



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

TÍTULO:

DETECCIÓN DE *HELICOBACTER PYLORI* EN EL SISTEMA DIGESTIVO POR BIOPSIA EN PERSONAS QUE ACUDEN A REALIZARSE ENDOSCOPIAS EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS VALDIVIESO DE LOJA

Tesis previa a la obtención del título de Licenciada en Laboratorio Clínico

Autora:

Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza.

Directora:

Dra. Lucia Ludeña

LOJA – ECUADOR

2013

CERTIFICACIÓN

Loja, 07 de junio del 2013.

Dra. Lucía Ludeña González.

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICA:

Haber revisado la tesis titulada **"DETECCIÓN DE HELICOBACTER PYLORI EN EL SISTEMA DIGESTIVO POR BIOPSIA EN PERSONAS QUE ACUDEN A REALIZARSE ENDOSCOPIAS EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS VALDIVIESO DE LOJA"** de autoría de la Srta. Jennifer Dayanna Viteri Mendoza, la misma que cumple con los requisitos que legales y puede continuar con los trámites legales pertinentes para su presentación y defensa.



Dra. Lucía Ludeña G.

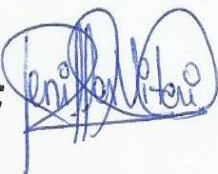
DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Nombre: Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza

Firma: 

Cédula: 1104883077

Fecha: 18 De Septiembre del 2013

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza, declaro ser la autora de la tesis titulada: **“DETECCIÓN DE HELICOBACTER PYLORI EN EL SISTEMA DIGESTIVO POR BIOPSIA EN PERSONAS QUE ACUDEN A REALIZARSE ENDOSCOPIAS EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS VALDIVIESO DE LOJA”**, como requisito para optar al grado de: Licenciatura; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 18 días del mes de septiembre del dos mil trece, firma el autor.

Firma:.....

Autor: Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza

Cédula: 1104883077

Dirección: San Cayetano Bajo

Correo Electrónico: jenniferdayana_91@hotmail.com

Teléfono: 2611125

Celular: 0997724575

Datos Complementarios

Director de Tesis: Dra. Lucía Ludeña

Tribunal de Grado: Dr. Tito Carrión

Dra. Alva Pesantes

Dra. Elvia Ruiz

DEDICATORIA

Con todo cariño dedico este trabajo a mis padres, quienes han sido mi pilar fundamental, y han estado siempre apoyándome moral y económicamente para continuar y no dejarme vencer por los obstáculos que se me presentaron.

A mis hermanos que de una y otra manera supieron comprender y apoyarme en lo que pudieron.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Loja, por permitirme formar parte de su oferta académica de formación de profesionales de calidad de Laboratorio Clínico.

Al Centro de Endoscopias del Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso de Loja, al personal de enfermería, a los Doctores: Erwin Castro, France Aguilar, Fernando Benítez; al Departamento de Patologías, al Doctor Pablo Orellana y personal por el apoyo y colaboración para poder realizar la presente investigación.

A la Doctora Lucía Ludeña González, por su aporte y asesoría en calidad de directora de tesis, por ayudarme a resolver las inquietudes oportunamente presentadas en el transcurso de este trabajo.

A Dios por guiar mi camino en el transcurso de mi vida.

La Autora

TÍTULO:

DETECCIÓN DE *HELICOBACTER PYLORI* EN EL SISTEMA DIGESTIVO POR BIOPSIA EN PERSONAS QUE ACUDEN A REALIZARSE ENDOSCOPIAS EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS VALDIVIESO DE LOJA

RESUMEN

Helicobacter pylori ha coexistido con el ser humano por miles de años, convirtiéndose en un problema de salud a nivel mundial, estimándose aproximadamente que el 60% de la población se encuentra afectada. En países en desarrollo, del 70 al 90% de la población está infectada, siendo similar la prevalencia tanto en hombres como en mujeres, relacionándose a la bacteria con diversas afecciones gástricas como úlceras, gastritis y cáncer. El test de ureasa es empleado para el diagnóstico de *H. pylori*, que tiene la ventaja de brindar resultados rápidos y confiables después de realizar una endoscopia. Por tal motivo se realizó el estudio sobre *Detección de Helicobacter pylori en el sistema digestivo por biopsia en personas que acuden a realizarse endoscopias en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso de Loja*, con el objetivo de efectuar la detección de *Helicobacter pylori* mediante el test de ureasa en la biopsia del tejido gástrico y comparar los resultados con los de la tinción de giemsa realizados por el laboratorio de patología. El estudio es de tipo descriptivo de corte transversal, cuya muestra es de 75 pacientes que acudieron al centro de endoscopias del Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso de Loja, concluyendo que de los 75 pacientes: en el 68% (51) se detectó *Helicobacter pylori* al aplicar el test de ureasa *Testing-Line* y al comparar con los resultados de la tinción de giemsa se obtuvo un falso positivo y cuatro falsos negativos, concluyéndose que el test *Testing-line* es de gran aporte para la detección de *Helicobacter pylori*.

Palabras claves: Test de ureasa, *Helicobacter pylori*, sensibilidad, especificidad.

SUMMARY

Helicobacter pylori has coexisted with humans for thousands of years, becoming a health problem globally is estimated that approximately 60% of the population is affected. In developing countries, 70 to 90% of the population is infected, with similar prevalence in both men and women, the bacteria interacting with various gastric disorders such as ulcers, gastritis and cancer. Urease test is used for the diagnosis of *H. pylori*, which has the advantage of providing fast and reliable results after performing an endoscopy. For this reason the study was conducted on Detection of *Helicobacter pylori* in the digestive system by biopsy in people attending endoscopies performed in the Hospital Manuel Valdivieso Loja Ygnacio Monteros, in order to make the detection of *Helicobacter pylori* by urease test in gastric tissue biopsy and compare the results with Giemsa stain made by the pathology laboratory. The study is a descriptive, prospective, cross, whose sample is 75 patients attending the endoscopy center Monteros Hospital Valdivieso Manuel Ygnacio Loja, concluding that of the 75 patients: in 68% (51) was detected *Helicobacter pylori* applying urease test-Line Testing and comparing with the results of Giemsa stain was obtained false positive and false negative, concluding that the test-line Testing is a great contribution for the detection of *Helicobacter pylori*.

Key words: Test of urease, *Helicobacter pylori*, sensitivity, specificity.

I. INTRODUCCIÓN

La infección de la población por *Helicobacter pylori* es un problema de salud pública a nivel mundial. Se ha estimado que aproximadamente el 60% de la población del mundo se encuentra infectada por la bacteria *Helicobacter pylori*. En adultos, los índices de infección están alrededor del 90% y su prevalencia varía ampliamente con la edad, la etnia y a través de las regiones geográficas. En países en desarrollo, del 70 al 90% de la población está infectada por *H. pylori*, mientras que en los países desarrollados donde la prevalencia de infección es más baja, comprendiendo entre el 25 al 50%. Sin embargo, la prevalencia de infección es casi similar tanto en hombres como en mujeres. (1)

H. pylori está asociada con el desarrollo de varias afecciones como: gastritis, úlceras péptica, cáncer de estómago y tejido linfoide asociado a la mucosa (MALT). El diagnóstico oportuno del *Helicobacter Pylori* permite eliminar o reducir eficazmente la recurrencia de las afecciones en el aparato gastrointestinal.

