



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**TENDENCIAS ACTUALES PARA TRATAMIENTO DE
HELICOBACTER PYLORI**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MEDICO**

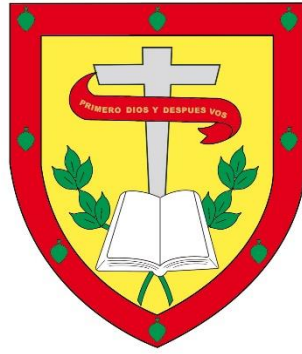
AUTOR: MARIA ANGELES ENCALADA PRIETO

DIRECTOR: DR. EDGAR ADRIANO CRESPO VINTIMILLA

AZOGUES- ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

TENDENCIAS ACTUALES PARA TRATAMIENTO DE
HELICOBACTER PYLORI

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO

AUTOR: MARIA ANGELES ENCALADA PRIETO

DIRECTOR: DR. EDGAR ADRIANO CRESPO VINTIMILLA

AZOGUES- ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

 Universidad Católica de Cuenca	DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD	CÓDIGO: F – DB – 34 VERSIÓN: 01 FECHA: 2021-04-15 Página 3 de 25
--	--	---

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

María Ángeles Encalada Prieto portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302087721**. Declaro ser el autor de la obra: “**Tendencias actuales para tratamiento de Helicobacter pylori**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **10 de Septiembre de 2021**



F:

Maria Angeles Encalada Prieto
C. I 0302087721

DEDICATORIA

La presente revisión bibliográfica previa a la obtención de título de Médico/a la dedico a:

En primer lugar, a Dios que a lo largo de mi vida me ha guiado por el camino correcto, permitiéndome seguir adelante en esta profesión y continuar con uno de mis mejores deseos el de ayudar a las demás personas.

También por otro lado va dedicado a mi familia, empezando con mis padres los cuales a lo largo de los años han sido el pilar fundamental, mismos que me educaron de la mejor manera posible con el anhelo de ver a su niñita conseguir lo que tanto deseaba, aunque en estos momentos ya no están, sé que desde el cielo bailarían, reirán y se alegrarán por este gran logro. A mis hermanos les agradezco el apoyo y los ánimos por siempre esperar lo mejor de mí.

Pero, sobre todo, se la dedico a mi hijo por sus palabras de aliento, por todo su apoyo y comprensión a lo largo de mi carrera, siendo mi fortaleza para no decaer y seguir adelante en mis estudios. A una persona especial que fue como mi segunda mamá Azucena gracias por todas las palabras de aliento y sus consejos de ánimo para seguir con mi sueño.

A mis familiares, amigos y todos quienes se sumaron a mi largo viaje, haciéndome compañía, con sus consejos, sonrisas ayudándome a entender que en la vida las amistades si existen y pueden ser muy especiales, A mi compañera de estudio y mejor amiga Diana por su carisma, entusiasmo, ánimo, inteligencia, cariño, paciencia y esfuerzo por hacer un sueño realidad.

AGRADECIMIENTO

Quiero brindar mis sinceros agradecimientos en primer lugar a Dios por guiar mi camino y darme la sabiduría para lograr nuestros objetivos.

A mi familia que ha sido el motor principal de la vida, por todo lo brindado el amor, la paciencia, la dedicación, ayudándome a culminar esta nueva etapa.

A mi hijo que fue mi fortaleza, mi compañía y espíritu de inspiración, gracias por el apoyo dado a lo largo de este camino recorrido.

A mi mejor amiga y compañera de estudio que siempre me brindó su apoyo para seguir en esta lucha y así alcanzar un sueño mutuo de ayudar a las personas,

De manera especial agradecemos a nuestra Alma Mater la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Medicina por habernos dado la oportunidad de conseguir el título de Médico.

Por otro lado, siempre guardaré mis mejores agradecimientos al señor Director de carrera Dr. Luis Alberto Saquicela Espinoza por el apoyo durante este largo caminar, a mi Director y Asesor de tesis, Dr. Edgar Adriano Crespo Vintimilla, el cual, con su dedicación, comprensión y ayuda me supo guiar en la elaboración de mi proyecto de tesis.

Y por último a nuestros estimados maestros que a lo largo de toda la carrera han compartido sus amplios conocimientos, consejos, saberes, cariño, paciencia y así enseñarnos lo necesario para crecer como profesionales.

INDICE

1. RESUMEN	1
2. COMPONENTES DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	2
2.1. INTRODUCCIÓN	2
2.1. OBJETIVOS	2
2.2.1 <i>OBJETIVO GENERAL</i>	2
2.2.2 <i>OBJETIVO ESPECÍFICO</i>	2
3. DISEÑO METODOLÓGICO	3
3.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	3
3.2.1 <i>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</i>	3
3.2.2 <i>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</i>	3
4. DESARROLLO	3
5. CONCLUSIONES	11
6. BIBLIOGRAFIA	12
7. ANEXOS	15

TENDENCIAS ACTUALES PARA TRATAMIENTO DE *HELICOBACTER PYLORI*

CURRENT TRENDS FOR HELICOBACTER PYLORI TREATMENT

1. RESUMEN

La infección por *Helicobacter Pylori* es responsable de múltiples enfermedades gástricas, con un cuadro clínico caracterizado por la presencia de síntomas y alteraciones estructurales a nivel de la mucosa gástrica; su diagnóstico y tratamiento se han vuelto un reto importante para todos los profesionales de la salud no sólo por su eficacia sino también por la resistencia bacteriana que representa; durante los últimos años su tratamiento ha estado en constantes modificaciones e investigaciones razón por la cual esta revisión bibliográfica tiene como objetivo dar a conocer las tendencias actuales para el tratamiento de *Helicobacter Pylori*, mismo que estará basado en los últimos consensos de Gastroenterología destacando las nuevas farmacoterapias, esquemas y líneas de tratamiento disponibles como es el caso del incremento en la dosificación de antibióticos e inhibidores de la bomba de protones y el empleo de la combinación de 3 antimicrobianos, con el único objetivo de aumentar la tasa de erradicación de esta infección y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Palabras claves: *Helicobacter Pylori*, antibióticos, erradicación, Pylera, resistencia, inhibidores de la bomba de protones.

