características epidemiológicas, clínicas e histológicas de pacientes operados por Cáncer Gástrico en el Servicio de Cirugía General del HNPNP "LNS" entre Abril 2014 - 2015. Su estudio descriptivo, retrospectivo, transversal; el procesamiento de datos se realizó con el programa estadístico SPSS v23. Concluyendo en su estudio que es más frecuente en el sexo masculino, entre 60 a 69 años; tumor localizado en antro, el tipo histológico intestinal, la mayoría de pacientes con antecedente *H. Pylori*, adenocarcinoma tubular. Los que fueron diagnosticados en estadios clínicos avanzados; en la mayoría se realizó tratamiento quirúrgico curativo.

Para determinar la utilidad del sistema de cromoendoscopia virtual digital asociada a magnificación (FICE-ME) para el diagnóstico de metaplasia intestinal gástrica (MIG), **Liu H** (Perú, 2015) (9) caracterizó histológicamente los patrones endoscópicos de metaplasia intestinal gástrica, con un estudio descriptivo, transversal, en una población de 100 pacientes del programa de prevención de cáncer gástrico del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), de ellos se recolectaron 350 muestras dirigidas por endoscopia con el sistema FICE-ME, usando los patrones endoscópicos de metaplasia intestinal gástrica por FICE-ME reportados por Burgos, la biopsia fue considerada como el patrón de oro, y fue evaluada según el sistema de Sydney actualizado. Los resultados del estudio con el método de biopsia dirigida por endoscopia asociada a FICE-ME, para el diagnóstico de metaplasia intestinal gástrica, reportó una sensibilidad del 93,5%, especificidad de 96,7%, valor predictivo positivo del 94,9%, valor predictivo negativo del 95,8%,

el valor kappa fue de 0,866, los patrones endoscópicos de metaplasia 2 y 3 estuvieron asociados a metaplasia completa y el patrón 4 estuvo asociado a metaplasia incompleta. El estudio concluyó que el método FICE-ME es útil en el diagnóstico de metaplasia intestinal gástrica.

**Rodríguez B et al** (Perú, 2014) (12) describe las características histológicas y endoscópicas que se presentan en pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao donde realizó un estudio tipo serie de casos que incluyó a todos los pacientes con diagnóstico histológico de cáncer gástrico durante el periodo de enero de 2009 a diciembre de 2011, se incluyeron 120 pacientes. Donde los pacientes con cáncer gástrico de tipo intestinal presentaron una edad promedio mayor que los que tuvieron el tipo difuso ( $69,1 \pm 10,3$  versus  $59,3 \pm 15,3$ ). De los pacientes con cáncer gástrico tipo intestinal, 60,3% tuvo localización proximal, en comparación a 66,6% de los pacientes con tipo difuso. Concluyendo que en la población en estudio, el cáncer gástrico de tipo difuso se presenta a una edad más temprana que el de tipo intestinal, además de estar más frecuentemente localizados a nivel proximal.

Según **Arismendi G et al** (México, 2013) (13) La severidad de la gastritis crónica asociada con la infección por *Helicobacter pylori* (GCAHpI) juega un papel importante en la evaluación del riesgo potencial de desarrollar cáncer gástrico, estimó el riesgo de cáncer gástrico de acuerdo con criterios histopatológicos y mediante la aplicación del índice de riesgo de cáncer gástrico (GCRI). Realizando análisis histopatológico de biopsias gástricas (cuerpo y antro) de pacientes adultos consecutivos que fueron sometidos a panendoscopia y el GCRI se aplicó en pacientes que presentaban evidencia de GCAHpI. Donde se encontró que la infección activa por *Helicobacter pylori* (AHPI) se diagnosticó en 77 casos (69.40%). Concluyendo en su estudio que el riesgo estimado de cáncer gástrico en pacientes con GCAHpI en el entorno clínico estudiado fue relativamente bajo y 5% de los pacientes tenían un fenotipo histopatológico asociado con un riesgo elevado de desarrollar cáncer gástrico.

**Rocha N. et al** (Colombia 2012) (14) buscó determinar la verdadera correlación entre los hallazgos endoscópicos sugestivos de metaplasia y su contraparte histológica, mediante un estudio observacional analítico, realizado en la Clínica Colombia donde se incluyeron pacientes con sospecha endoscópica de

metaplasia intestinal, excluyendo pacientes con antecedente previo de metaplasia y con cáncer gástrico previo, en un total de 766 pacientes con sospecha endoscópica de metaplasia intestinal. Concluyendo que aunque la correlación fue cercana al 70%, se requieren de estudios prospectivos, multicéntricos y con cromoesndoscopia, con el fin de evaluar la concordancia respectiva entre los dos métodos y determinar variables endoscópicas predictores de severidad, y tipo de metaplasia para determinar protocolos de seguimiento para este tipo de pacientes.

Según **Seoane A. et al** (15) La infección por *Helicobacter pylori* (HP) se ha implicado en la patogenia del adenocarcinoma gástrico, al hacer una evaluación retrospectiva de todos los pacientes diagnosticados de neoplasia gástrica en el Hospital del Mar de Barcelona en el período comprendido entre 1995 y 2001, resultando que en el período del estudio se diagnosticaron 304 neoplasias gástricas: 275 (90,4%) adenocarcinomas, 22 (7,2%) linfomas, 3 (1,0%) leiomiomas, 2 (0,7%) tumores del estroma gastrointestinal (GIST) degenerados y 2 (0,7%) sarcomas de Kaposi. En relación con los pacientes con adenocarcinoma, la edad media en el momento del diagnóstico fue de 69 años y el sexo predominante varón (62%). En antro se localizó el 48,1% de las neoplasias; en cuerpo, el 23,7%, y en el fondo, el 19,1% (el 13,6% en el período 1994-1997 y el 25,4% en el período 1998-2001;  $p = 0,018$ ). Se ha observado un patrón intestinal en el 56% de los casos, difuso en el 28% e indeterminado en el 16%. En el 69% de los casos se confirmó la infección por HP (el 68% en el subtipo intestinal, el 69% en el difuso y el 69% en el indeterminado;  $p = 0,84$ ), y de manera significativa en la mayoría de los adenocarcinomas distales respecto a los proximales (el 73,6 frente al 48,6%;  $p < 0,05$ ). Concluyendo que no se han observado diferencias entre el tipo histológico de adenocarcinoma y la infección por HP. De los cuales se ha constatado un incremento en los adenocarcinomas de localización fúndica; refiriendo que en estos tumores hay una menor asociación con la infección por HP.

Al determinar los diagnósticos endoscopios e histopatológicos de las biopsias gástricas en pacientes sometidos a endoscopia digestiva alta, la frecuencia de *Helicobacter pylori* según su estudio de **Torres E. et al** (16) en biopsias gástricas no neoplásicas y su relación con el diagnóstico endoscópico e histopatológico. En su estudio retrospectivo de 435 endoscopias realizadas en la Clínica Médica Cayetano Heredia entre el 1° de setiembre de 1993 y el 31 de enero de 1996. Donde la edad promedio fue de 44.41 años, el 47.36% fueron varones y el 52.64%, mujeres.

La gastritis fue el diagnóstico endoscópico más frecuente (56.78%). Asimismo, gastritis fue el diagnóstico histológico más frecuente (91.05%), de la cuales fueron gastritis activas 91.9%, con daño mucinoso 98.8% y con metaplasia intestinal 22.5%. En el 48.97% de la población estudiada se realizó biopsia endoscópica. La frecuencia de *Helicobacter pylori* en mucosa gástrica no neoplásica fue de 78.69%, y se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de *Helicobacter pylori* y hallazgo histológico de gastritis, actividad de la gastritis, presencia de daño mucinoso y el diagnóstico endoscópico de úlcera gástrica. (Rev Med Hered 1997; 8:58-66).

## **2.2 BASES TEÓRICAS:**

El cáncer gástrico generalmente de origen epitelial en un promedio de 92 a 94% en la cual influyen factores tanto genéticos como factores ambientales alterando el epitelio que reacciona con procesos tanto inflamatorios como neoformativos y metaplásicos-displásicos que pueden resultar en cáncer (17)

### **2.2.1 Incidencia:**

El cáncer es una de las causas principales de muerte alrededor del mundo. En 2018, hubo 14,1 millones de casos nuevos y 8,2 muertes relacionadas con el cáncer (17).

El 57 % de los nuevos casos de cáncer en 2016 ocurrieron en regiones menos desarrolladas del mundo que incluyen Centroamérica y partes de África y Asia; 65% de las muertes por cáncer en el mundo también ocurrieron en estas regiones. El número de casos nuevos de cáncer se prevé que aumente a cerca de 23,6 millones para 2030 (17).

La aparición de nuevos casos de cáncer en el Perú, evidencia que el cáncer gástrico ocupa el tercer lugar con 8.6%, después del cáncer de próstata (11.4%) y mama (10.5%) (1)(ANEXO: Fig. 1 y 2)

Así como ocupa en segundo lugar en el sexo masculino (10%) luego de cáncer de próstata, y en el centro femenino es el tercer lugar (7.4%), precedido por el cáncer de mama (19.5%) y cáncer de cérvix uterino (11.4%) (1).

Según el Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú, en la Vigilancia Epidemiológica de Cáncer, de un total de 109 914 casos notificados en el período 2006-2011, los cánceres más frecuentes fueron los de cérvix (14.9%), estómago (11.1%), mama (10.3%), piel (6.6%) y próstata (5.8%) (18).

De acuerdo a la vigilancia epidemiológica de cáncer se estimó que para el año 2013 se produjeron a nivel nacional un total de 4863 defunciones por cáncer de estómago en Perú (18).

Durante el año 2016, en Cajamarca, se han atendido 96 pacientes con diagnóstico de cáncer; se observa que el mayor número de casos de cáncer atendidos, corresponden al sexo femenino (65%), que al sexo masculino (35%), casi en una razón de 2:1. Se observa un incremento de casos en el sexo femenino a partir de los 30 a 94 años de edad. Los tipos de cáncer con mayor frecuencia es de estómago 28.1%, y en sexo femenino predomina el cáncer de cérvix 27.1% seguido de cáncer piel con 13.5%, cáncer de colon con 6.3% y cáncer de recto, esófago, hepático con el 3.1% % y otros tipos de cáncer con el 1.0% (4). (ANEXO: Fig. 3)

### **2.2.2 Factores de riesgo**

Un factor de riesgo es aquello que afecta la probabilidad de que usted padezca una enfermedad, como por ejemplo el cáncer. Los distintos tipos de cáncer tienen diferentes factores de riesgo. Algunos factores de riesgo, como el fumar, pueden cambiarse. Otros factores, como la edad o los antecedentes familiares, no se pueden cambiar. No obstante, el tener un factor de riesgo, o incluso varios factores, no significa que una persona padecerá la enfermedad. Además, muchas personas que adquieren la enfermedad pueden tener pocos o ninguno de los factores de riesgo conocidos. Según la Asociación Americana de Cáncer (3), los factores de riesgo más frecuentes tenemos:

#### **2.2.2.1 Género**

El cáncer de estómago es más frecuente en los hombres que en las mujeres.

#### **2.2.2.2 Edad**

Las tasas del cáncer de estómago en las personas de más de 50 años aumentan bruscamente. La mayoría de las personas diagnosticadas con cáncer de estómago se encuentran entre los 60 y 89 años de edad.

#### **2.2.2.3 Origen étnico**

En los Estados Unidos, el cáncer de estómago es más común entre los estadounidenses de origen hispano, de raza negra, indios y asiáticos/isleños del Pacífico en comparación con las personas de raza blanca que no son de origen hispano. Siendo en América Latina más frecuente en Perú, Chile, Colombia y Ecuador.



#### **2.2.2.4 Geografía**

A escala mundial, el cáncer de estómago es más común en Japón, China, Europa oriental y del sur y América Central y del Sur. Esta enfermedad es menos común en África occidental y del sur, Asia Central y del sur, y Norteamérica.

