

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

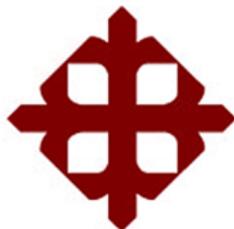
**TEMA:  
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE CONLLEVAN AL  
DESARROLLO DE ÚLCERA PÉPTICA EN PACIENTES  
INFECTADOS CON H. PYLORI DEL SERVICIO DE  
GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL DOCENTE DE LA  
POLICÍA NACIONAL GUAYAQUIL 2 EN EL PERIODO  
CORRESPONDIENTE A ENERO 2012 A DICIEMBRE 2015**

**AUTOR (A):  
Chico Loor, Bianca Nicole  
Maldonado Vergara, Kenia Alejandra**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:  
MÉDICO**

**TUTOR:  
Vásquez Cedeño, Diego Antonio Dr. M.SC**

**Guayaquil, Ecuador  
2016**



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

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Bianca Nicole Chico Loor** y **Kenia Alejandra Maldonado Vergara** como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Médico**.

**TUTOR (A)**

**OPONENTE**

---

**Vásquez Cedeño. Diego**  
**DECANO(A)/**  
**DIRECTOR(A) DE CARRERA**

---

**COORDINADOR(A) DE ÁREA**  
**/DOCENTE DE LA CARRERA**

---

**Vásquez Cedeño. Diego**

**Guayaquil, a los 22 días del mes de Abril del año 2016**



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

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Bianca Nicole Chico Loor**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE CONLLEVAN AL DESARROLLO DE ÚLCERA PÉPTICA EN PACIENTES INFECTADOS CON H. PYLORI DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL PERIODO CORRESPONDIENTE A ENERO 2015 A SEPTIEMBRE 2015** previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

**Guayaquil, a los 22 días del mes de Abril del año 2016**

**LA AUTORA**

---

**Bianca Nicole Chico Loor**



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

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Kenia Alejandra Maldonado Vergara**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE CONLLEVAN AL DESARROLLO DE ÚLCERA PÉPTICA EN PACIENTES INFECTADOS CON H. PYLORI DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL PERIODO CORRESPONDIENTE A ENERO 2015 A SEPTIEMBRE 2015** previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

**Guayaquil, a los 22 días del mes de Abril del año 2016**

**LA AUTORA**

---

**Kenia Alejandra Maldonado Vergara**



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

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Bianca Nicole Chico Loor**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE CONLLEVAN AL DESARROLLO DE ÚLCERA PÉPTICA EN PACIENTES INFECTADOS CON H. PYLORI DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL PERIODO CORRESPONDIENTE A ENERO 2015 A SEPTIEMBRE 2015**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 22 días del mes de Abril del año 2016**

**LA AUTORA:**

---

**Bianca Nicole Chico Loor**



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

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Kenia Alejandra Maldonado Vergara**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE CONLLEVAN AL DESARROLLO DE ÚLCERA PÉPTICA EN PACIENTES INFECTADOS CON H. PYLORI DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL PERIODO CORRESPONDIENTE A ENERO 2015 A SEPTIEMBRE 2015**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 22 días del mes de Abril del año 2016**

**LA AUTORA:**

---

**Kenia Alejandra Maldonado Vergara**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos al Dr. Diego Vásquez Cedeño por su paciencia, sus conocimientos y su guía para poder realizar este documento y al Hospital Docente de la Policía Nacional por brindarnos la oportunidad de realizar este trabajo investigativo.

***Bianca Nicole Chico Loor – Kenia Alejandra Maldonado Vergara***

## DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico en primer lugar a mis padres, por ser el pilar de mi vida, por apoyarme incondicionalmente, gracias a su perseverancia me he convertido en la persona que soy el día de hoy y nunca dejaré de estar agradecida con Dios por haberme regalado a unos padres como ustedes, sin ustedes mi vida no tiene sentido. A mi hermano por su apoyo incondicional, cariño y humor durante los momentos mas difíciles de esta carrera. A mis abuelos, tíos y primos por esas palabras de aliento que nunca faltaban cuando necesitaba de ayuda. A mis mejores amigas y amigos, a los que conocí en el colegio y a los que conocí en la universidad, gracias por quererme siempre, confiar en mí y motivarme a ser la mejor en lo que hago. A Kenia, la buena amiga que la universidad y la vida me regaló, a pesar de haber realizado este trabajo a cientos de kilómetros de distancia; literalmente, lo hemos logrado. A mis grandes amigas, mis doctoras favoritas, Chana, Alejandra y Mare por darme apoyo moral y ayudarme a comprender ciertos datos estadísticos, las quiero mucho. Y por último pero no menos importante, se lo dedico a mi Ecuador, a todas esas personas que están pasando por momentos dolorosos, vamos a salir adelante mi patria.

***Bianca Nicole Chico Loor***

Este trabajo es dedicado a Dios que guía y bendice mi camino siempre. A mis padres, Dexis Vergara y Euro Maldonado, que nunca me han dejado de apoyar y se esfuerzan todos los días para que yo pueda hacer realidad mis sueños. A mi hermano, Ruben Maldonado, por ayudarme en estos años, sobretodo haberme venido a ver a la universidad durante todo este tiempo. A mi abuelita por engreírme tanto y darme buenos recuerdos sobretodo en mi infancia. A todas mis tías/os, primas/os que me hacen sentir muy querida y afortunada de la familia que tengo. A mis amigos que han estado allí más en las malas que en las buenas y que han soportado que muchas veces no responda mensajes o les cancele planes por la demanda que implica esta carrera, sobre todo a mi gran amiga, Mishell Orellana, que en muchas ocasiones me sirvió de apoyo cuando estaba muy cansada y a Bianca Chico ya que son muchas las anécdotas compartidas, además pudimos terminar este trabajo aún cuando estábamos lejos ¡Gracias por entenderme!. Y claro imposible obviar a Carlos Pinto y Eduardo Torres que me cuidaron mucho en su momento y compartimos aula muchos semestres. A Nicole Martínez que ha sido mi compinche en muchas ocasiones, a Michelle Farinango que con ese corazón hermoso ha sido una gran amiga para mí, a mi compañero de rotación en internado Daniel Avellan porque nos apoyamos muchísimo, gracias por hacer los días menos estresantes, fue un año muy cansado, pero también muy especial y el mejor que he tenido hasta ahora en mi vida.

¡Hay que seguir luchando!

***Kenia Alejandra Maldonado Vergara***

# TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño  
PROFESOR GUÍA O TUTOR

---

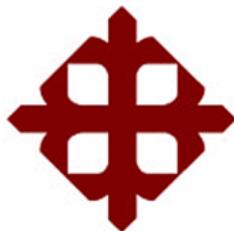
Dr. Gustavo Omar Ramírez Amat  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

---

Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

---

OPONENTE



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

**CALIFICACIÓN**

---

Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño  
PROFESOR GUÍA O TUTOR

---

Dr. Gustavo Omar Ramírez Amat  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

---

Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

---

OPONENTE

# ÍNDICE GENERAL

<u>ÍNDICE GENERAL</u> .....	1
<u>RESUMEN</u> .....	4
<u>ABSTRACT</u> .....	4
<u>INTRODUCCIÓN</u> .....	6
<u>CAPITULO I: GASTRITIS</u> .....	7
<u>CAPITULO II: HELICOBACTER PYLORI</u> .....	8
<u>CAPITULO III: ENFERMEDAD ULCERO PÉPTICA</u> .....	11
<u>MATERIALES Y MÉTODOS</u> .....	14
<u>Criterios de inclusión</u> .....	14
<u>Criterios de exclusión</u> .....	14
<u>OBJETIVO GENERAL</u> .....	14
<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u> .....	14
<u>MÉTODOS DIAGNÓSTICOS UTILIZADOS EN EL HDPN PARA LA DETECCIÓN DEL H. PYLORI Y DIAGNOSTICO DE EUP Y GASTRITIS</u> .....	15
<u>ANÁLISIS ESTADÍSTICO</u> .....	15
<u>RESULTADOS</u> .....	16
<u>DISCUSIÓN</u> .....	18
<u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u> .....	21
<u>BIBLIOGRAFÍA</u> .....	22
<u>GLOSARIO</u> .....	24
<u>ANEXOS</u> .....	25

## ÍNDICE DE TABLAS

ANEXOS .....	25
<i>Tabla 1.1: Factores asociados a gastritis.....</i>	25
<i>Tabla 2.1: Métodos diagnósticos de H. pylori .....</i>	25
<i>Tabla 3.1: Criterios postulados por Bradford-Hill para establecer una relación de causalidad entre un agente y una enfermedad, 1965 .....</i>	26
<i>Tabla 4. Porcentaje de paciente H. pylori positivos con EUP y gastritis.....</i>	26
<i>Tabla 5. Antecedentes patológicos familiares.....</i>	27
<i>Tabla 6. Chi cuadrado de Pierson para la relación de hábitos personales y EUP....</i>	27
<i>Tabla 7. Edad promedio de aparición de úlcera péptica y gastritis. ....</i>	27
<i>Tabla 8. Pacientes H. pylori positivos con Ulcera péptica y gastritis según sexo. ....</i>	28
<i>Tabla 9. Prueba de Chi cuadrado de Pearson para la relación entre el sexo y la EUP. ....</i>	28
<i>Tabla 10. Asociación de café con el desarrollo de EUP en comparación con la gastritis.....</i>	28
<i>Tabla 11. Asociación del ejercicio con el desarrollo de EUP en comparación con la gastritis.....</i>	28
<i>Tabla 12. Asociación del alcohol con el desarrollo de EUP en comparación con la gastritis.....</i>	29
<i>Tabla 13. Asociación del tabaco con el desarrollo de EUP en comparación con la gastritis.....</i>	29
<i>Tabla 14. Asociación de los antiácidos con el desarrollo de EUP en comparación con la gastritis.....</i>	29
<i>Tabla 15. Asociación de la alimentación no casera con el desarrollo de EUP en comparación con la gastritis. ....</i>	29

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentaje de diagnóstico de Úlcera Péptica y Gastritis.....	30
Gráfico 2. Antecedentes patológicos familiares: Úlcera péptica vs Gastritis. ....	30
Gráfico 3. Dispersión según el promedio de edad de la EUP. ....	31
Gráfico 4. Dispersión según el promedio de edad de Gastritis. ....	31
Gráfico 5. Pacientes con diagnóstico de Úlcera péptica según el sexo.....	32
Gráfico 6. Pacientes con diagnóstico de Gastritis según el sexo. ....	32
Gráfico 7. Hábitos personales en pacientes <i>H. pylori</i> positivos con diagnóstico de EUP y gastritis. ....	33
Gráfico 8. Hábito: café en pacientes con EUP y gastritis. ....	33
Gráfico 9. Hábito: Ejercicios en pacientes con EUP y gastritis.....	34
Gráfico 10. Hábito: Alcohol en pacientes con EUP y gastritis. ....	34
Gráfico 11. Hábito: Tabaco en pacientes con EUP y gastritis. ....	35
Gráfico 12. Hábito: Ingesta de antiácidos en pacientes con EUP y gastritis. ....	35
Gráfico 13. Hábito: Dieta en pacientes con EUP y gastritis.....	36
Gráfico 14. Pacientes con EUP y gastritis sin ningún hábito personal. ....	36

## RESUMEN

**Antecedentes:** En 1984 mediante muestras de biopsias, Marshall y Warren encontraron la presencia de *H. pylori* en pacientes con gastritis y EUP por lo que se asocia a este patógeno con la presencia de úlcera duodenal es un 90 a 95% y a la úlcera gástrica en un 80 a 85%. La prevalencia de infección por *H. pylori* a nivel mundial es alta mientras que en países en desarrollo es de hasta 60 a 70%. Epidemiológicamente ha sido demostrado que la patogénesis de la infección por *H. pylori* y por tanto el desarrollo de EUP es multifactorial.