ABSTRACT

Helicobacter Pylori infection is responsible for multiple gastric diseases, with a clinical picture characterized by the presence of symptoms and structural alterations at the level of the gastric mucosa; its diagnosis and treatment has become an important challenge for all health professionals not only because of its efficacy but also because of the bacterial resistance. During the latest years, its treatment has been under constant modifications and research, which is why this literature review aims to present the current trends in the treatment of *Helicobacter Pylori*, based on the latest Gastroenterology consensus, highlighting the new pharmacotherapies, schemes and treatment lines available, such as the increase in the dosage of antibiotics and proton pump inhibitors and the use of the combination of 3 antimicrobials, with the sole objective of increasing the eradication rate of this infection and improving the quality of life for patients.

Keywords: *Helicobacter pylori*, treatment, antibiotics, new pharmacotherapy, eradication, Pylera, resistance, proton pump inhibitors.

2. COMPONENTES DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, a nivel mundial la infección por *Helicobacter Pylori* representa un problema de salud pública debido a su alto índice de resistencia y la pobre adherencia al tratamiento; alrededor del 60% de la población está infectada por *Helicobacter Pylori*, cifra que aumenta dependiendo de múltiples factores predisponentes como: región geográfica, edad, género, nivel socio-económico, condiciones sanitarias entre otros. La infección por *Helicobacter Pylori* afecta en mayor medida a países subdesarrollados y en vías de desarrollo. En el Ecuador su prevalencia aumenta alrededor del 70% y se estima que por cada 100 mil habitantes 29 padecen de cáncer gástrico a causa de esta bacteria según una investigación realizada por la Universidad de Guayaquil. La OMS en el año 2017 da a conocer los 12 microorganismos resistentes a antibióticos dentro de la cual se encuentra al *Helicobacter Pylori* como prioridad, dato preocupante para la salud pública y razón fundamental para iniciar estudios e investigaciones que nos permitan mejorar el manejo terapéutico temprano y la erradicación del mismo, permitiéndonos disminuir la incidencia de patologías gastrointestinales y por ende la reducción de la morbimortalidad (1,2).

Actualmente el manejo y tratamiento del *Helicobacter Pylori* ha estado en constantes cambios debido al origen de nuevas cepas, al aumento de la resistencia de algunos fármacos como: claritromicina 15% y metronidazol 70% pertenecientes a la terapia triple clásica, y a la

poca adherencia al tratamiento por parte del paciente, razón por la cual las investigaciones a nivel mundial tienen como objetivo estudiar nuevos fármacos que contribuyan con la erradicación de este patógeno (3).

Esta revisión bibliográfica tiene como objetivo principal investigar las nuevas tendencias para el tratamiento de la infección provocada por el *Helicobacter Pylori* y en base a ello pretendo dar a conocer las nuevas terapias basadas en el aumento de la dosificación de antibióticos e inhibidores de la bomba de protones y la combinación de 3 antimicrobianos comprimidos en una sola capsula llamada Pylera, los mismos que junto a la administración de un inhibidor de la bomba de protones permiten la erradicación del *Helicobacter pylori* y ayudan en la prevención de lesiones premalignas como la úlcera gástrica. La investigación de esta nueva tendencia terapéutica está basada en el objetivo 3 del desarrollo sostenible el cual garantiza una vida sana, previniendo y fortaleciendo el tratamiento en todas las edades, aumentando así la esperanza de vida y reduciendo la mortalidad (4).

2.1. OBJETIVOS

2.2.1 OBJETIVO GENERAL

Investigar las tendencias actuales para el tratamiento de *Helicobacter Pylori* en la población adulta.

2.2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- ✓ Comparar la eficacia de la terapia triple frente a las terapias cuádruples.
- ✓ Conocer los nuevos esquemas disponibles en las distintas líneas de tratamiento para la erradicación de *Helicobacter Pylori*.

- ✓ Exponer los estudios realizados en base al manejo terapéutico de *Helicobacter Pylori*.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 DISEÑO

Se realizará mediante la revisión sistemática de documentos de sociedades científicas dedicadas a dicho estudio (*Helicobacter Pylori* y tendencias actuales en el tratamiento); así como de revisiones científicas y artículos científicos.

Para localizar los documentos bibliográficos se utilizarán varias fuentes documentales utilizando las palabras claves como: *Helicobacter Pylori*, Tratamiento, Antibióticos, Nueva farmacoterapia, Erradicación, *Pylora*, Resistencia, además la combinación entre las mismas.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

En esta revisión bibliográfica se realizará una búsqueda en Google Scholar de artículos científicos y guías publicadas por diferentes sociedades y asociaciones profesionales tanto en Ecuador como en el contexto internacional, utilizaremos palabras claves antes descritas y luego se realizará una búsqueda de revisiones sistemáticas de artículos y literatura científica que correspondan a los últimos cinco años en idioma español o inglés para lo cual se consultará en bases de datos de la bibliografía Cochrane (<https://www.cochranelibrary.com/es>), Scielo (<https://scielo.org/es>), Pubmed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>), Elsevier (<https://www.elsevier.es/es>).

3.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Dentro de esta revisión bibliográfica tendremos en cuenta todo tipo de literatura gris (tesis de pre

y posgrado), revisiones sistemáticas y artículos científicos relacionados con el tratamiento de *Helicobacter Pylori* en idioma español e inglés.

3.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

En este trabajo investigativo no se tomará en cuenta artículos científicos o estudios que no estén dentro de los 5 años, que se encuentre en otro idioma diferente al inglés o español y que no enfoquen directamente al tema de revisión.

4. DESARROLLO

La infección por *Helicobacter Pylori* actualmente es la octava causa de muerte debido a que es responsable de la gran mayoría de lesiones gástricas dentro de la cual se destaca el cáncer gástrico. El patógeno responsable de esta infección es una bacteria gram negativa descubierta por Warren y Marshall en 1984, microbiológicamente presenta una forma espiroidea con filamentos móviles permitiéndole así alcanzar la superficie interna de la mucosa gástrica, mide de 2 a 4 μm de longitud y 0.5 a 1 μm de ancho, se encuentra localizado en toda la superficie del epitelio gástrico, además una de las propiedades que posee este patógeno es la secreción de ureasa, enzima que le permite sobrevivir al medio ácido del estómago, debemos tener en cuenta que también existen factores predisponente para que se presente esta infección como la región geográfica, el nivel socioeconómico, condiciones sanitarias, edad, sexo, genética entre otros. El resultado de la colonización bacteriana será una infección crónica, que con el pasar del tiempo afecta el epitelio gástrico y su función, provocando varios síntomas y enfermedades como: gastritis, enfermedad ulcerosa péptica, linfoma de MALT y cáncer gástrico (5,6).

