



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

***INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI Y SU RELACIÓN CON EL
CÁNCER GÁSTRICO EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS.
HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO; ENERO 2016 A ENERO
2017***

AUTOR (ES):

Vargas Robalino, Lidia Stefany

Yánez Aguilar, Lilibeth Ibelia

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Mayo Galban, Caridad Isabel

Guayaquil, Ecuador

04 de septiembre del 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Vargas Robalino Lidia Stefany**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**

TUTOR (A)

f. _____
Dra. Mayo Galbán, Caridad Isabel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.

Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Yánez Aguilar Lilibeth Ibelia**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**

TUTOR (A)

f. _____
Dra. Mayo Galbán, Caridad Isabel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.

Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Vargas Robalino Lidia Stefany**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI Y SU RELACIÓN CON EL CÁNCER GÁSTRICO EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS. HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO; ENERO 2016 A ENERO 2017** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018

EL AUTOR (A)

f. _____
Vargas Robalino Lidia Stefany



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Yánez Aguilar Lilibeth Ibelia**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI Y SU RELACIÓN CON EL CÁNCER GÁSTRICO EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS. HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO; ENERO 2016 A ENERO 2017** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018

EL AUTOR (A)

f. _____
Yánez Aguilar Lilibeth Ibelia



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Vargas Robalino Lidia Stefany**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI Y SU RELACIÓN CON EL CÁNCER GÁSTRICO EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS. HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO; ENERO 2016 A ENERO 2017**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018

LA AUTORA

f. _____
Vargas Robalino Lidia Stefany



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Yánez Aguilar Lilibeth Ibelia**

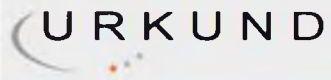
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI Y SU RELACIÓN CON EL CÁNCER GÁSTRICO EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS. HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO; ENERO 2016 A ENERO 2017** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 4 días del mes de septiembre del año 2018

LA AUTORA

f. _____
Yánez Aguilar Lilibeth Ibelia

REPORTE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS FINAL STEFY VARGAS Y LILIBETH YANEZ.doc (D41142329)
Submitted: 9/4/2018 11:01:00 PM
Submitted By: caridad.mayo@cu.ucsg.edu.ec
Significance: 1 %

Sources included in the report:

TESIS FINAL PARRA COLOMA(1).doc (D37025118)

Instances where selected sources appear:

1

AGRADECIMIENTOS

Queremos empezar agradeciendo a Dios por ser el dador de vida, de fortaleza y sabiduría en estos años de preparación académica.

A nuestros amados padres, quienes con su esfuerzo, amor y dedicación han sabido ser nuestro apoyo durante este caminar.

A todos aquellos docentes que no dudaron en compartir sus conocimientos y experiencias de vida para con nosotros y nuestro crecimiento.

De manera especial para quien ha sido nuestra guía durante este año de titulación, Dra. Caridad Mayo, quien ha tenido paciencia, dedicación y mucha fortaleza.

Stefany Vargas Robalino

Lilibeth Yáñez Aguilar

DEDICATORIA

A:

Dios, en primer lugar y sobre todas las cosas que con su infinita misericordia y eterno amor me ha permitido llegar a donde estoy, a la Santísima Virgen María que como buena madre nunca soltó mi mano y me supo conducir por el buen camino.

Los ángeles aquí en la tierra que tenemos el privilegio de llamar padres: mi madre Sra. Myriam Robalino que con sus desvelos, plegarias, cuidados y consejos me apoyo cada semestre en todos estos años que parecían interminables, mi padre Sr. Juan Vargas siendo el pilar de sustento del hogar, y su manera tan estricta pero tan llena de amor.

Ese ser que tengo el honor de llamar hermano, Alexander Vargas Robalino, quien ha sido desde siempre mi apoyo incondicional, aquel que con su tiempo, sus palabras de ánimo no dejó que me rindiera y me acompañó en este arduo sendero. También a la persona que eligió como su complemento de vida, Neila Román, quien ha sabido ser una amiga y consejera, y juntos con sus oraciones han sido mi sostén.

Al que ya no se encuentra entre nosotros pero fue aquel que más demostraba su confianza en mí y no dejaba de alentarme con su <<Mi Doctorita>>, él que sin duda alguna sería el primero y el más fiel de mis pacientes, mi adorado papito Hugo.

Esos amigos y conocidos que formaron parte de esta etapa que se llama universidad, sin duda alguna cada uno de ustedes dejó huella en mí, pero sobre todo los que a pesar de eventualidades diversas y la distancia siguen siendo parte de mi vida: Amparito, Génesis, Lisbeth, Yohana, Eric, Nelson, Nathaly, gracias por todos esos momentos compartidos.

La Srta. Damarys Cevallos que llegó a mi vida como la más grande bendición de Dios, la que ha tomado como suyos esos pequeños inconvenientes que se han presentado y no ha dejado de brindarme su mano amiga, ella que trajo consigo una gran familia, Nuestra Señora de la Alborada, haciendo mención especial a los integrantes de Oratorio Vacacional e Infancia y Adolescencia Misionera.

Mis pequeños: Susana, Titi, Jean, Luis, Adelaida que con sus ocurrencias, “consultas gratis”, inquietudes y los más serios de los consejos han estado para apoyarme, no podía dejar de mencionar a Ricardo y Ma. José quien han sido las palabras justas en los momentos indicados, gracias por el constante ánimo.

Los que se han ido sumando en el camino: Denisse y aquella familia que me acogió durante casi un año Consagración San Juan – LAM.

Todos mis familiares que han sabido disculpar mi inasistencia a fechas importantes.

Stefany Vargas Robalino

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a todos quienes han sabido guiarme y darme fuerzas para seguir en la carrera cuando creía no avanzar.

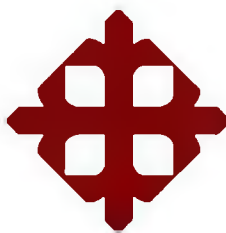
Le doy gracias a mi padre Pedro Yanez que fue mi ejemplo a seguir en esta carrera; el siendo medico supo ayudarme a entender algunas materias que se volvían en los primeros ciclos difícil de comprender; fue mi fortaleza y mi apoyo económico en todo momento; estaré siempre agradecida y cada uno de mis triunfos van dedicado para mis padres. De mi padre me llevo la frase el estudiante se hizo para estudiar y que el gozo mas grande que nos llevamos en esta carrera es poder ayudar a tu prójimo y recibir las gracias de cada paciente.

A mi madre Bilma Aguilar le agradezco por haber sido mi apoyo incondicional en cada paso que daba y supo darme ánimos para continuar; gracias también a su tiempo dedicado y compañía en mis horas de estudio. Una mujer luchadora y emprendedora que me enseñó que en la vida cuando algo se realiza con esfuerzo y amor toda ira bien.

A mi hermana Evelyn Yanez que supo guiarme en algunas materias; gracias al conocimiento que tenía sobre medicina por seguir la misma carrera; otro de mis ejemplos a seguir enseñándome que el que persevera alcanza; que todo lo que te propongas lo consigues dependiendo el esfuerzo que le pongas; que esta carrera se vuelve más fácil si lo ejerces con amor por tus pacientes.

A mi hermano Paul Yanez que estuvo presente en los mínimos detalles cuando necesite ayuda o apoyo emocional. A mis abuelos y mi hermano que no se encuentran físicamente conmigo pero sé que estarían muy orgullosos de verme culminar una meta muy importante en mi vida y que por ellos daré lo mejor de mi cada día.