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a la infección de *H. Pylori* y el desarrollo de úlcera péptica.

**Método:** Estudio retrospectivo, analítico y de casos y control, en el cual revisamos las historias clínicas de 240 pacientes que habían recibido diagnóstico de gastritis sea este aguda o crónica y de EUP, sea esta gástrica o duodenal durante el mes de enero del 2012 a diciembre del 2015 en el Hospital Docente de la Policía Nacional Guayaquil 2, de los cuales 177 cumplieron los criterios de inclusión y fue la muestra final obtenida.

**Resultados:** Se encontraron 177 pacientes infectados con *H. pylori* de los cuales 90 pacientes recibieron el diagnóstico de EUP y 87 gastritis, Se buscó la asociación de antecedentes patológicos familiares y se determinó que no existe relación significativa entre los APF y la EUP. Con respecto a la edad se encontró que el promedio de la EUP fue de 54 años (DS  $\pm$ 21) y de gastritis de 44 años (DS  $\pm$ 20). En cuanto a la predilección del sexo en pacientes con EUP, los datos arrojaron como resultado una asociación por el sexo masculino probado con un valor de  $p=0.02$ , significativo. A continuación se determinó la asociación de EUP en pacientes *H. pylori* positivo con sus hábitos personales, los cuales fueron: café, ejercicio, alcohol, tabaco, antiácidos, dieta (comida no casera) y ninguno, con lo cual se determinó que los ejercicios disminuían el desarrollo de EUP en un 74% con un valor de  $p=0.016$ , altamente significativo, también que los antiácidos disminuyen la aparición de EUP en un 47% pero debido al valor de  $p=0.086$  fue no significativo y no podemos confirmarlo. Por último, el hábito de tener una alimentación no casera aumentaba 2 veces la probabilidad de desarrollar úlcera péptica, pero al tener valor de  $p=0.093$ , no tiene significancia.

**Conclusión:** El hábito del ejercicio demostró que evitó el desarrollo de EUP en un 74%, es decir, fue un factor protector y de beneficio. Se debería evitar el consumo de comidas de dudosa procedencia, ya que aumentó dos veces la probabilidad de desarrollar EUP a pesar de su asociación débil, sobre todo los hombres en los que sí hubo una relación significativa.

**Palabras claves:** úlcera péptica, *H. pylori*, gastritis, factores de riesgo, infección, gástrica, duodenal

## ABSTRACT

**Background:** In 1984 by biopsy samples, Marshall and Warren found the presence of *H. pylori* in patients with gastritis and peptic ulcer, therefore this pathogen was associated with the presence of duodenal ulcer in 90 to 95 % and gastric ulcer in 80 to 85%. The worldwide prevalence of *H. pylori* infection is high, while in developing countries is up to 60 to 70 %. Epidemiologically has been shown that the pathogenesis of *H. pylori* infection and also the development of peptic ulcer are multifactorial.

**Objective:** To determine the risk factors associated with *H. pylori* infection and the development of peptic ulcer.

**Method:** This is a retrospective, analytical and case-control study, which reviewed the medical records of 240 patients who had been diagnosed with gastritis, whether acute or chronic and peptic ulcer, whether gastric or duodenal, during the months of January 2012 to December 2015 at Hospital Docente de la Policia Nacional Guayaquil 2, which 177 met the inclusion criteria and this was the final sample obtained.

**Results:** 177 patients infected with *H. pylori* were obtained, in which 90 patients were diagnosed with peptic ulcer and 87 patients with gastritis were found, acute or chronic. The association of familiar medical history was searched and it was found no significant relationship between the familiar medical history and the peptic ulcer disease. Regarding the age, it was found that the average for peptic ulcer was 54 years (SD  $\pm 21$ ) and 44 years (SD  $\pm 20$ ) for gastritis. Meanwhile the sex predilection in patients with peptic ulcer, data showed an association for male sex with a significance of  $p= 0.02$ . Then, the association of peptic ulcer in *H. pylori* positive patients with their personal habits was determined, which were: coffee, exercise, alcohol, tobacco, antacids, diet (not homemade food) and none, results showed that the exercises decreased the development of peptic ulcer in a 74% with significance value of  $p= 0.016$ , antacids decrease the development of peptic ulcer in 47%, but due to the value of  $p=0.086$ , this is no statistically significant. Finally, it was shown that the habit of eating not homemade food increases 2 times the probability of developing peptic ulcer, but this result showed a  $p=0.093$ , which was not significant.

**Conclusion:** Doing exercise prevented the development of peptic ulcer in 74%, it means it's a protective factor. Eating dubious origin food should be avoided because it increased twice the probability of developing peptic ulcer, despite its weak association, especially men where there was a significant relation.

**Key words:** peptic ulcer, *H. pylori*, gastritis, risk factors, infection, gastric, duodenal.

## INTRODUCCIÓN

El término de úlcera se refiere a la pérdida de sustancia de cualquier parte de la superficie del cuerpo humano, siendo la úlcera péptica aquella pérdida de sustancia que ocurre en las zonas del aparato digestivo, que están expuestas al ácido y pepsina, aquellos que son secretados en el estómago. Histológicamente la úlcera péptica es un efecto de la mucosa que se extiende más allá de la muscularis mucosae, la mayoría de esta se localizan en el estómago y el duodeno proximal. Las causas más comunes de úlcera péptica son el consumo de AINES y la infección por *H. pylori* <sup>1,14</sup>.

En 1984 mediante muestras de biopsias, Marshall y Warren encontraron la presencia de *H. pylori* en pacientes con gastritis y úlceras pépticas <sup>15</sup>; está asociada a la presencia de úlcera duodenal en un 90 a 95% y a la úlcera gástrica en un 80 a 85% <sup>2</sup>. El *H. pylori* es una bacteria Gram negativa espirilada y microaerofílica, sus factores de virulencia pueden causar daño a las células epiteliales directamente o estimular la producción de citosinas pro inflamatorias, así esto produce un proceso inflamatorio que ocasiona lesiones al tejido gástrico <sup>3</sup>. La prevalencia de infección por *H. pylori* a nivel mundial es alta <sup>12</sup>; es variable entre países, por ejemplo en Europa y Estados Unidos los valores de infección son bajos (20 a 30%), mientras que en países en desarrollo es de hasta 60 a 70% <sup>2</sup>. Debido al alto índice de personas infectadas por *H. pylori* es países en vía de desarrollo, es importante considerar los factores desencadenantes de dicha infección <sup>4</sup>, epidemiológicamente ha sido demostrado que la patogénesis de la infección por *H. pylori* y por tanto el desarrollo de EUP es multifactorial, ya que depende tanto de factores desencadenantes, tanto como de las características del hospedero <sup>5</sup>.

El propósito de este estudio es demostrar el rol importante que juegan los factores sociodemográficos relacionados con la infección de *H. pylori* y el desarrollo de EUP en los pacientes del servicio de Gastroenterología del Hospital de la Policía Nacional ubicado en la ciudad de Guayaquil.

## CAPITULO I: GASTRITIS

La gastritis es un proceso inflamatorio agudo o crónico asociado a un daño en la mucosa que se puede dar por factores exógenos y endógenos, el cual conlleva a síntomas como dispepsia, su sospecha se da a través de la clínica del paciente, su observación a través de la VEDA y por último su diagnóstico a través de la histopatología de las biopsias que se extraigan <sup>20,21</sup>. Esta entidad es de etiología multifactorial, ya que en un mismo caso pueden interactuar varios factores [Tabla 1.1], siendo la infección por *H. pylori* el factor más común <sup>20,22</sup>.

La intensidad del daño hacia la mucosa gástrica se va a deber a la capacidad que ésta tenga de resistirse a estos factores y también al tiempo en que estos se mantengan presentes, todo esto gracias a la llamada barrera gástrica. Esta barrera está compuesta por dos componentes, los pre epiteliales como la barrera de moco, el bicarbonato y los fosfolípidos, los epiteliales como la restitución del epitelio, la resistencia celular, los transportadores ácido básicos, los factores de crecimiento epitelial, el óxido nítrico, las prostaglandinas y los subepiteliales como el flujo sanguíneo, extravasación de leucocitos y las adhesinas <sup>21</sup>. La injuria causada por el desbalance que existe entre la barrera de protección y los factores que causan injurias puede llevar al desarrollo de gastritis, ya sea crónica o aguda.

La gastritis es un cuadro que precede a muchas enfermedades, como la EUP y cáncer gástrico, por ende es importante conocer su etiología y características.

## CAPITULO II: HELICOBACTER PYLORI

El *Helicobacter pylori* es una bacteria Gram negativa que fue descubierta y descrita por Marshall y Warren <sup>13,15</sup> al cultivar la mucosa gástrica humana, específicamente mucosa proveniente del antro gástrico. Tiene forma de espiral, mide alrededor 3 micras de largo y 0.5 micras de diámetro, ésta requiere de oxígeno ya que es microaerófila, además utiliza el hidrógeno como fuente de energía y es oxidasa y catalasa positiva <sup>4</sup>. Este microorganismo afecta del 50 al 60% de la población mundial aproximadamente <sup>3,4,7,15</sup>.

La infección causada por *H. pylori* ha sido relacionada a varias enfermedades gastroduodenales, sobre todo con la EUP, también con gastritis crónica no autoinmune, cáncer gástrico y linfoma MALT, sin embargo existe un gran número de individuos infectados por *H. pylori* que no presentan ningún síntoma y que por lo general no llegan a desarrollar ninguna de las antes mencionadas enfermedades <sup>3</sup>. Existen varios factores de virulencia importantes relacionados a la colonización de la mucosa gástrica por el *H. pylori*, tales como <sup>3,4,8</sup>:

- Motilidad: virtud cedida por sus flagelos, que evita sea eliminada por la peristalsis del estómago.
- Adhesinas: producción de aquellas por la bacteria permite que se una a los receptores de la célula parietal gástrica.
- Proteasas y ureasa: causan la digestión del moco, por ende la capa de moco se vuelve mucho más delgada y protege menos a la mucosa gástrica, también hay producción de amonio, el cual neutraliza al ácido gástrico y confiere un ambiente estable para la bacteria.
- Sustancias citotóxicas: la producción de varias sustancias por la bacteria atrae a los neutrófilos y a los linfocitos T, causando inflamación.
- Vac A y Cag A: Citotóxicavacuolante y antígeno asociado a la citotóxica, existen dos tipos de cepas, la tipo I expresa estos

dos factores y predispone a la formación de úlcera péptica debido a que son muy agresivas, mientras que la tipo II solo dispone de un factor y se la relaciona mayormente a un cuadro delimitado de gastritis crónica.