Este microorganismo ha coexistido con el ser humano hace años debido a su rápida vía de transmisión, la misma que ha sido punto de partida para el aumento progresivo de la prevalencia e incidencia de esta infección, el *Helicobacter Pylori* presenta 3 vías de transmisión: fecal-oral, oral- oral y oro-gástrica (Iatrogénica), dato alarmante debido a que en países subdesarrollados o en vías de desarrollo los pacientes pediátricos son los más afectados (7).

En los últimos años se ha intensificado la investigación de los factores de virulencia del *Helicobacter Pylori* debido a que la bacteria necesita un medio idóneo para sobrevivir entre los que encontramos a la ureasa, adhesinas, hemaglutininas y la producción de toxina vacuolizantes, que van a interferir para que se produzca la colonización bacteriana aumentando así la producción y progresión de lesiones en la mucosa gástrica. La ureasa es una metaloenzima producida por *Helicobacter Pylori* indispensable para la adaptación al medio ácido del estómago, posee dos subunidades UreA UreB, su desempeño dependerá del pH que existe alrededor de la bacteria; el mecanismo que la bacteria utiliza para su protección es acumular una gran cantidad de ureasa en el citoplasma, para hidrolizar la urea que está en el estómago en amonio y dióxido de carbono. Este amonio va a aumentar el pH (6 o 7) gástrico disminuyendo la acción del ácido clorhídrico y por ende propiciando un pH neutro de las glándulas gástricas colonizadas para que dicha bacteria pueda sobrevivir en este medio y pueda con mayor facilidad llegar hasta epitelio gástrico, además cabe recalcar que esta enzima es la responsable de la producción de células inmunológicas así como el cambio del moco

gástrico lo cual facilita la producción de la lesión inflamatoria (8)

Otro de los factores importantes que posee esta bacteria es la adhesión a la mucosa gástrica por medio de la interacción que existe entre el receptor de mucina 5 y la adhesina bacteriana, mecanismo que permite la pérdida de microvellosidades gástricas y ayudando en la formación de la unión estrecha entre el sitio de adhesión y el microorganismo, por otro lado el *Helicobacter Pylori* produce la formación de citotoxinas como la VacA y la CagA, mismas que aumentan las cepas de virulencia de este patógeno relacionados con el factor genético y asociado a patologías crónicas como la úlcera péptica, la gastritis crónica, cáncer de estómago entre otras (9).

La infección por *Helicobacter Pylori* se adquiere en edades pediátricas y desarrolla progresivamente múltiples patologías gastroduodenales con su respectiva clínica como es el caso de la úlcera péptica, gastritis y adenocarcinoma gástrico. Esta infección a larga data puede pasar asintomática sin embargo existen signos y síntomas que nos podrían hacer sospechar que el paciente presenta una infección avanzada, según la Revista Redalyc en el año 2017 se realizó un estudio descriptivo con una población de 230 pacientes del Departamento de Endoscopia y Anatomía patológica de policlínicos de la Habana-Cuba, en donde da como resultado la prevalencia de la epigastralgia con un 64.8% seguido de la saciedad postprandial 56,1%, acidez 51,7%, regurgitación 40%, náuseas 38,7%, dolor abdominal 19,1%, pirosis 18,3%, vómito 13,5% y halitosis 5,7%, cabe recalcar que cada paciente desarrolla diferente sintomatología dependiendo

la progresión y la complicación que produce la infección (10).

En cuanto al diagnóstico para la detección de *Helicobacter Pylori* tiene gran importancia conocer la clínica del paciente debido a que la misma ayudará al profesional de la salud a determinar la prueba o procedimiento a seguir así como la disponibilidad de la prueba y su costo-efectividad. En la actualidad a nivel mundial y según lo publicado en la Revista Scielo existen y están disponibles métodos invasivos (histopatología, cultivo y prueba rápida de la ureasa) y no invasivos (PCR, prueba de aliento a urea, prueba de antígenos fecales, pruebas serológicas (11).

Dentro de los métodos no invasivos tenemos los test pasivos que únicamente detectan si existió exposición al patógeno y los test activos que son capaces de detectar si el paciente está atravesando la infección; este método está indicado en pacientes con historia clínica familiar, estudios epidemiológicos, control post erradicación y pacientes sintomáticos o asintomáticos. En los test pasivos citamos a las pruebas serológicas las mismas que están basadas en la detección de anticuerpos séricos IgG o IgA, detección de anticuerpos específicos como CagA y VacA así como el empleo de técnicas en distintas muestras como orina y saliva para la detección del *Helicobacter Pylori*; en cuanto a los test activos tenemos al test de aliento con urea y al antígeno en heces, destacándose la prueba en aliento con urea-13C, en la cual se detecta la actividad de la enzima ureasa de *Helicobacter Pylori*, esta prueba consiste en la toma de la primera muestra de aire exhalado, luego se ingiere la urea-13C con 50 ml de agua, la segunda muestra es el aire exhalado 30

minutos después de la ingesta, este método en la actualidad es el más utilizado debido a su eficaz sensibilidad y especificidad del 90% como queda plasmado en un estudio realizado en la ciudad de Lima en el año 2016, en el cual se estudió a 3835 pacientes de consulta externa de la Red Rebagliati de los cuales se obtuvo una muestra de 1832 pacientes demostrando la efectividad de esta método de diagnóstico y la prevalencia de esta bacteria en pacientes mayores de 35 años con un 66.9% (12,13).