Lilibeth Yáñez Aguilar



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. Juan Luis Aguirre Martínez, Mgs.
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño
COORDINADOR DEL ÁREA

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	
INTRODUCCIÓN.....	2
OBJETIVOS.....	4
HIPÓTESIS.....	5
MARCO TEÓRICO.....	6
1. CAPÍTULO 1. CÁNCER GÁSTRICO: DATOS GENERALES.....	6
1.1 EPIDEMIOLOGIA.....	6
1.2 FACTORES DE RIESGO.....	7
1.3 ETIOLOGÍA Y ETIOPATOGENIA.....	7
1.4 PATOGENIA.....	9
1.5 CUADRO CLÍNICO.....	9
1.6 DIAGNÓSTICO.....	11
2. CAPÍTULO 2. HELICOBACTER PYLORI.....	12
2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	12
2.2. FACTORES DE COLONIZACIÓN.....	13
2.3. HELICOBACTER PYLORI Y CÁNCER GÁSTRICO.....	13
METODOLOGÍA.....	16
MATERIALES Y MÉTODOS.....	16
MUESTRA:.....	16
CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	16
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:.....	17
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	17
TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	18
TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	18
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	19

RESULTADOS.....	20
DISCUSIÓN.....	24
VENTAJAS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	25
CONCLUSIONES.....	26
RECOMENDACIONES.....	27
ANEXOS.....	28
BIBLIOGRAFÍA.....	31

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.- PREVALENCIA DE CASOS DE HELICOBACTER PYLORI EN ASOCIACIÓN CON CANCER GASTRICO	20
TABLA 2.- PREVALENCIA DE CASOS DE H. PYLORI QUE PROGRESÓ A CÁNCER GÁSTRICO SEGÚN LA EDAD	21
TABLA 3.- PREVALENCIA DE CASOS DE H. PYLORI CON POSTERIOR CANCER GASTRICO DE ACUERDO AL SEXO DEL PACIENTE.....	21
TABLA 4.- PREVALENCIA DE CASOS DE CÁNCER GÁSTRICO DE ACUERDO AL TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE H. PYLORI.....	22
TABLA 5.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE CÁNCER GÁSTRICO DE ACUERDO AL CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO DE H.PYLORI ...	23
TABLA 6.- MORTALIDAD DE PACIENTES CON CANCER GASTRICO POSTERIOR A INFECCION POR H. PYLORI.....	23

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1.- PREVALENCIA DE CASOS DE H. PYLORI QUE PROGRESARON A CÁNCER GÁSTRICO.....	28
GRÁFICO 2.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO POSTERIOR A INFECCION POR H. PYLORI SEGÚN LA EDAD	28
GRÁFICO 3.- PREVALENCIA DE CASOS DE CÁNCER GÁSTRICO SEGÚN EL SEXO DEL PACIENTE	29
GRÁFICO 4.- PREVALENCIA DE CASOS DE H. PYLORI CON POSTERIOR CÁNCER GÁSTRICO SEGÚN EL TIEMPO DE EVOLUCION DE INFECCION.....	29
GRÁFICO 5.- PREVALENCIA DE CASOS DE H. PYLORI CON POSTERIOR CÁNCER GÁSTRICO SEGÚN EL CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO DE H. PYLORI	30
GRÁFICO 6.- MORTALIDAD DE PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO ASOCIADO AL H. PYLORI.....	30

RESUMEN

Introducción: El cáncer gástrico es un tipo de crecimiento celular maligno producido con capacidad de invasión y destrucción de otros tejidos y órganos, en particular el esófago y el intestino delgado, causando cerca de un millón de muertes en el mundo anualmente. La infección por *Helicobacter pylori* es un conocido factor de riesgo para el desarrollo de patologías gástricas y metaplasias en el mismo tejido. **Materiales y Métodos:** Es una investigación no experimental de tipo descriptivo, retrospectivo, para la cual se registró una muestra de 250 pacientes mayores de 50 años con el diagnóstico final de Infección por *Helicobacter pylori* ingresados en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. **Resultados:** Se encontró una prevalencia del 64% de casos de cáncer gástrico desarrollado a partir de infección por *H. pylori*, lo cual determina una asociación directa entre ambas. El rango etario en que se observó mayormente estos casos fue de 50 a 54 años, con 34% de la muestra. El sexo masculino fue predominante en estos casos, con un 69% de la muestra del período de estudio. El tiempo de evolución demostró tener asociación directa con el desarrollo de cáncer gástrico ($p < 0,001$). **Conclusiones:** Los pacientes de sexo masculino tienen mayor riesgo de desarrollar cáncer gástrico posterior a infección por *H. pylori*, se comprobó la asociación existente entre el desarrollo de esta patología y la edad entre 50 a 54 años de los pacientes. Se demostró la asociación entre el desarrollo de la patología y el tiempo de evolución de la infección mayor a 10 años, así como al incumplimiento del tratamiento.

Palabras Claves: *Helicobacter pylori*, Cáncer Gástrico, Mortalidad, Masculino, Tratamiento

SUMMARY

Introduction: Gastric cancer is a type of malignant cell growth produced with the capacity of invasion and destruction of other tissues and organs, particularly the esophagus and small intestine, causing about one million deaths in the world annually. Helicobacter pylori infection is a known risk factor for the development of gastric pathologies and metaplasia in the same tissue. **Materials and Methods:** This is a non-experimental, retrospective, descriptive study with a sample of 250 patients older than 50 years ; who were registered with the diagnosis of gastritis by Helicobacter pylori infection admitted in Teodoro Maldonado Carbo Hospital. **Results:** A prevalence of 64% of cases of gastric cancer developed from H. pylori infection was found, which determines a direct association between both. The age range in which these cases were mostly observed was 50 to 54 years, with 34% of the sample. The male sex was predominant in these cases, with 69% of the sample of the study period. The evolution time proved to be directly associated with the development of gastric cancer ($p < 0.001$). **Conclusions:** Male patients have a higher risk of developing gastric cancer after infection by H. pylori, the association between the development of this pathology and the age between 50 to 54 years of the patients was confirmed. The association between the development of the pathology and the time of evolution of the infection greater than 10 years was demonstrated, as well as the non-compliance of the treatment.

Key words: Helicobacter pylori, gastric cancer, prevalence, treatment, male sex.

INTRODUCCIÓN

El cáncer gástrico es un tipo de crecimiento celular maligno producido con capacidad de invasión y destrucción de otros tejidos y órganos, en particular el esófago y el intestino delgado, causando cerca de un millón de muertes en el mundo anualmente. En las formas metastásicas, las células tumorales pueden infiltrar los vasos linfáticos de los tejidos, diseminarse a los ganglios linfáticos y, sobrepasando esta barrera, penetrar en la circulación sanguínea, después de lo cual queda abierto virtualmente el camino a cualquier órgano del cuerpo. ^(1,2)

Esta enfermedad todavía es la causa de muerte más común por cáncer en todo el mundo. La Incidencia es muy variable en todos los países. Se han realizado estudios epidemiológicos a nivel de Estados Unidos y Japón, en el 2014 y 2015, respectivamente, las cuales indican un elevado número de casos con un índice de mortalidad considerable. ^(2,3)

A nivel Latinoamericano, se han desarrollado investigaciones en los últimos años provenientes de México, Chile y Colombia, mas no se han encontrado investigaciones acerca de su relación con la infección por *Helicobacter pylori*.

Esta patología constituye una de las principales causas de muerte en adultos mayores de 50 años, siendo uno de los principales problemas a resolver a nivel de salud pública en términos de prevención. Añadido a esto, la infección por *Helicobacter pylori* es un conocido factor de riesgo para el desarrollo de patologías gástricas y metaplasias en el mismo tejido. No se ha investigado su posible causalidad para el desarrollo de Cáncer Gástrico en el Ecuador.

Al ser una enfermedad común en los pacientes con patologías gástricas, la infección por *Helicobacter pylori* es una patología subdiagnosticada que se

asocia comúnmente como factor de riesgo para el desarrollo de las mismas. Motivo por el cual el problema científico de este trabajo de investigación es determinar la asociación directa entre la presencia de este microorganismo tan común y el desarrollo de graves procesos patológicos como las neoplasias estomacales, en pacientes mayores de 50 años en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, en el periodo comprendido de enero 2016 a enero 2017.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* y su relación con el Cáncer Gástrico en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante enero del 2016 a enero del 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar a los pacientes con infección por *H. pylori* y su asociación con el desarrollo de Cáncer Gástrico.
2. Identificar el grupo etario, el sexo predominante en los pacientes con infección por *H. pylori* y su asociación con el desarrollo del Cáncer Gástrico.
3. Describir el tiempo de evolución y el cumplimiento del tratamiento en los pacientes con *H. pylori* y su relación con la aparición del Cáncer Gástrico.
4. Determinar la mortalidad por Cáncer Gástrico en el grupo de estudio.

HIPÓTESIS

El desarrollo y mortalidad por Cáncer Gástrico en pacientes mayores a 50 años de edad, tiene una asociación directa con la presencia de H. pylori en la mucosa gástrica, con el sexo masculino y la edad avanzada.

MARCO TEÓRICO

1. CAPÍTULO 1. CÁNCER GÁSTRICO: DATOS GENERALES

1.1 EPIDEMIOLOGIA

El cáncer representa actualmente uno de los mayores problemas de la salud pública a nivel mundial, pues constituye en conjunto con las enfermedades cardiovasculares y los traumas, la causa más frecuente de muerte en la población. Los factores que se asocian son: aumento en la expectativa de vida, control de enfermedades transmisibles, cambios culturales y ambientales, hábitos dietéticos y factores hereditarios. Esta enfermedad es actualmente la causa del 12 % del total de defunciones en todo el mundo, con un riesgo de muerte que alcanza a 92 y 138 muertes anuales por cada 100.000 habitantes, para el sexo femenino y masculino respectivamente. ^(1, 2)

El cáncer constituye un problema especialmente relevante en los países económicamente desarrollados. En ellos se ha logrado controlar otras causas de muerte, y una gran proporción de la población tiene una edad superior a 65 años, grupo de edad en el que se presenta el máximo riesgo de cáncer. En los países en vías de desarrollo, las cifras oficiales de mortalidad por cáncer son una fracción de las registradas en países desarrollados. El hecho deriva de la combinación de menores riesgos reales, poblaciones demográficamente jóvenes y defectos en los diagnósticos y registros de los casos y muertes por cáncer. ^(2, 3)

En el mundo, los principales órganos o regiones donde se producen neoplasias que generen defunción en hombres son: pulmón, con aproximadamente un 24% de los tumores malignos, estómago con un 12% aproximadamente de los casos de mortalidad, seguido por hígado con un 11%, cáncer colorrectal en un 7% de los casos.