Existen métodos rápidos con gran sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de *H. pylori*, entre estos el test de ureasa que detectan la presencia de esta bacteria en forma directa en el tejido de la biopsia, debido a la capacidad de la misma de producir grandes cantidades de ureasa que ha servido para desarrollar este método rápido y sencillo de diagnóstico, teniendo como principal ventaja brindar resultados rápidos en 24 horas y se debe considerar que este test tienen una sensibilidad mayor a 90% y una especificidad del 98%. (2) (3)

Otro de los métodos empleados es la tinción de Giemsa, la cual es muy utilizada para la detección de esta bacteria, teniendo como principales ventajas el bajo costo y la facilidad para diferenciar a la bacteria, como desventaja la identificación de la bacteria depende de la habilidad y experiencia del patólogo para distinguirla. La sensibilidad de esta técnica oscilan entre 85 a 90% y la especificidad es casi de 100%. (4)

El presente trabajo de investigación denominado: Detección de *Helicobacter pylori* en el sistema digestivo por biopsia en personas que acuden a realizarse endoscopias en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso de Loja, se lo realizó con el objetivo de: aplicar el test soluble de urea *Testing-Line* a partir de la biopsia obtenida en las endoscopias de los pacientes que acuden al Hospital y comparar con los resultados de la tinción de giemsa. Es un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, en el que se procesaron 75 muestras de biopsia a las que se les efectuó la detección de *Helicobacter pylori* por el test de Ureasa *Testing-line*, para posteriormente comparar con los resultados de la tinción dados por el departamento de Patología.

Se concluye que: de los 75 pacientes en el 68% (51) se detectó *Helicobacter pylori* al aplicar el test de ureasa; y al comparar estos resultados con los de la tinción de giemsa 47 pacientes fueron positivos para *H. pylori* y 23 negativos obteniendo por parte del test un falso positivo y cuatro falsos negativos, siendo el test *Testing-line* de gran aporte para la detección de *Helicobacter pylori*. Y se realizó la difusión de resultados por medio de la entrega de trípticos al personal de Endoscopias y del Departamento de Endoscopias.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

EL APARATO DIGESTIVO

El aparato digestivo es el responsable del proceso de descomposición y transportación de los alimentos, gracias al cual el organismo obtiene los nutrientes que necesita y que la sangre distribuye a todos órganos. Se compone de dos grupos de órganos, el tubo digestivo y los accesorios.

El tubo digestivo es un tubo continuo que se extiende de la boca al ano. Sus órganos comprenden boca, faringe, esófago, estómago, intestinos delgado y grueso. Los órganos accesorios abarcan dientes, lengua, glándulas salivales, hígado, vesícula biliar y páncreas

EL ESTÓMAGO

El estómago órgano principal de la digestión es una dilatación característica del tubo digestivo en forma de J, situado por debajo del diafragma. Es un reservorio muscular interpuesto entre el esófago y el duodeno, donde se acumulan los alimentos.

Entre las funciones del estómago están: servir como sitio de mezclado y depósito de retención ya que recibe los alimentos ensalivados y masticados y mezcla con el jugo gástrico que secreta.

El estómago consta de varias partes que son: cardias, fundus (es la parte redondeada que está por encima y hacia la izquierda del cardias), cuerpo (es la porción central del estómago) y píloro. Su borde menos extenso se denomina curvatura menor (derecha) y la otra curvatura mayor (izquierda). El cardias es el límite entre el esófago y el estómago y el píloro es el límite entre estómago y duodeno.

La mucosa estomacal es una capa relativamente gruesa, en su interior tiene repliegues que forman pequeños sacos o criptas gástricas tapizados en su parte superior por las células secretoras de moco. En la parte inferior de las criptas se ubican células glandulares que liberan protones hidrógeno (H^+) e iones cloruro (Cl^-) que forman ácido clorhídrico (HCl) y pepsinógeno, una molécula precedente de la enzima pepsina. Estas secreciones junto con el agua en la cual se disuelven, constituyen el jugo gástrico. El HCl destruye a la mayoría de los microorganismos presentes en el alimento actuando como una barrera de protección contra las infecciones, desnaturaliza algunas proteínas y disgrega los componentes fibrosos, pero la función fundamental: inicia la conversión del precursor pepsinógeno en la enzima pepsina activa. La pepsina cataliza la hidrólisis de las proteínas en péptidos más pequeños y actúa sobre otras moléculas más pequeñas para formar más pepsina (5) (6) (7).

El ácido clorhídrico acidifica el jugo gástrico, cuyos niveles de pH varían normalmente entre 1,5 y 2,5.

Históricamente, las úlceras fueron atribuidas a una hipersecreción de HCl causada por estrés o alimentos irritantes. Sin embargo, más tarde se comprobó que la causa de muchas ulcerases una bacteria llamada *Helicobacter pylori* que infecta a las células secretoras de moco y provoca una disminución de del moco protector. (7).

HELICOBACTER PYLORI

El *H. pylori* es una bacteria que tiene una relación directa con el desarrollo de la enfermedad gastrointestinales, tales afecciones son: úlceras gástricas, gastritis, linfoma linfoide asociado a mucosas (MALT) y también se la ha relacionado con el cáncer de estómago (8)

En 1983 se aislaron del estómago humano microorganismos con forma espirada gramnegativa, que se asemejaban al *Campylobacter*, estos microorganismos al principio fueron denominados *Campylobacter pylori*. Partiendo de numerosos estudios en 1989 se estableció el género *Helicobacter* y *C. pylori* recibió el nuevo nombre de *Helicobacter pylori*. (9)

Estructura

Helicobacter pylori, es una bacteria gramnegativa de crecimiento lento, en forma de espiral, de alrededor de 3 micras de longitud y unas 0,5 micras de diámetro. Tiene unos 4–6 flagelos en un solo polo. Es microaerófila, es decir, requiere oxígeno pero a más bajas concentraciones de las encontradas en la atmósfera. Como fuente de energía utiliza hidrógeno y metanogénesis. Además es oxidasa y catalasa positiva.

Por medio de sus flagelos y su forma espiral la bacteria "taladra" literalmente la capa de mucus del estómago, y después puede quedarse suspendida en la mucosa gástrica o adherirse a células epiteliales. *H. pylori* produce adhesinas, proteínas que se unen a lípidos asociados a membranas y a carbohidratos.

Crece en la capa mucosa que recubre el interior del estómago humano, cuya característica bioquímica más importante es la producción de abundante ureasa. (10)(11)(12) (13)

La ureasa liberada por la *H. pylori* convierte la urea en amoníaco, esta producción de amoníaco alrededor de la bacteria neutraliza la acidez del estómago, lo que crea un ambiente propicio para la bacteria, favoreciendo la multiplicación de la misma.