Otro de los métodos utilizados para el diagnóstico de este patógeno es mediante el uso de técnicas invasivas como la endoscopia, histología, cultivo y test rápido de ureasa. El principal objetivo de este método es la visualización del patógeno y los cambios realizados en la mucosa gástrica debido a la gran adherencia que presenta, es la prueba más utilizada debido a que posee una sensibilidad del 95% y una especificidad del 97% sin embargo la limitación más marcada que presenta es el costo de esta técnica, dentro de este grupo el cultivo es considerado el estándar de oro debido a que también podemos estudiar la sensibilidad antimicrobiana, toxicidad y virulencia, tiene una sensibilidad del 60% y una especificidad del 98%, como última prueba invasiva y no menos importante tenemos a la prueba de la ureasa la misma que determina esta enzima en una muestra del epitelio gástrico, en nuestro medio está disponible la CLO test y PyloriTek, GUT test y la MIU test cada una de ellas con distinta sensibilidad y especificidad. Finalmente el diagnóstico de la infección producida por el *Helicobacter Pylori* ha sido un reto para los profesionales de la salud ya que depende no solo de la visualización del patógeno sino del análisis de antígenos y anticuerpos (14,15).

Actualmente el tratamiento de la infección por *Helicobacter Pylori* ha estado en constante cambio gracias a las recientes investigaciones que se vienen realizando debido a la alarmante tasa de prevalencia e incidencia provocada por este patógeno, así como la progresión de complicaciones que hacen que disminuya la calidad de vida de quien desarrolla esta infección. En décadas anteriores se creía que para erradicar la *Helicobacter pylori* bastaba con la disminución de la acidez gástrica, curando así la úlcera, sin embargo, con el pasar del tiempo se ha evidenciado que los pacientes sufrían complicaciones como sangrado y malignización de dichas lesiones. Marshall empleo cimetidina, sales de bismuto y metronidazol, pero hubo la necesidad de emplear una terapia dual es decir antiácidos y antibióticos, por lo que el uso de inhibidores de la bomba de protones marcó un paradigma en dicho tratamiento (16).

Hasta la fecha existen una gran variedad de esquemas terapéuticos, mismos que están destinados a la erradicación de esta bacteria tratando de disminuir la incidencia de patologías digestivas, sin embargo existen múltiples factores que intervienen directa e indirectamente la adherencia al tratamiento tal es el caso de la resistencia antimicrobiana, la localización de colonización bacteriana y el poco compromiso que brinda el paciente. Desde hace décadas tenemos disponible un esquema de tratamiento, el mismo que consta de una combinación de antibióticos dentro del cual tenemos al metronidazol, claritromicina, amoxicilina, fluoroquinolonas y tetraciclinas, esquema al que se asocia un inhibidor de la bomba de protones o bismuto, actualmente este esquema está en estudio debido al aumento

considerable de las cepas de resistencia antimicrobiana, razón que ha obligado a investigadores del área de la salud a desarrollar nuevas estrategias que beneficien no solo al paciente sino a disminuir considerablemente su prevalencia y mortalidad por cáncer gástrico (17).

El manejo de esta infección a base de la terapia triple conformada por la combinación de 2 antibióticos como la claritromicina administrada a dosis de 500mg/12 horas, amoxicilina 1g/12 horas, asociado a un inhibidor de la secreción ácida como es el omeprazol a una dosis de 20mg/12 horas durante un periodo de 7 días, en años anteriores fue considerada una terapia eficaz con una buena seguridad y tolerancia, sin embargo hoy en día este tratamiento convencional ha perdido sensibilidad y especificidad debido a las tasas elevadas de resistencia antimicrobiana, tal es el caso de la claritromicina siendo mayor al 15% rango inaceptable al hablar de la eficacia, tolerancia y seguridad de un fármaco, investigación que queda plasmada en un artículo publicado por la Revista Scielo, donde da a conocer la tasa más alta en los últimos tiempos registrada en los últimos tiempos en la Unión Europea de un 18% y el poco o nulo porcentaje de erradicación del *Helicobacter Pylori*; Últimamente se está considerando como tratamiento erradicador cuando trata la enfermedad en un 90%, cabe mencionar que los consensos realizados en años atrás proponen una tasa de erradicación de hasta el 80%; la elección del tratamiento a utilizar en primera línea dependerá de la área geográfica y el nivel de resistencia a la claritromicina (18).

Para la erradicación de esta bacteria gram negativa se dispone de varios esquemas, en primera línea tenemos la administración de

claritromicina a dosis de 500mg/12 horas, amoxicilina 1g/12 horas, y un inhibidor de la bomba de protones 20 mg /12 horas, cabe mencionar que si se observa una resistencia mayor al 15 % para la claritromicina se debería asociar el metronidazol 500 mg/12 horas, tratamiento que debería emplearse por un periodo de 14 días para su correcta eficacia y erradicación (19).

Luego de años de consensos finalmente en el 2016 se desarrolla en México el V Consenso de Maastricht/Florence donde hubo la participación de 43 expertos de distintos países, mismos que evaluaron en base a las múltiples manifestaciones las mejores recomendaciones y últimas evidencias que rodean al tratamiento del *Helicobacter Pylori*, el consenso dio como resultado que el *Helicobacter Pylori* es la causa principal de gastritis atrófica y que su erradicación disminuye la progresión y las complicaciones de esta enfermedad infecciosa (nivel de evidencia 1B y grado de recomendación A), en la población joven que padece dispepsia no investigada se recomienda fuertemente la estrategia “prueba y tratamiento” (nivel de evidencia: alto) es decir el uso de pruebas no invasivas, en lugar de “endoscopio y tratamiento” (esofagogastroduodenoendoscopia directa) con visualización de todo el tracto gastrointestinal superior, debido a que antes de realizar esta prueba invasiva deberíamos tener en cuenta su costo-beneficio ya que existe una relación entre la incidencia de enfermedades gástricas y la prevalencia de *Helicobacter Pylori*, es decir que mientras más baja es su prevalencia existirá menor posibilidad de una prueba positiva y de una enfermedad relacionada con *Helicobacter Pylori*; debemos tener en cuenta también que la prevalencia en cada país es

distinta, por lo que en una población de baja prevalencia deberíamos descartar una patología esofágica antes que una infección por *Helicobacter Pylori*.