Además de los factores de virulencia del *H. pylori* existen también factores asociados al hospedero y factores ambientales<sup>3,8</sup>. Estos se relacionan con una respuesta inflamatoria persistente a partir de la infección por este microorganismo, neutrófilos y células mononucleares invaden la mucosa gástrica y hay síntesis de citosinas proinflamatorias y antiinflamatorias<sup>3,6</sup>. Hay un desbalance entre los mediadores de la inflamación y de esto va a depender la intensidad del daño a nivel gástrico<sup>4,8,10</sup>.

En cuanto a lo que compete a los factores ambientales, son de gran importancia al momento de relacionarlos con la infección por *H. pylori* ya que gracias a ellos existe una mayor predisposición a la aparición de enfermedades, como la EUP<sup>8,13</sup>. La dieta es considerada como uno de los factores ambientales más importantes<sup>4,3,10</sup>.

Gran cantidad de radicales libres son producidos por células del sistema inmune cuando existe infección por *H. pylori*, estos causan un extenso daño histológico. Dietas ricas en vitaminas antioxidantes como por ejemplo carotenoides, vitamina C y vitamina E pueden reducir los niveles de estos radicales, por ende reduciendo las posibilidades de que haya desarrollo de alguna enfermedad secundaria a esta infección. La ingesta en grandes cantidades de carnes curadas con sales es un factor predisponente para el desarrollo de úlceras y cáncer gástrico<sup>3</sup>. Por ende es importante investigar los hábitos de los individuos que se encuentran infectados por este microorganismo, tales como, aparte de la dieta, el área en donde viven, si consumen alcohol, tabaco o café y si comen en puestos o restaurantes en la calle, ya que no se sabe cómo han sido manipulados los alimentos, y por último si realizan actividad física, ya que también ha sido relacionado como un factor protector para el desarrollo de EUP y otras complicaciones<sup>18</sup>.

En el momento en que el *H. pylori* coloniza la mucosa gástrica ocurre como consecuencia una gastritis superficial, que puede permanecer así durante mucho tiempo, sin embargo puede evolucionar hacia EUP o gastritis atrófica, que es el precursor del cáncer gástrico <sup>8</sup>.

Varias formas de transmisión han sido identificadas, como por ejemplo, de persona a persona, transmisión gastro – oral mediante vómitos en niños pequeños, transmisión oral – oral, transmisión fecal – oral, ingesta de agua o comida infectada <sup>4,8,9</sup>. Su infección puede darse por primera vez en la infancia y es raramente diagnosticada, causa gastritis aguda acompañada de hipoclorhidria y dispepsia, al pasar del tiempo si no ha sido erradicada ésta causa gastritis crónica. La actividad gástrica suele retomar su curso normal y la gastritis continúa un curso que no se acompaña de síntomas, de todos los factores antes mencionados va a depender si existe una evolución en el futuro hacia alguna enfermedad relacionada a este microorganismo como lo es la EUP <sup>11,22</sup>.

Existen varios métodos diagnósticos para la infección por *H. pylori* [Tabla 2.1], la prueba de la ureasa es rápida, sencilla y de mayor comodidad para el paciente, tiene alta sensibilidad y especificidad, sin embargo no provee datos del estado de la mucosa, por ende como siguiente paso a ésta combinar con la histología para una mayor eficacia al momento del tratamiento <sup>1,10</sup>.

## CAPITULO III: ENFERMEDAD ULCERO PÉPTICA

Se define a la úlcera péptica como el deterioro de la mucosa que reviste el tracto gastroduodenal, cuyo daño va como mínimo desde la capa muscularis mucosae, la cual se caracteriza por ser aislada ya sea en estómago o en duodeno y que se perpetua como resultado de la secreción de ácido gástrico. Hay muchos factores que se relacionan con el desarrollo de EUP, pero las dos más importantes son el H. pylori y los AINES, otros factores que se han asociado son el tabaco, un componente psíquico, el grupo sanguíneo, así como una relación genética <sup>1</sup>.

En la actualidad las dos causas mayormente relacionadas a EUP son la infección por H. pylori y la ingesta de AINES <sup>1</sup>. La infección por H. pylori ha sido descrita como la principal causa de ésta, ya que cumple todos los criterios postulados por Bradford-Hill [Tabla 3.1] en 1965 para establecer una relación de causalidad entre un agente y una enfermedad <sup>6</sup>, por ende se puede decir que la úlcera péptica se produce por un desequilibrio entre los factores que agreden y aquellos que defienden en la mucosa gastroduodenal <sup>6,14</sup>. Ha sido descrita la presencia de H. pylori en 90% de los casos de úlcera duodenal y en más del 80% de los casos de úlcera gástricas <sup>2,14</sup>. Existen otras causas mencionadas en la literatura diferentes a las dos antes descritas, como <sup>1</sup>:

- Hipersecreción ácida
- Gastrinoma
- Mastocitosis sistémica
- Síndromes mieloproliferativos con basofilia
- Radiación
- Amiloidosis tipo III

- Síndrome de Neuhauser
- Insuficiencia vascular (por ingesta de cocaína)

Estas causas son mucho menos frecuentes que las principales antes mencionadas <sup>5</sup>. Existen también úlceras pépticas idiopáticas, en las que el factor o causa desencadenante no se puede determinar y conforman entre el 5 al 15% de los casos de EUP que no se han relacionado a *H. pylori* <sup>1</sup>.

Ciertos factores genéticos han sido descritos en relación a la aparición de úlcera péptica, su desarrollo es dos o tres más frecuente en individuos que tienen familiares de primer grado afectados que en individuos sin historia familiar alguna, sin embargo los factores genéticos no son suficientes ya que se requiere la intervención de factores ambientales para el desarrollo de EUP <sup>5,17</sup>. El tabaco también es un factor muy importante en el desarrollo de esta entidad, ya que *“las personas que fuman tabaco tienen dos veces más posibilidades de padecer EUP que la población control, debido a que el tabaco retrasa la cicatrización de la úlcera, favorece la aparición de recidivas, puede disminuir la eficacia del tratamiento erradicatorio del H. pylori, incrementa las complicaciones y posiblemente la mortalidad”* J. P. Gisbert <sup>6</sup>.

El síntoma más común encontrado en pacientes que padecen de EUP es dolor abdominal superior o sensación de discomfort, el 80% <sup>5,16</sup> de pacientes diagnosticados mediante una VEDA padecen de epigastralgia. Es poco probable que el dolor se irradie hacia la espalda, sin embargo si llega a existir dicha irradiación como primer síntoma es atípico. El “clásico” dolor relacionado a las úlceras duodenales ocurre entre 2 a 5 horas luego de una comida, momento en el cual el mecanismo de secreción ácida es activado debido a la ausencia del tampón de comida y durante el pico máximo de secreción ácida en el ciclo circadiano entre las 11 pm y 2 am <sup>16</sup>.

En relación a las úlceras gástricas y úlceras en el canal pilórico, la exacerbación de los síntomas, como dolor epigástrico, sensación de plenitud, intolerancia a comidas ricas en grasa, náuseas y ocasionalmente vómitos, se debe al estímulo que provoca la ingesta de alimentos debido a sensibilización

visceral y dismotilidad gastroduodenal, por ende presentándose en un periodo de tiempo diferente al de las úlceras duodenales <sup>16</sup>. Este cuadro también puede estar seguido de periodos largos asintomáticos, de hecho ha sido demostrado que el 70% de pacientes con EUP pueden estarlo <sup>12,16</sup>. Dentro de este 70% se encuentran más comúnmente los adultos mayores y pacientes que utilizan AINES <sup>16</sup>. Las complicaciones de la EUP son varias, la hemorragia es una de las más comunes, seguida de la perforación y estenosis pilórica, por ende es importante su pronto diagnóstico para un abordaje eficaz y adecuado <sup>2,5</sup>. Su sospecha se da a través de la clínica que presenta el paciente y su confirmación se da gracias a varios métodos, entre estos el más específico, la VEDA, permite detectar más del 95 % de las úlceras pépticas y además permite también la obtención de biopsias <sup>5,22</sup>.

Al momento del tratamiento, el objetivo principal es la cicatrización definitiva de las úlceras, por ende es muy importante detectar el factor agresor para así poder eliminarlo por completo, en el caso del H. pylori que es la causa mayormente relacionada a esta entidad, su erradicación es lo más importante <sup>1,2,5,22</sup>, claro está que esto se va a asociar a otros factores modificables como lo son la dieta, la ingesta de antiácidos, el consumo de tabaco y alcohol que puedan retrasar o mejorar el proceso de cicatrización <sup>5</sup>.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente es un estudio de casos y control, retrospectivo y analítico. Se seleccionaron un total de 240 pacientes del departamento de Gastroenterología del Hospital Docente de la Policía Nacional Guayaquil 2 (HDPNG2) de la ciudad de Guayaquil que presentaron como diagnóstico infección por H. pylori. El periodo considerado comprende desde Enero del 2012 hasta Diciembre del 2015.

### **Criterios de inclusión**

Hombres y mujeres con diagnóstico de infección por H. pylori.

Hombres y mujeres con diagnóstico de gastritis.

Hombres y mujeres con diagnóstico de úlcera péptica.

### **Criterios de exclusión**

Pacientes cuyo diagnóstico fue negativo para infección por H. pylori.

Un total de 177 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión para de desarrollo de este estudio.

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores de riesgo asociados a la infección de H. pylori y el desarrollo de úlcera péptica.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Establecer el porcentaje de personas infectadas con H. pylori que presentan úlcera péptica o gastritis.

Determinar la relación del desarrollo de úlcera péptica en pacientes H. pylori positivo con sus antecedentes patológicos familiares.

Determinar el grupo etario que presenta úlcera péptica por H. pylori con mayor frecuencia.

Determinar el género que presenta úlcera péptica por H. pylori con mayor frecuencia.

Determinar la asociación del desarrollo de úlcera péptica en pacientes H. pylori positivo con sus hábitos personales

## **MÉTODOS DIAGNÓSTICOS UTILIZADOS EN EL HDPN PARA LA DETECCIÓN DEL H. PYLORI Y DIAGNOSTICO DE EUP Y GASTRITIS**

Se realizó la detección del microorganismo a través de la presencia del antígeno en heces, por histología y cultivo en las biopsias tomadas durante la VEDA.

Bajo sedación con propofol se realizó VEDA en los pacientes y se constató la presencia de úlcera péptica o gastritis.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

La tabulación de los datos obtenidos, la elaboración de tablas y gráficos se realizó mediante los programas Microsoft Excel 2013 y SPSS v22.0.

