

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

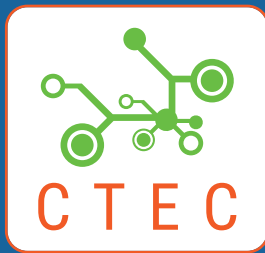
**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**DIRECCIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES**

## MEMORIA DE ARTÍCULOS

**DOMINIO 5**

**ECOSISTEMAS DE LA SALUD HUMANA**



**I Congreso Internacional de Ciencia  
y Tecnología UTMACH 2015**





# I CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA UTMACH 2015

Memoria de Artículos

centro\_de\_investigaciones@utmachala.edu.ec



## SEROLOGÍA POSITIVA DE *HELICOBACTER PYLORI* EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL DEL IESS DE MACHALA, 2013

Kerly Dávila Dávila  
kerlitaa@hotmail.com

### RESUMEN

La infección *helicobacter pylori* es una enfermedad infecciosa crónica más frecuente, afecta cualquier estrato social, raza, sexo, grupo etario; bacteria adaptada para vivir en estómago humano, asociada a gastritis crónica, activa y úlceras duodenales y gástricas, papel importante en cáncer gástrico. El problema afecta al 70 a 90% de la población de países en desarrollo.

El objetivo del estudio es determinar prevalencia de Serología positiva de *H. pylori* en pacientes sintomáticos digestivos de 20-60 años, Hospital IESS de Machala. Para ello se utilizó la metodología del estudio no experimental, descriptivo, retrospectivo y observacional, Hospital IESS de Machala en área de Inmunología del Laboratorio Clínico, julio a Diciembre 2013 en pacientes con órdenes de exámenes para *H. pylori*. Se investigó en laboratorio casos *H. pylori* positivos, en muestras de sangre a pacientes identificados desde Servicio de Patología Digestiva. Se aplicó encuestas a pacientes para determinar hábitos y conocimientos de *H. pylori*.

Además, el universo está conformado por pacientes sintomáticos de 20 a 60 años del Hospital IESS de Machala, en el período de julio a diciembre de 2013, con una muestra de 2338 pacientes sintomáticos digestivos, con orden de examen para *H. pylori*. Como conclusiones tenemos: el 57 % tiene evidencia serológica de *H. Pylori*, el 54% de positivos son mujeres, las mujeres levemente más afectadas que los varones, a mayor edad aumenta la posibilidad de que *H. Pylori* cause enfermedades digestivas, el 83% trabajan lo que los expone a comidas o agua no seguras, mala higiene de alimentación desencadena enfermedades digestivas, 86% pacientes positivos para *H. Pylori* residen en área urbana.

**Palabras clave:** *Helicobacter pylori*, seropositivo, factor de riesgo, gastritis, úlcera gástrica, cáncer gástrico.

### ABSTRACT

*Helicobacter pylori* Infection most common chronic infectious disease, affects all walks of life, race, sex or age group; bacteria adapted to live in human stomach associated with chronic active duodenal and gastric ulcers and gastritis, gastric cancer important role.

This problem affects to 70-90% of infected people in developing countries. Many patients come to the hospital laboratory for testing IESS Machala *H. pylori*.

The Objective of this paper was to determine the prevalence of *H. pylori* positive serology in digestive symptomatic patients 20-60 years of Machala Hospital IESS. The Methodology used was: non-experimental, descriptive, retrospective, observational study IESS Machala Hospital, Immunology area, Clinical Laboratory, from July to December 2013 in patients with orders tests for *H. Pylori*. It was investigated in laboratory *H. pylori* positive cases in blood samples from patients identified Gastroenterology Service. Survey was administered to patients to determine habits and knowledge of *H. pylori*. Universe comprised symptomatic patients 20-60 years of Machala IESS Hospital, from July to December 2013 Sample: 2,338 digestive symptomatic patients, 20-60 years old, with orders to test for *H. pylori* from July to December 2013.

As conclusion the article shows that 57% have serologic evidence of H. pylori, 54% positive are women, women are slightly more affected than men, older age increases the possibility that H. pylori causes digestive diseases, poor hygiene of food triggers digestive diseases, most of the 83% work which exposes them to unsafe food or water, 86% H. pylori positive patients residing in urban areas.