Los pacientes que padecen gastritis no atrófica tienen una secreción de ácido aumentada lo que conduce a la progresión y empeoramiento de la patología, por el contrario los que padecen de gastritis atrófica presentan alteración en la producción de ácido, además cabe mencionar que el fracaso del tratamiento erradicador contribuye al incremento de ácido lo que conlleva a complicaciones debido al reflujo gastroesofágico que presentan (nivel de evidencia: alto y grado de recomendación: alto); según el consenso también se dio a conocer que el 10% de los pacientes con infección por *Helicobacter Pylori* presentan síntomas dispépticos (nivel de evidencia: moderado y grado de recomendación: fuerte) y que la erradicación del patógeno produce una mejoría significativa de estos síntomas, siendo este el tratamiento de primera línea, siempre y cuando tenga una duración de 14 días tal y como lo demostró un metaanálisis del IV consenso Mexicano, en el que se evaluó la eficacia de la terapia cuádruple clásica conformada por bismuto 150-300 mg cada 6 horas, metronidazol 500 mg cada 6 horas, y tetraciclinas 500 mg cada 6 horas, asociada a un Inhibidor de la bomba de protones como es el caso del omeprazol 40 mg, misma que da como resultado una tasa de erradicación mayor al 85%, pudiendo demostrar la seguridad y la tolerancia de este nuevo esquema. Esta terapia hizo surgir nuevos estudios y como resultado se planteó utilizar dos opciones: la primera que consta de la administración del bismuto 150 mg cada 6 horas, tetraciclina 500 mg cada 6 horas, metronidazol 500 mg cada 6 horas asociado a 40 miligramos

de un inhibidor de la bomba de protones por 14 días o la terapia en la que no se emplea el bismuto y que incluye 40 miligramos de un inhibidor de la bomba de protones cada 12 horas, claritromicina 500 mg cada 12 horas, amoxicilina 1 gr cada 12 horas y metronidazol 500 mg. cada 12 horas por un periodo de 14 días (20).

Como es de nuestro conocimiento la terapia cuádruple tiene diferentes líneas de tratamiento; en primer lugar tenemos a la terapia cuádruple clásica “Pylora”, la misma que resulta de la combinación de metronidazol 125 mg, tetraciclina 125 mg y bismuto 140 mg, administrando 3 cápsulas cada 6 horas asociada a 40 mg de Omeprazol cada 12 horas durante 10 días; la terapia cuádruple concomitante que está formada por 40 mg de un inhibidor de la bomba de protones cada 12 horas más amoxicilina 1 gr cada 12 horas más claritromicina 500 mg cada 12 horas y metronidazol 500 mg cada 12 horas por 14 días y como segunda línea de tratamiento se describe como primera opción la terapia cuádruple con levofloxacino 500 mg cada día, amoxicilina 1 gr cada 12 horas, subcitrate de bismuto 120 mg 2 cápsulas cada 12 horas asociado a un inhibidor de la bomba de protones a dosis altas cada 12 horas por 14 días y como segunda opción tenemos la terapia cuádruple con rifabutina 150 mg cada 12 horas, amoxicilina 1 gr cada 12 horas y subcitrate de bismuto 120 mg 2 cápsulas cada 12 horas incluyendo un inhibidor de la bomba de protones a dosis altas por 14 días (Tabla 1) (21).

Si bien es cierto los esquemas terapéuticos disponibles para la infección por *Helicobacter pylori* son diversos no todos poseen un porcentaje elevado de eficacia, es por ello que desde el consenso del año 2016 se han venido

realizando múltiples investigaciones con el único objetivo de dar a conocer la terapia que más elevada tasa de erradicación tenga hasta la actualidad, en el año 2017 la Revista Scielo publica un estudio prospectivo realizado en la Unidad de gestión clínica intercentros de aparato digestivo de Sevilla-España con el propósito de demostrar la eficacia y seguridad de la nueva terapia cuádruple con bismuto asociado al omeprazol. La población que se benefició en este estudio fueron 58 pacientes, mismos que fueron clasificados dependiendo si tenían tratamiento previo o iniciaban con tratamiento de primera línea, cada paciente recibió la terapia cuádruple a base de 3 cápsulas de subcitrate de bismuto 140 mg, 3 cápsulas de metronidazol 125 mg y 3 cápsulas de tetraciclina 125 mg cada 6 horas asociado a 20 mg de omeprazol cada 12 horas durante 10 días; como resultado luego de este estudio se demostró la eficacia de la terapia cuádruple con bismuto en pacientes con tratamiento de rescate en un 93 % frente al 97% de eficacia en pacientes tratados por primera vez con esta terapia; en cuanto a los efectos adversos que presentaron fue diarrea (17%), náusea (13%) y astenia (12%) siendo la náusea el principal factor para que 2 pacientes abandonen el tratamiento. En este estudio queda demostrado la eficacia y la seguridad de la terapia cuádruple con bismuto como tratamiento de primera línea debido a su elevado porcentaje de erradicación y la escasa presencia de efectos adversos (22).

En base a lo publicado en las investigaciones y estudios anteriores surge un nuevo reto en el manejo de la infección por *Helicobacter Pylori* tanto así que en el año 2019 la Revista Scielo publica un estudio sobre PYLERA asociado al omeprazol (inhibidor de la bomba de protones), exponiéndonos que para que exista una mayor

erradicación de esta infección debemos administrar la terapia cuádruple con bismuto para disminuir la incidencia de lesiones gástricas teniendo siempre en cuenta la resistencia antimicrobiana, concepto demostrado mediante un estudio prospectivo publicado en el año 2018 por la Revista Española de enfermedades digestivas, con una población de 200 pacientes, los cuales aceptaron la terapia cuádruple con bismuto cada 6 horas por 10 días, evidenciando que la administración de esta línea de tratamiento ayuda a la erradicación de *Helicobacter Pylori* en un 90%, cabe mencionar que como cualquier medicamento tuvo efectos adversos como dolor abdominal, náuseas y vómito, sin embargo sus beneficios son mayores que sus efectos adversos (23,24).