Las variables cuantitativas se determinaron mediante fórmulas en hojas de cálculo de Excel (MEDIA).

## RESULTADOS

Se estudió a 177 pacientes con diagnóstico de infección por *H. pylori* de los cuales el 51,1% (n=90) presento ulcera péptica y el 48,9% (n=87) presento gastritis erosiva [Tabla 4] [Gráfico 1].

De los 90 pacientes que presentaron ulcera péptica se encontró que el 53,8% (n=49) no presentaron antecedentes patológicos familiares relacionados, en comparación al 46,2% (n=41) que si presentaron antecedentes patológicos familiares de los cuales se observó que el 7,7% (n=7) presento cáncer gástrico o duodenal, el 9,9% (n=9) presento ulcera péptica y el 28,6 (n=26) presento gastritis no especificada [Tabla5] [Gráfico 2] ( $p=0,873$ ) [Tabla 6].

La edad promedio en pacientes con ulcera péptica fue 54 años (DS  $\pm 21$ ) [Gráfico 3], mientras que la edad promedio en pacientes con gastritis fue 44 años (DS  $\pm 20$ ) [Tabla7] [Gráfico4] y se demostró que es cierto que la gastritis se presenta a menor edad que la EUP. Se encontró que el sexo predominante fue el masculino 59.3% (n=70) y cuanto al sexo femenino se encontró en un 35% (n=20) [Tabla 8] [Gráfico 5] de los pacientes que padecían de EUP ( $p=0,002$ ) [Tabla 9], mientras que el sexo predominante fue el femenino 65% (n=39) y cuanto al sexo masculino fue 40.7% (n=48) en los pacientes que padecían de gastritis [Gráfico 6]. La asociación de EUP con el sexo masculino es altamente significativa.

A continuación se determinó la asociación de EUP en pacientes *H. pylori* positivo con sus hábitos personales, los cuales fueron: café, ejercicios, alcohol, tabaco, antiácidos, dieta (alimentación no casera) y ninguno [Gráfico 7], El hábito de consumir café fue encontrado en 37 de los 90 pacientes con EUP, mientras que de los 87 pacientes con gastritis sólo 25 lo consumían [Gráfico 8], se obtuvo un OR de 0.911 [Tabla 10], este resultado tuvo un valor de  $p=0.794$ .

De los paciente que tenían como hábito el realizar ejercicios al menos tres veces a la semana, 7 de ellos eran pacientes con EUP, mientras que 14 de

ellos eran pacientes con gastritis [Gráfico 9], se obtuvo un OR de 0.26 [Tabla 11] los ejercicios disminuyen en un 74% el riesgo de desarrollar EUP, con un valor de  $p=0.016$ .

En cuanto a los pacientes que tienen como hábito el consumo de bebidas alcohólicas, 47 de los pacientes con EUP lo consumían y 39 de los pacientes con gastritis también [Gráfico 10], la frecuencia en ambos grupos es alta, por lo que se obtuvo un OR de 1.10 y un valor de  $p=0.77$  [Tabla 12] lo cual no es significativo. Del total de pacientes con EUP, 42 paciente afirmaron como hábito el consumo de tabaco, mientras que de los paciente con gastritis solo 24 de ellos lo consumían [Gráfico 11], lo cual resultó en un OR de 0.75 y un valor de  $p=0.44$  [Tabla 13].

El hábito de ingesta de antiácidos se encontró en 20 de los pacientes con EU, mientras que de los pacientes con gastritis 30 lo hacían [Gráfico 12], se obtuvo un OR de 0.535, lo cual determinó que la ingesta de estos disminuyen un 47 % la aparición de EUP en paciente H. pylori positivo, pero debido al valor de  $p=0.08$  obtenido [Tabla 14], es no significativo.

En la asociación del tipo de dieta consumida (ingesta de alimentos no preparados en casa específicamente) por los pacientes H. pylori positivo con el desarrollo de EUP o gastritis, se encontró que 24 de los pacientes con EUP tenían este hábito, mientras que 17 de los pacientes con gastritis también lo tenían [Gráfico 13]. Se obtuvo un OR de 1.94, lo cual infiere que este hábito aumenta 2 veces las posibilidades de aparición de ulcera péptica, sin embargo, el valor de  $p=0.93$  fue no significativo [Tabla 15], Por último se encontró un bajo número de pacientes que no se relacionaban con ninguno de estos hábitos, 2 de ellos con EUP y 4 con gastritis [Gráfico 14].

## DISCUSIÓN

La infección por *H. pylori* ha resultado en el desarrollo de múltiples enfermedades, como la EUP y la gastritis, debido a la asociación de ciertos factores, anteriormente mencionados, con esta infección. Por ende su temprano diagnóstico y también cambios en ciertos hábitos son de gran importancia para así prevenir la aparición de dichas complicaciones.

El presente estudio realizado en el Hospital Docente de la Policía Nacional de la ciudad de Guayaquil durante el periodo de Enero del 2012 hasta Diciembre del 2015 busca determinar los factores de riesgo asociados a la infección de *H. pylori* y el desarrollo de úlcera péptica.

En primer lugar, el porcentaje de pacientes *H. pylori* positivo que presentaron EUP es de 51.1%, mientras que el porcentaje de los que presentaron gastritis fue 48.9%. Esto se traduce en que la EUP se presenta en mayor porcentaje que la gastritis en pacientes infectados por el *H. pylori*. De igual manera, Rojas Macuil et al. en su estudio efectuado en México en el 2011, obtuvieron valores similares con un porcentaje de 51.8% de EUP en pacientes *H. pylori* positivo <sup>2</sup>.

En segundo lugar, del total de pacientes que presentaron EUP, el 53,8% no presentaron APF relacionados y que el otro 46,2% si presentaron APF relacionados a la aparición de EUP, con un valor de  $p=0,873$ , es decir que no es significativo. Sin embargo S. Mhaskar et al. en su estudio efectuado en India en el 2013 concluyeron que los APF aumentan el riesgo de aparición de EUP en pacientes *H. pylori* positivo <sup>23</sup>, lo cual difiere de nuestro estudio ya que en nuestra población estudiada tener APF de EUP o alguna patología gástrica no es un factor de riesgo para el desarrollo de EUP.

En tercer lugar, la edad promedio en que los pacientes *H. pylori* positivo presentaron EUP fue a los  $54 \pm 21$  años, mientras que la edad promedio para la presentación de gastritis fue a los  $44 \pm 20$  años. Esto significaría que los pacientes entre los 33 hasta los 75 años de edad que padecen de infección por *H. pylori* tienen mayor riesgo de desarrollar EUP, siendo 54 años la edad más común de aparición, según las pruebas bilaterales es verdad que gastritis se

da a menor edad de que la EUP; por lo que se podría inferir que la EUP podría venir precedida de otros episodios de gastritis y no tener una aparición súbita, pero para eso se necesitaría aplicar otro estudio. Sin embargo, Vásquez et al. en su estudio efectuado en la ciudad de Quito, Ecuador en el 2012 concluyó que el 8.4% de los individuos con infección por *H. pylori* presentaron EUP y el 45.9% presentaron gastritis crónica leve, todos estos paciente eran jóvenes entre los 18 y 30 años <sup>7</sup>, lo cual es similar a este estudio, ya que el porcentaje de gastritis es mayor en personas jóvenes y el porcentaje de EUP es menor en las mismas, es decir, la incidencia de EUP es mayor en personas de edad media adulta.

En cuarto lugar, se encontró que el sexo predominante fue el masculino, 70% de los pacientes varones infectados por *H. pylori* desarrollaron EUP, mientras que tan solo el 21% de las pacientes mujeres infectadas por *H. pylori* desarrollaron EUP, con un valor de  $p=0,002$ , lo cual significaría que el sexo masculino es un factor predisponente para el desarrollo de EUP, según este estudio. Ortega et al. en su estudio efectuado en Chile en el 2010 demostraron que la incidencia de EUP en pacientes *H. pylori* positivo fue significativa en el sexo masculino, con un valor de  $p=<0001$ , es decir que el sexo masculino presentó con mayor frecuencia EUP que el sexo femenino <sup>13</sup>, lo que es similar al valor demostrado en nuestro estudio.

En último lugar, se demostró que en cuanto a los hábitos, el más importante relacionado con la aparición de EUP en pacientes *H. pylori* positivo, fue el ejercicio, ya que se demostró que disminuyen el riesgo de aparición de la misma en un 74%, con un valor de  $p=0,016$ , siendo esto altamente significativo. En cuanto a la asociación con la ingesta de antiácidos se encontró que disminuyen el riesgo de úlcera en un 47%, sin embargo, el valor de  $p$  fue de  $=0,086$  en nuestro estudio, lo que quiere decir que no es significativo, por ende no podemos afirmar que el uso de antiácidos sea un factor protector para el desarrollo de EUP en paciente *H. pylori* positivo en nuestra población, ya que según la una revisión bibliográfica realizada por Rodríguez et al. en Perú en el 2013, menciona que la eficacia de los IBP depende de la cantidad de bombas de protones bloqueadas cuyo efecto óptimo se logra recién al tercer o cuarto día <sup>17</sup>, de tal manera que la ingesta de estos fármacos solo en el

momento de presentación de la sintomatología expondría a las personas con hipersecreción acida al daño de la mucosa gástrica de forma crónica y luego injurias mayores. El último hábito relevante demostrado en nuestro estudio es el de la dieta, refiriéndonos al consumo de comidas no preparadas en el hogar, es decir de dudosa procedencia, nuestro estudio arrojó como resultado que el consumo de aquella comida preparada en un sistema sanitario deficiente aumenta dos veces más las probabilidades de desarrollar EUP, pero debido a que el valor de p fue de  $=0,093$ , es decir, la asociación es débil, por ende nuestro estudio no puede confirmar que este hábito sea un factor de riesgo certero. Levenstein et al. en su estudio efectuado en Dinamarca en el 2015, en el cual se estudió a pacientes H. pylori positivos a los cuales se les indujo a situaciones de estrés, demostró que la incidencia de EUP es mayor en dichos pacientes en comparación a aquellos que no fueron expuestos a dicho estrés, con un valor de  $p=0,02$  altamente significativo <sup>18</sup>, lo cual asociado a nuestro estudio, demuestra que ya que el ejercicio fortalece al sistema inmune y ayuda a liberar el exceso de estrés en el cuerpo, es un factor protector para el desarrollo de EUP, sin embargo no hay ningún otro estudio que haya específicamente evaluado el ejercicio como variable. Debido a los resultados obtenidos se demostró que al igual que el alcohol, no existe una asociación con el desarrollo de EUP en pacientes H. pylori positivo e nuestro estudio.