#### **2.2.2.5 Infección por *Helicobacter pylori***

Las infecciones por la bacteria *Helicobacter pylori* (*H pylori*) parece ser la causa principal de cáncer de estómago, especialmente cánceres en la parte inferior (distal) del estómago. La infección por mucho tiempo del estómago con este germen puede conducir a inflamación (llamada gastritis atrófica crónica) y cambios precancerosos del revestimiento interno del estómago (2)

Las personas con cáncer de estómago tienen una tasa más alta de infección por *H pylori* que las personas que no tienen este cáncer. La infección por *H pylori* se asocia también con algunos tipos de linfoma de estómago. Aun así, la mayoría de la gente que es portadora de este germen en el estómago nunca padece cáncer. (13)

#### **2.2.2.6 Linfoma de estómago**

Las personas que han padecido cierto tipo de linfoma de estómago conocido como linfoma de tejido linfático asociado con la mucosa (MALT) tienen un riesgo aumentado de padecer adenocarcinoma del estómago. Probablemente esto se deba a que el linfoma MALT del estómago es causado por una infección con la bacteria *H pylori*. (13)

#### **2.2.2.7 Alimentación**

Un riesgo aumentado de cáncer de estómago se ha visto en personas que llevan una alimentación que contiene grandes cantidades de alimentos ahumados, pescado y carne salada y vegetales conservados en vinagre. Los nitritos y nitratos son sustancias que se encuentran comúnmente en las carnes curadas. Ciertas bacterias, como la *H pylori*, pueden convertir a los nitritos y nitratos en compuestos que han demostrado que causan cáncer de estómago en animales. Por otra parte, consumir muchas frutas, verduras y vegetales frescos parece reducir el riesgo de cáncer de estómago. (2)

#### **2.2.2.8 Tabaquismo**

El hábito de fumar aumenta el riesgo de cáncer de estómago, particularmente para los cánceres de la sección superior del estómago cercana al esófago. La tasa de cáncer de estómago es alrededor del doble para los fumadores. (2)

#### **2.2.2.9 *Sobrepeso u obesidad***

El sobrepeso o la obesidad es una posible causa de cánceres del cardias (la parte superior del estómago más cercana al esófago), aunque todavía no está claro cuán contundente es esta asociación. (19)

#### **2.2.2.10 *Cirugía gástrica previa***

Los cánceres de estómago son más propensos a originarse en las personas a las que se les ha extraído parte del estómago para tratar enfermedades no cancerosas como las úlceras. Esto puede deberse a que el estómago produce menos ácido, lo que permite que haya más bacterias productoras de nitritos. El reflujo de la bilis desde el intestino delgado hasta el estómago después de la cirugía podría también contribuir al riesgo aumentado. Por lo general, estos cánceres se desarrollan muchos años después de la cirugía. (20)

#### **2.2.2.11 *Anemia perniciosa***

Ciertas células en el revestimiento del estómago producen normalmente una sustancia llamada factor intrínseco (IF) que necesitamos para la absorción de vitamina B12 de los alimentos. Las personas que no tienen suficiente factor intrínseco pueden tener una deficiencia de vitamina B12, lo que afecta la capacidad del organismo de producir nuevos glóbulos rojos y puede también causar otros problemas. A esta condición se le llama anemia perniciosa. Además de la anemia (muy pocos glóbulos rojos), las personas con esta enfermedad presentan un mayor riesgo de cáncer de estómago. (20)

#### **2.2.2.12 *Cáncer gástrico difuso hereditario***

Este síndrome hereditario aumenta significativamente el riesgo de padecer cáncer de estómago. Esta afección es poco común, pero el riesgo de cáncer de estómago en el transcurso de la vida de las personas afectadas es de aproximadamente 70% al 80%. Las mujeres con este síndrome también tienen un riesgo aumentado de padecer un tipo particular de cáncer de seno. Esta afección es causada por mutaciones (defectos) en el gen CDH1.

#### **2.2.2.13 *BRCA1 y BRCA2***

Las personas que portan las mutaciones de los genes hereditarios del cáncer de seno, el BRCA1 o el BRCA2, también pueden tener una tasa mayor de cáncer de estómago. (21)

#### **2.2.2.14 Síndrome Peutz-Jeghers (PJS)**

Las personas con esta afección desarrollan pólipos en el estómago y los intestinos, así como en otras áreas incluyendo la nariz, las vías respiratorias de los pulmones, y la vejiga. Los pólipos en el estómago y los intestinos son un tipo especial llamados hamartomas. Estos pólipos pueden causar problemas como sangrado o bloqueo de los intestinos. El PJS también puede causar manchas oscuras similares a pecas en los labios, parte interior de las mejillas y otras áreas. Las personas con PJS presentan un mayor riesgo de cánceres de seno, colon, páncreas, estómago y varios otros órganos. Este síndrome es causado por mutaciones en el gen STK1. (21)

#### **2.2.2.15 Antecedente familiar de cáncer de estómago**

Las personas con familiares de primer grado (padres, hermanos e hijos) que han tenido cáncer de estómago tienen mayores probabilidades de padecer esta enfermedad. (21)

#### **2.2.2.16 Infección por virus de Epstein-Barr**

El virus de Epstein-Barr (EBV) causa mononucleosis infecciosa (también llamada mono). Casi todos los adultos han sido infectados con este virus en algún momento de sus vidas, usualmente cuando eran niños o adolescentes.

El EBV ha sido relacionado con algunas formas de linfoma. También se encuentra en las células cancerosas de aproximadamente 5% a 10% de las personas con cáncer de estómago. Estas personas suelen tener un cáncer de crecimiento más lento, menos agresivo con una tendencia más baja de propagación. El EBV ha sido encontrado en algunas células cancerosas del estómago, pero aún no está claro si este virus en realidad causa cáncer de estómago. (20)

#### **2.2.2.17 Ciertas Ocupaciones**

Los trabajadores en las industrias de carbón, metal y hule (goma) parecen estar a un mayor riesgo de padecer cáncer de estómago. (2)

### **2.2.3 Tipos de Cáncer**

Según lo refiere Prixilla Z. Yarlequé Rubio (9) y Jesús L Chirin et al (2), tenemos:

#### **2.2.3.1 Adenocarcinoma gástrico**

El cáncer gástrico más común. Por lo general se divide en dos subtipos: intestinal y difuso. El adenocarcinoma intestinal por lo general se desarrolla en las partes del estómago más cerca de los intestinos y con mayor frecuencia afecta a

personas mayores de 80. El adenocarcinoma difuso se encuentra con más frecuencia en pacientes jóvenes y en las personas con sangre del tipo A. La forma difusa es lo que se considera tradicionalmente como cáncer gástrico. (2)

#### **2.2.3.2 Tumor del estroma gastrointestinal (GIST)**

Poco frecuentes. Surge a partir de células (células intersticiales de Cajal) que regulan las contracciones intestinales. El recuento mitótico y tamaño tumoral son los principales factores pronósticos identificados relacionados con progresión de la enfermedad y supervivencia. (2)

#### **2.2.3.3 Gastrointestinales leiomiomas**

Poco frecuentes. Rara vez se extiende a los ganglios linfáticos. Surge a partir de células del músculo liso en la mucosa muscular del revestimiento estomacal. (2)

#### **2.2.3.4 Carcinoides gastrointestinales**

Poco frecuentes. Surge de la mucosa gástrica en el cuerpo y fondo del estómago. Tiene un potencial metastásico limitado. El tumor carcinoide y su asociación con células pluripotenciales explican su relación con otros tumores del aparato digestivo, principalmente adenocarcinomas. Su localización primitiva más frecuente es el aparato digestivo, principalmente intestino delgado, recto y apéndice. (2)

#### **2.2.3.5 Linfoma gastrointestinal**

Poco frecuentes. Por lo general se desarrolla en el estómago, pero puede comenzar en cualquier parte del tracto gastrointestinal. (2)

### **2.2.4 Patogenia**

Nuevamente, en su expresión más típica, hay dos variedades diferentes en la patogenia del Cáncer Gástrico: Aquella modalidad que se reconoce como “ambiental” o “epidémico” en zonas de alto riesgo. El cáncer hereditario que se relaciona al gen de la E-Cadherina. También considerado cáncer gástrico hereditario difuso; y el cáncer Epidémico que se relaciona a factores desencadenantes tipo externo que interactúan con respuestas a nivel molecular en relación con el huésped (22).

### **2.2.5 Fisiopatología**

Los adenocarcinomas gástricos pueden clasificarse por el aspecto macroscópico (23):

- Protuberante: el tumor es polipoide o fungoide.
- Penetrante: el tumor está ulcerado.

- De extensión superficial: el tumor se extiende por la mucosa o infiltra superficialmente la pared gástrica.
- Linitis plástica: el tumor infiltra la pared gástrica con reacción fibrosa asociada que causa un estómago rígido en “bota de cuero”.
- Mixto: el tumor muestra características de  $\geq 2$  de los otros tipos; esta clasificación es la más extensa.

El pronóstico es mejor en los tumores protuberantes que en los de extensión porque causan síntomas antes.

## 2.2.6 Modelo de correa



Figura 1. Modelo secuencial de lesiones gástricas que preceden al cáncer gástrico.

## 2.2.7 Clasificación

### 2.2.7.1 Clasificación de Bormann

Se emplea exclusivamente para el cáncer avanzado que excede los 3-4 cm de tamaño e invade la muscular como mínimo (Anexo: Figura 5).

1. **Tipo I o polipode:** cánceres circunscritos, solitarios y sin ulceración, de localización preferente en fondo o curvatura mayor. Son los de mejor pronóstico. Son la forma de presentación menos frecuente.
2. **Tipo II o ulcerado:** con elevación marginal de tipo parietal y con contornos bien definidos. Es la forma más frecuente. Son poco infiltrantes, de crecimiento lento y metástasis tardías.
3. **Tipo III o crateriforme:** corresponden a cánceres ulcerados; en parte con elevación marginal y diseminación difusa parcial. Se localizan con frecuencia en antro y curvatura menor.

4. **Tipo IV o difuso:** infiltrante a linitis plástica. Son tumores de gran crecimiento por la submucosa y subserosa. Se distinguen dos tipos: Escirro: crecimiento infiltrante muy rico en tejido conectivo. Linitis plástica de Brinton: es el tumor más maligno.

#### 2.2.7.2 *Clasificación de Lauren (DIO: diffuse, intestinal and other)*

Con una frecuencia de 33% y 53% respectivamente. Un 14% no está en cuadrado dentro del patrón intestinal o difuso, pero se le considera como indiferenciado sin producción de moco.

Es una clasificación muy científica que sirve sobre todo para estudios epidemiológicos, ya que el segundo tipo es más frecuente en los países de alto riesgo como el nuestro.

Solamente el tipo intestinal está asociado con la gastritis crónica atrófica severa, metaplasia intestinal y displasia en la mucosa vecina.

El tipo intestinal (ANEXO: Fig.6) corresponde a los carcinomas gástricos bien o moderadamente diferenciados.

Se caracteriza por la presencia de formaciones glandulares y células epiteliales que recuerdan a las células intestinales, tienden a crecer formando nódulos con amplios frentes cohesivos.

Habitualmente este tipo de tumor se localiza en el antro, y asienta en zonas donde previamente existía metaplasia intestinal, especialmente la de tipo incompleto o colónico, y macroscópicamente adopta la forma polipoide (Tipo I) o ulcerada con bordes elevados (Tipo II) de la clasificación de Borrmann; (ANEXO: Fig. 5) como se sabe este tipo predomina en aquellas áreas geográficas con elevada incidencia de carcinoma gástrico.

El tipo difuso (ANEXO: Fig.7) corresponde a la variedad infiltrativa. Son carcinomas mal diferenciados, con células dispersas que invaden en forma individual o en pequeños grupos, y en los que es posible observar células en anillo de sello y mucina dispersa por el estroma; su patrón de crecimiento es infiltrativo a los fascículos y al tejido conjuntivo. Se localiza preferentemente en el fondo.

Existe disminución de la incidencia del cáncer gástrico en el mundo, señalándose que es debido a la disminución del tipo intestinal. Podemos afirmar que esta situación no se da en nuestro país y probablemente en algunos países del grupo andino.