Las células inmunitarias reconocen y atacan a las bacterias invasoras acumulándose cerca del sitio de infección, sin embargo, no pueden llegar al revestimiento del estómago. Asimismo, dicha bacteria ha creado medios para interferir en las reacciones inmunitarias locales, por lo que estas reacciones son inefectivas para eliminar la bacteria. (14)(15)

La bacteria sintetiza una proteasa que modifica el moco gástrico y reduce la habilidad del ácido para difundir a través del moco, además la producción de la enzima ureasa, genera sustancias que neutralizan los ácidos del estómago. Esto debilita la mucosidad protectora del estómago, hace que las células del estómago sean más susceptibles a los efectos dañinos del ácido y la pepsina, y forman llagas o úlceras en el estómago o en el duodeno (primera porción del intestino delgado).

Las bacterias también pueden adherirse a las células del estómago, debilitando más los mecanismos de defensa del estómago y produciendo una inflamación local. (16)

Epidemiología

El hábitat primario de *Helicobacter pylori* es la mucosa gástrica de los seres humanos.

La prevalencia mundial de la infección por *H. pylori* es aproximadamente del 80 al 90% en la población, donde cerca del 3% de los individuos presentará, en algún momento de su vida sintomatología atribuible a dicha infección, tales como gastritis, úlcera péptica, cáncer o linfoma gástrico.

Un pequeño grupo de países desarrollados, presenta prevalencias que oscilan entre el 20 y 40%, mientras un gran grupo de países, en desarrollo, presentan frecuencias entre el 70 y 90%. La mayoría de las personas infectadas no desarrollan una entidad clínicamente significativa, aunque el 100% tiene gastritis, menos del 10% desarrollan úlcera péptica (gástrica o duodenal) y menos del 1% desarrollan cáncer gástrico. (Adenocarcinoma o Linfoma de MALT). (9)(15)

Patogenia

Helicobacter pylori coloniza células epiteliales del estómago, tiene múltiples mecanismos para dañar la mucosa gástrica, los cuales se detallan a continuación:

- La forma en espiral y los flagelos que le permiten moverse a través del moco que recubre la superficie celular para poder multiplicarse a un pH de 6.0 a 7.0 ya que en la luz gástrica se destruye o no se puede multiplicar, gracias a estos flagelos que le confieren movilidad esta bacteria se aloja en las partes profundas de la capa mucosa cerca de la superficie epitelial.
- Adhesinas: fijan mecánicamente la bacteria a la célula, evitando que se arrastrada con el moco o el contenido gástrico, al momento de fijar la bacteria pueden provocar cambios en la estructura celular ya que crea zonas específicas para que se de la unión induciendo inflamación local o desencadenar incluso la apoptosis de la célula epitelial.
- Enzimas bacterianas: la bacteria posee varias enzimas las cuales atribuyen a darle resistencia como lo es la ureasa produce amonio neutralizando así el pH ácido. La fosfolipasa y proteasas bacterianas le permiten la digestión de las membranas de las células epiteliales y de la barrera mucosa, es posible que disminuyan la capacidad de las células mucosas para que secreten moco. Por otra parte, también produce catalasa y superóxido dismutasa, que constituyen una línea de defensa de la bacteria ante la acción de los leucocitos polimorfonucleares activados.
- La bacteria produce citotoxinas que forman vacuolas en las células epiteliales y aumentan el grado de inflamación de la mucosa.
- La infección con *Helicobacter pylori* induce una respuesta inflamatoria, con la presencia de neutrófilos y células mononucleares, ocasionando cambios en la mucosa gástrica y lesión epitelial pero no logran eliminar la infección.(17) (12) (16) (10)

VÍAS DE TRANSMISIÓN

Hasta el momento, la comunidad científica no tiene respuesta definitiva a muchos aspectos aún no revelados y uno de ellos es la forma de transmisión de esta bacteria. El hábitat natural de *Helicobacter pylori* es el estómago de los humanos y desde allí debe pasar al estómago de los no infectados, por una de las siguientes vías:

A través de la saliva.

H. pylori se ha encontrado en la placa dental de las personas infectadas. Además, puede llegar a la boca por eructos o regurgitación de jugo gástrico. En cualquiera de los casos, la bacteria puede pasar de la persona infectada a la no infectada a través de la saliva. En esta manera de adquirir la infección está el papel de la madre infectada como la mayor posibilidad de infección en los primeros años de la vida.

A través de la materia fecal.

Las personas infectadas excretan bacterias en la materia fecal, si la materia fecal no se dispone adecuadamente, puede contaminar alimentos o agua de consumo humano y de esta manera llegar al estómago de personas no infectadas. En esta vía de transmisión parece que las moscas caseras juegan un papel importante.

A través de instrumentos médicos contaminados.

La bacteria puede llegar al estómago después de una endoscopia digestiva alta, especialmente si el instrumento no se ha esterilizado adecuadamente o no se toman las medidas de seguridad que este tipo de procedimientos requieren. Por este mecanismo también puede adquirirse por sondas nasogástricas. (18)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Entre las manifestaciones más prevalentes están:

Gastritis

Gastritis significa inflamación de la mucosa gástrica, es frecuente en el conjunto de la población y sobre todo en personas en edad avanzada. La gastritis de tipo B, es la forma más frecuente de gastritis crónica. Se debe a infección por *H. pylori*.

Este tipo de gastritis B es una inflamación del revestimiento estomacal y se mantiene por un tiempo prolongado si no es tratada correctamente. En ocasiones no se presentan síntomas pero lo más habitual es que se produzca ardor, acompañado de náuseas, mareos, etc. (19) (20)

Úlcera péptica

Es una llaga, que puede penetrarla mucosa, a veces, a la submucosa y también a la capa muscular. Su localización más frecuente es el estómago o el duodeno.

Las úlceras pépticas en el estómago se llaman úlceras gástricas. Las úlceras que se producen en el duodeno se llaman úlceras duodenales.

Existen La bacteria llamada *Helicobacter pylori* es una de las mayores causas de las úlceras pépticas.

Malestar abdominal es el síntoma más común, tanto de las úlceras duodenales como las gástricas. (21)

Adenocarcinoma gástrico

Durante el proceso carcinogénico se han detectado cambios histológicos ordenados en una secuencia establecida que se originan en la inflamación, formación de gastritis no atrófica y luego atrófica, metaplasia intestinal, displasia y, finalmente, la presencia del adenocarcinoma gástrico. *H. pylori* se relaciona,

principalmente, con el desarrollo de cáncer gástrico, localizado con mayor frecuencia en el cuerpo del estómago. (22)

Linfoma MALT

El linfoma MALT gástrico, es una neoplasia que produce escasas manifestaciones clínicas en sus estadios iniciales, pudiendo incluso ser asintomático. Suele ocasionar un cuadro dispéptico, pudiendo predominar el síntoma de dolor epigástrico, con o sin ritmo ulceroso, sensación de plenitud, náuseas y vómitos. Los tumores avanzados producen un cuadro similar al del carcinoma gástrico, con pérdida de peso, fatiga, anorexia, sangrado digestivo. (23)

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

Los métodos para el diagnóstico de la *Helicobacter pylori*, se dividen en dos grandes grupos: los invasivos y los no-invasivos.