En el caso de las mujeres destacan mama con un 14% de los casos, el cáncer de pulmón desciende considerablemente puesto que hay menor prevalencia de tabaquismo en la población femenina con un 11.3%, cuello uterino con un 9 y estómago con 8% de los casos. (1, 3)

1.2 FACTORES DE RIESGO

Lesiones Precursoras

Se conocen como lesiones precursoras a las alteraciones histológicas asociadas con mayor riesgo de cáncer, y como condiciones precursoras a aquellos factores que crean un “ambiente favorable” para la génesis del cáncer. (4)

Entre las lesiones precursoras más frecuentemente asociadas al desarrollo de cáncer gástrico se encuentran la gastritis crónica atrófica, seguida de la metaplasia intestinal, la presencia de adenomas gástricos de gran tamaño y sin tratamiento y por último la enfermedad de Menetrier. (4)

El riesgo de cáncer de estómago es mayor en las clases de más bajo nivel socioeconómico, especialmente cuando las dietas son deficientes en proteínas y vitaminas, principalmente los betacarotenos, y las vitaminas C y E con insuficiente consumo de frutas y vegetales frescos, o cuando son de alto contenido de sal, nitrosaminas y carbohidratos complejos. Mundialmente es reconocido el hecho de que la gastritis atrófica, especialmente en personas jóvenes, representa un riesgo mayor de cáncer gástrico.

1.3 ETIOLOGÍA Y ETIOPATOGENIA

Originalmente, fueron descritos dos tipos histológicos distintos de cáncer de estómago: Intestinal y Difuso, lo cual permitió realizar un mejor abordaje y entendimiento hacia el inicio y el desarrollo natural de esta patología, considerando sus características epidemiológicas. (5)

El tipo intestinal aparece en áreas precancerosas como atrofia gástrica o metaplasia intestinal dentro del estómago, ocurre más frecuentemente en hombres que en mujeres, y en edad avanzada, además esta representa el tipo histológico predominante en áreas en donde el cáncer gástrico es epidémico, su pronóstico es en la mayoría de las veces buenas y su etiología sugiere que está influenciado en su mayoría por el medio ambiente.

(6)

El tipo difuso no tiene lesiones precancerosas típicas, se considera el tipo endémico. Aparece con mayor frecuencia en mujeres y en pacientes más jóvenes, tiene un mal pronóstico, tiene predisposición familiar y fuerte correlación con el grupo sanguíneo A. (7)

De igual manera se ha sugerido que existen ciertos factores endógenos para padecer cáncer gástrico, como la edad, sexo, herencia, encontrándose como principales grupos de riesgo los siguientes: (7)

- Pacientes de Sexo masculino
- Edad entre 50 y 75 años
- Casos de Anemia perniciosa o déficit de vitamina B12
- Gastritis Crónica
- Metaplasia intestinal

Dentro de los factores dietéticos, muchos estudios que han investigado el papel de la dieta en asociación con el apareamiento con cáncer gástrico y han concluido que el consumo de vegetales crudos, frutas cítricas y un alto contenido de fibra en la dieta esta inversamente relacionado con la aparición de cáncer gástrico, por el contrario el consumo de carne o pescado salado, y el poco uso de refrigeración de los alimentos, uso de agua que contenga altas concentraciones de nitritos y Helicobacter Pylori si está relacionado con este, además están factores socioeconómicos, culturales, y riesgos ocupacionales y el fumar. (8)

Sin embargo, hasta el momento es un tema controversial la definición concreta del consumo crónico de tabaco y alcohol como principales factores de riesgo para desarrollar esta patología a mediano y largo plazo. En un estudio desarrollado en 5 estados de Estados Unidos, basado en dos grupos, uno con 514 casos de cáncer gástrico y 1164 controles se concluye que no existía diferencia entre la aparición de cáncer gástrico en pacientes que consumían alcohol y tabaco. ⁽⁹⁾

1.4 PATOGENIA

En lo referente a la patogenia de la enfermedad se ha propuesto recientemente un modelo del cáncer gástrico de tipo intestinal, la mucosa intestinal normal por interacción con factores ambientales y otros factores, llega a atrofiarse por acción de la secreción gástrica ácida y el aumento del pH gástrico, esto da lugar a un aumento excesivo en la proliferación bacteriana, que a su vez producen nitritos o compuestos N-nitrosos que son capaces de producir metaplasia intestinal y subsecuentemente carcinoma. ⁽¹⁰⁾

Aunque este proceso es de tipo experimental en animales, en humanos este modelo está apoyado en la observación de un predominio de Gastritis Crónica Atrófica y metaplasia intestinal en poblaciones con alta incidencia de cáncer gástrico y una asociación entre cáncer gástrico con anemia perniciosa. ⁽¹⁰⁾

1.5 CUADRO CLÍNICO

Etapas Tempranas

El cáncer de estómago, desarrollado de manera temprana, usualmente se encuentra de manera subclínica, es decir, sin la presencia de síntomas que llamen la atención tanto del paciente como del examinador, por lo cual usualmente es detectado mediante métodos de tamizaje dirigidos hacia los grupos poblacionales.

En caso de encontrarse presente alguna sintomatología en estadios tempranos, estos usualmente incluyen una clínica un tanto inespecífica, donde incluye dolor abdominal, sensación de plenitud con poca alimentación, especialmente a nivel del epigastrio, y náuseas y vómitos de tipo postprandial principalmente. No se ha determinado con exactitud que en etapas tempranas estos síntomas sean específicos para el diagnóstico de cáncer gástrico, sin embargo, permiten tener una elevada y fuerte sospecha diagnóstica. ⁽¹¹⁾

Al realizar el examen físico en estos casos, en etapas tempranas de la enfermedad, no se detectarán masas ni algún indicio que sugiera un posible cuadro de cáncer gástrico.

Etapas Avanzadas

En casos avanzados de cáncer gástrico, el principal síntoma que llama la atención del paciente y lo convierte en el motivo de consulta más frecuente relacionado con esta patología, es la pérdida de peso sin explicación y la sensación perenne de malestar a nivel abdominal superior, especialmente en la región de epigastrio. A pesar de esto, el primer síntoma que aparece en el cuadro es el dolor abdominal, el cual es de moderada intensidad por lo cual generalmente no llama la atención del paciente de manera inicial, hasta cuando se asocia con la pérdida de peso crónica. ^(10, 11)

Este dolor abdominal usualmente es de tipo urente y localizado principalmente a nivel de epigastrio, por lo cual muchas veces confunde el diagnóstico y se lo considera un cuadro de enfermedad ulcero péptica o un simple cuadro de gastroenteritis con dolor de tipo ardor en el cuadro del paciente.

Puede acompañarse de síntomas de tipo obstructivos de manera crónica, sin embargo, esto depende principalmente de la localización del tumor y del tamaño del mismo. Por ejemplo, en casos de cáncer de estómago con una ubicación tumoral a nivel del cardias, el síntoma obstructivo que predominará

será la disfagia, así como en casos donde la localización predomina en la región del antro, la sintomatología más probable a encontrar sería de náuseas y vómitos a repetición. ⁽¹²⁾

En menor frecuencia, pueden desarrollarse otros síntomas como sangrado gastrointestinal por encima del ángulo de Treitz, como melena o hematemesis, y síntomas más inespecíficos como anorexia, debilidad, alteraciones en el peristaltismo con cambios en las deposiciones. De igual forma pueden desarrollarse síntomas relacionados por completo a un posible desarrollo de metástasis de manera crónica como ascitis o distrés respiratorio, en casos de metástasis hepáticas o pulmonares, respectivamente. ⁽¹²⁾

En casos de patología con extensión hacia la región del colon, pueden encontrarse síntomas como vómitos de tipo fecaloide o de muy mal olor, así como detección de contenido alimenticio, digerido de manera incompleta, al momento de realizar el examen de heces.