### 2.2.7.3 Clasificación de OMS

- Papilar (pap)
- Tubular:
  - Tubular1 (tub1) (bien diferenciado)
  - Tubular2 (tub2) (moderadamente diferenciado)
  - Tubular3 (tub3) (pobremente diferenciado)
- Con células en anillo (sig)
  - Mucinoso (muc)
  - Indiferenciado (ud)
  - Adenopavimentoso (as)
  - Pavimentoso (sg)
  - Tumor carcinoide (cd)
  - Miscelánea (ms)

Los papilares, tubulares, mucinosos y en células en anillo, son los llamados de tipo común y los adenopavimentosos, el tumor carcinoide y el carcinoma indiferenciado son considerados como específicos.

El tubular 3 puede dar algún problema, pues si se tiene en cuenta el grado de diferenciación, estaría considerado como indiferenciado, entrando en la categoría de los específicos.

El adenocarcinoma indiferenciado es infrecuente y con técnicas de microscopia electrónica e histoquímica puede ser considerado en otros grupos y aún en el linfoma.

Resumiendo: los papilares y los tub1 y tub2, realmente son adenocarcinomas diferenciados.

Si se considera la histogénesis, los papilares y tubulares pueden estar dentro de la categoría de diferenciados.

Los carcinomas en células en anillo, los mucinosos y los indiferenciados deben ser considerados como indiferenciados.

Los adenocarcinomas mucinosos son llamados también coloides, en algunas estadísticas se les considera raros, para otros llegan a un porcentaje hasta del 10%. Para Ming este carcinoma sería un sub tipo, sea del carcinoma glandular (Tubular pobremente diferenciado) o del adenocarcinoma en células en anillo.

La clasificación de la OMS es altamente reproducible y sus términos son muy familiares para los Patólogos y es empleada como una clasificación de rutina por muchos de ellos, por ser práctica y reproducible.

#### **2.2.7.4 Clasificación del MING**

Se basa en el patrón de crecimiento tumoral y su capacidad invasiva:

- Carcinoma expansivo: Crece por expansión dentro de nódulos o masas, generalmente con compresión definida de la periferia por tejido aledaño constituyendo el 67%.
- El carcinoma infiltrativo: muestra infiltración por células individuales o glándulas pequeñas. Su frecuencia está en el 33%.

Ambos tipos de carcinoma muestran grado variable de maduración celular y diferenciación. Glándulas desarrolladas y grandes, están presentes solamente en el tipo expansivo, la infiltración linfocítica es densa en la forma expansiva y la respuesta desmoplástica es prominente en el carcinoma infiltrante. La forma expansiva está generalmente asociada con la gastritis crónica atrófica, abundante metaplasia intestinal y displasia. Estos cambios son leves o están ausentes en el estómago con carcinoma infiltrativo. El aspecto macroscópico de estas formas tumorales se refleja también en el patrón microscópico. Las características del carcinoma expansivo es mostrar aspecto polipoide o fungoide a diferencia del carcinoma infiltrativo que es de límites difusos.

Existen similitudes entre esta clasificación y la de Lauren. Los carcinomas sólidos no clasificados por Lauren son considerados en la clasificación de Ming como carcinomas expansivos.

#### **2.2.8 Compromiso anatómico**

Para describir el compromiso del estómago, se considera las siguientes regiones:

- A. Tercio superior: Cardias y fondo.
  - Cardias: la primera porción (la más cercana al esófago).
  - Fondo: la parte superior del estómago próxima al cardias
- B. Tercio medio: Cuerpo.
  - Cuerpo: la parte principal del estómago, entre las partes superiores e inferiores.
- C. Tercio inferior: Antro y píloro.



- Antro: la parte inferior (cercana al intestino), donde se mezclan los alimentos con el jugo gástrico.
- Píloro: la última parte del estómago que actúa como una válvula para controlar el vaciado del contenido del estómago en el intestino delgado.

### 2.2.9 Signos clínicos

- **PÉRDIDA DE PESO:**

La pérdida de peso y dolor abdominal persistente son los síntomas más comunes en el diagnóstico inicial.

Cuando está presente, el dolor abdominal tiende a ser epigástrico, vago y suave temprano en la enfermedad, y más grave y constante a medida que la enfermedad progresa (25).

- **DISFAGIA:**

La disfagia es un síntoma frecuente en los pacientes con cánceres que se originan en el estómago proximal o en la unión esófago-gástrica.

También pueden presentar una obstrucción de la salida gástrica de un tumor distal avanzado (25).

- **SANGRADO GASTROINTESTINAL:**

El sangrado gastrointestinal oculto con o sin anemia por deficiencia de hierro es poco común, mientras que la melena o hematemesis se observa en menos del 20 % de los casos.

La presencia de una masa abdominal palpable es el hallazgo físico más común y generalmente indica desde hace mucho tiempo, la enfermedad avanzada. (14).

- **SIGNOS METASTÁSICOS:**

Los pacientes también pueden presentar signos o síntomas de enfermedad metastásica a distancia.

La distribución metastásico más común es el hígado, las superficies peritoneales, y los ganglios linfáticos no regionales o distantes.

Con menos frecuencia, los ovarios, sistema nervioso central, huesos, pulmonares o metástasis de tejidos blandos se producen.

- **TUMOR DE KRUKENBERG:**

Diseminación peritoneal puede presentar con un ovario agrandado (tumor de Krukenberg) o una masa en el callejón sin salida en el examen rectal (plataforma de Blumer).

Sin embargo, hay pacientes con metástasis ovárica sin otra enfermedad peritoneal (25)

- **ASCITIS:**

La ascitis también puede ser la primera indicación de carcinomatosis peritoneal. Una masa de hígado palpable puede indicar metástasis, aunque la enfermedad metastásica al hígado es a menudo multifocal o difusa.

- **MANIFESTACIONES PARANEOPLÁSICOS:**

Los síndromes paraneoplásicos más frecuentes incluyen endocrinopatías, hipercalcemia, hipoglucemia, miastenia gravis y trombosis venosas.

- **NÓDULOS DE LA HERMANA MARÍA JOSÉ:**

La hermana María José fue la primera en observar la relación entre un nódulo paraumbilical y un cáncer intraabdominal, se describió este hallazgo como el "ombligo en botón de pantalón".

- **OTRAS ANOMALÍAS PARANEOPLÁSICOS:**

Otras anomalías que pueden ocurrir en el cáncer gástrico incluyen anemia hemolítica microangiopática, la nefropatía membranosa, y los estados de hipercoagulabilidad (síndrome de Trousseau).

La poliarteritis nodosa se ha informado que la única manifestación de un cáncer gástrico temprano y curable quirúrgicamente.

## **2.2.10 Diagnóstico**

Dentro de las opciones diagnósticas, tenemos la endoscopia, el anatomopatológico, la tomografía por emisión de positrones, los estudios radiológicos y los marcadores serológicos, para fines de la investigación ahondaremos en los dos primeros.

### **2.2.10.1 Endoscopia superior**

La precisión informada de la endoscopia con luz blanca para la detección de EGC varía de 90 a 96 por ciento, aunque algunos estudios han encontrado valores más bajos (21). En la endoscopia, un EGC puede aparecer como una protuberancia polipoide sutil, una placa superficial, una decoloración de la mucosa, una depresión o una úlcera (25). La detección de lesiones pequeñas o sutiles puede ser difícil y puede pasar desapercibida incluso por endoscopistas experimentados. La inspección

cuidadosa de toda la mucosa gástrica con biopsia de cualquier lesión sospechosa es esencial. La experiencia japonesa subraya la práctica de una endoscopia superior meticulosa: el paciente está preparado con un agente desespumante combinado con un agente mucolítico para mejorar la visibilidad; hay una inspección cuidadosa y sistemática del estómago con una adecuada insuflación de aire; y hay una amplia fotodocumentación (> 25 imágenes) (21). Se ha descrito un método práctico para la inspección sistemática y la fotodocumentación del estómago y del tracto gastrointestinal superior (21). Las nuevas tecnologías de imágenes, como las imágenes de banda estrecha (NBI), pueden tener utilidad, a la espera de estudios definitivos.

El mapeo de la biopsia topográfica gástrica debe considerarse en pacientes y poblaciones de alto riesgo. En las regiones occidentales, este enfoque es razonable para: pacientes con antecedentes familiares de cáncer gástrico; para inmigrantes de zonas de alta incidencia; pacientes con atrofia conocida, metaplasia intestinal o displasia; y para pacientes con parámetros clínicos o endoscópicos que requieren vigilancia (21).

El mapeo de biopsias endoscópicas estándar incluye un mínimo de dos biopsias no dirigidas de cada uno de los siguientes sitios: antro (curvaturas menores y mayores), cuerpo (curvaturas menores y mayores) y la incisura (21). Se pueden justificar biopsias adicionales en la región prepilórica, el fondo de ojo y los cardias. Las biopsias dirigidas de áreas atípicas de la mucosa gástrica son apropiadas (21).

### ***2.2.10.2 Anátomo-patológico***

Clasificación de Lauren (25) (21): histológicamente, los cánceres gástricos se clasifican como subtipos intestinales (bien, moderadamente, poco diferenciados) o difusos (no diferenciados, con o sin células en anillo de sello) en función de la clasificación de Lauren. Estos dos tipos de cáncer gástrico tienen distintos aspectos morfológicos, epidemiología, patogénesis y perfiles genéticos (21).

### ***2.2.10.3 Radiografía de contraste***

Las radiografías de bario de doble contraste con fotofluorografía o radiografía digital pueden identificar úlceras gástricas malignas, lesiones infiltrantes y algunos cánceres gástricos tempranos. Sin embargo, los estudios de bario falsos negativos pueden ocurrir en hasta el 50 por ciento de los casos. En el cáncer gástrico temprano, la sensibilidad de un estudio con bario puede ser tan baja como el 14 por ciento. El único escenario en el que un estudio con bario puede ser superior a la

endoscopia superior es en pacientes con linitis plástica. La distensibilidad disminuida del estómago rígido que aparece en el "frasco de cuero" es más evidente en el estudio radiográfico, y la apariencia endoscópica puede ser relativamente normal (26).

## **2.2.11 Tratamiento**

### **2.2.11.1 Resección endoscópica mucosa (EMR)**

Para tumores con Invasión limitada a la mucosa, de preferencia del tipo intestinal bien diferenciado el tratamiento endoscópico adecuadamente indicado ofrece excelentes resultados.

Esta técnica se ha desplazado a la resección mucosa y permite la resección completa del tumor, lo que se debe confirmar mediante un estudio anatómo-patológico completo de la pieza (12) (19).

### **2.2.11.2 Tratamiento qx**

El tratamiento quirúrgico-resección del tumor y a su vez del territorio linfático se encuentra potencialmente comprometido en la cuál es la única alternativa en tratamiento que puede curar al paciente.

Encontramos que la resección gástrica se ajusta a la donde se encuentra localizado el tumor en el estómago: es así que para tumores distales (antro o mitad distal del cuerpo), la operación de preferencia continúa siendo la gastrectomía subtotal distal.

El éxito del tratamiento quirúrgico va a depender de la extirpación de los ganglios linfáticos que se encuentran potencialmente comprometidos por tumor (metástasis ganglionares linfáticas).

### **2.2.11.3 Quimioterapias**

- 75% de pacientes con NM gástrico tienen infiltración ganglionar o metástasis al momento del diagnóstico.
- 40% de los pacientes suelen tener recurrencia del tumor a 5 años de seguimiento.
- La QT intraperitoneal con mitomicina C en pacientes que presenten metástasis peritoneal pueden tener resultados que suelen ser favorables.

### **2.2.11.4 Tratamiento, adyuvante o neoadyuvante**

La neoadyuvancia tiene por objeto reducir en el preoperatorio la carga tumoral, con compromiso de serosa, facilitando así la operación de carácter R0 y puede, según protocolo, complementarse con quimioterapia en el postoperatorio.

### 2.2.11.5 Tratamiento paliativo

Esta modalidad tiene por objeto paliar o atenuar los síntomas en pacientes incurables o fuera de alcance terapéutico. Su buena indicación puede prolongar y aliviar la sobrevida.