Métodos invasivos

También llamados métodos directos, requieren endoscopia, se basan en la demostración directa de la bacteria en el estómago. Dentro de los métodos invasivos están:

Histología:

El médico realiza una endoscopia para extraer material biopsia de la pared gástrica. La observación del microorganismo de forma espirilada en los cortes histológicos es un método sencillo de diagnóstico de la infección por *Helicobacter pylori* que tiene la gran ventaja de proporcionar, simultáneamente, información precisa de los cambios morfológicos de la mucosa gástrica. Entre los métodos de tinción más utilizados en la actualidad están la Hematoxilina y eosina, Giemsa y

Warthin- Starry, aunque también se han empleado las tinciones inmunohistoquímicas. Ninguna de las tinciones es específica para *Helicobacter pylori*, pero permiten identificarlo reconociendo sus características y localización.

La **tinción de plata de Warthin-Starry**, utilizada habitualmente para la identificación de espiroquetas, es muy buena para visualizar el microorganismo, pero es relativamente complicada de realizar, es laboriosa y tiene un elevado costo.

La **tinción con Hematoxilina-eosina** es la técnica más utilizada para el diagnóstico de las muestras incluidas en parafina. Su principal ventaja consiste en que permite el diagnóstico y la evaluación de la lesión histológica asociada, además de ser una técnica fácil de realizar de forma rutinaria en los laboratorios de Anatomía Patológica. Tiene como inconveniente que requiere una experiencia superior a la de otras técnicas para establecer un correcto diagnóstico de la presencia del *Helicobacter pylori*.

La **tinción de Giemsa**, es la técnica más utilizada en el laboratorio, permite una fácil identificación del *Helicobacter pylori*. Por su simplicidad, rapidez y bajo costo, esta tinción es muy útil en el diagnóstico de la infección

La posibilidad de alcanzar un diagnóstico positivo en las biopsias depende de diversos factores entre los que se pueden mencionar la ingestión de fármacos, (como antibiótico o inhibidores de la bomba de protones) y la presencia de metaplasia o atrofia gástrica. Aunque algunos autores recomiendan la toma de estas biopsias en la región antral distal, donde la frecuencia de colonización bacteriana es mayor, y aconsejan de manera opcional la obtención de muestras del cuerpo gástrico. (24)

La sensibilidad de estas técnicas oscilan entre 85 a 90% y la especificidad es casi de 100%, esto dependiendo de la experiencia y dedicación del patólogo.

Cultivo:

Se realiza un cultivo con la biopsia de la pared gástrica, el cual se inocula en los medios de cultivo como el agar sangre, agar chocolate, Mueller-Hinton. (25)(17)

H. pylori se identifica sobre la base de su morfología colonial (colonias pequeñas, grisáceas y brillantes de aproximadamente 1 mm de diámetro), la tinción de Gram (organismos espiralados gramnegativos), y su positividad en las pruebas de actividad de la ureasa, la catalasa y la oxidasa.

El cultivo microbiológico es necesario para la identificación definitiva del microorganismo y para determinar la sensibilidad a los agentes antimicrobianos. La principal desventaja de esta técnica en el diagnóstico es su baja sensibilidad en condiciones no óptimas, por los exigentes requerimientos de *H. pylori*. (4)

Prueba de Ureasa:

Para la prueba se deposita un fragmento de biopsia gástrica en un tubo o una placa de pocillos que contenga una solución de urea, con rojo fenol como indicador de pH. Si la bacteria está presente, se produce un cambio de color en la solución de urea que se caracteriza por la aparición de un color rojo o rosado fucsia. La reacción positiva (rojo o rosado fucsia) está dada por la hidrólisis de la urea, a través de la enzima ureasa presente en la bacteria, que desdobla la urea en amonio y anhídrido carbónico, por lo que cambia el pH de la solución y se obtiene el color de la reacción positiva.

La capacidad del *Helicobacter pylori* de producir grandes cantidades de ureasa ha servido para desarrollar este método rápido y sencillo de diagnóstico, ya que esta bacteria es la única en el tracto digestivo que produce estas grandes cantidades de ureasa que permiten su identificación. La rapidez del resultado depende del número de bacterias presentes en la muestra, siendo suficiente una mínima cantidad de microorganismos para que la prueba sea positiva.

Destacan, entre sus ventajas, que es un método diagnóstico barato y rápido, que nos permite, con frecuencia, conocer en una hora si existe la infección. Entre sus inconvenientes fundamentales está su menor sensibilidad si se utiliza para confirmar la desaparición de *Helicobacter pylori* tras haber administrado un tratamiento erradicador. (24)

La prueba de la ureasa rápida se puede realizar directamente con la muestra de biopsia gástrica, obtenida mediante endoscopia digestiva. Existen diferentes reactivos comerciales dirigidos a detectar la enzima a partir de biopsia. Todos ellos contienen urea a diferentes concentraciones y un indicador de pH. (2)

Por lo general estos test tienen una sensibilidad entre el 90-95% y una especificidad del 98%. La prueba se da como positiva si el cambio de color se produce en las primeras veinticuatro horas, esto depende de la cantidad de bacterias que infectan el estómago. Generalmente se obtienen los resultados antes de 20 minutos o de las tres primeras horas dependiendo del test como el Testing-line que requiere de 24 horas para brindar un resultado. (3)

La sensibilidad es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en la prueba un resultado positivo. La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad del test para detectar la enfermedad.

Especificidad es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir, la probabilidad de que para un sujeto sano se obtenga un resultado negativo. (26)

Métodos no invasivos

También llamados métodos indirectos, no requieren endoscopia, se basan en la detección de una característica de la bacteria, como:

Serología:

Se extrae una muestra de sangre de la vena del paciente, que se examina para detectar anticuerpos contra *H. pylori*. Los anticuerpos son sustancias que el cuerpo produce para combatir sustancias nocivas e invasoras (antígenos) tal como la bacteria *H. pylori*.

Prueba del aliento:

El paciente ingiere una capsula, líquido o pudín que contiene urea “marcada” con un átomo de carbono especial (C14). Luego de pocos minutos, el paciente respira dentro de un tubo, soltando dióxido de carbono. Si el átomo de carbono especial se encuentra en el aire expulsado, *H. pylori* está presente, pues la bacteria contiene grandes cantidades de ureasa, una sustancia química que descompone la urea en dióxido de carbono y amoníaco.