**Keywords:** Helicobacter pylori, HIV positive, risk factor, gastritis, gastric ulcer, gastric cancer.

## INTRODUCCIÓN

Helicobacter pylori produce una de las enfermedades más infecciosas, crónicas y más frecuentes en los seres humanos en la actualidad esta bacteria está adaptada para vivir en el estómago humano, su presencia, está fuertemente asociada con el desarrollo de gastritis crónica, activa y úlceras duodenales y gástricas. Particularmente en el caso de la gastritis tipo B en el estómago está bien establecida su relación con H. pylori. Recientes evidencias sugieren un papel importante de este microorganismo como factor de riesgo para el desarrollo de cáncer gástrico. Es la enfermedad bacteriana crónica más extendida del mundo, afectando a más del 50 % de la población mundial, con una distribución vinculada con el grado de desarrollo económico de cada país (Agudo, 2010), (Collins y col., 2009), (Sun y col., 2010), (Klein y col., 1991)

La presencia de organismos espiralados en el estómago de los mamíferos fue descrita hace más de 100 años. Ya en 1893 Bizzocero los mencionó por primera vez en perros, y Krienitz aisló organismos similares en humanos en 1906 (García y col., 2003), en 1982 Marshall y Warren detectaron en el estómago de humanos un microorganismo con características del género Campylobacter al que llamaron "Pyloridis". Goodwin y col. en el año 1989 observaron que esta bacteria no pertenecía al género Campylobacter, y la denominaron Helicobacter pylori, por considerarlo más apropiado a sus características biológicas, así como por ser el píloro su sitio más frecuente de colonización. (Torres y col., 2008), (Hung y col., 2009) Al contrario de otras bacterias que son universalmente patógenas para el hombre (shiguella, salmonella, yersinia), el helicobacter pylori en casi todos los sujetos infectados o colonizados no produce muchas complicaciones en la mayoría de las personas y la misma gastritis puede ser totalmente asintomática. Entre los métodos no invasivos, que no necesitan biopsia perendoscópica para determinar H. pylori, se encuentra el método serológico, el cual es el método más fácil y utilizado más ampliamente, sobre todo en estudios epidemiológicos. Debido a que la infección por H. Pylori es crónica, y no se resuelve espontáneamente, títulos elevados de Inmunoglobina G (IgG) específica indican la in-

fección activa, a no ser que el paciente haya recibido tratamiento erradicador en los últimos dos años. (González y col., 2007), (Mansour y col., 2012), (Peura, 2008), (Ramírez y col., 2002), (Zapatier y col., 2007).

Desde el Servicio de Consulta Externa pacientes con sintomatología y orden de examen para helicobacter pylori del Hospital del IESS de Machala se identificaron para este estudio, para poder ser sometidos a la toma de muestras sanguíneas.

## MATERIALES

El estudio se realizó en el Hospital del IESS de Machala, en el área de inmunología en el Laboratorio Clínico. El período de investigación se efectuó entre julio del 2013 a diciembre del 2013 en pacientes con órdenes de exámenes para Helicobacter Pylori.

### Recursos empleados

#### Talento humano

- La investigadora
- El tutor

#### Recursos físicos

- Kit reactivo para la determinación de H.P por el método de Eliza
- Jeringas descartables de 3, 5, 10 ml
- Tubos tapa roja para la obtención de la sangre
- Computador Pentium III
- Impresora LX-300
- Encuesta

#### Universo

El universo está conformado por todos los pacientes sintomáticos de 20 a 60 años de edad del Hospital IESS Machala con órdenes de pedido de exámenes para la prueba de H. Pylori en los meses de julio del 2013 a diciembre del 2013.

#### Muestra

La muestra está conformada por suero sanguíneo de los pacientes del Hospital del IESS Machala sintomáticos de 20 a 60 años de edad con orden de pedido de examen para la prueba de H. Pylori en los meses de julio del 2013 a diciembre del 2013.

## MÉTODOS

### Tipo de investigación

Este trabajo consiste en una investigación no experimental, descriptiva, retrospectiva, bibliográfica y observacional.

### Diseño de investigación

En primer lugar se realizaron exámenes de laboratorio en muestras de sangre obtenidas a pacientes con síntomas digestivos, que llegan al área de inmunología del laboratorio de análisis clínico del Hospital del IESS de Machala, desde el área de Gastroenterología con orden de examen para identificar anti- H. Pylori. También se aplicó una encuesta a los pacientes estudiados para conocer información sobre sus hábitos de alimentación y sobre su vivienda.