Examen Físico

El examen físico de estos pacientes es sugestivo de cáncer gástrico, determinado por la detección de masas a nivel del epigastrio en por lo menos uno de cada 3 pacientes, mientras que masas en otras regiones, como en casos de metástasis hepáticas con consecuente aumento del tamaño hepático, se encuentran solamente en uno de cada 12 pacientes, usualmente relacionado con ascitis y caquexia en los pacientes. ⁽¹³⁾

1.6 DIAGNÓSTICO

Diagnóstico Clínico

Al momento de realizar el examen físico se debe hacer un mayor énfasis en encontrar posibles antecedentes familiares, especialmente en consanguinidad de primer grado, de cáncer gástrico, así como a la detección

de enfermedades gástricas con alteraciones en el tejido, como la gastritis crónica atrófica, con un posible desarrollo de lesiones premalignas o precursoras para el desarrollo de la patología. ⁽¹⁴⁾

De igual manera debe realizarse una minuciosa detección de posibles síntomas que tengan relación con esta patología, especialmente en casos crónicos, como la pérdida de peso y el malestar abdominal persistente, así como a signos sugestivos de un proceso patológico crónico o metastásico, como anemia, síntomas obstructivos y síntomas de extensión en la cavidad abdominal. ⁽¹⁴⁾

Diagnóstico Radiológico

La radiología sigue siendo ampliamente utilizada en el diagnóstico de cáncer gástrico, a pesar de que el método más confiable y de mayor valor es la endoscopia y toma de biopsia. Estos métodos radiológicos solo detectan, generalmente, formas de cáncer avanzado o relativamente avanzado. Con el método de doble contraste, pueden verse, en ocasiones, lesiones más pequeñas y que podrían corresponder a carcinoma gástrico precoz.

2. CAPÍTULO 2. HELICOBACTER PYLORI

2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

El *Helicobacter pylori* es un bacilo gram negativo y microaerófilo con una morfología espiral en forma de un sacacorchos cuando se encuentra en la mucosa gástrica y menos espiral cuando crece en medios artificiales.

Presenta unas dimensiones de 0.5 a 1.0 μm de ancho y de 3 μm de largo. Es ureasa oxidasa y catalasa positivo. Tiene de 3 a 4 flagelos polares, fundamentales para su movilidad, y que están recubiertos por una vaina de estructura lipídica, igual que la membrana externa, que parece tener la misión de proteger a los flagelos de su degradación por medio ácido. ⁽¹⁵⁾

Existe gran variedad genética entre cepas de *Helicobacter pylori*, lo que le confiere diferencias en su potencial patogénico y carcinogénico. La mayoría de las cepas de *Helicobacter pylori*, expresan factores de virulencia que afectan diferentes rutas de señalización del huésped.

Además cuenta con un número de adhesinas que permiten su adherencia al epitelio gástrico. Esta adhesión es esencial para asegurar la prolongada persistencia de la bacteria en el estómago y para la inyección de CagA y otras proteínas en las células epiteliales del huésped. ⁽¹⁶⁾

2.2. FACTORES DE COLONIZACIÓN

La ureasa es la enzima más estudiada de todos los productos de *Helicobacter pylori*, y representa alrededor de un 5% del total de sus proteínas celulares. Esta enzima permite a la bacteria neutralizar el ácido clorhídrico del estómago mediante la conversión de urea gástrica en amonio, generando con ello un ambiente propicio para su crecimiento. Se localiza en el citosol de la bacteria y en su superficie, aunque esta última localización puede tratarse de un mecanismo no específico para la exportación de la enzima; posee un peso molecular de 600 kDa y está codificada por siete genes denominados urea. ^(17,18)

2.3. HELICOBACTER PYLORI Y CÁNCER GÁSTRICO

Se ha determinado que existe un muy elevado número de casos de detección de *Helicobacter pylori* en pacientes con diagnóstico de gastritis, sea esta de tipo sintomática o asintomática, por lo cual se la ha establecido como uno de los principales factores para el desarrollo de gastritis crónica con atrofia del tejido estomacal. ⁽¹⁸⁾

Al momento de ocurrir una colonización de este agente bacteriano en el tejido epitelial gástrico, se produce una respuesta inflamatoria insidiosa de manera crónica, la cual desenlaza en el cuadro de gastritis ya conocida y

constituye un factor de riesgo grande para el desarrollo de cáncer de estómago.

Se ha determinado una relación directa entre la baja prevalencia de casos de cáncer gástrico en países considerados desarrollados con una infección en edades avanzadas de *Helicobacter pylori*, debido a que existe un tiempo reducido de desarrollo de los cambios a nivel del tejido gástrico y que represente un factor de riesgo para carcinogénesis en los pacientes. ⁽¹⁹⁾

Las características epidemiológicas propias de los cuadros de infección por *Helicobacter pylori* tienen una elevada similitud con las que pertenecen a los datos epidemiológicos de cáncer gástrico, entre los cuales destacan los siguientes: ⁽²⁰⁾

- Elevado número de casos en pacientes mayores a 50 años de edad
- Elevada prevalencia en pacientes de raza negra o hispanos
- Mayor relación con niveles económicos medio bajo o bajo
- Mayor número de casos en pacientes de sexo masculino

Se ha determinado que existe un incremento en el riesgo de todo paciente de padecer cáncer gástrico en casos de infección por *Helicobacter pylori*, que alcanza hasta un 70%.

De igual manera se ha establecido que en casos de pacientes que adquieran de manera temprana un proceso infeccioso por *Helicobacter pylori*, pueden incrementar entre cuatro a cinco veces más el riesgo de desarrollar cáncer de estómago, con predominio a nivel del antro y con mayor incidencia de metástasis a nivel del colon. ⁽²¹⁾

Entre los casos de pacientes con infección de *Helicobacter pylori*, se ha determinado que aproximadamente la mitad de estos pacientes desarrollan las características histológicas necesarias para un proceso de carcinogénesis, mientras que solamente un 10% seguramente desarrollará esta patología, con predominio de características histológicas propias de una

metaplasia intestinal y con alteraciones y metástasis de predominio en esta región. (22)

En otros estudios se ha podido encontrar que la infección por *Helicobacter pylori* se asociaba más a Cáncer gástrico de tipo intestinal y la localización del tumor era principalmente de tipo distal en antro y píloro. En la India se demostró que solamente una tercera parte de los pacientes con cáncer gástrico mostraban presencia de infección por *Helicobacter Pylori*

METODOLOGÍA

MATERIALES Y MÉTODOS

Es una investigación no experimental de tipo descriptivo y retrospectivo, en la cual se utilizó como fuente de información una Base de Datos de pacientes bajo el diagnóstico CIE-10 C16 y K29, brindada por el Departamento de estadísticas del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, en la cual constaban los números de las historias clínicas de todos los pacientes que fueron evolucionados bajo dicho código, en el Sistema AS-400, sistema utilizado por las entidades de salud que forman parte de la red de atención del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), el cual es correspondiente al diagnóstico de Cáncer Gástrico, en el periodo comprendido entre enero 2016 y enero 2017.

MUESTRA:

Se recolectó una muestra de 250 pacientes mayores a 50 años ingresados con el diagnóstico final de infección por *Helicobacter pylori* en el período comprendido entre enero 2016 y enero 2017.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes mayores a 50 años ingresados en el área de Gastroenterología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo del estudio.
- Pacientes que presentan infección por *Helicobacter pylori* con presencia o no de cáncer gástrico.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Aquellos pacientes cuyas historias clínicas, al momento de revisión, se encuentren incompletas.
- Pacientes que al momento de la atención hospitalaria estén diagnosticados de otra patología concomitante que pueda alterar la mortalidad de los mismos.
- Pacientes quienes fueron transferidos a otras instituciones.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DESCRIPCIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
CÁNCER GÁSTRICO	DIAGNÓSTICO DE CÁNCER GÁSTRICO	CUALITATIVA NOMINAL DICOTÓMICA	SÍ/NO
EDAD DEL PACIENTE	EDAD EN CEDULA DE IDENTIDAD	CUANTITATIVA DISCRETA	50 – 54 55 – 59 60 - 64 > 65
SEXO	SEXO DE ACUERDO A CEDULA DE IDENTIDAD	CUALITATIVA NOMINAL DICOTÓMICA	MASCULINO / FEMENINO

TIEMPO DE EVOLUCIÓN	TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE PROCESO INFECCIOSO	CUANTITATIVA DISCRETA	< 5 AÑOS, 5 A 10 AÑOS, >10 AÑOS
CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO	CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO PARA H. PYLORI	CUALITATIVA NOMINAL DICOTÓMICA	SI/NO
MORTALIDAD	EGRESO DEL PACIENTE	CUALITATIVA NOMINAL DICOTÓMICA	VIVO/FALLECIDO

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información fue obtenida de las evoluciones realizadas bajo el diagnóstico CIE-10: C16 y K29, en el sistema manejado por el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, AS400. Se confeccionó y elaboró una base de datos en Excel con los datos recolectados para posteriormente calcular los datos estadísticos.