La prueba de antígeno en heces:

El paciente proporciona una muestra de heces, que se analiza para detectar antígenos de *H. pylori*.(16) (17)(19)

Métodos poco utilizados

Cultivo de las heces

Reacción en cadena de la Polimerasa

III. MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO:

Estudio descriptivo, prospectivo, y transversal.

ÁREA DE ESTUDIO:

Centro de endoscopias del Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso de la Ciudad de Loja.

UNIVERSO:

Pacientes que acudieron al centro de Endoscopias del Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso, durante el periodo Febrero-Marzo del 2013.

MUESTRA:

75 personas que se realizaron endoscopia más biopsia y que cumplieron con los criterios de inclusión..

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Para los criterios de inclusión se consideró lo siguiente:

1. Personas que acudieron a realizarse endoscopias más biopsia en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso.
2. Personas que dieron su autorización para formar parte del estudio.
3. Personas que no recibieron tratamiento para *Helicobacter pylori* e inhibidores de la bomba de protones.

CRITERIO DE EXCLUSIÓN

1. Personas que no dieron su autorización para formar parte del estudio.
2. Personas que recibieron tratamiento para *Helicobacter pylori* e inhibidores de la bomba de protones.
3. Personas que acudieron a endoscopias de control.

MÉTODOS Y TÉCNICA

Para el desarrollo de la investigación se sustentó la base teórica, mediante consultas a: fuentes bibliográficas, textos, revistas, así como también fuentes informáticas de Internet.

La técnica utilizada es la observación.

PROCEDIMIENTOS

FASE PRE-ANALÍTICA

- Se redactó un oficio dirigido al Director del IESS solicitándole el permiso respectivo para aplicar el test de ureasa. **(Ver Anexo 1)**
- Se elaboró un oficio para solicitar los resultados del Área de Patología. **(Ver Anexo 2)**
- Consentimiento informado para las personas que participaron de la investigación. **(Ver Anexo 3)**

FASE ANÁLITICA

- Se registraron los datos de las personas que van a participar en la investigación en la hoja de registro. **(Ver Anexo 4)**
- Se aplicó el test de ureasa Testing-line en la biopsia.

TEST DE UREASA

Procedimiento:

1. Identificar la placa con los datos del paciente al reverso de la placa.
2. Destapar el medio.
3. Introducir la biopsia en la gelatina con la pinza.
4. Cerrar el test, pegando nuevamente la etiqueta.
5. Ponerlo a temperatura ambiente y leer el resultado a las 24 horas.
6. El test de ureasa es positivo cuando se torna de un color rosa.

FUNDAMENTO DEL TEST

El test de ureasa Testing-line permitió detectar de forma exacta la presencia de la enzima ureasa del *Helicobacter Pylori* en biopsias de la mucosa gástrica.

Tras recoger una muestra de la mucosa, esta se pone en un medio gelatinoso que contiene urea y un indicador de pH, si existe actividad de ureasa en la muestra ésta se tornará en color rosa en un tiempo variable, habitualmente 24 horas.

Es una técnica muy sencilla y de especificidad mayor a 90% y especificidad de 98% además muy barata. (3)

FASE POST-ANALÍTICA

- Se realizó un formato de entrega de los resultados. **(Ver Anexo 5)**
- Se registró los resultados de la Tinción de Giemsa obtenidos en el laboratorio de Patología.

PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para la presentación de resultados se elaboró tablas, las cuales contienen los resultados del test y de la tinción de giemsa, empleando el programa **Microsoft Excel 2010**, se realizó la correspondiente interpretación mediante gráficos de los datos obtenido de la investigación.

IV. RESULTADOS

TABLA N.- 1.

DETECCIÓN DE *HELICOBACTER PYLORI* MEDIANTE EL TEST DE UREASA

RESULTADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
POSITIVO	51	68%
NEGATIVO	24	32%
TOTAL	75	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos.
Autor: Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza

De los 75 personas que representa el 100% de la población en estudio, 68% (51) son positivas para *Helicobacter pylori* y 32% (24) negativas al aplicar el test de ureasa.

TABLA N.- 2

DETECCIÓN DE *HELICOBACTER PYLORI* MEDIANTE TINCIÓN DE GIEMSA

BIOPSIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
POSITIVO	48	65%
NEGATIVO	27	35%
TOTAL	75	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos.

Autor: Departamento de Patología del Hospital Manuel Ygnacio Monteros del IESS

De las 75 biopsias que representan el 100%, 65% (48) fueron positivas para *Helicobacter pylori* y 35% (26) negativas en lo que respecta a la tinción de Giemsa.

TABLA N.- 3.

FRECUENCIA DE *HELICOBACTER PYLORI* EN HOMBRES Y MUJERES

SEXO	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
HOMBRES	24	67%	12	33%	36	100%
MUJERES	27	69%	12	31%	39	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos.

Autor: Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza

De los 75 Personas que participaron en el estudio, 36 fueron del sexo masculino, de los cuales 24 fueron positivos para *H. pylori* y 12 negativos y 39 del sexo femenino obteniendo 27 positivos y 12 negativos para *H. pylori*.

TABLA N.- 4

RESULTADO DEL TEST DE UREASA VS RESULTADO DE TINCIÓN DE GIEMSA

TEST DE UREASA	TINCION DE GIEMSA		
	RESULTADO	POSITIVO	NEGATIVO
	POSITIVO	47	1
NEGATIVO	4	23	

Fuente: Resultados obtenidos de la aplicación del test de ureasa y resultados de tinción de giemsa.

Autor: Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza y Departamento de Patología del Hospital Manuel Ygnacio Monteros del IESS

De los 75 pacientes por parte de la aplicación del test de ureasa y el reporte de biopsia por la tinción de giemsa se obtuvieron 47 pacientes positivos para *H. pylori* y 23 negativas, resultando cuatro falsos negativos y un falso positivo.

V. DISCUSIÓN

La bacteria *Helicobacter pylori* está asociada a patologías como gastritis crónica, en varios de los casos los pacientes son asintomáticos, por lo que se requiere de exámenes específicos para la detección de esta bacteria.

Generalmente los médicos optan por la endoscopia para lo cual se toma biopsias para su posterior estudio, el cual sobrepasa las 24 horas. Entre los métodos para el diagnóstico de *Helicobacter pylori* esta la tinción de giemsa la cual es muy empleada en el laboratorio de patología, por su simplicidad, rapidez y bajo costo. Existen otros métodos rápidos con gran sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de esta bacteria en biopsia. Tal método es el test de ureasa que detecta la presencia de esta bacteria debido a su gran producción de esta enzima en el estómago. El test de ureasa Testing-line tiene una especificidad superior a 90% y sensibilidad de 98%.