### Técnica para la determinación de Helicobacter pylori

**Función:** ALLEN H. pylori (Helicobacter pylori) se ha desarrollado para el diagnóstico rápido de infecciones por H. pylori utilizando la detección de anticuerpos contra H. pylori en suero humano, plasma y sangre entera. La prueba se basa en una tercera membrana generación método inmunocromatográfico, con H. pylori antígenos tanto para la captura y el marcador

**Sistema:** Este diseño de ensayo permite la detección de anticuerpos contra H. pylori, independiente de clases de anticuerpos (IgA, IgG, IgM), dentro de poco tiempo. ALLEN H. pylori es por lo tanto ideal como una prueba de diagnóstico rápido para activo

Infecciones por H. pylori.

Suero: Plasma o sangre entera se aplica a la ventana de muestra del dispositivo de ensayo y se diluyó adicionalmente con diluyente.

**Procedimiento:** Se utiliza 10 landas de suero colocándolas en el posillo y luego se procede a colocar tres gotas de reactivo y se observa lo siguiente: mientras que la muestra diluida migra a lo largo de las partes internas del dispositivo de prueba, los reactivos impregnados se redisolviéron y reaccionará con anti-H humana, pylori anticuerpos. Si H. pylori anticuerpos específicos están presentes en la muestra, dos líneas de color rojo - violeta van a aparecer en la ventana de resultados dentro de los 10 minutos después de comienzo de la prueba. Si los anticuerpos H. pylori son, aparecerá una sola línea de mando ausente o por debajo de la concentración umbral. La apariencia del control línea demuestra que los reactivos están activos y que la prueba se ha realizado correctamente.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Análisis de resultados de los exámenes de laboratorio en pacientes de 20 a 60 años, Hospital del IESS Machala

#### Análisis y Discusión:

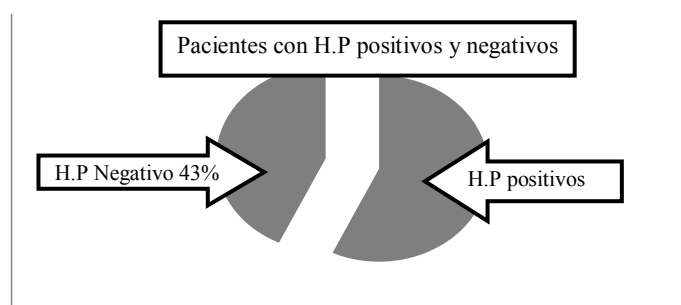
De los pacientes con síntomas investigados, 2.338 en total, encontramos que 1.342 de ellos, que significan el 57%, dieron positivos al examen serológico. Mientras que 996 personas, que dan un 43%, resultaron negativos.

**Cuadro 1. Pacientes de 20-60 años con síntomas digestivos, investigados para detectar anti-H. Pylori en suero. Hospital del IESS, Machala**

PACIENTES	CANTIDAD	PORCENTAJE
H. Pylori Positivos	1.342	57%
H. Pylori Negativos	996	43%
TOTAL	2.338	100%

Fuente: Elaboración propia Dávila (2015)

**Gráfico 1. Representación gráfica de la presencia de anti-H. Pylori positivo en pacientes de 20-60 años con síntomas digestivos del Hospital del IESS, Machala**

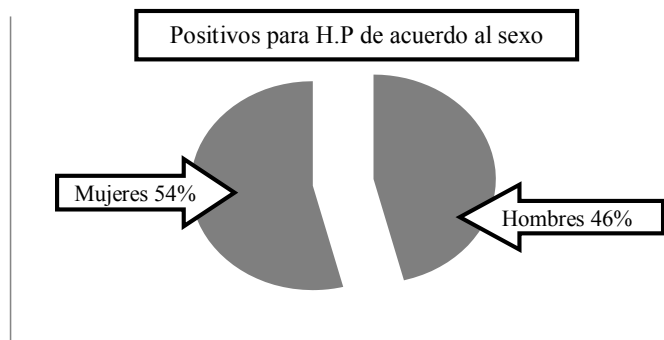


Fuente: Elaboración propia Dávila (2015)

**Cuadro 2. Pacientes anti-H. Pylori positivo, de acuerdo al sexo, Hospital del IESS, Machala**

POSITIVOS PARA H.P. DE ACUERDO AL SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Hombres	617	46%
Mujeres	725	54%
TOTAL	1.342	100%

Fuente: Elaboración propia Dávila (2015)

**Gráfico 2. Representación gráfica de la frecuencia de pacientes anti-H. Pylori positivo, según el sexo, Hospital del IESS, Machala**

Fuente: Elaboración propia Dávila (2015)

**Cuadro 3. Frecuencia de pacientes varones con anti-H. Pylori positivo, Hospital del IESS, Machala**

VARONES POSITIVOS PARA H. PYLORI	CANTIDAD	PORCENTAJE
Positivos	617	50%
Negativos	618	50%
TOTAL	1.235	100%