### 2.2.12 Pronóstico

Cuando el pronóstico es desfavorable (21). Los factores a los que se le atribuye su éxito es:

- Una directriz de resección muy amplia, que abarca extensa resección de ganglios linfáticos.
- Incremento del número de neoplasias gástricas tempranas detectadas en campañas. En la actualidad, el cáncer gástrico temprano constituye el 30% de los tumores gástricos tratados.
- Uso de inmunoterapia adyuvante por periodos largos.

#### A. Relación con *Helicobacter pylori*:

*Helicobacter pylori* o *H. pylori*, es una bacteria de forma espiral que crece en la capa mucosa que recubre el interior del estómago humano. (30)

Para sobrevivir en este medio hostil, ácido, del estómago, la bacteria *H. pylori* secreta una enzima llamada ureasa, la cual convierte la urea química en amoníaco. La producción de amoníaco al alrededor de *H. pylori* neutraliza la acidez del estómago, para hacerlo más acogedor para la bacteria. Además, la forma espiral de *H. pylori* le permite penetrar la capa mucosa, la cual es menos ácida que el espacio interior, o lumen, del estómago. La bacteria *H. pylori* puede también adherirse a las células que revisten la superficie interna del estómago. (27)

Estudios realizados en diferentes partes del mundo señalan una fuerte asociación entre Cáncer gástrico y el *Helicobacter pylori*, acompañado de aumento del pepsinógeno II y de hipergastrinemia, en pacientes infectados con la bacteria, por lo que la determinación de pepsinógeno II y de gastrina sérica en pacientes con alto riesgo de neoplasia gástrica han servido como pruebas de pesquiasaje (28). La erradicación ayuda a prevenir el cáncer gástrico (ANEXO: Fig. 8) (13)

Hay evidencias de que la terapia contra el *Helicobacter pylori* puede revertir las lesiones precursoras del tumor canceroso, hallazgo que estimula el desarrollo de numerosos ensayos clínicos de prevención en poblaciones de alto riesgo, para la detección temprana de esta frecuente neoplasia y conocer mejor el proceso de

carcinogénesis asociado a procesos inflamatorios crónicos (ANEXO: Fig. 9) (15) (13) (28)

A partir de estos criterios, se deduce que ninguna monoterapia representa un tratamiento aceptable, no así las terapias duales, triples y cuádruples, que se pueden considerar satisfactorias según los criterios mencionados anteriormente (29).

#### B. Terapias duales

Son aquellas que combinan un inhibidor de la bomba de protones (IBP) con un antibiótico, generalmente amoxicilina o claritromicina en esquemas terapéuticos de 2 sem de duración. Estos esquemas no llegan a cumplir los requerimientos de eficacia, pero la combinación IBP + claritromicina resulta algo más efectiva que la del IBP + amoxicilina, aunque con el riesgo implícito de desarrollo de resistencia a los macrólidos (28) (29).

#### C. Terapias triples

En estos casos se combinan 3 fármacos distintos para la erradicación de la bacteria. Las terapias triples se dividen en 2 grupos; terapia triple clásica y terapia triple moderna. (28) (29).

#### D. Terapia triple clásica

Es la terapia que combina 4 o más dosis diarias de una sal de bismuto, metronidazol y tetraciclina o amoxicilina en esquemas de 2 sem de duración.

Constituye la terapia más estudiada, y muestra, en forma constante, buenas tasas de erradicación (88-89 %). A pesar de esto, su administración es complicada y la incidencia de efectos adversos es alta, lo cual atenta contra su aplicación. (28) (29).

Un problema serio de este tipo de terapia es la resistencia al metronidazol, que varía entre las distintas comunidades del planeta.

#### E. Terapia triple moderna

Utiliza un IBP con 2 antibióticos; los más utilizados son amoxicilina, claritromicina, metronidazol y tinidazol en todas sus posibles combinaciones. (28) (29).

En este tipo de esquema, la resistencia al metronidazol es menos importante que la resistencia a macrólidos como factor de fracaso del tratamiento. (30) (31).

Esta combinación terapéutica es simple, efectiva y muestra una baja prevalencia de efectos colaterales.

#### F. Terapia cuádruple

Se denomina terapia cuádruple a aquella que adiciona un IBP a la terapia triple clásica con sal de bismuto, se sugiere que este agregado podría llegar a evitar el efecto negativo de la resistencia al metronidazol en las tasas de erradicación y permite acortar el tratamiento a 1 sem con lo cual disminuye sensiblemente la prevalencia de efectos adversos. Se considera que los porcentajes de erradicación pueden superar el 90% (15) (28) (29).

En fin, cualquiera de los esquemas terapéuticos expuestos aquí puede ser utilizado en la práctica médica diaria, con el objetivo de lograr la erradicación del *Helicobacter pylori* y promover la prevención de la neoplasia gástrica.

Sobre la patogénesis de la neoplasia gástrica podemos concluir que: (28)

- Tenemos intervención factores genéticos y ambientales.
- Se ha estudiado el consenso en la progresión de la gastritis atrófica multifocal, la metaplasia intestinal, la displasia y el cáncer gástrico de tipo intestinal.
- Con respecto a la infección crónica por la bacteria *Helicobacter pylori* hay un descenso del ácido ascórbico y el turn-over celular; una respuesta inmune exagerada, y un aumento de los radicales libres; condiciones que facilitan el desarrollo del cáncer gástrico.
- El *Helicobacter pylori* (HP) CaG+ aumenta el riesgo de la gastritis crónica atrófica multifocal y la metaplasia.
- El pepsinógeno II elevado, la elevación de los títulos de anticuerpo contra el HP y la hipergastrinemia, sirven como un modelo no invasivo para la detección del cáncer precoz en pacientes con alto riesgo para cáncer gástrico.

También se registra el estadio y pronóstico de cáncer gástrico (ANEXO: Fig. 10). (32)

### 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**A. Hallazgos endoscópicos:** Manifestaciones que se evidencian al examen, tomando en cuenta la clasificación de Paris y Borrmann.

**B. Hallazgos biópsicos:** Resultados informados por el patólogo evidenciando o no cáncer gástrico.

**C. Edad:** Tiempo que ha vivido una persona expresado en años.

**D. Sexo:** Género al que pertenece el paciente.

**E. Helicobacter pylori:**

Bacteria que tiene la forma de una espiral, vive exclusivamente dentro del estómago del hombre. La bacteria Helicobacter pylori puede sobrevivir en un medio ambiente muy ácido y se describe su asociación con gastritis.

(15,33)



### **3.1 HIPÓTESIS**

#### **3.1.1 Hipótesis Alternante**

Existe una correlación entre el diagnóstico endoscópico con el diagnóstico anátomo-patológico para la confirmación de cáncer gástrico en pacientes del servicio de Gastroenterología en el HRDC en el año 2019.

#### **3.1.2 Hipótesis Nula**

No existe una correlación entre el diagnóstico endoscópico con el diagnóstico anátomo-patológico para la confirmación de cáncer gástrico en pacientes del servicio de Gastroenterología en el HRDC en el año 2019.

#### **3.1.3 Hipótesis Específicas**

- Los pacientes del sexo femenino se asocian con mayor frecuencia a sospecha de cáncer gástrico en pacientes del servicio de Gastroenterología en el HRDC en el año 2019.
- La gran mayoría de pacientes con HP+ se asocian a cáncer gástrico en el servicio de Gastroenterología en el HRDC en el año 2019.

### 3.2 FORMULACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

El siguiente cuadro asociará las variables

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO</b>	<b>NATURALEZA</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA</b>
<b>ESCALA</b>				
<b>INDEPENDIENTE</b>				
<b>Cáncer Gástrico</b>	Cualitativa	Nominal	Estudio anatómo- patológico	Sí/No
<b>DEPENDIENTE</b>				
<b>Hallazgos endoscópicos</b>	Cualitativa	Nominal	Estudio endoscópico	Sí/No
<b>INTERVINIENTES</b>				
<b>Edad</b>	Cuantitativa	Discreta	Historia clínica	Años
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Masculino/Femenino
<b>Procedencia</b>	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Rural/urbana
<b>Grado de instrucción</b>	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Véase anexo: tabla 4
<b>Motivo de endoscopia</b>	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Véase anexo: tabla 5
<b>Infección por</b> <i>Helicobacter pilory</i>	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Sí/No

### 4.1 MATERIALES Y MÉTODOS

#### 4.1.1 Objeto de Estudio

Todos los pacientes que son sometidos a una endoscopia alta, por sospecha de cáncer gástrico, en el servicio de Gastroenterología en el año 2019.

#### 4.1.2 Diseño de Investigación

El presente trabajo de investigación es no experimental: estudio descriptivo observacional, analítico, transversal y retrospectivo.

#### 4.1.3 Población y Muestra

##### 4.1.3.1 *Universo de estudio*

Todo paciente que es sometido a una endoscopia alta, en el servicio de Gastroenterología en el año 2019.

##### 4.1.3.2 *Selección de la muestra*

La selección de la muestra se realizará mediante muestreo no probalístico en todos los pacientes >18 años atendidos en el servicio de Gastroenterología del HRDC, con sospecha de cáncer gástrico durante el 2019 con indicación endoscópica.

##### 4.1.3.3 *Tamaño de la muestra*

Para la determinación de la muestra se utilizó la fórmula para estudios de una sola población: (32)

$$n_0 = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{E^2 \cdot (N - 1) + (Z^2 \cdot p \cdot q)}$$

**Donde:**

**n0:** Tamaño inicial de muestra.

**Za:** Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 1.96 para un nivel de confianza de 95% para la estimación.

**N:** tamaño del universo.

**p:** Prevalencia hospitalaria estimada según revisión bibliográfica de la variable en estudio (Cáncer gástrico): 2,8 (28,1%) (17)

**q=1-p**

**pq:** Variabilidad estimada

**E:** Error absoluto o precisión. En este caso se expresará en fracción de uno y será de 0.05 (5%).

#### **4.1.3.4 Unidad de observación y análisis**

Se analizarán las historias clínicas, la ficha de reporte endoscópico como histopatológico de los pacientes con sospecha de cáncer gástrico del servicio de Gastroenterología del HRDC en el año 2019.

#### **4.1.3.5 Ubicación del estudio**

Servicio de Gastroenterología del HRDC.

#### **4.1.3.6 Tiempo**

El presente estudio tendrá una duración mínima de 12 meses, iniciándose el 01 de octubre del 2018 hasta 31 de octubre del 2019 como mínimo.

#### **4.1.3.7 Espacio**

Hospital Regional Docente de Cajamarca. Distrito de Cajamarca-Perú.

#### **4.1.3.8 Criterios de inclusión y exclusión**

- Criterios de Inclusión

Pacientes mayores de 18 años, registrados en las historias clínicas del servicio de Gastroenterología con indicación de endoscopia alta desde el 1 de enero de 2019 hasta 31 de diciembre del 2019 del HRDC.

- Criterios de Exclusión

Para los criterios de exclusión se tomarán en cuenta las siguientes características:

1. Pacientes menores de 18 años.
2. Pacientes con diagnóstico previo de cáncer gástrico.
3. Pacientes con cualquier tipo de gastrectomía previa o cirugía gástrica previa.
4. Pacientes cuyos archivos dentro del análisis endoscópicos-histológicos, hayan sido ilegibles, incompletos, o extraviados.

#### **4.1.4 Métodos y Técnicas de recolección**

##### **4.1.4.1 Técnicas de recolección de datos**

Para el estudio se manejará como técnica de recolección de datos, la revisión de datos sistemática de las historias clínicas, el reporte endoscópico como histopatológico del servicio de Gastroenterología del HRDC desde el 1 de enero de 2019 hasta 31 de diciembre del 2019, los cuales se registrarán en la ficha de recolección de datos diseñada para el estudio por el investigador en cuestión, dicha ficha se encuentra incluida en el anexo del presente trabajo.

#### **4.1.4.2 Recolección de datos**

La recolección de datos estará a cargo únicamente del investigador, siendo la persona responsable del manejo de cada historia clínica a usarse.

El procedimiento para la recolección consistirá en el llenado de una ficha de recolección de datos.

Se procederá a llenar los datos personales del paciente, como el número de historia clínica, sexo, edad, procedencia.