Se puede inferir con los resultados de este estudio que el tipo de dieta, específicamente el consumo de comida no preparada en el hogar, aumenta las probabilidad dos veces más de aparición de EUP en pacientes H. pylori positivo, sin embargo por el valor de p que nuestro estudio obtuvo no podemos afirmar esta teoría. Sin embargo Vomero et al. en su estudio efectuado en Brasil en el 2014 llegaron a la conclusión de que por el bajo escaso número de estudios relacionados a la terapia nutricional en pacientes con EUP es difícil determinar qué tipo de dieta aumenta o disminuye las probabilidad de el desarrollo de EUP en pacientes H. pylori positivo <sup>19</sup>, lo cual es similar a los resultados que nuestro estudio arrojó, ya que no podemos confirmar esta teoría tampoco.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El hábito del ejercicio, realizado al menos tres veces por semana, en nuestro estudio fue uno de los factores más importantes, ya que se demostró que evitó el desarrollo de EUP en los pacientes H. pylori positivo en un 74%, es decir, fue un factor protector. Existió una mayor prevalencia de EUP en pacientes H. pylori positivo en individuos del sexo masculino, lo cual nos lleva a concluir que el ser hombre es un factor predisponente para el desarrollo de EUP y que las mujeres tienen menores probabilidades de desarrollar EUP si están infectadas por H. pylori.

Por otra parte en nuestro estudio existió una mayor prevalencia de EUP en comparación con la presencia de gastritis en los paciente H. pylori positivo.

Las personas que tengan infección por H. pylori deben de tomar en cuenta que el ejercicio es un gran beneficio, no sólo para evitar el desarrollo de EUP, sino también para tener una calidad de vida mucho mejor, ya que evita el desarrollo de muchas enfermedades crónicas y muy costosas. Además, se debería evitar el consumo de comidas de dudosa procedencia, ya que a pesar de que en nuestro estudio esta asociación no fue suficientemente significativa, aumentó dos veces la probabilidad de desarrollar EUP, sobretodo en hombres donde la relación del sexo masculino con esta enfermedad sí fue demostrada. Lo más importante es que cuando un individuo sea diagnosticado con H. pylori cumpla el régimen para su erradicación, ya que esto va a evitar futuras complicaciones como la EUP o la gastritis.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gisbert J., Martin C., Ulcera péptica e infección *Helicobacter pylori*. Elsevier Agosto 2012. Sección II:109-121.
2. Rojas P., Zamorano Y., Mejía L., Martínez C., Prevalencia de *Helicobacter pylori* negativo en pacientes con ulcera péptica. Elsevier. Marzo 2011; 23(1): 18-22.
3. González L., Rodríguez B. Patogénesis de la infección por *Helicobacter pylori*. Revista Cubana de Medicina. 2011; 50(4): 441-452.
4. Rosales R., Navarro E., Acevedo L., Valdés A. *Helicobacter pylori* como agente causal de afecciones gastrointestinales. Revisión bibliográfica. Facultad de Tecnología de la Salud, Revista Cubana de Tecnología de la Salud. ISSN: 2218-6719 RNPS: 2252.
5. Martínez A., Truyols J., Herola A., Ulcera gástrica y duodenal. Guía de actuación clínica en A.P. Junio 2015.
6. Gisbert J., Infección por *Helicobacter pylori*, Madrid Ciberhed 2013.
7. Vasquez P., Febres Cordero R., Prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* y asociación con patologías gástricas en pacientes adultos de chequeo ejecutivo desde enero del 2010 hasta septiembre del 2012 del Hospital Metropolitano de Quito- Ecuador, Universidad San Francisco de Quito 2012.
8. Agudo S., Estudio molecular de los factores de virulencia y de la resistencia a la claritromicina en la infección por *Helicobacter pylori*. Universidad Complutense de Madrid 2010.
9. Vale F., Vitor J., Transmission pathway of *Helicobacter pylori* Does food plays a role in rural and urban areas. Elsevier Enero 2010.
10. Sheila E Crowe. Asociación entre infección por *H. pylori* y úlcera duodenal. UpToDate. Abril 2014.
11. Gargallo C, Aranguren P, Gomollon F. Infección por *H. pylori*. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. Febrero 2012 11 (2): 90-96.

12. Nieto Y. Protocolo terapéutico de la úlcera péptica. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. Febrero 2012. 11 (3): 179-182.
13. Ortega J, Espino A, Calvo F, Verdugo P, Pruyas M, Nilsen E. Infección por *H. pylori* en pacientes sintomáticos con patología gastroduodenal benigna. Análisis de 5.664 pacientes. *Rev. med. Chile*. Mayo 2010. 138 (5): 1-4.
14. Condo H, Pedroso N, Domínguez C, Mora I, Osoria M, Pomares Y. Caracterización de pacientes con úlceras pépticas negativas a *H. pylori*. *MediSur* 2013. 11(5): 1-2.
15. Prochazja R., Salazar F., Barriga E. Prevalencia de *Helicobacter pylori* en una clínica privada de Lima. Sensibilidad de las biopsias del antro y el cuerpo, y la prueba rápida de la ureasa. *Scielo Peru*. Marzo 2010.
16. B Vakil, MD, Feldman, MD. Peptic ulcer disease: Clinical manifestations and diagnosis. *UpToDate*. June 2015.
17. Tongtawee T., Kaewpitoon S., Dechsukhum C., Leraanaksiri W., Characteristics and Risk Factors of *Helicobacter pylori* Associated Gastritis: A Prospective Cross-Sectional Study in Northeast Thailand. *Hindawa*. 2016; 23(2): 1-8.
18. Levenstein S., Rosenstock S., Jacobsen R, Jorgensen T. Psychological Stress Increases Risk for Peptic Ulcer, Regardless of *Helicobacter pylori* Infection or Use of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs. *J.CGH*. 2015; 13:498–506.
19. Vomero N., Colpo E. Nutritional care in peptic ulcer. *Nutr Br*. 2014;27(4):298-302
20. Valdivia M. Gastritis y Gastropatías. *Rev. Gastroenterol*. 2011; 31(1): 38-48.
21. Feldman M., Jensen P. Classification and diagnosis of gastritis and gastropathy. *UpToDate*. 2015; 25: 1-2.
22. Cilleruelo M., Fernández S. Gastritis. Úlcus gástrico y duodenal. *SEGHNP-AEP*. 2012; 34(1): 1-7.
23. Rodríguez C. Úlcera péptica. *Topos selectos de Medicina Interna*. Colegio Médico del Perú. Año 2013. Vol 54 (1):1-10.

## **GLOSARIO**

**EUP.** Enfermedad ulcero péptica

**AINES.** Antiinflamatorios no esteroideos

**H. pylori.** Helicobacter pylori

**VEDA.** Video endoscopia alta

**MALT.** Linfoma del tejido linfoide asociado a mucosa

**Vac A.** Citotóxicavacuolante

**Cag A.** Antígeno asociado a la citotóxica

**Ag.** Antígeno

**HDPNG.** Hospital Docente de la Policía Nacional Guayaquil 2

**APF.** Antecedentes patológicos familiares

**OR.** Odds Ratio

**IBP.** Inhibidores de bombas de protones

## ANEXOS

Factores Exógenos	Factores Endógenos
• H. pylori	• Bilis
• AINES	• Acido gástrico y pepsina
• Tabaco	• Urea
• Alcohol	• Jugo pancreático
• Drogas	
• Radiación	

*Tabla 1.1: Factores asociados a gastritis <sup>21</sup>.*

	Sensibilidad	Especificidad
– Prueba de la ureasa rápida	85 – 95	95 – 100
– Histología	85 – 95	95 – 100
– Gram	90	95 – 100
– Cultivo	75 – 90	100
– Serología	85 – 95	80 – 95
– Prueba del aliento con urea	90 - 100	> 95
– Ag en heces	90 – 100	90 – 100

*Tabla 2.1: Métodos diagnósticos de H. pylori <sup>1</sup>.*

<b>1. Características de la asociación</b>	Se necesita la presencia de H. pylori pero no siempre es suficiente para que haya presencia de úlcera péptica.
<b>2. Relación temporal</b>	Existe una relación entre la aparición inicial de gastritis por presencia de H. pylori y la posterior aparición de úlcera péptica.
<b>3. Gradiente biológico</b>	Existe mayor densidad de H. pylori en la mucosa antral de los pacientes que padecen de úlcera péptica en relación a quienes están infectados pero no tienen EUP.
<b>4. Explicación biológica</b>	La aparición de duodenitis activa favorece a una posterior aparición de úlcera péptica, debido al deterioro del mecanismo de defensa de la mucosa.
<b>5. Efecto de la intervención</b>	La cicatrización de la úlcera, ya sea gástrica o duodenal, se acelera cuando se erradica al H. pylori y se reduce en gran cantidad sus recidivas.
<b>6. Coherencia entre los datos previos y posteriores al aislamiento de H. pylori</b>	Se ha descrito que el H. pylori causa una alteración en los parámetros de la secreción de ácido en el estómago y al mismo tiempo causa un efecto pernicioso sobre los mecanismos de defensa.

*Tabla 3.1: Criterios postulados por Bradford-Hill para establecer una relación de causalidad entre un agente y una enfermedad, 1965<sup>6</sup>.*

		<b>Recuento</b>	<b>% del N de la columna</b>
<b>Diagnóstico</b>	Úlcera péptica	90	51,1%
	Gastritis	87	48,9%

*Tabla 4. Porcentaje de paciente H. pylori positivos con EUP y gastritis.*

		Diagnóstico			
		Úlcera péptica		Gastritis	
		Úlcera péptica	%	Gastritis	%
APF	Cáncer gástrico o duodenal	7	43,8%	9	56,3%
	Gastritis no especificada	26	55,3%	21	44,7%
	ninguno	49	50,5%	48	49,5%
	Úlcera péptica	9	50,0%	9	50,0%

Tabla 5. Antecedentes patológicos familiares.

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson		
		diagnostico
APF	Chi cuadrado	0,703
	gl	3
	Sig.	0,873

Tabla 6. Chi cuadrado de Pierson para la relación de hábitos personales y EUP

		Diagnóstico			
		Úlcera péptica		Gastritis erosiva	
		Media	Desviación típica	Media	Desviación típica
edad		54	21	44	20

Tabla 7. Edad promedio de aparición de úlcera péptica y gastritis.

		diagnóstico			
		Úlcera péptica		Gastritis	
		Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila
Sexo	Hombre	70	59,3%	48	40,7%
	mujer	20	35,0%	39	65,0%

Tabla 8. Pacientes *H. pylori* positivos con Úlcera péptica y gastritis según sexo.

		Diagnóstico
Sexo	Chi cuadrado	9.417
	gl	1
	Sig.	0,002*

Tabla 9. Prueba de Chi cuadrado de Pearson para la relación entre el sexo y la EUP.

Factor	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Café	0,9116859	0,322214	-0,26	0,794	0,456045	1,822564

Tabla 10. Asociación de café con el desarrollo de EUP en comparación con la gastritis.

Factor	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Ejercicios	0,2654551	0,145703	-2,42	0,016	0,0905281	0,7783927

Tabla 11. Asociación del ejercicio con el desarrollo de EUP en comparación con la gastritis.