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Tipo de Análisis Estadístico: Descriptivo. Se empleó medidas de resumen para variables cualitativas como porcentaje, y medidas de resumen para variables cuantitativas como media y desviación estándar.

Se utilizó prueba de Chi Cuadrado y coeficiente de correlación de Pearson, para definir la relevancia de los datos obtenidos y establecer las asociaciones respectivas entre infección por *Helicobacter pylori* y su relación con el cáncer gástrico

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para nuestro trabajo de investigación no se requirió la utilización de consentimientos informados, la recolección de datos se la obtuvo a partir de historias clínicas individuales, garantizando la integridad de los casos en estudio y sin ningún riesgo para sus vidas

RESULTADOS

Luego de la realización del presente estudio en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, se puede observar que, realizando un análisis en cuanto a la prevalencia de casos de Cáncer Gástrico de acuerdo a la infección por H. pylori, se puede determinar que existe una prevalencia de esta enfermedad infecciosa en al menos 2 de cada 3 pacientes, debido a que se determinó una muestra de 250 casos con el diagnóstico de infección por H. pylori ; del cual 150 casos desarrollaron como diagnóstico final de cáncer gástrico , lo que corresponde a un 64% de los casos. En base a estos resultados, se puede determinar una asociación directa entre el desarrollo de cáncer gástrico en pacientes con el antecedente infeccioso de H. pylori. ($p < 0,001$) (Ver Tabla 1 – Anexo: Gráfico 1)

TABLA 1.- PREVALENCIA DE CASOS CON HELICOBACTER PYLORI EN ASOCIACIÓN AL CÁNCER GÁSTRICO

H. PYLORI	CÁNCER GÁSTRICO	NO	TOTAL	P-VALOR
CASOS	150	100	250	<0,001
PORCENTAJE	64%	36 %	100%	

Fuente: Base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Vargas - Yáñez. 2018

Se observa la prevalencia de casos de Helicobacter pylori que progresó a Cáncer Gástrico de acuerdo con la edad del paciente distribuidas en rangos etarios, encontrándose una mayor prevalencia de casos en pacientes cuya edad se encuentra entre los 50 a 54 años de edad, con 51 casos, lo que equivale a un 34% de los mismos, seguido por el rango comprendido entre 55 y 59 años de edad, con 39 casos, lo que corresponde a un 26%. A través de estos resultados, se pudo determinar que existe una asociación directa entre la edad del paciente, encontrada entre 50 y 59 años de edad, con el

incremento del riesgo de padecer de Cáncer Gástrico posterior a infección por H. pylori ($p < 0,005$) (Ver Tabla 2 - Anexo: Gráfico 2)

TABLA 2.- PREVALENCIA DE CASOS CON H. PYLORI QUE PROGRESÓ A CÁNCER GÁSTRICO SEGÚN LA EDAD

PREVALENCIA	50 – 54 AÑOS	55 – 59 AÑOS	60 – 64 AÑOS	>65 AÑOS	TOTAL	P-VALOR
%	34%	26%	21,33%	18,66%	100%	<0,005
CASOS	51	39	32	28	150	

Fuente: Base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Vargas - Yáñez. 2018

En cuanto al sexo del paciente, se pudo observar que existe una mayor prevalencia de casos en pacientes de sexo masculino, donde ocuparon 104 de los 150 casos, lo que equivale a un 69,33% de casos, mientras que los 46 casos restantes, que corresponden a un 30,66% de los casos, corresponden a pacientes de sexo femenino. En base a esto, se establece una relación en casos de cáncer gástrico de 2 a 1 favorable al sexo masculino, permitiendo determinar una asociación directa entre el sexo masculino con el aumento en el riesgo de desarrollar Cáncer Gástrico posterior a infección por H. pylori. ($p < 0,05$). (Ver Tabla 3 - Anexo: Gráfico 3)

TABLA 3.- PREVALENCIA DE CASOS DE CÁNCER GÁSTRICO POSTERIOR A H. PYLORI DE ACUERDO AL SEXO DEL PACIENTE

PREVALENCIA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	P-VALOR
%	69,33%	30,66%	100%	<0,05
CASOS	104	46	150	

Fuente: Base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Vargas - Yáñez. 2018

Se realiza una determinación de los casos en este estudio según el tiempo de evolución de la infección previo al diagnóstico de Cáncer Gástrico, estratificándose en 3 diferentes grupos: Evolución menor a 5 años, entre 5 a 10 años y finalmente, de más de 10 años de evolución. De los 150 pacientes que conformaron la muestra, se observa una mayor prevalencia de casos, de un 76,66% (115 de los 150) correspondientes a un tiempo de evolución superior a los 10 años, seguido por 28 casos (18,66%) con evolución entre 5 a 10 años. Se determina, a través de estos datos, la asociación directa entre un tiempo de evolución superior a los 10 años y el desarrollo de cáncer gástrico ($p < 0,005$) (Ver Tabla 4 - Anexo: Gráfico 4)

TABLA 4.- PREVALENCIA DE CASOS CON CÁNCER GÁSTRICO DE ACUERDO AL TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE H. PYLORI

PREVALENCIA	< 5 AÑOS	5 A 10 AÑOS	>10 AÑOS	TOTAL	P-VALOR
%	6,08%	18,66%	76,66%	100%	<0,005
CASOS	7	28	115	150	

Fuente: Base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Vargas - Yáñez. 2018

De igual forma, se realiza un análisis de la distribución de casos según el cumplimiento del esquema de tratamiento establecido para el cuadro de H. pylori, determinándose que solamente 38 casos (25,33%) cumplieron con el tratamiento, determinándose que los 112 restantes (74,66%) no cumplieron con el tratamiento para la patología. De esta forma se establece la relación directa entre el incumplimiento del tratamiento para H. pylori y el riesgo elevado de desarrollar cáncer gástrico ($p < 0,05$) (Ver Tabla 5 - Anexo: Gráfico 5)

TABLA 5.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS CON CÁNCER GÁSTRICO DE ACUERDO AL CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO PARA EL H. PYLORI

CUMPLIMIENTO TRATAMIENTO	SI	NO	TOTAL	P-VALOR
%	25,33%	74,66%	100%	<0,05
CASOS	38	112	150	

Fuente: Base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Vargas - Yánez. 2018

También se realiza un seguimiento sobre la mortalidad de estos pacientes, encontrándose valores bajos correspondientes a los mismos, donde existe una mortalidad del 16%, lo que corresponde a 24 de los 150 casos. Debido a la existencia de casos de mortalidad correspondientes a uno de cada 10 pacientes, se determina la asociación entre los casos de cáncer gástrico en edades superiores a 50 años y el incremento de riesgo de mortalidad. ($p < 0,05$) (Ver Tabla 6 - Anexo: Gráfico 6)

TABLA 6.- MORTALIDAD DE PACIENTES CON CANCER GASTRICO ASOCIADO AL H. PYLORI

MORTALIDAD	SI	NO	TOTAL	P-VALOR
%	16%	84,00%	100%	<0,05
CASOS	24	126	150	

Fuente: Base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Vargas - Yánez. 2018

DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo de investigación radica en describir la asociación entre la infección por *Helicobacter pylori* y el posterior desarrollo de cáncer gástrico en pacientes cuya edad supera los 50 años. Se determina, una prevalencia elevada de casos, que alcanzaba el 69% de la muestra, encontrándose presente que al menos 2 de cada 3 casos desarrollaban posteriormente cáncer gástrico, pudiendo determinarse la asociación entre esta infección y el riesgo de desarrollar esta patología. En cuanto a la comparación con estudios similares, se encuentran diferencias con los resultados determinados por un estudio publicado en Perú en el 2017, donde indicaban una menor prevalencia de casos de esta infección, exactamente de 50% de los casos, pero habiendo similitudes en un estudio desarrollado en Chile en el mismo año, la cual alcanzaba un 71%. ^(12, 13)

Al analizar las características epidemiológicas de los pacientes, se evidencia en el presente trabajo de investigación una predominancia del sexo masculino en un rango de 2 a 1 en comparación con el sexo femenino. En cuanto a la edad, en este estudio se reporta una mayor prevalencia en pacientes en el rango etario entre 50 a 59 años. De igual manera se observa en el estudio desarrollado en SOLCA en el Ecuador en el 2017 y en Brasil en el año 2016, donde ambos ubicaban el sexo masculino como el más frecuente, con un 72% y 65% de los casos, respectivamente. ^(6,7)

Se puede determinar de acuerdo a nuestro estudio que la prevalencia de casos con cáncer gástrico de acuerdo al tiempo de evolución de la Infección por *H. pylori* obtuvo el 76% de la muestra que corresponde a un rango de más de 10 años de evolución de esta patología, asociándolo con el incumplimiento del tratamiento de dicha Infección que nos da como resultado el 74% correspondiente a 112 casos. No se han encontrado estudios que relacionen el tiempo de evolución de la infección por *H. pylori* y en incumplimiento del tratamiento con el desarrollo del cáncer gástrico, por lo

cual el enfoque de nuestro estudio va dirigido a la importancia de realización de investigaciones similares.