Luego se registrará los motivos por los cuales se realiza la endoscopia, así como el reporte por el médico que realiza la endoscopia.

Se procederá al registro de los resultados del reporte histopatológico de los pacientes con sospecha de cáncer gástrico en la ficha de recolección de los datos.

Para el óptimo desarrollo de obtención de datos se seguirán algunos pasos indicados a continuación:

- Se solicitará el permiso a la oficina de apoyo y docencia e investigación de la UNC y el HRDC la aprobación del protocolo.
- Se requerirá permiso al jefe de Gastroenterología del HRDC mediante una solicitud para la utilización del ambiente de endoscopia de dicho servicio, para acceder al libro de atención de endoscopias y obtener los números de historias clínicas y datos de los pacientes atendidos en el intervalo de tiempo de estudio (1 de enero de 2019 hasta 31 de diciembre de 2019).
- Se pedirá la autorización del jefe del departamento de estadística de nuestra institución mediante una solicitud para la utilización del ambiente y para acceder a las historias clínicas y trasladar la información que se encuentra en las mismas en la ficha de recolección de datos.

#### **4.1.5 Técnicas para el procesamiento y análisis estadístico de los datos**

En primer lugar, se empleará un análisis de la población general, para luego seguir con el orden de la población general y luego comparando la estadística descriptiva.

Para el análisis estadístico se analizarán los pacientes por grupo de edad, sexo, indicación endoscópica, hallazgos endoscópicos, resultados de los informes biopsicos, y presencia o no de *Helicobacter pylori*.

Con los datos que se obtendrán luego de la recolección en las fichas de recolección de datos, se efectuara una estadística descriptiva utilizando el software IBM SPSS.

- **PROGRAMA ESTADÍSTICO:** El análisis de los datos se ejecutará a partir de los resultados en el programa estadístico SPSS versión 25 (Statistical Package for the Social Sciences)
- **LUGAR DE EJECUCIÓN:** Las instalaciones del Servicio de Gastroenterología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, ubicado en la provincia y distrito de Cajamarca-Perú.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

La presente investigación contará con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Regional Docente de Cajamarca y la Universidad Nacional de Cajamarca.

Debido a que fue un estudio de pruebas diagnósticas en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes no requirió consentimiento informado, pero se tomaron en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales 11, 12, 14, 15, 22 y 24) (32) y la ley general de salud (D.S. 017-206-SA y D.S. 006-2017-SA) (34)

## 5.1 RESULTADOS:

### 5.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA DE ESTUDIO

Posterior a los criterios de inclusión y exclusión, de los 2 243 pacientes sometidos a endoscopia alta, se ha evaluado solo 102 informes de endoscopías para la muestra del presente trabajo con sospecha endoscópica de Cáncer Gástrico.

TABLA 01: SEXO DE LA MUESTRA DE ESTUDIO.

VARIABLE	F	%
FEMENINO	58	56.9
MASCULINO	44	43.1
TOTAL	102	100

**Fuente:** ficha de recolección de datos aplicada a los informes de endoscopía alta diagnóstica e informes de resultados de biopsias del Hospital Regional Docente de Cajamarca año 2019.

En la tabla se puede observar que el mayor porcentaje de pacientes que se realizaron el examen endoscópico con síntomas sospechosos de cáncer gástrico son los de sexo femenino.



TABLA 02: GRUPO ETARIO

ESCALA	F	%
21-34	2	1.9
35 – 49	8	7.9
50 -63	42	41.1
64 – 77	27	26.5
78 – 91	23	22.5
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

**Fuente:** ficha de recolección de datos aplicada a los informes de endoscopía alta diagnóstica e informes de resultados de biopsias del Hospital Regional Docente de Cajamarca año 2019.

El mayor porcentaje de pacientes con diagnóstico endoscópico de cáncer gástrico comprende las edades entre 50 y 65 años

TABLA 03: PROCEDENCIA DE LA MUESTRA

ESCALA	F	%
URBANO	46	45.1
RURAL	56	54.9
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

**Fuente:** ficha de recolección de datos aplicada a los informes de endoscopía alta diagnóstica e informes de resultados de biopsias del Hospital Regional Docente de Cajamarca año 2019.

Se evidencia que el mayor porcentaje de pacientes con clínica de cáncer gástrico sometidos a un examen de endoscopia proceden de la zona rural.

TABLA 04: NIVEL EDUCATIVO DE LA MUESTRA

ESCALA	F	%
<b>ILETRADO</b>	30	29.4
<b>PRIMARIA INCOMPLETA</b>	27	26.5
<b>PRIMARIA COMPLETA</b>	17	16.7
<b>SECUNDARIA INCOMPLETA</b>	7	6.9
<b>SECUNDARIA COMPLETA</b>	13	12.7
<b>SUPERIOR</b>	8	7.8
<b>TOTAL</b>	102	100

**Fuente:** ficha de recolección de datos aplicada a los informes de endoscopía alta diagnóstica e informes de resultados de biopsias del Hospital Regional Docente de Cajamarca año 2019.

Se aprecia que la mayor frecuencia de pacientes sometido a un examen de endoscopia son personas iletradas y con primaria incompleta (55.9%).

TABLA 05: MOTIVO DE LA ENDOSCOPIA DE LA MUESTRA

ESCALA	F	%
DISPEPSIA	32	31.4
HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA (HDA)	26	25.5
REFLUJO GASTROESOFÁGICO	18	17.6
PÉRDIDA DE PESO	7	6.9
SD. EMÉTICO	4	3.9
ANTECEDENTE DE ÚLCERAS GÁSTRICAS	8	7.8
ANOREXIA	4	3.9
ACIDEZ	3	2.9
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

**Fuente:** ficha de recolección de datos aplicada a los informes de endoscopia alta diagnóstica e informes de resultados de biopsias del Hospital Regional Docente de Cajamarca año 2019.

Los resultados consignados en la tabla precedente muestran que la mayoría de pacientes sometidos a un estudio endoscópico son quienes adolecen de dispepsia, HDA y enfermedad por reflujo gastroesofágico (73%).

TABLA 06: LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN

VARIABLE	F	%
CARDIAS	1	2.2
FONDO	0	0.0
CUERPO	17	37.8
ANTRO	2	4.4
PILORO	0	0.0
FONDO Y CUERPO	1	2.2
CUERPO Y ANTRO	11	24.4
ANTRO Y PILORO	4	8.9
CARDIAS, FONDO, Y CUERPO	2	4.4
CUERPO ANTRO Y PILORO	5	11.1
CARDIAS, CUERPO, ANTRO	1	2.2
FONDO, CUERPO, ANTRO Y PILORO	1	2.2
TOTAL	45	100

**Fuente:** Ficha de recolección de datos aplicada a los informes de endoscopía alta diagnóstica e informes de resultados de biopsias del Hospital Regional Docente de Cajamarca año 2019.

Los resultados de los exámenes realizados a los pacientes con sospecha de cáncer gástrico de la muestra evidencian en la mayoría de ellos se ha detectado lesiones o cambios en los tejidos gástricos a nivel de cuerpo, y, cuerpo y antro (62.2%); además podemos precisar que la mayor lesión evidenciada (2.2%) abarca fondo, cuerpo, antro y píloro.

TABLA 07: DIAGNÓSTICOS ENDOSCÓPICOS: BORRMANN

TIPO	F	%
<b>I</b>	0	0.0
<b>II</b>	6	13.3
<b>III</b>	38	84.4
<b>IV</b>	1	2.2
<b>TOTAL</b>	45	100

**Fuente:** ficha de recolección de datos aplicada a los informes de endoscopía alta diagnóstica e informes de resultados de biopsias del Hospital Regional Docente de Cajamarca año 2019.

Según la tabla, se aprecia que de la totalidad de pacientes sometidos al diagnóstico endoscópico Borrmann la mayoría (84.4%), presentan problemas de tipo III (infiltrante o ulcerativo).

TABLA 08: DIAGNÓSTICOS DE BIOPSIA

TIPOS	F	%
ADENOCARCINOMA POCO DIFERENCIADO	16	35.6
ADENOCARCINOMA MEDIANAMENTE DIFERENCIADO	13	28.9
ADENOCARCINOMA BIEN DIFERENCIADO	5	11.1
ADENOCARCINOMA MUCINOSO	2	4.4
CARCINOMA INDIFERENCIADO	3	6.7
LINFOMA DIFUSO NO HODKING	2	4.4
OTROS	4	8.9
TOTAL	45	100

**Fuente:** ficha de recolección de datos aplicada a los informes de endoscopía alta diagnóstica e informes de resultados de biopsias del Hospital Regional Docente de Cajamarca año 2019.

Se puede evidenciar que hay una mayor prevalencia de adenocarcinoma con una presentación del 75.6%, dentro del cual, el 64.5% predominan los adenocarcinomas poco o medianamente diferenciados, abarcando más de la mitad de la muestra.

TABLA 09: PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON BORRMANN QUE TIENEN CÁNCER.

CÁNCER	F	%
SÍ	41	91.1
NO	4	8.9
TOTAL	45	100

**Fuente:** ficha de recolección de datos aplicada a los informes de endoscopía alta diagnóstica e informes de resultados de biopsias del Hospital Regional Docente de Cajamarca año 2019.

Se constata que los diagnosticados con Borrmann, en más del 90% han sido confirmados con la biopsia realizada, llegando al diagnóstico de cáncer.



**TABLA 10:** Presencia de Helicobacter Pylori en el total de la muestra.

<b>HP</b>				
		<b>+</b>	<b>-</b>	<b>TOTAL</b>
<b>CÁNCER GÁSTRICO</b>	<b>SI</b>	36 (35.3%)	9 (8.8%)	45 (44.1%)
	<b>NO</b>	50 (49%)	7 (6.9%)	57 (55.9%)
<b>TOTAL</b>		86 (84.3%)	16 (15.7%)	102 (100%)

**Fuente:** ficha de recolección de datos aplicada a los informes de endoscopía alta diagnóstica e informes de resultados de biopsias del Hospital Regional Docente de Cajamarca año 2019

En los pacientes a los que se realizó los exámenes, se encuentra que hay una predominancia de Helicobacter Pylori en 84.3%, pudiendo afirmar que es muy prevalente en nuestro medio su presencia.

Y de los pacientes confirmados con cáncer también tiene un elevado porcentaje (35.3%)

## 5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

En este capítulo se presenta el análisis estadístico e interpretativo de las variables consideradas en la investigación, cuyos resultados y discusión se precisan a continuación:

El proceso adaptativo que conlleva al diagnóstico histológico de Cáncer gástrico es amplio y complejo; tomando en cuenta el diagnóstico endoscópico y el diagnóstico biopsico, siendo este último la confirmación para afirmar y valorar el cáncer gástrico (3).

A pesar de que el riesgo de cáncer gástrico es variante dependiendo de muchos factores de riesgo que incluyen edad, sexo, infección por *H. pylori*, este riesgo puede no aumentar o elevarse mínimamente con la presencia de lesiones sugestivos de cáncer. (20)

Sin embargo, el riesgo cambia dramáticamente cuando la condición histológica se transforma en displasia (26)

Es importante contar con estudios en nuestro medio sobre metaplasia intestinal para poder caracterizar de mejor manera protocolos de diagnóstico y seguimiento apropiados que hoy en día a nivel mundial no están del todo establecidos pero que se están tratando de implementar con el fin de evitar la aparición de cáncer gástrico de manera temprana (9).

El presente estudio buscó identificar el grado de correlación existente entre la endoscopia y la histología para la detección y confirmación de cáncer gástrico en pacientes sometidos a endoscopia digestiva alta.

A nivel endoscópico, el uso de la cromoendoscopia ha mejorado la detección de lesiones sospechosas de malignidad, debido a una mejor caracterización de las mismas lo que genera una toma correcta y dirigida de la biopsia hacia zonas sospechosas (23).