Factor	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
<b>Alcohol</b>	1,10253	0,369347 8	0,29	0,771	0,571791 2	2,125901

*Tabla 12. Asociación del alcohol con el desarrollo de EUP en comparación con la gastritis.*

Factor	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
<b>Tabaco</b>	0,7573477	0,255916 8	-0,82	0,411	0,390538 9	1,468677

*Tabla 13. Asociación del tabaco con el desarrollo de EUP en comparación con la gastritis.*

Factor	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
<b>Antiácidos</b>	0,5350814	0,1950036	-1,72	0,086	0,2619452	1,093023

*Tabla 14. Asociación de los antiácidos con el desarrollo de EUP en comparación con la gastritis.*

Factor	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
<b>Dieta</b>	1,946295	0,772419 8	1,68	0,093	0,894118 1	4,236647

*Tabla 15. Asociación de la alimentación no casera con el desarrollo de EUP en comparación con la gastritis.*

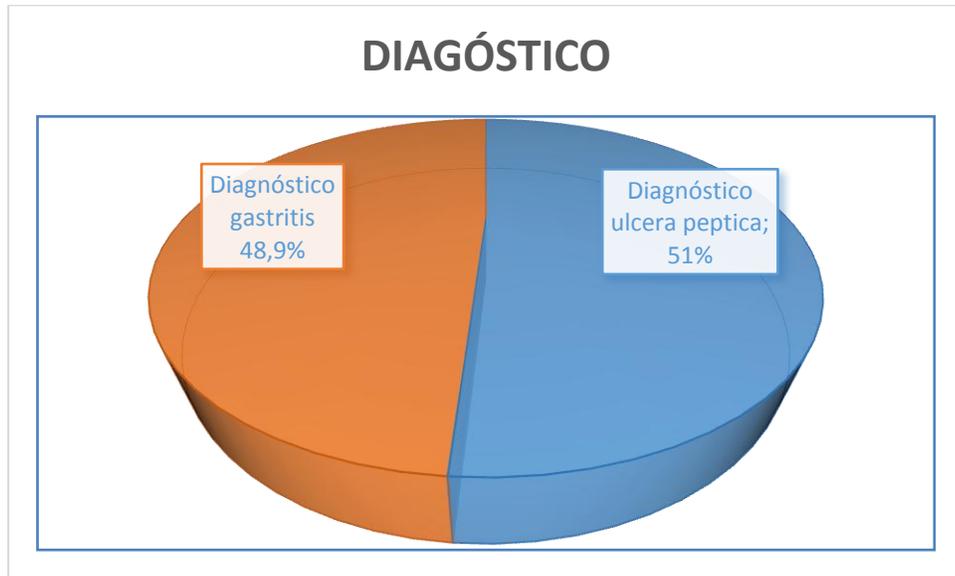


Gráfico 1. Porcentaje de diagnóstico de Úlcera Péptica y Gastritis.

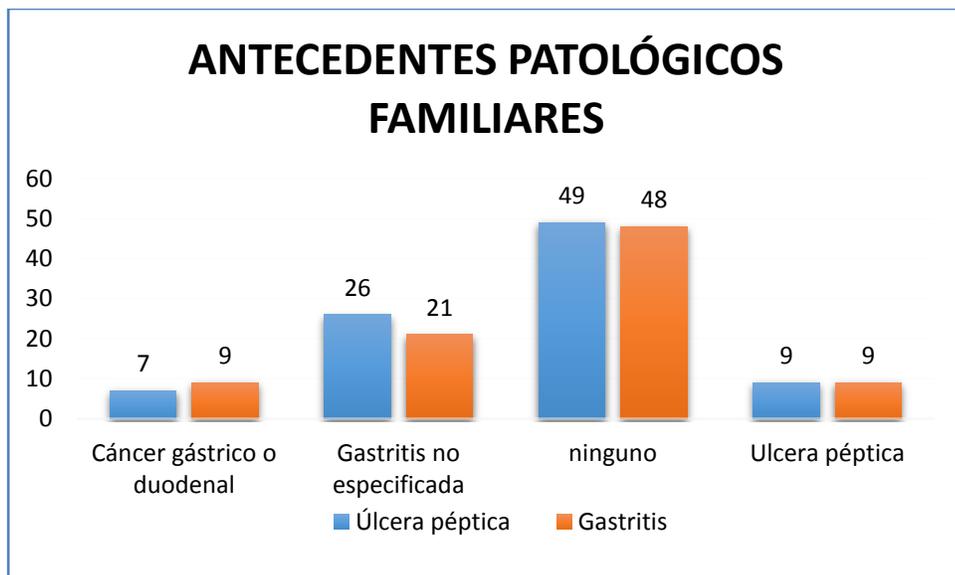


Gráfico 2. Antecedentes patológicos familiares: Úlcera péptica vs Gastritis.

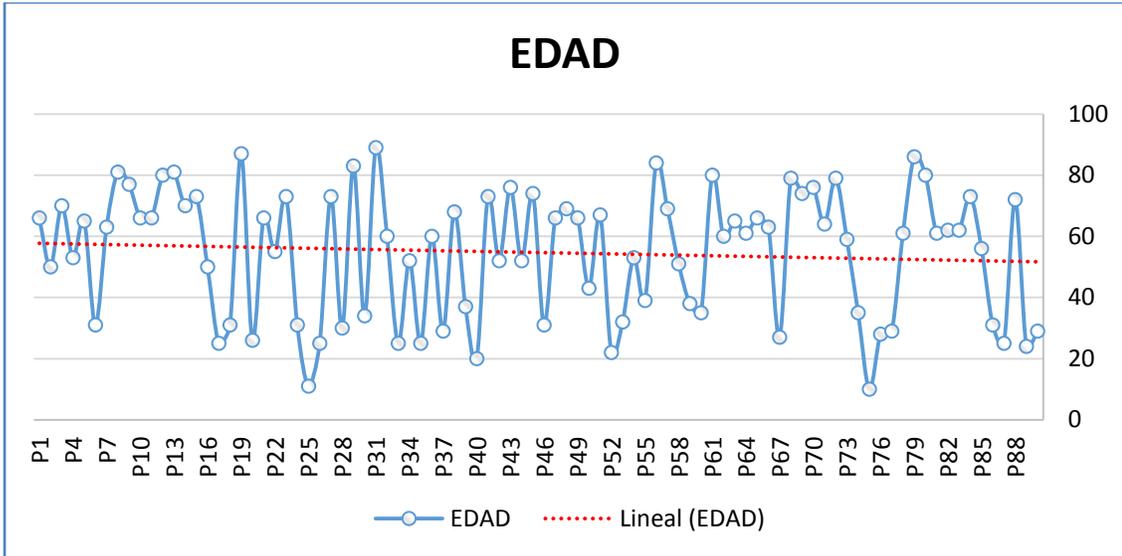


Gráfico 3. *Dispersión según el promedio de edad de la EUP.*

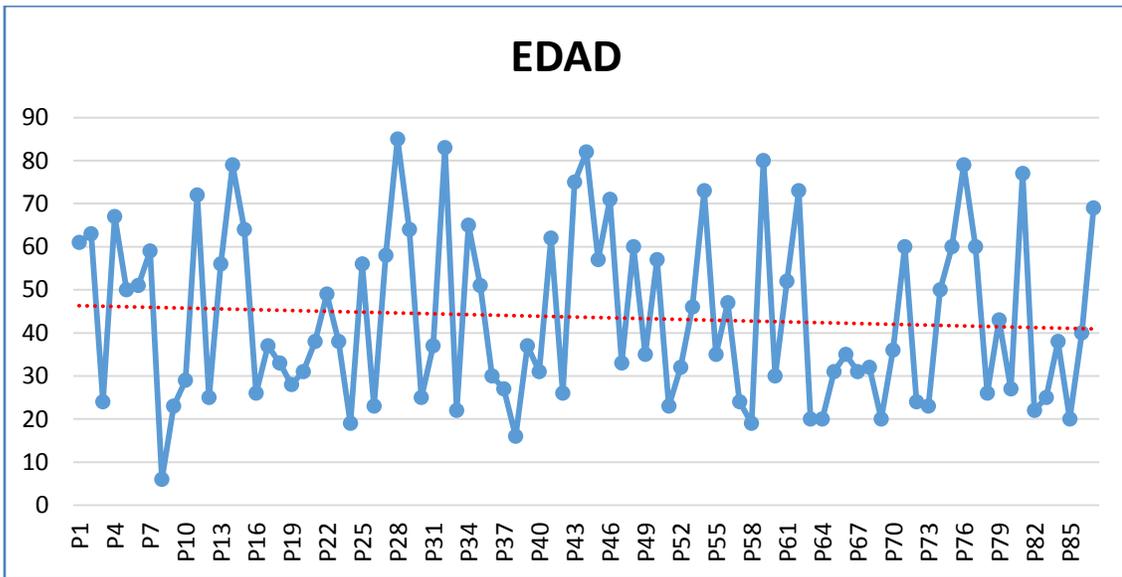


Gráfico 4. *Dispersión según el promedio de edad de Gastritis.*

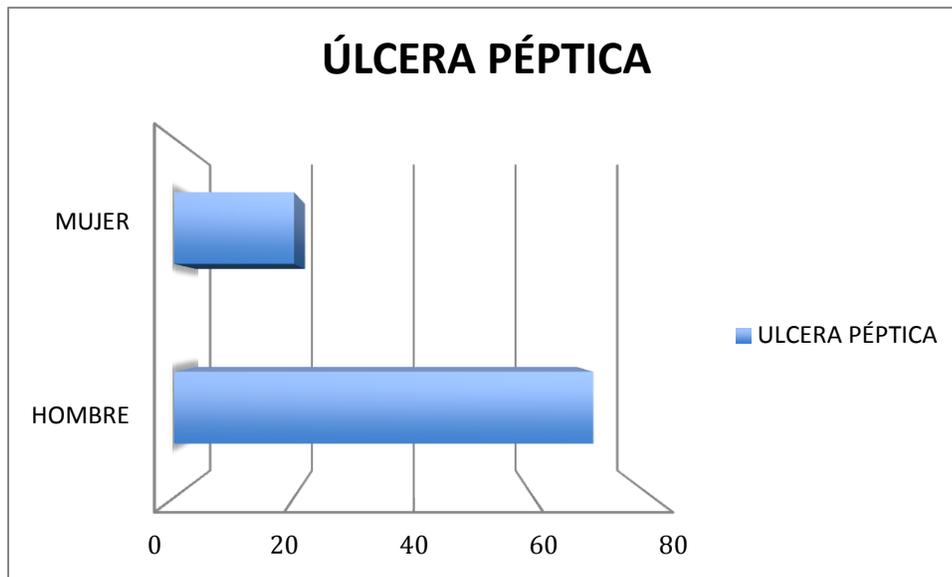


Gráfico 5. Pacientes con diagnóstico de Úlcera péptica según el sexo.