En el presente estudio realizado en el Centro de endoscopias del Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso de Loja, participaron 75 pacientes de los cuales 36 fueron hombres y 39 mujeres de los cuales, 47 pacientes fueron positivos para *H. pylori* por medio del test de ureasa y tinción de giemsa, mientras que 23 resultaron negativos; obteniendo 1 falso positivo y 4 falsos negativos por medio del test de Ureasa Testing-Line, siendo este de gran aporte para la detección de la bacteria. Estos resultados se contrastan con los estudios de:

Adriana Azpeitia “EFICACIA DIAGNÓSTICA PARA HELICOBACTER PYLORI COMPARANDO PRUEBA DE UREASA CONTRA BIOPSIA HISTOPATOLÓGICA” realizado por en el Centro de Endoscopias del Hospital Central Militar de México, a 79 pacientes, en donde 46 pacientes resultaron con ureasa positiva y reporte de biopsia histopatológica positivo a *H. pylori* 27 pacientes con prueba de ureasa negativa y biopsia histopatológica negativa, 2 falsos positivos y 4 falsos positivos. (27)

Eduar Bravo, UTILIDAD DEL TEST RÁPIDO DE UREASA PARA LA DETECCIÓN DE HELICOBACTER PYLORI EN LA HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA POR ÚLCERA PÉPTICA, realizado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, 93

pacientes fueron incluidos en el estudio. Los resultados según el test de ureasa 55 pacientes fueron positivos y 38 negativos; los resultados de la tinción fueron 43 positivos y 33 negativos. (28)

Considerándose que el test de ureasa para la detección de *Helicobacter pylori*, es de gran aporte para el diagnóstico de afecciones relacionadas con la presencia de esta bacteria, permitiendo un tratamiento oportuno, debido a que una de sus principales ventajas es el tiempo que no sobrepasa las 24 horas como sucede con la histología.

VI. CONCLUSIONES

Al culminar el presente trabajo de investigación se concluye que:

1. De los 75 pacientes en el 68% (51) se detectó *Helicobacter pylori* al aplicar el test de ureasa *Testing-Line*.
2. Al comparar los resultados del test de ureasa y tinción de giemsa 47 pacientes fueron positivos para *H. pylori* y 23 negativos obteniendo un falso positivo y cuatro falsos negativos, concluyéndose que el test *Testing-line* es de gran aporte para la detección de *Helicobacter pylori*.
3. Se realizó la difusión de resultados por medio de la entrega de trópicos al personal de Endoscopias y del Departamento de Endoscopias.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. Incluir el test de ureasa como medio diagnóstico para *Helicobacter pylori* en los Hospitales del Ministerio de Salud Pública y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, debido a que tiene la ventaja de dar resultados en 24 horas con relación a la tinción de giemsa que es de 7 días.
2. Incentivar a la población a realizarse exámenes para la detección de *Helicobacter pylori*, mediante la biopsia para detectar a tiempo patologías como el adenocarcinoma.
3. Validar la prueba con estudios sobre el test de Ureasa en una muestra grande, el cual sea dirigido por el coordinador/a de la carrera de Laboratorio Clínico.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Acosta, C. *Helicobacter pylori*: Infección y enfermedad. Disponible en: (<http://www.facultadsalud.unicauca.edu.co/fcs/2006/diciembre/Pylori.pdf>) diciembre 15 de 2006.
2. Domingo, D. López, M. Diagnóstico microbiológico de la infección por *Helicobacter pylori*. Disponible en: <http://www.seimc.org/documentos/protocolos/microbiologia/cap17.htm>
3. Caiozzi, P. Testing-Line, Test de Ureasa para *Helicobacter pylori*. Proindusquim.
4. Bermúdez, L; Torres. L; Rodríguez, B. Métodos para la detección de la infección por *Helicobacter pylori*. Disponible en: (http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol48_1_09/med07109.htm) noviembre 17 de 2008.
5. Ruiz, L. Anatomía Humana. 4ta ed. Tomo 2. Editorial Médica Panamericana. China 2008. Pág.: 1319
6. Tortora, G. Derrickson, B. Principios de Anatomía y Fisiología. 11ª ed. Editorial médica Panamericana, Argentina, 2006. Pág.: 917
7. Curtis, H. Barnes, N. Schnek, A. Massarini A. Biología. 7ma ed. Editorial Médica Panamericana. China, 2008. Pág. 716-718
8. Spincer, J. Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas. 2da ed. Elsevier. España 2009. Pág.:51.
9. Forbes, B. Sahm, D. Diagnóstico Microbiológico 12ava ed. Editorial Médica Panamericana. Argentina, 2009. Pág. .: 421
10. Farreras, R. Medicina Interna. 16av ed. Elsevier. España, 2009 pág.: 142-144
11. Delgado, I. Abreu, T. Haza, T. Ponce, F. Infección por *Helicobacter pylori*. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos93/infeccion-helicobacter-pylori-primera-parte/infeccion-helicobacter-pylori-primera-parte.shtml> (2 diciembre 2012)
12. Brook, G. Carroll, K. Butel, J. Microbiología Médica. 25a ed. China. 2010. Pág.: 240-241

13. Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo. Harrison, Principios de Medicina Interna. 17ava ed. Volumen 1. Mc Graw Hill, 2008. Pág.: 946.
14. Harvey R. Microbiología. 2da, ed. China, 2008 pág.: 125-127
15. Instituto Nacional de salud La bacteria *Helicobacter pylori* y el cáncer http://www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/riesgo-causas/Fs3_84s.pdf (11/16/2011)
16. Murray, P. Rosenthal, K. Pfaller, M. Microbiología Médica. 6ta ed. Elsevier. Barcelona-España, 2009. Pág. 328-331
17. Cabello, R. Microbiología y Parasitología Humana. 3ra ed. Editorial Médica Panamericana. México, 2007. Pág.: 839- 840
18. Campuzano, G. *Helicobacter pylori* De la gastritis al cáncer gástrico Editorial Médica Colombiana 6ta ed., 2008. Disponible en. http://www.hematologico.com/ws/images/pdf_educacion/helicobacter_pylori.pdf
19. Valdivia, M. Gastritis y gastropatías. *Rev. Gastroenteróloga. Perú.* ene./mar. 2011, vol. 31, Pág. 38-48. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292011000100008&lng=es&nrm=iso>. [citado 04 Diciembre 2012].
20. Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo. Harrison, Principios de Medicina Interna. 17ava ed. Volumen 2. McGraw Hill, 2008 Pág.1871
21. Matarama, M. Medicina Interna. Editorial Ciencias Médicas. Habana 2005. Pág: 275
22. Serrano, A. Cancerología 4, *Helicobacter pylori* y Cáncer Gástrico pág. 198 <http://www.incan.org.mx/revistaincan/elementos/documentosPortada/1272302472.pdf> (2/12/2012)
23. Medina, F. Gastroenterología, <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1299/1/Linfoma-MALT-Evolucion-endoscopica.html>