Este estudio se basó en la toma dirigida de las biopsias que en su momento hicieran sospechar al endoscopista sobre la presencia de probables focos de cáncer gástrico; que, por lo general, en las descripciones endoscópicas se basaba en la presencia de lesiones, placas nacaradas o cambios en el color e inespecíficos de la regularidad de la mucosa, pero estos cambios siempre estuvieron a criterio de quien practicó la endoscopia sin protocolo semiológico previo y con biopsias de las lesiones mas no biopsias al azar de

la mucosa gástrica. De igual manera, se utilizó endoscopia digestiva alta de uso convencional sin tinciones especiales ni magnificación que podrían generar mejores resultados de correlación endoscópica e histológica para futuros estudios.

De los 102 pacientes con sospecha endoscópica de cáncer gástrico evaluados, 39 pacientes fueron confirmados mediante la biopsia; el predictivo positivo (VPP) para que la endoscopia identificara correctamente el cáncer gástrico fue del 91.1%, de 45 pacientes que tenían un diagnóstico endoscópico que se describía como cáncer gástrico.

Teniendo en cuenta que los pacientes que tenían probable cáncer gástrico, según la clasificación de Paris, no fueron considerados para los resultados de comparación porque no aseguraban un diagnóstico endoscópico de Cáncer gástrico, sino solamente probable.

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis alternativa, que establece que hay una correlación entre el diagnóstico endoscópico con el anátomo-patológico para la confirmación de cáncer gástrico en los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Estos resultados nuestros guardan relación con lo que sostiene Abarca (2018), Vela (2017), Mego (2016) Yarlequé (2015), Rivas (2014) Liu (2015), que sostienen que hay una buena correlación entre los hallazgos endoscópicos y de biopsia, dando como recomendación su uso de la endoscopia como screening para la detección de Cáncer Gástrico. Que por los resultados que se han encontrado en esta investigación, es acorde a lo hallado.

En cuanto a nuestras hipótesis específicas, refirieron que la mayor prevalencia de sospecha de cáncer gástrico se da mayormente en el género femenino, que se demuestra en los hallazgos de esta investigación.

Estado de acuerdo con los hallazgos encontrados por los autores Abarca (2018), Mego (2016), Rivas (2014), quienes también refieren que la mayor prevalencia se dan en el género femenino.

Discrepando con los autores Torres (2015), Seoane (2001) quien afirma que la mayor prevalencia se dan en el género masculino, que refieren que se presentaron más

frecuencia en más del 60% , estando en desacuerdo, porque el género predominante hallados en este estudio fueron con mayor prevalencia en las mujeres.

También se afirma en las hipótesis propuestas refieren que hay una gran cantidad de pacientes con diagnóstico definitivo de cáncer gástrico, siendo esta refutada con los hallazgos obtenidos en esta investigación, ya que de la población total de 2935 pacientes, se encontraron 102 con sospecha de cáncer gástrico, de los cuales solo fueron confirmados 45 casos, siendo está muy inferior a lo que se hubiera querido encontrar, comparando con los estudios en otros lugares del Perú y del mundo, como los hallazgos encontrados en los autores Abarca (2108), Vela (2017), Yarlequé (2015), teniendo en cuenta las proporciones a los años de investigación, o el tiempo que ha contenido a la muestra, siendo difícil de comparar con Gaspar (2105) quien tuvo un margen de tiempo mayor al de esta investigación, quien abarco cinco años, desde el 2011 hasta el 2015.

Además, de los hallazgos encontrados respecto a los objetivos de esta investigación, se encontraron también, información que aporta más conocimiento de nuestra realidad en la que se vive ahora, teniendo por ejemplo el grupo etario en el que es más frecuente la presentación de las lesiones que abarca entre los años 50-63, seguido de las edades de 64-77 años, estando de acorde con la investigación de Vela (2017) quien afirma que la mayor presentación se da en menores de 65 años y Torres (2015) quien en su investigación refiere que la presentación ronda entre el rango de los 60-69años.

En cuanto a la procedencia de los pacientes (tabla 4) que se realizaron los exámenes, encontramos que la mayor prevalencia ocurre en pacientes provenientes de la zona rural, siendo esta posiblemente mayor por no tener, o tener una pobre cultura de prevención. Asociado a esto podemos complementar el grado de instrucción del paciente, en el que la mayoría de la población es iletrada, seguida de pacientes que solo han cursado algunos años de primaria, encontrándose mayor prevalencia de cáncer gástrico, como lo refieren Chirinos y Carbajal en su estudio de cáncer gástrico en Lima en los años 2002-2012 (2).

Así mismo, al comparar los hallazgos relacionados con cáncer gástrico, sobre factores asociados, uno de gran importancia también es el *Helicobacter Pylori*, quien según la hipótesis referida, se afirma una gran asociación y presencia de esta bacteria en los casos de sospecha, y confirmación de cáncer gástrico, quien es demostrada con los hallazgos encontrados en esta investigación, siendo esta muy prevalente en casi toda la muestra, estando de acuerdo con los investigadores Torres (2015), Arismendi (2013) Seoane

2001), pero discordando con Vela (2017) quien refiere que no encontró asociación con pacientes que tenían Hp+.

La presentación de la clínica, los pacientes acudieron más por presentar dispepsia, seguida de hemorragia digestiva alta, a diferencia de lo encontrado por el autor Gaspar (2015), quien refiere que el mayor porcentaje abarco el síndrome consuntivo.

La localización más frecuente hallada en los pacientes a los que se realizó los exámenes, se encontró en el cuerpo, seguida de cuerpo y antro, resultados que concuerdan con los autores Torres (2015), difiriendo con los autores Seoane (2011) quien refiere en su investigación que la mayor localización fue en antro, seguida del cuerpo y fundus, así como Yarlequé (2015) quien refiere que el mayor porcentaje de lesiones encontradas en su estudio fueron en píloro.

Relacionado con esto, la mayor frecuencia de la presentación endoscópica, en mayor frecuencia las lesiones encontradas Borrmann tipo III, divergiendo con Yarlequé (2015) quien refiere que las lesiones fueron Borrmann tipo IV, siendo esta el grado más frecuente en su investigación.

Aunque es cierto que la producción de mucinas y su tinción a nivel histopatológico ayudan a la clasificación del tipo de cáncer gástrico (24), su uso no se realiza de manera rutinaria por parte de los patólogos. En nuestro estudio la detección se realizó por tinciones normales de hematoxilina-eosina. Cabe mencionar que cuando se identificó a nivel histológico la presencia de cáncer gástrico en 91.1%, la presencia de adenocarcinoma siendo la más frecuente, de los pacientes en quienes se reporta cáncer gástrico en el informe de endoscopia, describiendo el patólogo reporta adenocarcinoma poco diferenciado en 35.6 %, adenocarcinoma medianamente diferenciado en 28.9%, adenocarcinoma bien diferenciado en 11.1%, adenocarcinoma mucinoso en 4.4%, carcinoma indiferenciado en 6.7%, linfoma difuso no Hodking en 4.4%

Y los hallazgos biópsicos más frecuentes fueron adenocarcinoma poco diferenciado, seguido en menor porcentaje el adenocarcinoma medianamente diferenciado, concordante con los hallazgos que realizo Torres (2015).

Lastimosamente, para evaluar la concordancia adecuada entre ambos estudios, se deben valorar también los pacientes con confirmación histológica de cáncer gástrico y su

contra parte endoscópica lo que nos permitiría establecer VPN, sensibilidad y especificidad de la endoscopia para esta entidad.

Aunque en la literatura ya es conocido el importante rol que juega el *Helicobacter Pylori* en los cambios de la mucosa gástrica y su frecuente asociación con entidades patológicas como cáncer gástrico y gastritis crónica, entre otras (13), en nuestro estudio encontramos un importante número de pacientes con *Helicobacter Pylori*; siendo está presente en 84.3% de los pacientes con sospecha endoscópica de cáncer gástrico.

Lo otro que podría explicar esto sencillamente es que se puedan generar probables patrones de migración de la bacteria donde se crean los cambios asociados en la mucosa para el posterior desarrollo de lesiones preneoplásicas y de cáncer pero que no se hayan detectado mediante la biopsia de rutina. (13)

### 6. CONCLUSIONES:

La investigación realizada determinó que hay una correlación entre los hallazgos endoscópicos con los hallazgos biópsicos, en los pacientes que fueron sometidos al estudio, pacientes del Hospital Regional Docente De Cajamarca. Por lo que podemos afirmar que sería un buen examen de screening, para el diagnóstico de cáncer gástrico.

Encontramos también que hay mayor prevalencia en el género femenino, entre los años 50-63 años, en pacientes provenientes de zona rural, y de grado de instrucción, iletrado.

Se determinó alta prevalencia de la presencia de *Helicobacter pylori* dentro de los pacientes que tuvieron como diagnóstico cáncer gástrico definitivo, y a la vez siendo a nivel general mayor predominancia en los que no presentaban cáncer gástrico.

Dentro del informe anátomo-patológico hallado, se encontró que hay una predominancia de adenocarcinoma poco diferenciado en la población estudiada.

Aunque existen varios sesgos como la falta de datos para poder estimar la concordancia (biopsia-endoscopia) cáncer gástrico, son necesarios protocolos semiológicos de áreas sospechosas y protocolos determinantes en la toma de biopsias que puedan brindar información con respecto a sensibilidad, especificidad y valor predictivo negativo de la endoscopia para cáncer gástrico. El estudio nos demuestra un valor predictivo positivo de casi 91.1% para la correcta identificación de cáncer gástrico en muestras gástricas que se diagnosticaron cáncer gástrico en la endoscopia la que fueron sometidos.

Consideramos que este estudio sienta las bases para el desarrollo de un estudio prospectivo con adecuados protocolos en la toma de biopsias, uso de cromoendoscopia y/o magnificación, y estudio de patología con criterios definidos antes de iniciar la evaluación de las muestras con medición de variabilidad intra e interobservador y

seguimiento para poder definir prevalencia, características operativas y, si fuere necesario, índices de concordancia lo cual en nuestro país generaría un gran impacto.

Es necesario realizar estudios prospectivos, multicéntricos, con protocolos de definición establecidos para una correcta apreciación del rol de la endoscopia en la identificación de pacientes con sospecha de cáncer gástrico, con el fin de determinar en un futuro cómo realmente debemos hacer el seguimiento endoscópico a este tipo de pacientes.



### 7. RECOMENDACIONES:

A partir de este estudio realizado, podemos inferir:

- ✓ Podemos incentivar a la población hacer un control o despistaje de cáncer temprano en pacientes menores de 50 años, con o sin síntomas asociados a cáncer gástrico con el fin de poder disminuir la incidencia y dar un tratamiento oportuno.
- ✓ Invertir en la educación, que es un pilar básico y fundamental para el desarrollo de una persona, un país, y el mundo, ya que el mayor porcentaje de presentación se da en aquellas personas con bajo nivel cultural, que a la larga se evidenciaría en disminución de los costos de tratamiento de las complicaciones.
- ✓ Proponer protocolos de erradicación de *Helicobacter pylori*, con el fin de disminuir la incidencia de esta bacteria, y así disminuir el riesgo de cáncer asociado a esta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. GLOBOCAN. Asociación Internacional de Registro del Cáncer (IACR). [Online]; 2018. Acceso viernes 23 de noviembre de 2019. Disponible en: <http://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/604-peru-fact-sheets.pdf>.
2. Chirinos J, Carbajal LA, Segura MD, Combe J, Aquí S. Cáncer Gástrico: Perfil Epidemiológico 2001-2007 en Lima, Perú. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2012; 32(1): p. 7.
3. Asociación Americana del Cáncer. [Online]; 2017. Acceso 23 de octubre de 2019. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-estomago/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>.
4. ANALISIS DE SITUACION DE SALUD AÑO 2016. ANALISIS DE SITUACION DE SALUD AÑO 2016. Hospital Regional Docente Cajamarca, Cajamarca.
5. Abarca Ruiz, Jaysoom Willeem , Guamán, Mercedes Isabel. Validación endoscópica de la cromoendoscopia virtual (FICE) en la detección de lesiones preneoplásicas gástricas vs histopatología. Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Especialista en Gastroenterología y Endoscopia Digestiva. Quito: Instituto Superior de Investigación y Posgrado. Universidad Central de Ecuador., Departamento de Gastroenterología.
6. Vela Ruiz JM. Correlación de los hallazgos endoscópicos e histológicos en el diagnóstico de metaplasia intestinal gástrica en pacientes en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE. Universidad Ricardo Palma.
7. Luna Mego AE. Concordancia endoscópica anátomo-patológica de metaplasia intestinal gástrica en pacientes del Hospital Belén de Trujillo. TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO. Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego.
8. Motta Ramírez A, Almazán-Urbina FE, Aragón Flores M, Bastida Alquicira J, Luján Cortés El, Gámez Salas R. El cáncer gástrico en una institución de tercer nivel: Correlación endoscópica, por tomografía computarizada e histopatológica del cáncer gástrico en el Hospital Central Militar. *Gaceta Mexicana de Oncología*. 2015; 14(5): p. 231-341.
9. Yarlequé Rubio PZ. Prevalencia y características endoscópicas-histológicas de cáncer gástrico en Hospital II-2 Santa Rosa, durante periodo enero 2014-setiembre 2015. Tesis de grado. Piura, Perú: Universidad César Vallejo.
10. Rivas García, Vilma Stefany. Concordancia entre los hallazgos endoscópicos: metaplasia intestinal, atrofia gástrica, cáncer gástrico y el respectivo estudio anatomopatológico, realizado en un hospital general en el año 2014. Tesis de grado. Lima-Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
11. Torres Castro J. Aspectos epidemiológicos, clínicos e histológicos de los pacientes operados por cáncer gástrico en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional "Luis N.