Por último, se puede determinar una alta mortalidad asociada al proceso infeccioso por *H. pylori*, a través de los resultados del presente trabajo de investigación. Resultados similares se observan en el estudio publicado por Ribeiro en el 2015, el cual reporta una mortalidad alta y un mal pronóstico en pacientes con cáncer gástrico con *H. pylori* positivo. ⁽³⁾

VENTAJAS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Entre las ventajas del presente trabajo de investigación, es importante recalcar que no se ha desarrollado estudio similar en el Ecuador, pudiendo determinar resultados que nunca han sido analizados. Sin embargo, como principal desventaja se encuentra el que se limitó a un solo hospital, por lo que la muestra pudo haber sido mayor y por ende más representativa, además que se limitó a un grupo etario que reducía la capacidad de poder generalizar los resultados obtenidos. Por este motivo, se recomienda realizar el mismo estudio en diferentes hospitales del país para poder obtener datos nacionales, incluyendo diferentes rangos etarios en los pacientes. Como segunda desventaja destacamos que no se encuentra registrada la Infección por *Helicobacter pylori* como diagnóstico principal sino concomitante a otras patologías, por lo tanto, para llevar a cabo esta investigación se solicitó la base de datos con CIE10 de enfermedades relacionadas; por lo que consideramos que en un futuro la OMS debería registrar esta infección como una patología principal la cual ameritaría un código CIE10 específico.

CONCLUSIONES

Posterior a la finalización del presente trabajo de investigación, se puede concluir que, la presencia de un proceso infeccioso por H. pylori influyen en el riesgo de desarrollar cáncer gástrico, así como representa un incremento grave en el riesgo de mortalidad al momento de desarrollar esta patología.

En cuanto a características epidemiológicas de los pacientes, se concluye que, en los casos de cáncer gástrico, existe una mayor prevalencia de casos de sexo masculino en comparación al femenino, en una proporción de 2 a 1, así como una mayor prevalencia de casos en el rango etario de 50 a 59 años.

Se concluye que existe un mayor riesgo de desarrollar cáncer gástrico en pacientes con un tiempo de evolución de cuadro de H. pylori mayor a 10 años y que no hayan cumplido de manera correcta el esquema de tratamiento establecido para el mismo, debido a la elevada prevalencia entre estas variables en los pacientes con cáncer gástrico.

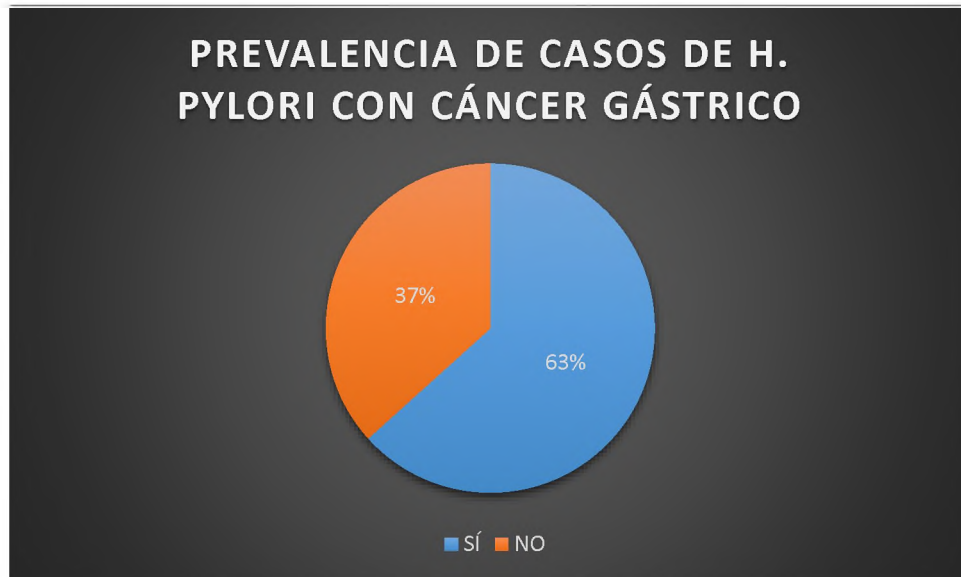
Como conclusión final, se establece una mortalidad significativa en los pacientes con cáncer gástrico, en relación al seguimiento de los casos estudiados, con mayor riesgo de la misma en pacientes con infección previa por H. pylori.

RECOMENDACIONES

- Se propone realizar un abordaje preventivo a pacientes con edad superior a los 50 años, de sexo masculino y principalmente que tengan el antecedente de patologías gastroesofágicas, puesto que presentan un riesgo mucho más elevado de desarrollar cáncer gástrico.
- Se plantea realizar evaluación preventiva y de screening hacia un posible cáncer gástrico en pacientes con infección por H. pylori superior a 10 años y que hayan reportado no cumplir completamente con esquema de tratamiento para la patología.
- Se recomienda instaurar protocolos profilácticos de detección de H. pylori a todo aquel paciente que supere los 50 años y tenga síntomas de afección del tejido gástrico, debido a que representa un factor de riesgo en el desarrollo de cáncer gástrico y de una mayor mortalidad en estos pacientes.

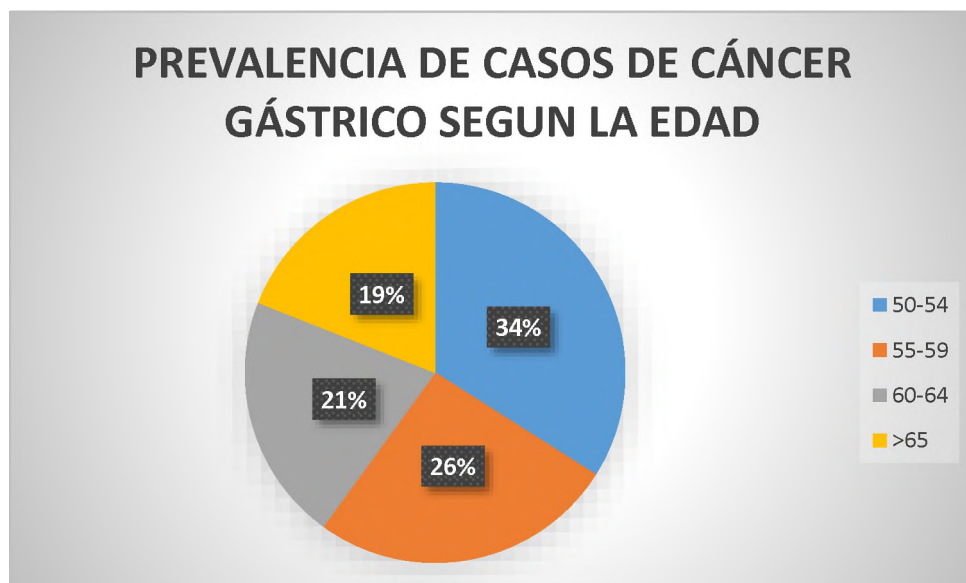
ANEXOS

**GRÁFICO 1.- PREVALENCIA DE CASOS CON H. PYLORI QUE
PROGRESARON A CÁNCER GÁSTRICO**



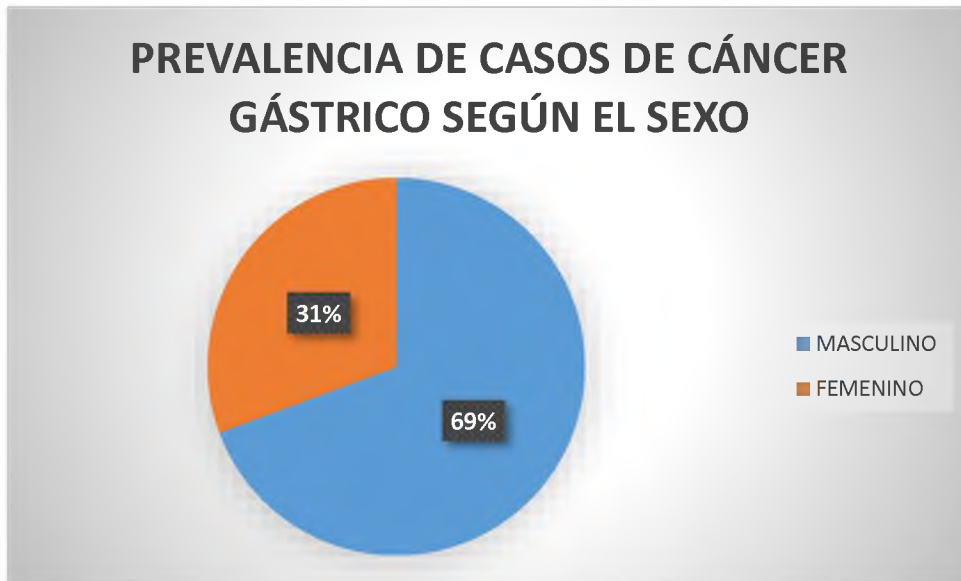
Fuente: Base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Vargas - Yáñez. 2018