Si bien es cierto que esta nueva terapia dio buenos resultados debido a su tasa elevada de erradicación, contribuye también para la realización de nuevos estudios e investigaciones con el único objetivo de dar a conocer las nuevas tendencias para el tratamiento de esta infección, es por ello que en el año 2018, la revista de Cochrane realiza una búsqueda basada en los ensayos controlados de pacientes ambulatorio con diagnóstico de infección por *Helicobacter Pylori*, teniendo como objetivo demostrar la correlación que existe entre el uso de la N-acetilcisteína y antibióticos como tratamiento actual para la erradicación de la infección: en esta búsqueda se incluye una población de 559 pacientes con edad entre 17 a 76 años, dando como resultado la baja tasa de eficacia y seguridad al administrar esta nueva terapéutica debido a que los ensayos en los que se basa la investigación tienen diversa clínica y distinto diseño metodológico sin embargo la eficacia de esta nueva terapia comparada al

placebo aumenta la tasa de erradicación del *Helicobacter Pylori* debido al efecto bactericida y a la acción sinérgica de ambos compuestos (25).

En ese mismo año la Revista Elsevier da a conocer las múltiples recomendaciones planteadas en la IV Conferencia Española de Consenso sobre el tratamiento de la infección por *Helicobacter Pylori* y en base a ello los investigadores han tenido la necesidad de evaluar el papel que cumple la rifabutina debido a que esta bacteria ha demostrado ser susceptible in vitro y que actualmente no se ha encontrado cepas resistentes a pesar de haber recibido tratamiento previo, este es un antibiótico de reserva y está indicado tras el fracaso de 3 líneas de tratamientos anteriores; la rifabutina se administra asociada a la amoxicilina 1gr cada 12 horas y omeprazol 20 mg cada 12 horas, ya que está demostrado que la tasa de resistencia es del 1.3%, según un metaanálisis realizado en una población conformada por 2.982 pacientes. En cuanto a la dosificación de este nuevo antibiótico el estudio recomienda utilizar dosis de 300mg/día de rifabutina ya que se ha comprobado que es más efectiva que la de 150mg/día con una duración de 10 a 12 días, como todo medicamento la rifabutina tiene efectos adversos y se cita a la mielo toxicidad como uno de sus principales signos con un 22% (26).

La baja tasa de resistencia de la rifabutina permite a los investigadores iniciar estudios sobre su asociación a inhibidores de la bomba de protones de última generación a dosis altas como es el caso del lansoprazol; en un artículo publicado por Journal of Clinical Gastroenterology acerca de la eficacia con la

triple terapia en pacientes resistentes a múltiples fármacos, demostraron que el uso del lansoprazol 60 mg/12h, amoxicilina 1gr/12h y rifabutina 150 mg/día por 12 días tienen un tasa de erradicación del 87% y una tasa de curación del 96%, lo cual da a esta terapia mayor seguridad y confiabilidad (27).

Debido a la efectividad de la rifabutina en estudios anteriores se realiza el estudio ERADICATE Hp (NCT01980085) para evaluar la eficacia y seguridad de RHB-105, misma que está basado en la combinación de omeprazol 10 mg, amoxicilina 250 mg y rifabutina 12,5 mg comprimidas en una sola cápsula. La población de estudio fue de 277 pacientes a quienes se le administraron 4 cápsulas cada 8 horas durante 14 días (dosis diaria de amoxicilina 3 gr, omeprazol 120 mg y rifabutina 150 mg), obteniéndose como resultado una tasa de erradicación del 89,4% y en cuanto a su seguridad solo 3 pacientes suspendieron su administración debido los efectos adversos que se presentaron como cefalea y diarrea. Este estudio publicado por PubMed demuestra que esta nueva terapia triple es segura y eficaz debido a que en esta terapéutica no interviene la tasa de resistencia antimicrobiana (28).

Las investigaciones en los últimos años han girado en base a la terapia de erradicación del *Helicobacter Pylori*, solamente especificando el esquema antibiótico pero no alrededor de los inhibidores de la bomba de protones, es por ello que la Asociación Colombiana de Gastroenterología en el año 2018 realiza una publicación basada en su mecanismo de acción, para ello debemos saber que los Inhibidores de la bomba de protones son metabolizados por el citocromo P450, principalmente por su

isoenzima la CYP2C19 y dependiendo de ella se clasificará en metabolizadores rápidos, lentos e intermedios, mismos que están asociados a su eficacia clínica; la Revista Colombiana de Gastroenterología da a conocer un metaanálisis en donde se constató que el éxito terapéutico de los metabolitos rápidos (omeprazol y lansoprazol) fueron menores que de los metabolitos intermedios, es por ello que en América y Europa se debe utilizar estos fármacos a dosis altas debido a que la degradación es más rápida y existe menor vida media, es decir que si se administra omeprazol o esomeprazol su dosificación será 40 miligramos cada 8 o 12 horas y en el caso del lansoprazol se administra 60 mg cada 8 horas para mejorar así el efecto del CYP2C19 en un 12% y obtener una supresión mayor del ácido gástrico (29).

Artículo recientes publicado en el 2020 por la revista de Gastroenterología Latinoamericana demuestra una vez más que el uso de los inhibidores de la bomba de protones nos ayuda a inhibir la secreción ácida del estómago y son metabolizados por el citocromo P450; sin embargo en la necesidad de encontrar nuevos esquemas de tratamiento con mayor sensibilidad y especificidad se realiza un estudio donde se pone de manifiesto la administración del vonoprazan, comparándolo con el lansoprazol, fármaco que inhibe la bomba de H⁺, K⁺ y ATPasa, tiene una potencia superior en 350 por sobre el inhibidor de la bomba de protones (lansoprazol) debido a su estabilidad en el jugo gástrico, haciéndole tener un efecto más eficaz y por un periodo más prolongado; este estudio se realizó en Japón en el Hospital Nagano Red Cross con una población de 141 pacientes diagnosticados de gastritis crónica por *Helicobacter Pylori* y como resultado de esta

investigación se demostró que la tasa de erradicación fue superior al asociar el esquema antibiótico al vonoprazan con un 95,7% frente a la administración de omeprazol con un 71,4%, quedando demostrado la eficacia y seguridad de este fármaco debido a que no se registraron efectos adversos significativos (30).