Saéznz PNP en el Periodo Abril 2014– Abril 2015. Tesis de grado. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma.

12. Rodríguez-Vargas B ASFMSEMT. Características histológicas y endoscópicas del cáncer gástrico diagnosticado en un hospital nacional del Callao, Perú. Revista peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. 2013; 30(1): p. 12.

13. G. Arismendi Morillo, I. Hernández, EM, N. Abreu, N. Molero, A. Fuenmayor, et al. Estimación de riesgo de cáncer gástrico en pacientes con gastritis crónica asociada a la infección por *Helicobacter pylori* en un escenario clínico. Revista de Gastroenterología de México. 2013; 78(3).

14. Huertas, Rocha, Albis, Aponte, Sabbagh. LC. Correlación de los hallazgos endoscópicos e histológicos en el diagnóstico de metaplasia intestinal gástrica en pacientes referidos para endoscopia digestiva alta en la Clínica Colombia. Rev Colombiana de Gastroenterología, Scielo. 2012; 27(4).

15. A. Seoane, X. Bessa, B. Balleste, E. O Halagan, A. Panadas, F. Alameda, et al. *Helicobacter pylori* y cáncer gástrico: relación entre el subtipo histológico y la localización del tumor. Gastroenterología y Hepatología. Elsevier. 2005; 28(2).

16. Torres Silva E, Cabello J, Salinas C. Endoscopías digestivas altas y biopsias gástricas en la Clínica. Rev Med Hered 1997; 8: 58-66. 1997; 8(2): p. 66.

17. Cáncer INd. NIH. [Online]; 2018. Acceso 27 de Noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/estadisticas>.

18. Ministerio de Salud del Perú. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL CÁNCER EN EL PERÚ. [Online]. 2013. Acceso 27 de Noviembre de 2018. Disponible en: [http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis\\_cancer.pdf](http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis_cancer.pdf).

19. Coleman M.P EJDPA. Revista Colombiana de Gastroenterología Print versión. Rev Col Gastroenterol. 2015; 44(1).

20. Asociación Americana de Cáncer. [Online]. 2017. Acceso 27 de Noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-estomago/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>.

21. Douglas Morgan MM. Early gastric cancer: Epidemiology, clinical manifestations, diagnosis, and staging. UPTODATE. 2018.

22. Guzmán S, Norero E. Cáncer gástrico. Revista Médica Clínica Las Condes. 2014; 25(1): p. 4-173.

23. Elliot M. Livstone MESSMHF. Manual MSD. [Online]. Acceso 27 de Noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-gastrointestinales/tumores-del-aparato-digestivo/c%C3%A1ncer-de-est%C3%B3mago>.

24. Núñez JRM y MB. Cáncer digestivo visto desde la dinámica: lesiones planas de la mucosa gastrointestinal y displasia. Revista 16 de abril. 2018; 268.

25. Espejo Romero H, Navarrete Siancas J. Clasificación de los Adenocarcinomas de estómago. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2003; 23(3).
26. Chan AOO, Wong M, DSc, MD, PhD. UPTODATE. [Online].; 2018. Acceso 28 de noviembre de 2018. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/gastric-cancer-screening?topicRef=2513&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/gastric-cancer-screening?topicRef=2513&source=see_link).
27. INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER, NIH- Helicobacter pylori y el cáncer. [Online]; 2018. Acceso 28 de Noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/germenes-infecciosos/hoja-informativa-h-pylori>.
28. Ramírez Ramos, Sánchez Sánchez. Helicobacter Pylori y Cáncer Gástrico. *Rev. Gastroenterología- Perú*. 2008; p. 266.
29. Sheila E Crowe MFFFA. Treatment regimens for Helicobacter pylori. UPTODATE. 2018; 3(1).
30. Mundial Apl1AM. DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA AMM – PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LAS INVESTIGACIONES MÉDICAS EN SERES HUMANOS. [Online]; 2017. Acceso 27 de Noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.
31. Ley General de Salud N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. 20 de Julio de 2011.
32. Rodríguez Fernández, Piña Prieto, Manzano Horta E, Cisneros Domínguez CM, Ramón Fernández WL. Factores pronósticos relacionados con el cáncer gástrico. *Scielo*. 2011; 50(3): p. 25.
33. Harvey Mamon MPCEM. UPTODATE. [Online]. 2018. Acceso 28 de noviembre de 2018. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/adjuvant-and-neoadjuvant-treatment-of-gastric-cancer?search=tratamiento%20del%20cancer%20de%20estomago&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H20](https://www.uptodate.com/contents/adjuvant-and-neoadjuvant-treatment-of-gastric-cancer?search=tratamiento%20del%20cancer%20de%20estomago&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H20).
34. García García JA, Reding Bernal A, López Alvarenga JC. Investigación en Educación Médica. [Online]. 2013. Acceso 27 de Noviembre de 2018. Disponible en: <http://riem.facmed.unam.mx/node/132>.
35. Liu Bejarano H. Cromoendoscopia digital virtual asociada a magnificación en el diagnóstico de metaplasia intestinal gástrica. Tesis de Maestría. Lima, Perú: Universidad San Marín de Porres.
36. Pelayo C. Cáncer gástrico: una enfermedad infecciosa. *Revista Colombiana*. 2011; 26(1).

37. Rodríguez-Vargas B, Arévalo-Suarez F, Monge Salgado. Características histológicas y endoscópicas del cáncer gástrico diagnosticado en un Hospital Nacional del Callao. Rev. Perú Med Exp Salud Pública. 2013; 30(1): p. 7.
38. Valladolid GR. FUNDAMENTOS DE PSIQUIATRIA: Bases científicas para el manejo clínico. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana; 2015.
39. Vela Ruiz JM. Correlación de los hallazgos endoscópicos e histológicos en el diagnóstico de metaplasia intestinal gástrica en pacientes en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana.

ANEXOS

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

FECHA: ..... HISTORIA CLÍNICA: .....

**1. DATOS GENERALES:**

a. APELLIDOS Y NOMBRES:

.....  
.....  
.....

b. EDAD: ..... SEXO: Masculino ( ) Femenino ( )

c. PROCEDENCIA: Urbano ( ) Rural ( )

d. GRADO DE INSTRUCCIÓN: .....

**2. PUNTOS DE ESTUDIO:**

**A. MOTIVO POR EL QUE SE REALIZA LA ENDOSCOPIA:**

.....

**B. HALLAZGOS-ENDOSCÓPICO:**

LOCALIZACIÓN: CARDIAS ( ) FONDO ( ) CUERPO ( ) ANTRO ( )

PÍLORO ( )

BORRMANN: TIPO I ( ) TIPO II ( ) TIPO III ( ) TIPO IV ( )

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

TOMA DE BIOPSIA: SI ( ) NO ( )

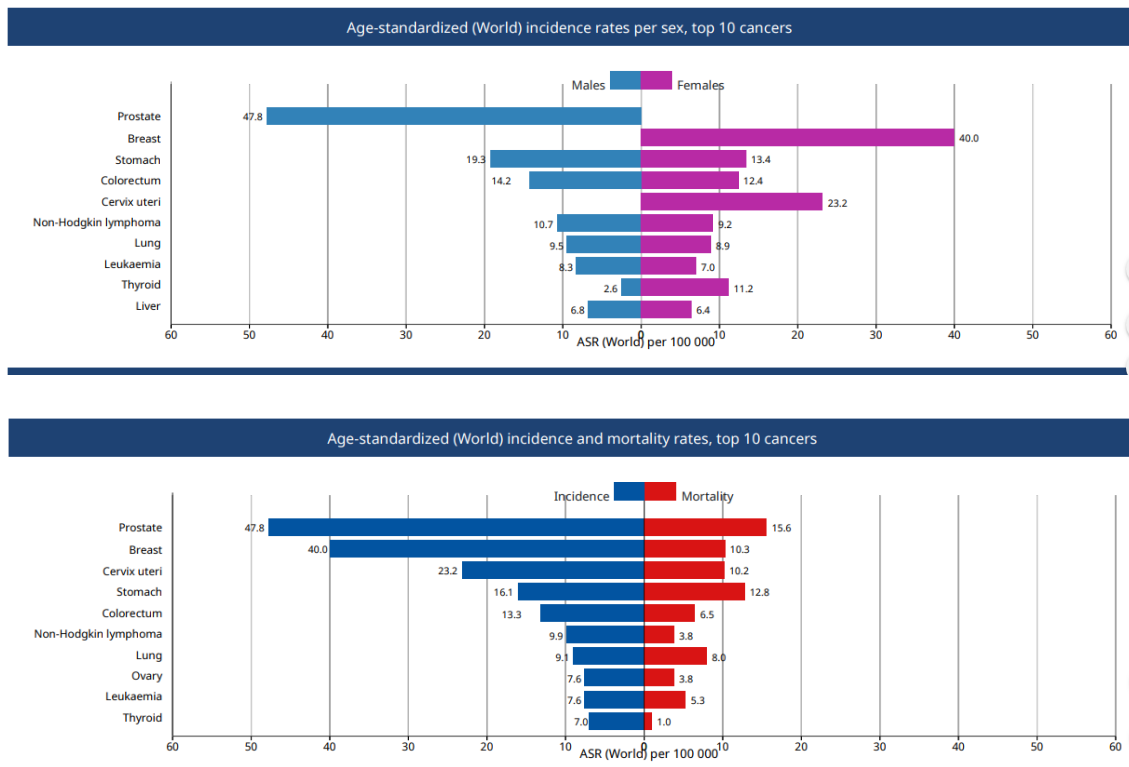
**C. HALLAZGOS HISTOLÓGICOS (BIOPSIA):**

.....  
.....