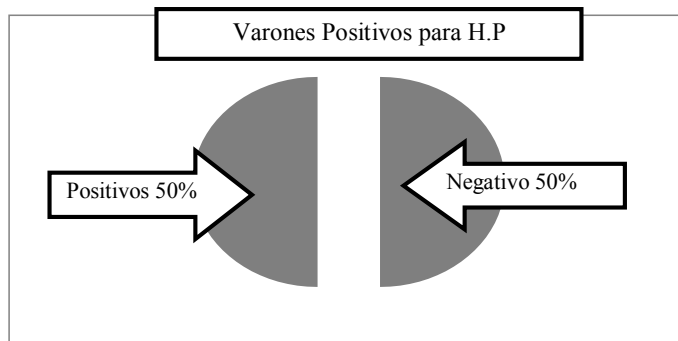
Fuente: Elaboración propia Dávila (2015)

**Análisis y Discusión:**

De los 1.342 que dieron positivo en la prueba, 725 que dan el 54%, son mujeres. Por otro lado, los restantes 617, que representan el 46%, son del sexo masculino.

**Análisis y Discusión:**

Como se puede observar en estos datos, sobre el número de varones que dieron positivo para H. Pylori, vemos que fueron 617 positivos, y 618 negativos, equivaliendo en ambos casos al 50% cada uno.

**Gráfico 3. Representación gráfica de la frecuencia de pacientes varones con anti-H. Pylori positivo, Hospital del IESS, Machala**

Fuente: Elaboración propia Dávila (2015)

**Cuadro 4. Frecuencia de pacientes mujeres con anti-H. Pylori positivo**

MUJERES POSITIVAS PARA H. PYLORI	CANTIDAD	PORCENTAJE
Positivas	725	66%
Negativas	378	34%
TOTAL	1.103	100%

Fuente: Elaboración propia Dávila (2015)



**Gráfico 4. Representación gráfica de la frecuencia de pacientes mujeres con anti-H. Pylori positivo, Hospital del IESS, Machala**



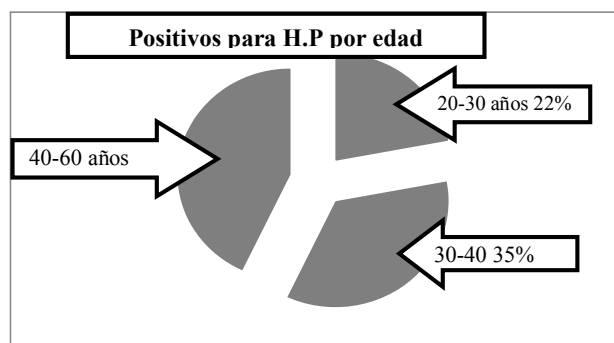
Fuente: Elaboración propia Dávila (2015)

**Cuadro 5. Pacientes anti-H. Pylori positivo, según la edad, Hospital del IESS, Machala**

POSITIVOS PARA H.P. POR EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
De 20 a 30 años	292	22%
De 30 a 40 años	470	35%
De 40 a 60 años	580	43%
TOTAL	1.342	100%

Fuente: Elaboración propia Dávila (2015)

**Gráfico 5. Representación gráfica de la frecuencia de pacientes anti-H. Pylori positivo, según la edad, Hospital del IESS, Machala**



Fuente: Elaboración propia Dávila (2015)

### Análisis y Discusión:

De las 1.103 mujeres examinadas, encontramos que 725 de ellas, que son el 66%, resultaron positivas para H. Pylori. En cambio las otras 378, que significan un 34%, dieron negativo a la prueba.

### Análisis y Discusión:

De los resultados obtenidos de los 1.342 pacientes positivos, observamos de acuerdo a la edad, que 292 de ellos que son el 22%, tienen de 20 a 30 años. Otros 470 pacientes, el 35%, tuvieron al momento del examen de 30 a 40 años. Finalmente 580 personas, o sea el 43%, eran de la edad comprendida entre los 40 a 60 años.

### CONCLUSIONES

1. Más de la mitad de los pacientes con síntomas digestivos investigados, el 57%, presentan evidencias serológicas de estar contaminados con la bacteria H. Pylori, lo que se aproxima a los datos

mundiales sobre el tema.