**GRÁFICO 2.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO
POSTERIOR A INFECCION POR H. PYLORI SEGÚN LA EDAD**



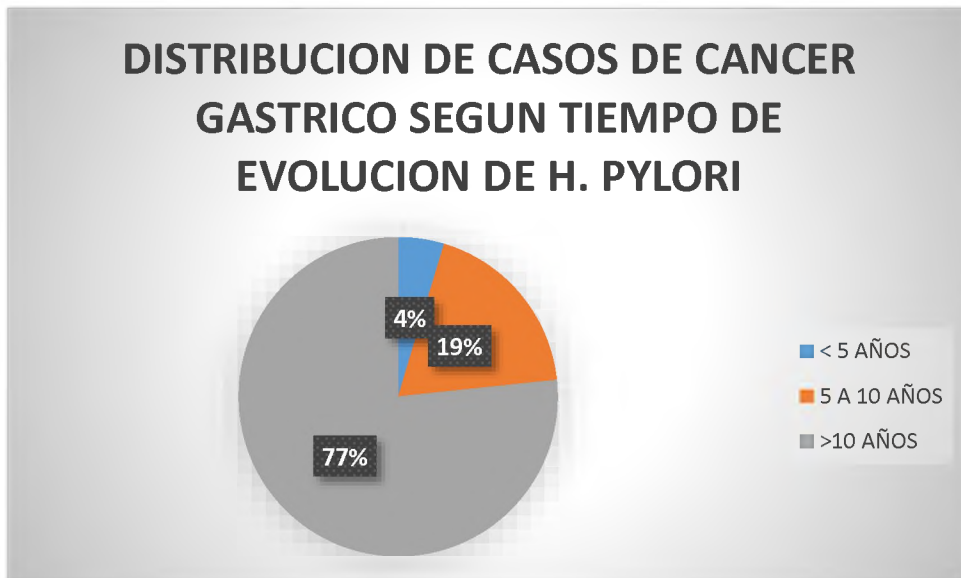
Fuente: Base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Vargas - Yáñez. 2018.

GRÁFICO 3.- PREVALENCIA DE CASOS DE CÁNCER GÁSTRICO SEGÚN EL SEXO DEL PACIENTE



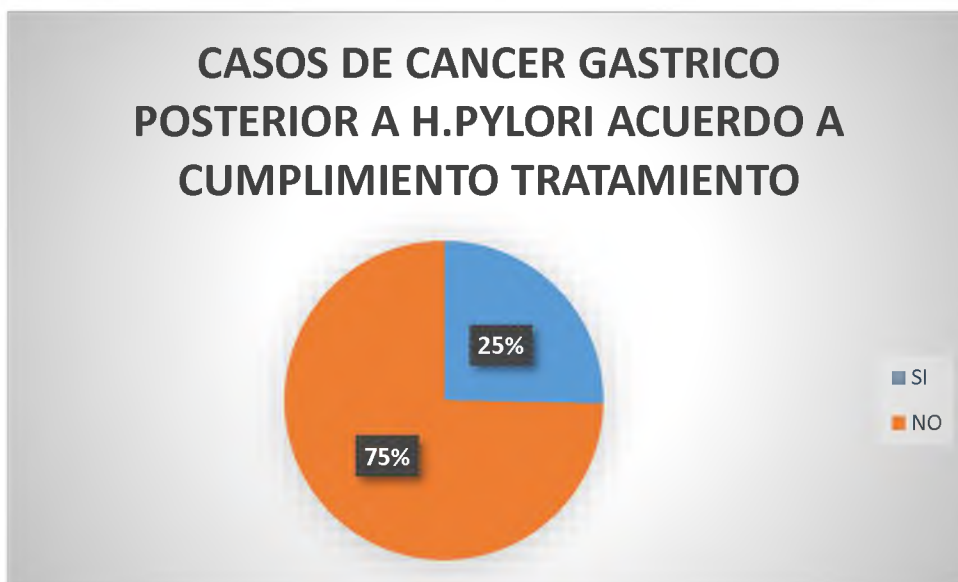
Fuente: Base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Vargas - Yáñez. 2018

GRÁFICO 4.- PREVALENCIA DE CASOS DE H. PYLORI CON POSTERIOR CÁNCER GÁSTRICO SEGÚN EL TIEMPO DE EVOLUCION DE INFECCION



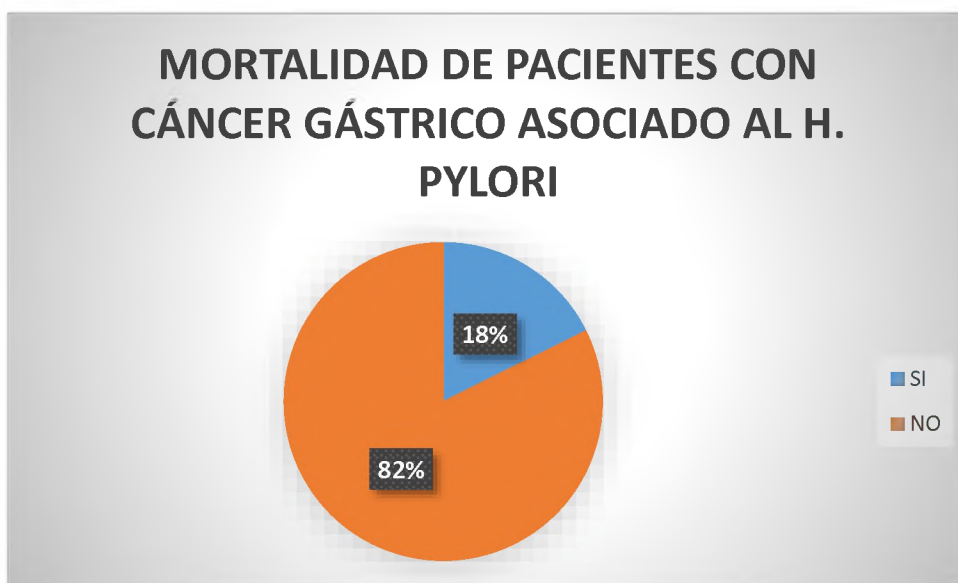
Fuente: Base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Vargas - Yáñez. 2018

GRÁFICO 5.- PREVALENCIA DE CASOS DE H. PYLORI CON POSTERIOR CÁNCER GÁSTRICO SEGÚN EL CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO PARA EL H. PYLORI



Fuente: Base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Vargas - Yáñez. 2018

GRÁFICO 6.- MORTALIDAD DE PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO ASOCIADO AL H. PYLORI



Fuente: Base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Vargas - Yáñez. 2018

BIBLIOGRAFÍA

1. de Souza CR, de Oliveira KS, Ferraz JJ, Leal MF, Calcagno DQ, Seabra AD, Khayat AS, Montenegro RC, Alves AP, Assumpção PP, Smith MC. Occurrence of Helicobacter pylori and Epstein-Barr virus infection in endoscopic and gastric cancer patients from Northern Brazil. BMC gastroenterology. 2014 Dec;14(1):179.
2. VINAGRE ID, QUEIROZ AL, SILVA JÚNIOR MR, VINAGRE RM, MARTINS LC. Helicobacter Pylori infection in patients with different gastrointestinal diseases from northern Brazil. Arquivos de gastroenterologia. 2015 Dec;52(4):266-71.
3. Galvão de Azevêdo I, Carneiro IC, Tomiya MT, Burgos MG. El cáncer gástrico y factores asociados en pacientes hospitalizados. Nutrición Hospitalaria. 2015 Jul;32(1):283-90.
4. Pérez-Mendoza A, Zárate-Guzmán ÁM, García EG, Cossío SS, Birch JD. Systematic alphanumeric-coded endoscopy versus chromoendoscopy for the detection of precancerous gastric lesions and early gastric cancer in subjects at average risk for gastric cancer. Revista de Gastroenterología de México (English Edition). 2018 Jun 8.
5. de Azevêdo IG, Carneiro IC, Tomiya MT, de Araújo Burgos MG. Gastric cancer and associated factors in hospitalized patients. Nutricion hospitalaria. 2015;32(1):283-90.
6. RIBEIRO IC, Kubrusly LF, NASSIF PA, RIBEIRO PF, Veras RD, Neppel A. Relationship between the presence of helicobacter pylori with inflammatory endoscopic changes in gastroduodenal mucosa. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo). 2016 Sep;29(3):142-5.