24. Martínez, L; González, M. Helicobacter Pylori en la patología gastroduodenal. Disponible en (<http://www.sld.cu/sitios/gastroenterologia/temas.php?idv=18247>) Miércoles, 8 de Mayo de 2013
25. Koneman, E Diagnostico microbiológico 6ta ed. Editorial Médica Panamericana. Argentina 2006. Pág.: 386-387
26. Pita Fernández, S., Pértegas Díaz, S. Pruebas diagnósticas: Sensibilidad y especificidad.
http://www.fisterra.com/mbe/investiga/pruebas_diagnosticas/pruebas_diagnosticas.asp Actualizada el 07/12/2010
27. AZPEITIA, A. “Eficacia diagnóstica para helicobacter pylori comparando prueba de ureasa contra biopsia histopatológica” (<http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/8980/TESES%20AZPEITIA%20BRAVO%20ADRIANA%20ALAJANDRA.pdf?sequence=1>) Octubre 2011
28. Bravo, E. Guzmán, P. Rev. Gastroenterol. Perú; Utilidad del Test Rápido de Ureasa para la Detección de Helicobacter pylori en la Hemorragia Digestiva Alta por Úlcera Péptica. (<http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v31n1/a04v31n1.pdf>)

X. ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

CONTENIDO

1. Oficio dirigido al Director del IESS
2. Oficio dirigido al Encargado del Departamento de Patología del IESS
3. Consentimiento Informado
4. Hoja de Registro
5. Formato de Resultados
6. Tríptico
7. Certificado del Centro de Endoscopias Digestivas
8. Certificado del Departamento de Patología
9. Certificado de Entrega de Trípticos

Fotografías:

10. Aplicación del Consentimiento informado
11. Obtención de las muestras de biopsia
12. Aplicación del test de ureasa
13. Resultados del Test de Ureasa
14. Búsqueda de Resultados en Patología
15. Difusión de los resultados

ANEXO 1

RECEBIDO EN
HOSPITAL
POR: *Edgardo Castro*
FECHA: *4 Febrero 2013*
NÚMERO: *11138*

Loja, 04 de Febrero del 2013

Sr. Ing.

Napoleón Orellana Jaramillo

DIRECTOR ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL MANUEL IGNACIO MONTERO DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL (IESS).

De mi consideración:

Yo Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza con cédula de identidad 1104883077 Estudiante de la Universidad Nacional de Loja de la Especialidad de Laboratorio Clínico del módulo VII me dirijo a Ud. extendiéndole un cordial saludo, y a la vez solicitarle comedidamente me dé la autorización para realizar mi trabajo de campo en el área de endoscopias de esta institución para la culminación de mi proyecto de tesis Titulada: **DETECCIÓN DE HELICOBACTER PYLORI EN EL SISTEMA DIGESTIVO POR BIOPSIA EN PERSONAS QUE ACUDEN A REALIZARSE ENDOSCOPIAS EN EL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL-LOJA** de mi autoría.

Ante lo expuesto:

Pido a Ud. Señor Director acceder a mi solicitud realizada y desde ya le anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente.

Jeniffer Viteri

Jeniffer D. Viteri Mendoza

Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico Módulo VII

(25)
Dr. Edgardo Castro
INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL MANUEL IGNACIO MONTEROS V.
Edgardo Castro
DIRECTOR ENCARGADO
20130204

ANEXO 2

Loja, 20 de Marzo del 2013

Sr. Dr.

Pablo Ortega

ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍAS DEL HOSPITAL
MANUEL IGNACIO MONTERO DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE
SEGURIDAD SOCIAL (IESS).

De mi consideración:

Yo Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza con cédula de identidad 1104883077 Estudiante de la Universidad Nacional de Loja de la Especialidad de Laboratorio Clínico del módulo VIII me dirijo a Ud. extendiéndole un cordial saludo, y a la vez solicitarle comedidamente me dé la autorización para revisar los resultados de las biopsias gástricas ya que realice mi trabajo de campo en el centro de endoscopias de esta institución desde el 22 de febrero hasta el 15 de marzo del año en curso, para la culminación de mi proyecto de tesis Titulada: **DETECCIÓN DE HELICOBACTER PYLORI EN EL SISTEMA DIGESTIVO POR BIOPSIA EN PERSONAS QUE ACUDEN A REALIZARSE ENDOSCOPIAS EN EL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL-LOJA de mi autoría.**

Ante lo expuesto:

Pido a Ud. Señor Dr. acceder a mi solicitud realizada y desde ya le anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente.



Jeniffer D. Viteri Mendoza

Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico Módulo VIII

P. Pablo
y autorizados
05-04-2013.
P. Pablo

ANEXO 3

Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DELABORATORIO CLÍNICO
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Loja,.....del 2012

Yo.....Portadora
de la cédula número.....manifiesto que he recibido
información acerca del estudio que se va realizar.

Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a
aclarar sus dudas al respecto.

Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento, comprendo los
compromisos que asumo y los acepto expresamente. Y, por ello, firmo este consentimiento
de forma voluntaria para participar en esta investigación titulada. **DETECCIÓN DE
HELICOBACTER PYLORI EN EL SISTEMA DIGESTIVO POR BIOBSIA EN PERSONAS
QUE ACUDEN A REALIZARSE ENDOSCOPIAS EN EL INSTITUTO ECUATORIANO DE
SEGURIDAD SOCIAL-LOJA**

FIRMA.....

C.C.....

ANEXO 4



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO
Hoja de Registro

No pa- ciente	Nombres y Apellidos	Edad	Fecha y hora de Recolección	Resultados Test		Resultado de la biopsia
				Positivo	Negativo	

ANEXO 5



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

Formato de resultados

Nombre.

Fecha:

Edad:

Helicobacter pylori:

Resultados

Referencia

Positivo:

Test Testing-line

Negativo:

Tinción de Giemsa:

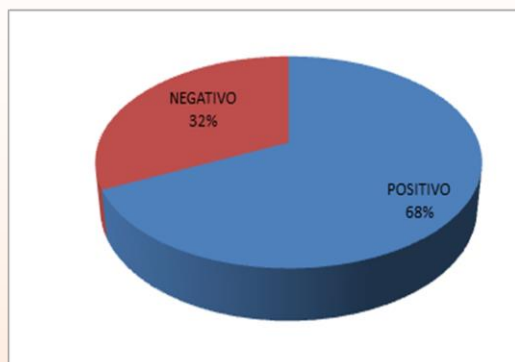
Resultado:

.....

Firma del responsable

ANEXO 6

RESULTADOS DEL TEST DE UREASA

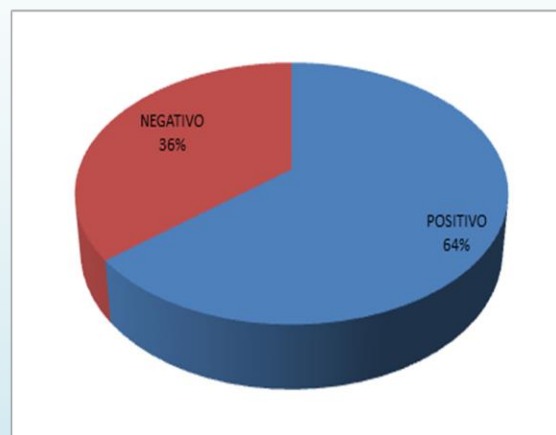


Fuente: Personas que acudieron a realizarse endoscopias en el IESS-Loja

Autor: Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza

De las 75 muestras analizadas, 51 (68%) son positivas para *Helicobacter pylori* y 24 (32%) negativas.