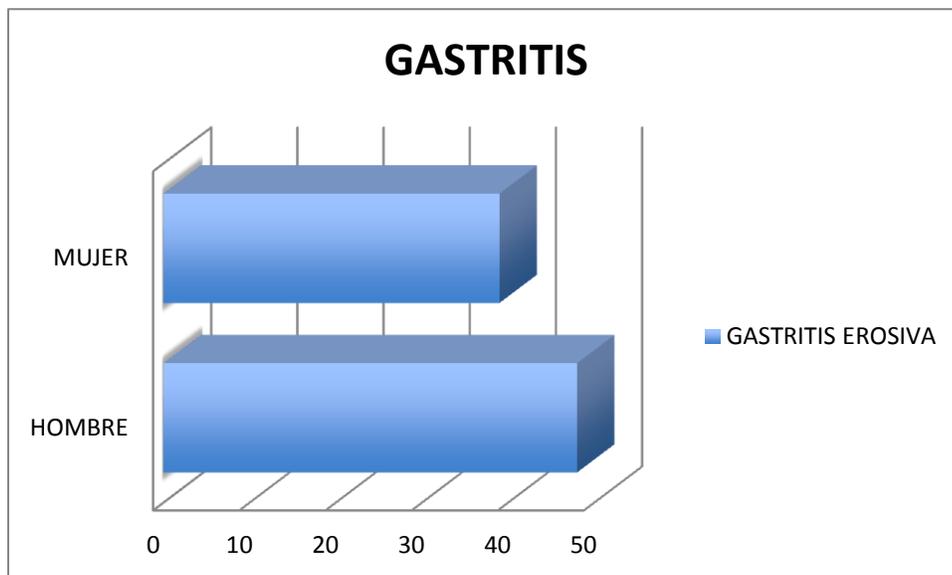


Gráfico 6. Pacientes con diagnóstico de Gastritis según el sexo.

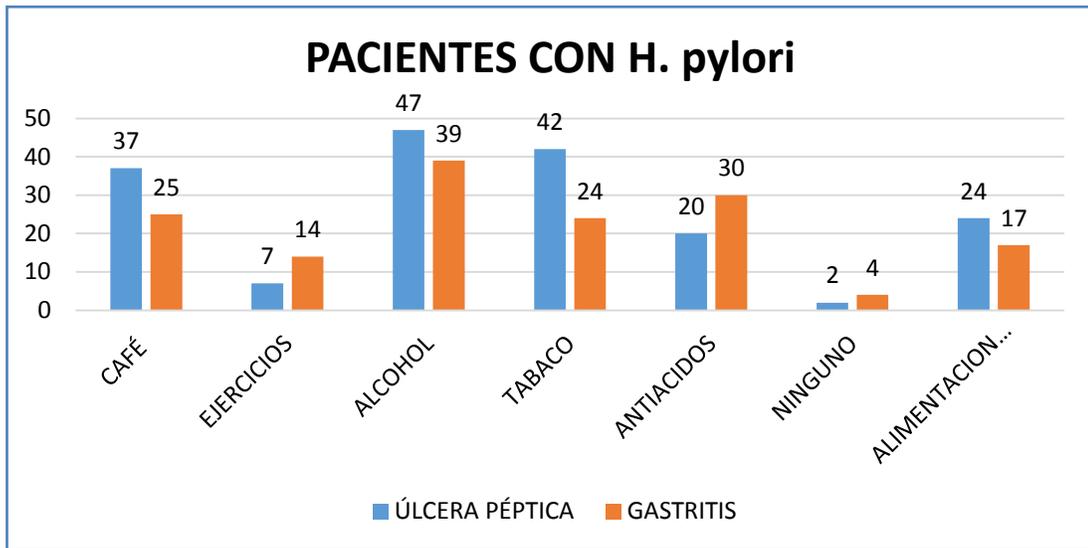


Gráfico 7. Hábitos personales en pacientes H. pylori positivos con diagnóstico de EUP y gastritis.

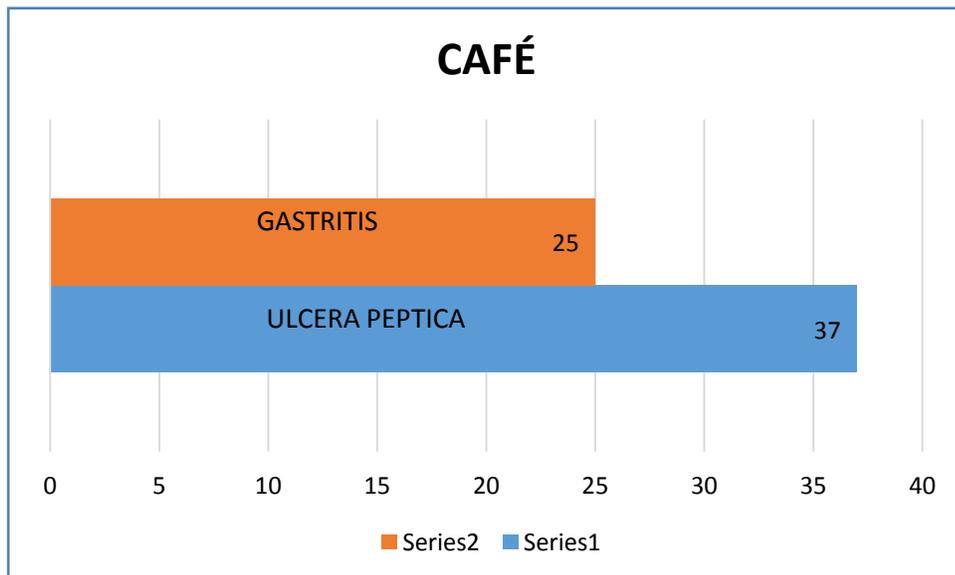


Gráfico 8. Hábito: café en pacientes con EUP y gastritis.

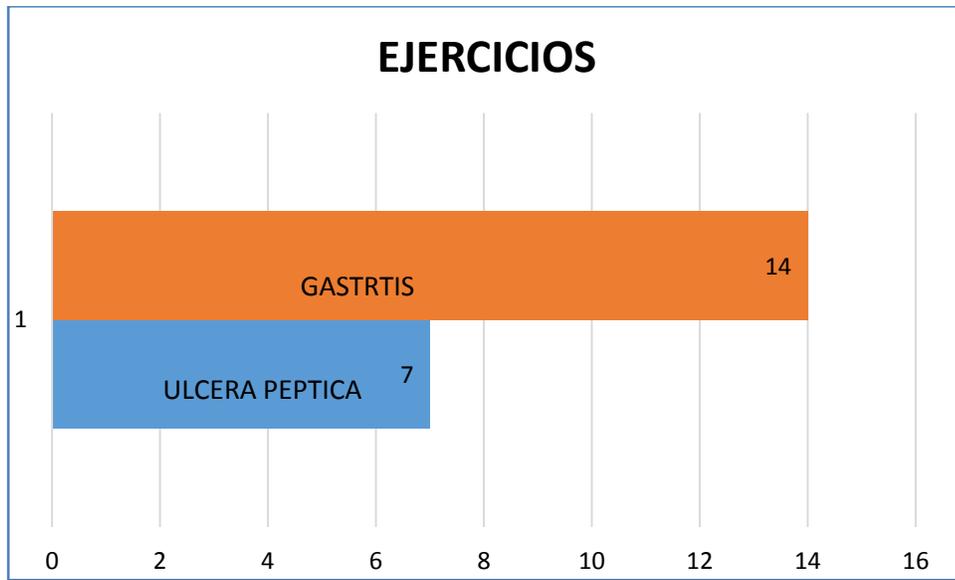


Gráfico 9. Hábito: Ejercicios en pacientes con EUP y gastritis.

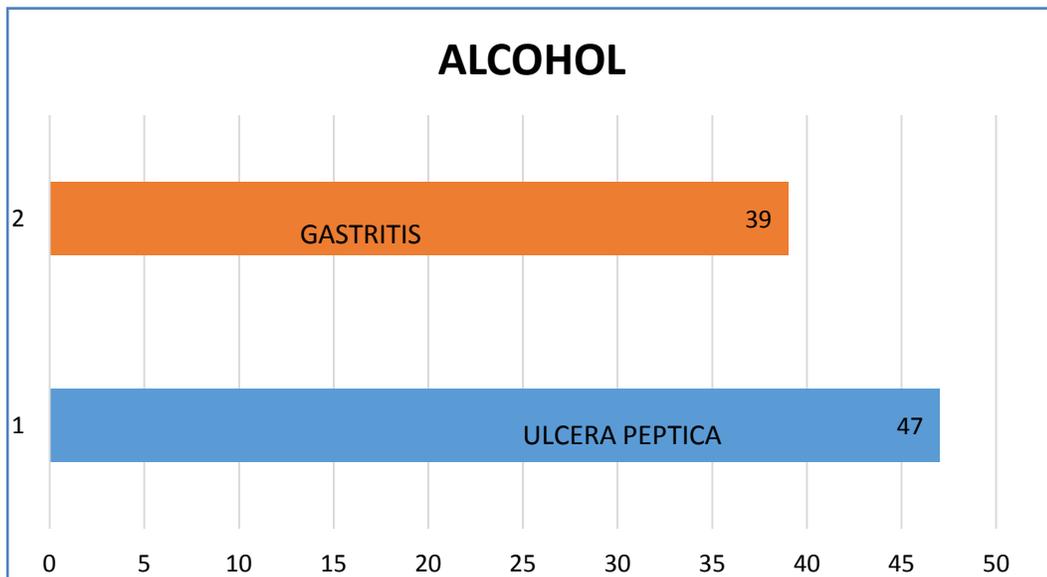


Gráfico 10. Hábito: Alcohol en pacientes con EUP y gastritis.

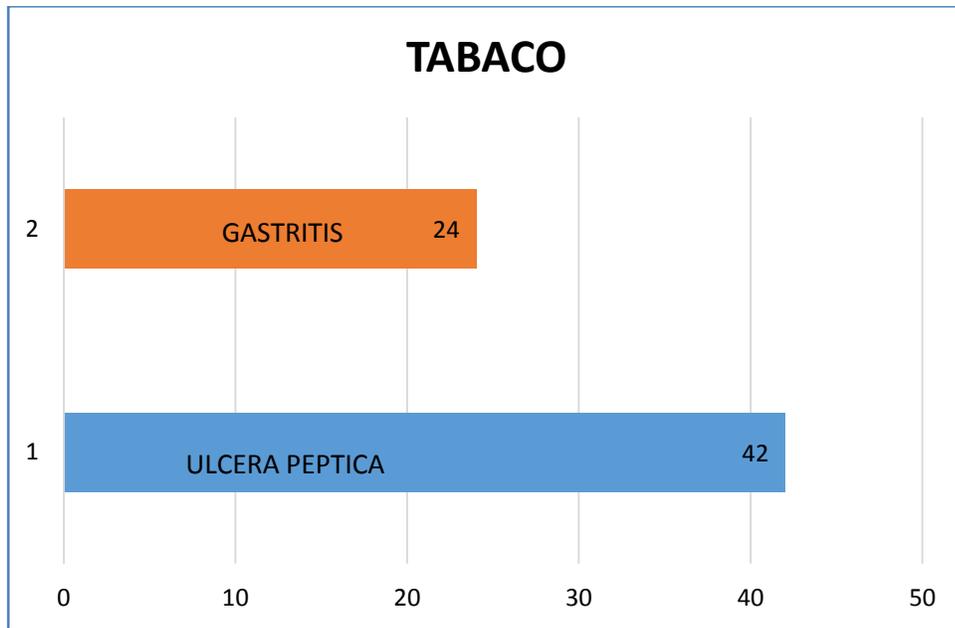


Gráfico 11. Hábito: Tabaco en pacientes con EUP y gastritis.