7. Cordero MP, Delgado T, Patiño C. Factores de Riesgo asociados a Cáncer Gástrico Hospital del Instituto del Cáncer, SOLCA. Cuenca, 2006-2007. *Revista Médica HJCA*. 2017 Jun 21;4(1):54-9.
8. Marcos-Pinto R. Genetic Variations and Gastric Cancer Risk. *GE Portuguese journal of gastroenterology*. 2015 Jul;22(4):135.
9. Correa S, Cardona AF, Correa T, García HI, Estrada S. Prevalencia de *Helicobacter pylori* y características histopatológicas en biopsias gástricas de pacientes con síntomas dispépticos en un centro de referencia de Medellín. *Revista Colombiana de Gastroenterología*. 2017 Feb 10;31(1):9-15.
10. Ruíz-Narváez CE, Martínez-Rodríguez JE, Cedeño-Burbano AA, Erazo-Tapia JM, Pabón-Fernández CD, Unigarro-Benavides LV, Buitrón-Zúñiga EL, Burbano-Imbachí A. *Helicobacter pylori*, úlcera péptica y cáncer gástrico. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2018 Mar;66(1):103-6.
11. Carlosama-Rosero YH, Bolaños-Bravo H, Sierra-Tórres CH, Rosero EA. Asociación de los genotipos *cagA*, *vacA* e *IceA* de *H. pylori* con la gastritis crónica y folicular en una población colombiana con alto riesgo de cáncer gástrico. *Revista de Gastroenterología de México*. 2018 May 31.
12. Ildelfonso VE, Peinado HT, Borja CM, Cavero AB, Elera LV, Sánchez VA, Valdivia JL, Cok J, Rivera AB. Validación del test rápido de la ureasa para la detección del *Helicobacter pylori* en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú Validation of the rapid urease test for the detection of *Helicobacter*. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2017 Jun 9;37(1):53-7.
13. Csendes A, Figueroa M. Situación del cáncer gástrico en el mundo y en Chile. *Revista chilena de cirugía*. 2017 Dec;69(6):502-7.

14. Rodríguez AC, Urday C, Ramon W, Espinoza J, Velarde H, Rodríguez I, Lucho E, Rauch E. Lesiones Gástricas Preneoplásicas y Helicobacter Pylori en Despistaje Endoscópico para Cáncer Gástrico en Población de Nivel Socioeconómico Medio y Alto. Revista de Gastroenterología del Perú. 2017 Sep 23;29(3):218-5.
15. Molina HS, Sandoval AE, Alonso AA, García JG, del Valle Laisequilla CF, Alonso AA. Análisis coste-efectividad del triple esquema para erradicación de Helicobacter pylori como profilaxis al desarrollo de úlcera péptica y cáncer gástrico en México. PharmacoEconomics Spanish Research Articles. 2016 Feb 1;13(1):9-15.
16. Arbelo TF, Domingo DR, Toledo ME, Machado FR, Pavón RM. Caracterización de la infección por Helicobacter pylori en niños y adolescentes en un servicio ambulatorio. Revista Cubana de Pediatría. 2018 Jul 12;90(3).
17. Raymond J, Kalach N. Tratamiento de la infección por Helicobacter pylori en el niño y bases epidemiológicas de las indicaciones. EMC-Pediatría. 2016 Dec 1;51(4):1-5.
18. Francis AZ. Gastritis atrófica y Helicobacter pylori. Revista de Gastroenterología del Perú. 2017 Oct 21;22(3):197-8.
19. Guevara AA, Suárez JJ, Criollo A, Bohórquez ME, de Polanco MM. Coevolución genética Homo sapiens-Helicobacter pylori y sus implicaciones en el desarrollo del cáncer gástrico: una revisión sistemática. Revista Colombiana de Gastroenterología. 2017 Feb 24;31(4):376-90.
20. Martín RG, Cubillo ÁC. Influencia de la dieta en la prevención primaria del cáncer gástrico: En pacientes con infección por helicobacter pylori. Revista ROL de enfermería. 2016;39(5):33-8.

21. Méndez Leyva L, Begué Dalmau N, Tamayo Heal S, Alonso Vázquez A, Chang F, Virgen N. Infección por *Helicobacter pylori* en el municipio de Palma Soriano durante el período 2008-2014. *MediSan*. 2016 Nov 1;20(11):5089-95.
22. da Costa D, Guidotti F, Cabello N, Trigo F, Contreras C, Vergara F, Miranda JP, Montenegro C, Muñoz P, Berger Z. Disminución en la Frecuencia de Infección por *Helicobacter Pylori* en Endoscopías Digestivas Altas en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile. *Revista Médica de Chile*. 2018 Apr 19;146(5).
23. Castillo-Montoya V, Ruiz-Bustos E, Valencia-Juillerat ME, Álvarez-Hernández G, Sotelo-Cruz N. Detección de *Helicobacter pylori* en niños y adolescentes mediante coproantígeno monoclonal y su asociación con gastropatías. *Cirugía y cirujanos*. 2017 Jan 1;85(1):27-33.
24. Lara SR, Pineda J, Amarillo D, Barragán C, Rojas MB, Sánchez-Suárez JF, Pión J, Gutiérrez-Escobar AJ. Establecimiento de un Cepario de *Helicobacter Pylori*, Aislado de Biopsias Gástricas, Úlcera Péptica, Cáncer Gástrico y Personas Asintomáticas. *Revista Facultad de Ciencias Básicas*. 2016 Jul 31;11(2):18-25.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Vargas Robalino Lidia Stefany**, con C.C: **0930420203** autor/a del trabajo de titulación: **INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI Y SU RELACIÓN CON EL CÁNCER GÁSTRICO EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS. HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO; ENERO 2016 A ENERO 2017** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **4 de septiembre de 2018**

f. _____

Nombre **Vargas Robalino, Lidia Stefany**

C.C: **0930420203**



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Yanez Aguilar Lilibeth Ibelia**, con C.C: 0929676559 autor/a del trabajo de titulación: **INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI Y SU RELACIÓN CON EL CÁNCER GÁSTRICO EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS. HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO; ENERO 2016 A ENERO 2017** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **4 de septiembre de 2018**

f. _____

Yánez Aguilar, Lilibeth Ibelia

C.C: 0929676559



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Infección por Helicobacter pylori y su relación con el Cáncer Gástrico en pacientes mayores de 50 años. Hospital Teodoro Maldonado Carbo; enero 2016 a enero 2017.		
AUTOR(ES)	Yáñez Aguilar, Lilibeth Ibelia - Vargas Robalino, Lidia Stefany		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Mayo Galbán, Caridad Isabel		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	04 de septiembre de 2018	No. PÁGINAS:	DE 55
ÁREAS TEMÁTICAS:	Helicobacter pylori, Cáncer Gástrico.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Helicobacter pylori, Cáncer Gástrico, Mortalidad, Masculino, Tratamiento // Helicobacter pylori, gastric cancer, prevalence, treatment, male sex.		
RESUMEN:	<p>Introducción: El cáncer gástrico es un tipo de crecimiento celular maligno producido con capacidad de invasión y destrucción de otros tejidos y órganos, en particular el esófago y el intestino delgado, causando cerca de un millón de muertes en el mundo anualmente. La infección por Helicobacter pylori es un conocido factor de riesgo para el desarrollo de patologías gástricas y metaplasias en el mismo tejido. Materiales y Métodos: Es una investigación no experimental de tipo descriptivo, retrospectivo, para la cual se registró una muestra de 250 pacientes mayores de 50 años con el diagnóstico final de Infección por Helicobacter pylori ingresados en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Resultados: Se encontró una prevalencia del 64% de casos de cáncer gástrico desarrollado a partir de infección por H. pylori, lo cual determina una asociación directa entre ambas. El rango etario en que se observó mayormente estos casos fue de 50 a 54 años, con 34% de la muestra. El sexo masculino fue predominante en estos casos, con un 69% de la muestra del período de estudio. El tiempo de evolución demostró tener asociación directa con el desarrollo de cáncer gástrico ($p < 0,001$). Conclusiones: Los pacientes de sexo masculino tienen mayor riesgo de desarrollar cáncer gástrico posterior a infección por H. pylori, se comprobó la asociación existente entre el desarrollo de esta patología y la edad entre 50 a 54 años de los pacientes. Se demostró la asociación entre el desarrollo de la patología y el tiempo de evolución de la infección mayor a 10 años, así como al incumplimiento del tratamiento.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-968851408 +593-992149446	E-mail: lilibeth.yanez062018@hotmail.com stefy_vargas_90@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
	Teléfono: +593-982742221		
	E-mail: diegovasquez@gmail.com		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			