- En este estudio, más de la mitad (54%) de los que dieron positivo en la prueba para detectar anticuerpos para H. Pylori, son mujeres.
- En este estudio, la mitad de los varones (50%) dieron positivo para H. Pylori, y dos terceras partes (66%) de las mujeres examinadas resultaron positivas, lo que reflejaría que las mujeres se ven levemente más afectadas que los varones por el contagio de esta bacteria.
- De los pacientes positivos para anti-H. Pylori de acuerdo a la edad, la mayoría (43%) eran de entre los 40 a 60 años. Seguidos de los de 30 a 40 años (35%). Finalmente, vemos los de 20 a 30 años (22%). Lo que indica que posiblemente a mayor edad de la persona aumenta la posibilidad de que la bacteria H. Pylori presente en el aparato digestivo, provoque enfermedades digestivas.
- Observamos que una amplia mayoría del 83% trabajan, están en edad productiva, por lo que vemos

que están expuestos a algunos de los factores de riesgo como comidas o agua no seguras.

6. Casi dos terceras partes, el 65%, consumen comidas rápidas fuera del hogar exponiendo a l factor de riesgo que es el consumo de alimentos insalubres, contra un tercio, el 35%, que comen en casa.
7. Con respecto a la costumbre de los pacientes positivos para anti-H. Pylori de comer fuera del hogar, vemos la gran mayoría del 70% comen fuera siempre, y 13% lo hace con frecuencia, lo que suma un 83%. Estos porcentajes reflejan que las malas condiciones higiénicas en la alimentación son un factor de riesgo que interviene en la infección por H. Pylori, y en desencadenar en consecuencia enfermedades digestivas.
8. De los pacientes positivos para anti-H. Pylori vemos que la mayor parte (86%), residen en el área urbana, lo que indica que en esta área persisten muchos factores de riesgo como hacinamiento, malas condiciones higiénicas, falta de cultura, etc.
9. Vemos que sobre el tipo de agua consumida, la gran mayoría, el 99%, usan agua segura, entre un 83% utilizan agua de botella, y el 16% usan agua hervida. Sólo el 1% consume agua insalubre directamente de las tuberías.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agudo, S. (2010). Estudio molecular de los factores de virulencia y de la resistencia a claritromicina en la infección por *Helicobacter pylori*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- Cander, H. (2007). *Helicobacter pylori* infection and the risk of gastric malignancy. *Am. J. Gastroenterol.*
- Collins, J. M., Amira Ali, I. M., Duanet, S. (2009). Gastroenterology Section. *Med Clin N Am* 90 - Department of Medicine, Howard University College of Medicine.
- García, C. J., Alarcón, T., López, B. M. (2003). La infección por *Helicobacter pylori*. *BioPress.net*.
- González, C., Carolina, S., Harris, P. (2007). Diagnóstico de la infección por *Helicobacter pylori* en niños mediante la detección de antígenos en deposiciones. *Revista Médica Chile* 135(2).
- Hung, K. H., Sheu, B., Chang, W. L. (2009). Prevalence of Primary Fluoroquinolone Resistance Among Clinical Isolates of *Helicobacter pylori* at a University Hospital in Southern Taiwan. *Helicobacter*, 14 (1).
- Klein, P., Graham, D., Gaillour, A., Opekun, A., Smith, E. O. (1991). Water source as risk

factor for *Helicobacter pylori* infection in Peruvian children.

- Mansour, A. (2012). *Helicobacter pylori* and infantile colic. Disponible en Internet: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22751879> Ed.) *Archives of pediatrics adolescent medicine* 166 (7).
- Peura, D. (2008). Pathophysiology of and immune response to *Helicobacter pylori* infection. *Association American Gastroenterological.*
- Ramírez, A., Mendoza, D., Leey, J., Guerra, J. (2002). Estudio de *Helicobacter pylori* en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.*
- Sun, Q. J., Liang, X., Zheng, Q. G., Wei, Q. L., Wen. Zhong, X., Shu, D., Lu, H. (2010). Resistance of *Helicobacter pylori* to antibiotics from 2000 to 2009 in Shanghai. *World J Gastroenterol.*
- Torres, L. E., Bermúdez, L., Roblejo, Y., Moreno, A., Samada, M., Cansino, J. Rodríguez, B. (2008). Desarrollo de un método serológico propio para el diagnóstico de la infección por *Helicobacter pylori* y su comparación con dos juegos comerciales. *Revista CENIC Ciencias Biológicas*, 39 (2).
- Zapatier, J., Gómez, N., Vargas, P., Maya, S. (2007). Valoración de la serología como método diagnóstico de *Helicobacter pylori* en la población local de la ciudad de Guayaquil. *Acta Gastroenterol Latinoam.*