TINCIÓN DE GIEMSA



Fuente: Resultados obtenidos del laboratorio de patología

Autor: Departamento de Patología del IESS

De las 75 biopsias 49 (65%) fueron positivas para *helicobacter pylori* y 26 negativas (35%).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO

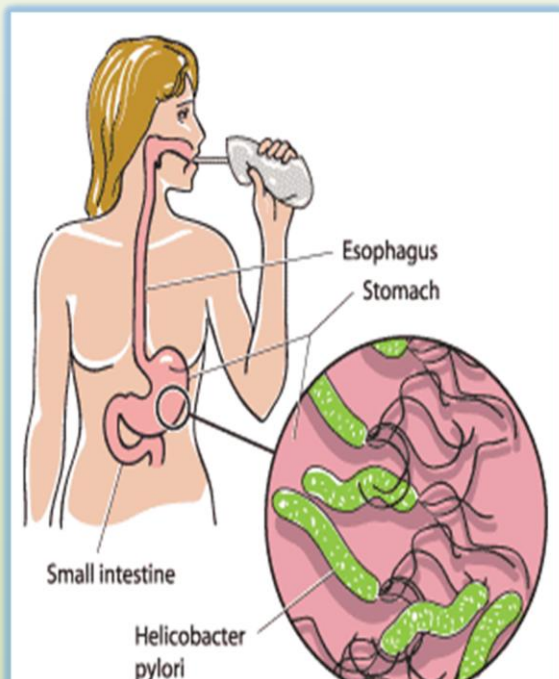
DETECCIÓN DE *HELICOBACTER PYLORI* EN EL SISTEMA DIGESTIVO POR BIOPSIA EN PERSONAS QUE ACUDEN A REALIZARSE ENDOSCOPIAS EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS VALDIVIESO DE LOJA

Autora: Jeniffer Viteri

HELICOBACTER PYLORI

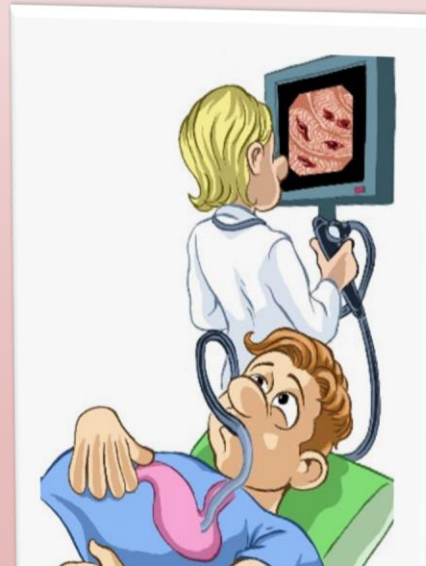
Helicobacter pylori es una bacteria gramnegativa de crecimiento lento, en forma de espiral.

Crece en la capa mucosa que recubre el interior del estómago humano, cuya característica bioquímica más importante es la producción de abundante ureasa.



MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO	
Métodos Invasivos	Métodos No invasivos
-Endoscopia Digestiva más biopsia	-Serología:
-Cultivo	-Prueba de aliento:
-Test de Ureasa	- La prueba de antígeno en heces



TEST DE UREASA

La prueba de la ureasa rápida se realiza directamente con la muestra de biopsia gástrica, obtenida mediante endoscopia digestiva. Con la biopsia obtenida se aplica el test. El resultado es positivo si el test cambia a un color rosa intenso o rojo en las primeras 24 horas, el Testing-line, tienen una sensibilidad entre el 90-95% y una especificidad del 98%.



ANEXO 7



HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO - SEGURO SOCIAL - IESS

CENTRO DE ENDOSCOPIAS DIGESTIVAS

Loja, 21 de marzo del 2013

Yo Erwin Castro médico gastroenterólogo certifico que la Srta. Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza identificada con la cédula de ciudadanía No: 1104883077, estudiante de la Universidad Nacional de Loja de la Carrera de Laboratorio Clínico, realizo la recolección de muestras, en el centro de Endoscopias del HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO - SEGURO SOCIAL-IESS para efectuar el test de ureasa desde el 22 de febrero hasta el 15 de marzo del año en curso.

INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSP "MANUEL Y. MONTERO S.V."
L. Dr. Erwin Castro Murrez
Especialista en GASTROENTEROLOGÍA
CODIGO: 30113 002
IESS CÉDULA: 110058944-2

Médico gastroenterólogo

ANEXO 8



HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO - SEGURO SOCIAL - IESS

DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA

Loja, 12 de Abril del 2013

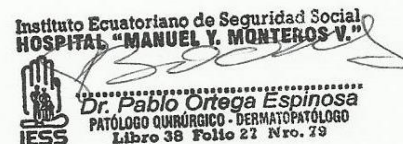
Dr. Pablo Ortega

CERTIFICA:

Que la Srta. estudiante de la Universidad Nacional de Loja Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza identificada con la cédula de ciudadanía No: 1104883077, realizo la revisión de los resultados de las biopsias gástricas en el Departamento de Patología.

Dr. Pablo Ortega

Médico Patólogo



ANEXO 9



HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO - SEGURO SOCIAL - IESS

CENTRO DE ENDOSCOPIAS

Loja, 15 de Abril del 2013

Ciudad.

Yo Erwin Castro Médico gastroenterólogo certifico que la Srta. Jeniffer Dayanna Viteri Mendoza identificada con la cédula de ciudadanía No: 1104883077, estudiante de la Universidad Nacional de Loja de la Carrera de Laboratorio Clínico, realizo la difusión de resultados por medio de la entrega de trípticos al personal que labora en el Centro de Endoscopias del HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO - SEGURO SOCIAL-IESS

Dr. Erwin Castro

Médico gastroenterólogo

ANEXO 10

APLICACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO



ANEXO 11

OBTENCIÓN DE MUESTRAS DE BIOPSIAS



ANEXO 12

APLICACIÓN DEL TEST DE UREASA





ANEXO 13

RESULTADOS DEL TEST DE UREASA



ANEXO 14

BÚSQUEDA DE RESULTADOS EN PATOLOGÍA



ANEXO 15

DIFUSIÓN DE RESULTADOS





ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDOS	Págs.
Carátula.....	I
Certificación.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de Autorización.....	Iv
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento.....	vi
Título.....	7
Resumen.....	8
Summary.....	9
I.Introducción.....	10
II. Revisión de Literatura.....	13
III. Materiales y Métodos.....	26
IV. Resultados.....	30
V. Discusión.....	35
VI. Conclusiones.....	38
VII. Recomendaciones.....	40
VIII. Bibliografía.....	42
IX. Anexos.....	46
Índice.....	66