Cáncer gástrico: Si ( ) No ( )

**D. Helicobacter pylori: SI ( ) NO ( )**

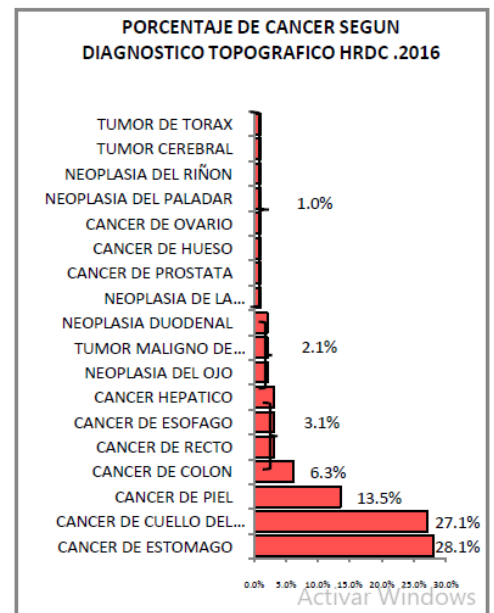
**Figura 1-2:** Incidencia: por sexo y la mortalidad de cáncer en el Perú según GLOBOCAN 2018



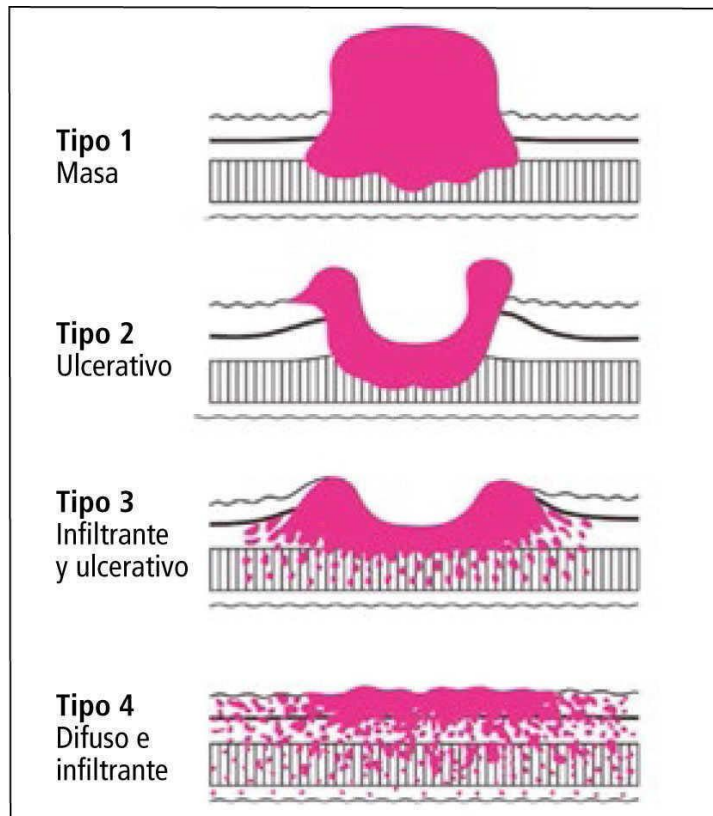
**Figura 3:** Casos de cáncer registrados por localización topográfica. Año 2016- Cajamarca.

Dx Topográfico	FEM	MASC	Total	%
Cáncer De Estomago	13	14	27	28.1
Cáncer Cuello del Útero	26	0	26	27.1
Cáncer de Piel	8	5	13	13.5
Cáncer de Colon	4	2	6	6.3
Cáncer de Recto	0	3	3	3.1
Cáncer de Esófago	1	2	3	3.1
Cáncer Hepático	2	1	3	3.1
Neoplasia del Ojo	1	1	2	2.1
Tumor Maligno de Boca	1	1	2	2.1
Neoplasia Duodenal	2	0	2	2.1
Neoplasia de Tiroides	1	0	1	1.0
Cáncer de Próstata	0	1	1	1.0
Cáncer de Hueso	1	0	1	1.0
Cáncer de Ovario	1	0	1	1.0
Neoplasia del Paladar	0	1	1	1.0
Neoplasia de Riñón	0	1	1	1.0
Tumor Cerebral	0	1	1	1.0
Tumor de Tórax	0	1	1	1.0
Cáncer de Vulva	1	0	1	1.0
Total	61	34	96	100

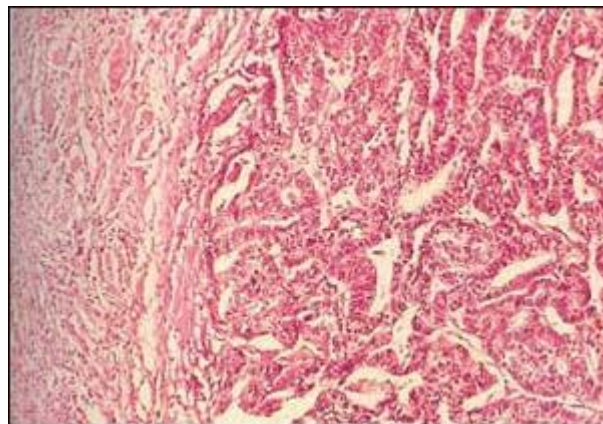
Fuente: Oficina de Epidemiología y S.A. & Reporte Patología



**Figura 5:** Clasificación de Borrmann

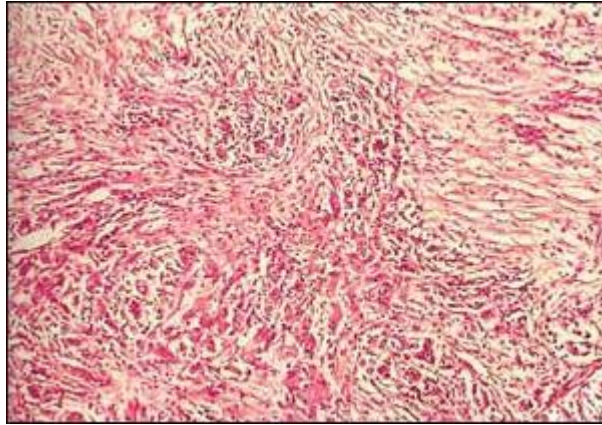


**Figura 6:** Carcinoma gástrico de tipo intestinal según Lauren



**Figura 7:** Carcinoma gástrico de tipo difuso según Lauren





**Figura 8:** *Helicobacter pylori* parece desempeñar un importante papel en la mayoría de los casos de cáncer gástrico, excepto cuando el cáncer tiene relación con otros factores como algunos síndromes hereditarios y otros agentes ambientales.

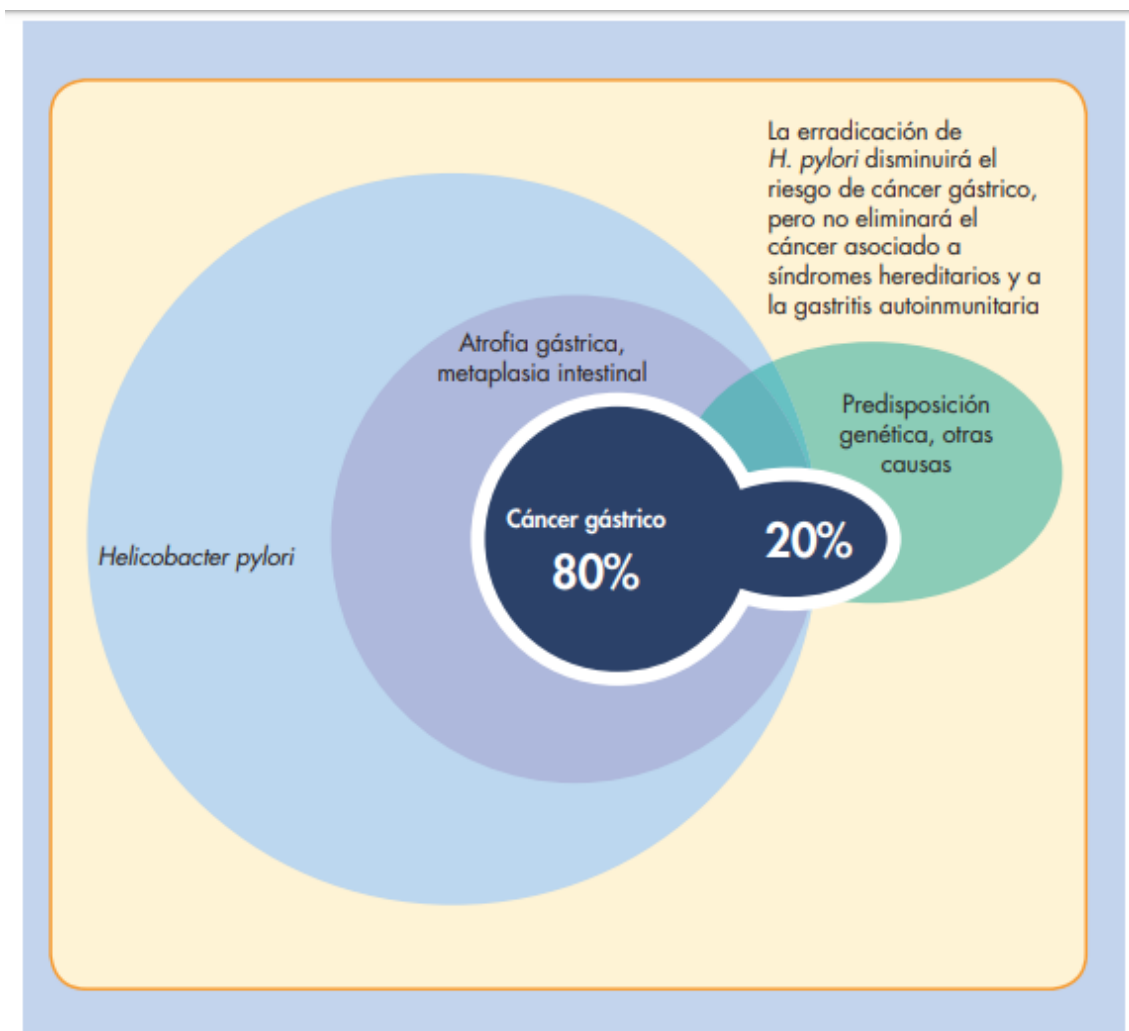


Figura 9: La erradicación de *Helicobacter pylori* resulta más eficaz para prevenir la aparición de cáncer gástrico si se aplica antes de la aparición de gastritis atrófica.

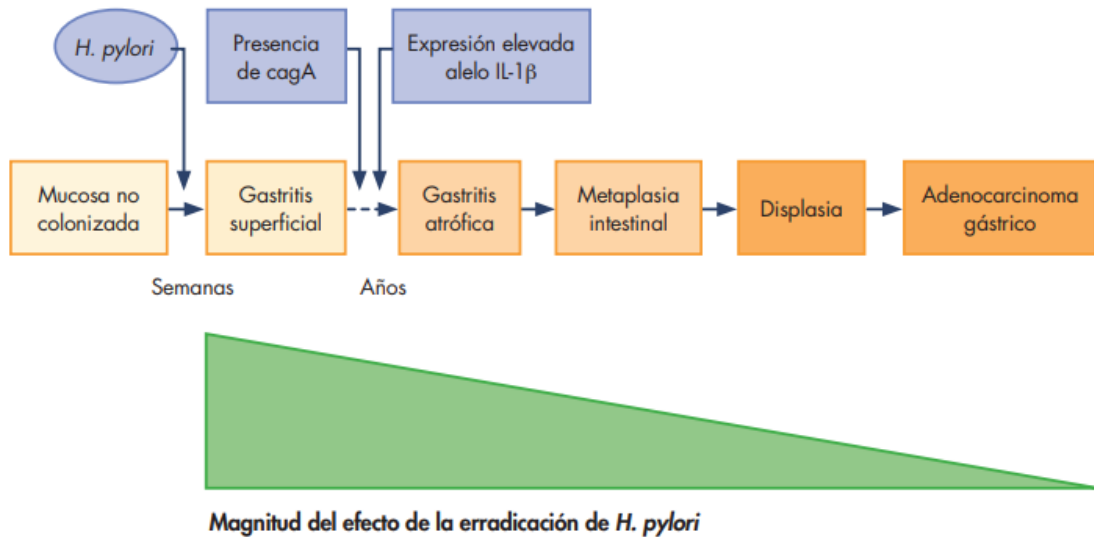


Figura 10: Estadio del Cáncer Gástrico

**Tabla 1. Estadio anatómico, grupos pronósticos de cáncer gástrico.**

Stage 0	Tis	N0	M0
Stage IA	T1	N0	M0
Stage IB	T2	N0	M0
	T1	N1	M0
Stage IIA	T3	N0	M0
	T2	N1	M0
	T1	N2	M0
Stage IIB	T4a	N0	M0
	T3	N1	M0
	T2	N2	M0
	T1	N3	M0
Stage IIIA	T4a	N1	M0
	T3	N2	M0
	T2	N3	M0
Stage IIIB	T4b	N0 or N1	M0
	T4a	N2	M0
	T3	N3	M0
Stage IIIC	T4b	N2 or N3	M0
	T4a	N3	M0
Stage IV	Any T	Any M	M1