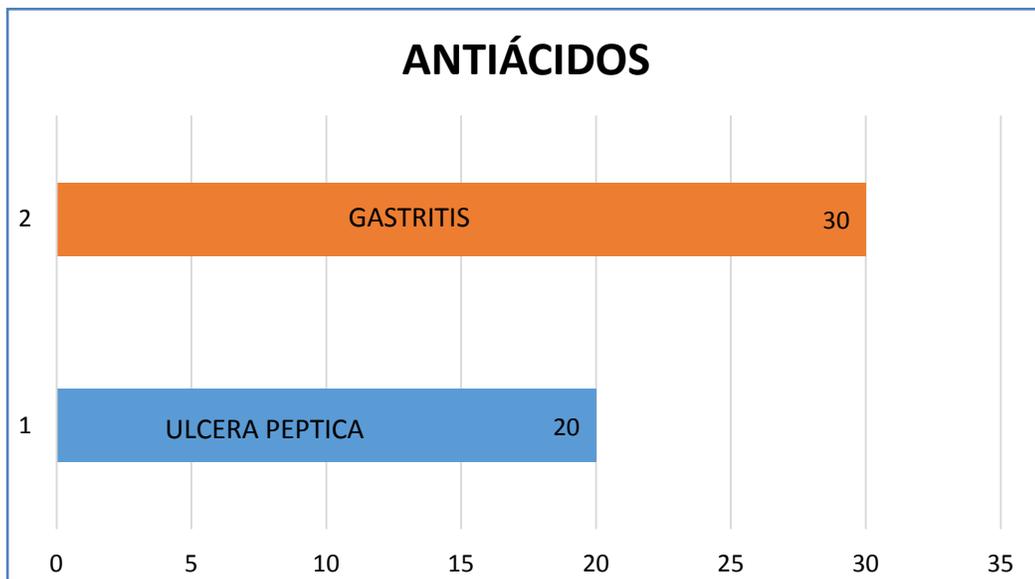


Gráfico 12. Hábito: Ingesta de antiácidos en pacientes con EUP y gastritis.

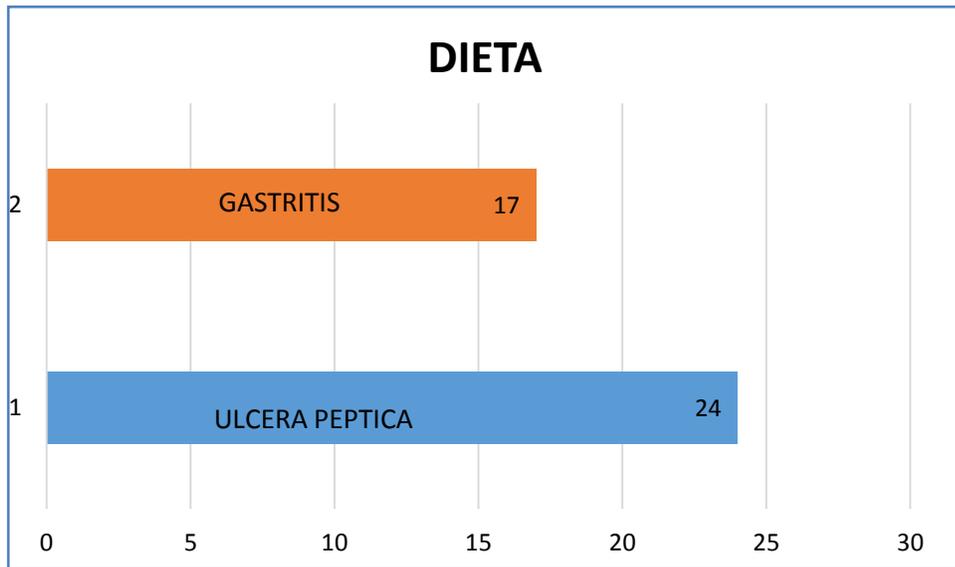


Grafico 13. Hábito: Dieta en pacientes con EUP y gastritis.

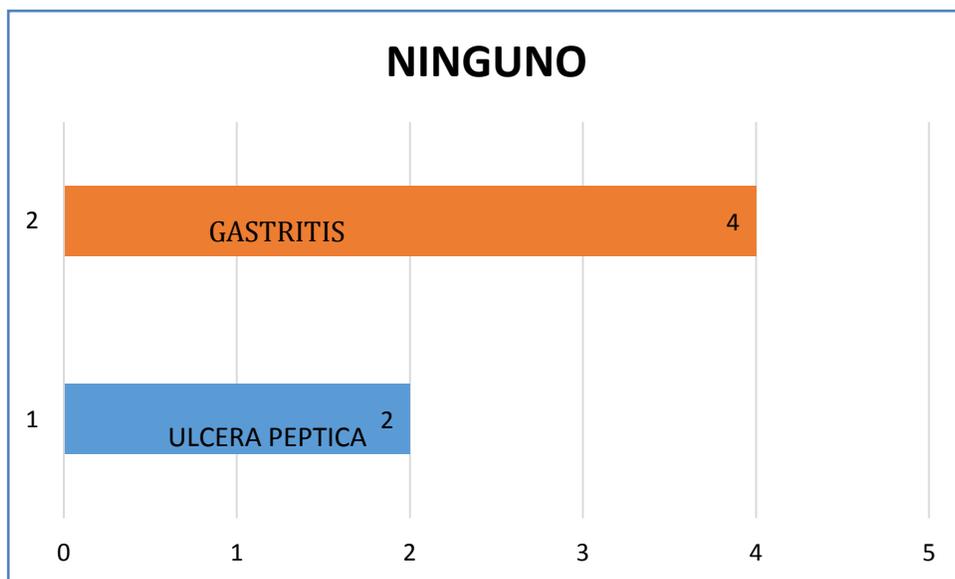


Grafico 14. Pacientes con EUP y gastritis sin ningún hábito personal.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Chico Loor Bianca Nicole, con C.C: #0916556533 autora del trabajo de titulación: Factores sociodemográficos que conllevan al desarrollo de úlcera péptica en pacientes infectados con H. pylori del servicio de gastroenterología del Hospital Docente de la Policía Nacional Guayaquil 2 en el periodo correspondiente a enero 2012 a diciembre 2015 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, 26 de abril de 2016

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Chico Loor Bianca Nicole

C.C: 0916556533



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Maldonado Vergara Kenia Alejandra, con C.C: # 0927640037 autora del trabajo de titulación: Factores sociodemográficos que conllevan al desarrollo de úlcera péptica en pacientes infectados con H. pylori del servicio de gastroenterología del Hospital Docente de la Policía Nacional Guayaquil 2 en el periodo correspondiente a enero 2012 a diciembre 2015 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, 26 de abril de 2016

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Maldonado Vergara Kenia Alejandra

C.C: 0927640037



## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	<b>Factores sociodemográficos que conllevan al desarrollo de úlcera péptica en pacientes infectados con H. pylori del servicio de gastroenterología del Hospital Docente de la Policía Nacional Guayaquil 2 en el periodo correspondiente a enero 2012 a diciembre 2015.</b>		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Chico Loor, Bianca Nicole Maldonado Vergara, Kenia Alejandra		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	26 de abril del 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	50
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Gastroenterología		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	úlceras pépticas, H. pylori, gastritis, factores de riesgo, infección, gástrica, duodenal		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p><b>Antecedentes:</b> En 1984 mediante muestras de biopsias, Marshall y Warren encontraron la presencia de H. pylori en pacientes con gastritis y EUP por lo que se asocia a este patógeno con la presencia de úlcera duodenal es un 90 a 95% y a la úlcera gástrica en un 80 a 85%. La prevalencia de infección por H. pylori a nivel mundial es alta mientras que en países en desarrollo es de hasta 60 a 70%. Epidemiológicamente ha sido demostrado que la patogénesis de la infección por H. pylori y por tanto el desarrollo de EUP es multifactorial.</p> <p><b>Objetivo:</b> Determinar los factores de riesgo asociados a la infección de H. Pylori y el desarrollo de úlcera péptica.</p> <p><b>Método:</b> Estudio retrospectivo, analítico y de casos y control, en el cual revisamos las historias clínicas de 240 pacientes que habían recibido diagnóstico de gastritis sea este aguda o crónica y de EUP, sea esta gástrica o duodenal durante el mes de enero del 2012 a diciembre del 2015 en el Hospital Docente de la Policía Nacional Guayaquil 2, de los cuales 177 cumplieron los criterios de inclusión y fue la muestra final obtenida.</p> <p><b>Resultados:</b> Se encontraron 177 pacientes infectados con H. pylori de los cuales 90 pacientes recibieron el diagnóstico de EUP y 87 gastritis, Se buscó la asociación de antecedentes patológicos familiares y se determinó que no existe relación significativa entre los APF y la EUP. Con respecto a la edad se encontró que el promedio de la EUP fue de 54 años (DS ±21) y de gastritis de 44 años (DS ±20). En cuanto a la predilección del sexo en pacientes con EUP, los</p>			

datos arrojaron como resultado una asociación por el sexo masculino probado con un valor de  $p=0.02$ , significativo. A continuación se determinó la asociación de EUP en pacientes H. pylori positivo con sus hábitos personales, los cuales fueron: café, ejercicio, alcohol, tabaco, antiácidos, dieta (comida no casera) y ninguno, con lo cual se determinó que los ejercicios disminuían el desarrollo de EUP en un 74% con un valor de  $p=0.016$ , altamente significativo, también que los antiácidos disminuyen la aparición de EUP en un 47% pero debido al valor de  $p=0.086$  fue no significativo y no podemos confirmarlo. Por último, el hábito de tener una alimentación no casera aumentaba 2 veces la probabilidad de desarrollar úlcera péptica, pero al tener valor de  $p=0.093$ , no tiene significancia.

**Conclusión:** El hábito del ejercicio demostró que evitó el desarrollo de EUP en un 74%, es decir, fue un factor protector y de beneficio. Se debería evitar el consumo de comidas de dudosa procedencia, ya que aumentó dos veces la probabilidad de desarrollar EUP a pesar de su asociación débil, sobre todo los hombres en los que sí hubo una relación significativa.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0987354441 0984311486	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:bianca_chico@hotmail.com">bianca_chico@hotmail.com</a> <a href="mailto:keniamaldonadov@gmail.com">keniamaldonadov@gmail.com</a>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Vásquez Cedeño , Diego Antonio	
<b>COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE</b>	<b>Teléfono:</b> 0982742221	
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:diegoavasquez@gmail.com">diegoavasquez@gmail.com</a>	