En ese mismo año la Sociedad Chilena de Gastroenterología con el afán de mejorar la tasa de erradicación da a conocer los beneficios que se obtiene al emplear dosis altas de amoxicilina (3 gr) debido a que al ser administrada cada 6-8 horas se logra una concentración mínima inhibitoria, sostenida y adecuada, por otra parte el incremento de la dosificación del metronidazol a 1,5 gramos diarios está basado en la resistencia in vitro del 41,8% (Tabla 2); si bien es cierto que la administración de antibióticos a dosis altas aumenta la eficacia en la terapia de erradicación últimamente se ha propuesto la terapia dual como esquema de primera línea, la misma que está conformada por esomeprazol 40 mg cada 12 horas y amoxicilina 1 gramo cada 8 horas por un periodo de 14 días (Tabla 3), misma que ha sido evaluada en el Hospital Ren Ji-China mediante un estudio aleatorizado, unicéntrico con una población de 160 pacientes demostrando una tasa de erradicación del 96.1% y el 7,5% de efectos adversos como la náusea, diarrea y vómito. Hasta el momento la terapia dual ha sido bien tolerada y ha demostrado su eficacia y seguridad, razón por la cual ha sido considerada para el tratamiento de la infección por *Helicobacter Pylori* especialmente en países con elevada prevalencia de resistencia antibiótica (31,32).

En cuanto al uso de probióticos como terapia coadyuvante para la erradicación de *Helicobacter Pylori* posee beneficios ya que mejoran la

macrobiótica intestinal, estando íntimamente relacionado no solo con la tasa de erradicación sino con la reducción de efectos adversos (33).

Sin embargo, en la actualidad y luego de habernos enfrentado a una crisis sanitaria mundial, la pandemia por COVID 19 dio pie a nuevas oportunidades investigativas, es por ello que la Revista PubMed publica un estudio realizado en 123 hospitales de 25 países europeos, con el objetivo de demostrar la función que tienen estatinas en el tratamiento de erradicación del *Helicobacter Pylori* debido a su efecto antiinflamatorio; este estudio multicéntrico, prospectivo no logró optimizar la tasa de éxito de las terapias erradicadoras ya establecidas debido a que dio como resultado una tasa de efectividad menor al 20% y un aumento del 20 al 35% de efectos adversos, es por ello que no se puede recomendar ampliamente la combinación de las estatinas en el tratamiento erradicador a pesar que este grupo de fármacos intervienen en la reducción de ciertas citotoxinas como la VacA y la CagA (34).

5. CONCLUSIONES

Aunque ciertamente la infección por *Helicobacter Pylori* ha aumentado considerablemente en los últimos años su manejo y tratamiento también ha ido evolucionando, tanto así que actualmente tenemos disponible muchos estudios e investigaciones con el único fin de erradicar la infección producida por este patógeno para disminuir así las tasas de incidencia y prevalencia.

En esta revisión bibliográfica concluyo que si bien es cierto en años anteriores la terapia clásica a base de claritromicina y amoxicilina asociada al omeprazol demostró una eficacia del 80%, actualmente debido a la resistencia antimicrobiana y a la pobre adherencia al

tratamiento ha tenido que ser reemplazada por la terapia cuádruple ya que este esquema de tratamiento posee una efectividad mayor al 90% por la combinación antibiótica que presenta, sin embargo tenemos que conocer que en la actualidad existen diferentes esquema de tratamiento para la erradicación de este patógeno lo que compromete al profesional de la salud a conocer el perfil del paciente y la tasa local de resistencia antibiótica para poder realizar un buen manejo terapéutico con el único objetivo de erradicar y disminuir el riesgo de resistencia; las terapias disponibles son las que emplean combinaciones de 3 antibióticos asociadas a un inhibidor de la bomba de protones conocidas como la terapia cuádruple, mismas que propone varias opciones: la primera que consta de la administración del bismuto, tetraciclina, metronidazol más un inhibidor de la bomba de protones o la terapia en la que no se emplea el bismuto y que incluye un inhibidor de la bomba de protones también tenemos la terapia con levofloxacin y con rifabutina, cada una de estas terapias han sido estudiadas por varios investigadores y poseen sus respectiva sensibilidad y especificidad, sin embargo actualmente se han dado a conocer nuevas tendencias terapéuticas dentro de la cuales está el aumento en la dosificación antibiótica y de los inhibidores de bomba de protones así como la combinación de 3 antimicrobianos siendo estas las más empleadas como tratamiento para *Helicobacter pylori* ya que poseen una tasa de erradicación del 96.1%.

En definitiva el tratamiento de la infección por *Helicobacter Pylori* recae única y exclusivamente sobre la terapia de erradicación, es por ello la necesidad y la gran importancia de que los profesionales de la salud estén en constante

actualización debido a los cambios en las resistencias bacterianas por el uso indiscriminado y el consumo no autorizado de antibióticos, empeorando o enmascarando así la progresión de patologías crónicas que a larga data pueden debutar con complicaciones y aumento en el índice de mortalidad.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Otero W ea. *Helicobacter pylori* ¿Cómo se trata en el 2018? Rev. Gastroenterología Perú. 2018 Mar; 38(1).
2. Romero César ea. Factores epidemiológicos asociados al *Helicobacter pylori*. Rev Recimundo. 2018 Jul; 2(3).
3. Vicén María ea. Revisión de actualización del tratamiento para *H. Pylori*. Rev Scielo. 2020 Apr; 13(1).
4. ONU. Desarrollo sostenible. [Online].; 2017 [cited 2021 7 10. Available from: https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/?fbclid=IwAR2s60k9U8CR1yGU_89Mptg5csUNQ9-7v8UFEYh8PJkcz2mMrdmoZrGSM.
5. Correa Simón ea. Prevalencia de *Helicobacter pylori*. Rev Colombiana de Gastroenterología. 2016 Mar; 31(1).
6. Global Health Metrics. Global burden of 369 diseases. The Lancet. 2020 Oct; 396(10258).
7. Pérez G. Infección por *H. pylori*: mecanismo. Latinoamericana Gastroenterología. 2018 Apr; 29(1).

8. Cervantes E. H. pylori: mecanismo de patogenicidad. *Rev Mexicana de Patología*. 2016 May; 63(2).
9. Chmiela Magdalena ea. Pathogenesis of H. pylori infection. *The Journal*. 2019; 24(1).
- 1 Molina Armando ea. Caracterización clínico-epidemiológico de H. Pylori. *Redalyc*. 2017 May; 12(3).
- 1 Frías Juan ea. Metodos diagnosticos para H. pylori. *Rev Scielo*. 2017 Sep; 37(3).
- 1 Cervantes E. Diagnostico y tratamiento para H. pylori. *Rev Medigraphic*. 2016 Nov; 63(4).
- 1 Castillo Ofelia ea. Prevalencia del H. pylori en Perú. *Rev Scielo*. 2016 Mar; 36(1).
- 1 Chahuán Javier ea. Detection of H. pylori infection. *Latinoamericana de Gastroenterología*. 2020 Jul; 31(2).
- 1 Albán Ronal ea. Diagnostico de H. pylori en poblacion ecuatoriana. *Rev Facultad de Ciencias Medicas-Quito*. 2019 Nov; 44(2).
- 1 Emura Fabián ea. Marshall descubrimiento del H. pylori. *Colombiana de Gastroenterología*. 2016 Sep; 31(3).
- 1 Villalón Alejandro ea. Tratamiento y manejo del H. pylori. *Latinoamericana de Gastroenterología*. 2020 Nov; 31(3).
- 1 Reyes Jorge ea. Susceptibilidad antibiotica Quito-Ecuador. *Colombiana de Gastroenterología*. 2017 Dec; 32(4).
- 1 Villavicencio Nadia ea. Eficacia de la Triple terapia. *Rev INSPILIP*. 2017 Sep; 5(2).
- 2 Sugano K ea. Management of H. Pylori infection. *Pub Med*. 2017 Jan; 66(1).
- 2 Sánchez Jordi ea. Actualizacion en el manejo del H. pylori. *Rev Elsevier*. 2018 Dec; 41(4).
- 2 Gómez Blas ea. Erradicación del H. pylori. *Rev Española*. 2017 Aug; 109(8).
- 2 Avalos Roxana ea. Nuevos retos en el tratamiento para H. pylori. *Rev Scielo*. 2019 Aug; 41(4).
- 2 Castro Manuel ea. Efectividad de la terapia cuadruple con bismuto Pylera. *The Spanish Journal of Gastroenterology*. 2019 Nov; 11(6).
- 2 Fontes Luis ea. N-aceilcisteina con antibiotico para H. pylori. *Cochrane*. 2019 Feb; 1(2).
- 2 Molina Javier ea. IV Spanish Consensus Conference on H. pylori. *PubMed*. 2016 Dec; 39(10).
- 2 Zullo Angelo ea. Rifabutin triple therapy. *The Journal*. 2018 Feb; 52(2).
- 2 Kalfus Ira ea. Rifabutin-Containing triple therapy. *The Journal*. 2020 Oct; 9(10).
- 2 Morcillo Jorge ea. Helicobacter pylori. ¿Cómo mejorar las terapias de erradicación? *Rev Colombiana de Gastroenterología*. 2018 May; 33(4).
- 3 Lorenzoni Maria ea. Régimen basado en Vonoprazan. *Latinoamericana de Gastroenterología*. 2020 Jun; 31(2).

3 Villalón Alejandro ea. Tratamiento y manejo
1. del H. Pylori. Latinoamericana de
Gastroenterología. 2020 Nov; 31(3).

3 Yu Lou ea. High-dosse a randomized trial.
2. Pub Med. 2019 Apr; 24(4).

3 Ji J. Probióticos como suplemento para la
3. terapia con antibióticos de H. Pylori.
International Journal of Molecular Sciences.
2020 Feb; 21(3).

3 María Caldas JPea. El papel de las estatinas
4. en la erradicación de Helicobacter pylori.
PubMed. 2021 Aug; 10(8).

7. ANEXOS

TABLA 1: ESQUEMAS DE TRATAMIENTO PARA HELICOBACTER PYLORI

TERAPIAS CUÁDRUPLES			
TRATAMIENTO	FÁRMACOS	POSOLOGIA	DURACION
Terapia cuádruple clásica	IBP	40 miligramos/12 horas	14 días
	Tetraciclina	500 miligramos/ 6 horas	
	Bismuto	150-300 miligramos/ 6 horas	
	Metronidazol	500 miligramos/ 6 horas	
Terapia cuádruple con bismuto	Pylera Tetraciclina 125mg Bismuto 140mg Metronidazol 125mg	3 capsulas cada 6 horas	14 días
	IBP	40 miligramos/12 horas	
Terapia cuádruple concomitante (sin bismuto)	Amoxicilina	1 gramo/ 12 horas	14 días
	Claritromicina	500 miligramos/ 12 horas	
	Metronidazol	500 miligramos/ 12 horas	
	IBP	40 miligramos/12 horas	
Terapia cuádruple con levofloxacino	Levofloxacino	500 miligramos/ día	14 días
	Amoxicilina	1 gramo/ 12 horas	
	Subcitrato de bismuto	120 miligramos 2 comprimidos/12 horas	
	IBP	40 miligramos/12 horas	
Terapia con rifabutina	Rifabutina	150 miligramos/12 horas	14 días
	Amoxicilina	1 gramo/ 12 horas	
	Subcitrato de bismuto	120 miligramos 2 comprimidos/12 horas	
	IBP	40 miligramos/12 horas	

Elaborado por: María Encalada.

Fuente: Revista Elsevier de Gastroenterología y Hepatología. 2018

TABLA 2: OPTIMIZACIÓN DE LAS TERAPIAS PARA HELICOBACTER PYLORI

FÁRMACOS	RECOMENDACIÓN
Amoxicilina	1 gramo cada 8 horas
Metronidazol	1.5 gramos / día
Inhibidores de la Bomba de protones	Omeprazol 40 miligramos cada 12 horas Esomeprazol 40 miligramos cada 12 horas Lansoprazol 60 miligramos cada 12 horas Rabeprazol 40 miligramos cada 12 horas

Elaborado por: María Encalada.

Fuente: Revista de Gastroenterologia Latinoamericana.2020

TABLA 3: TERAPIA DUAL PARA INFECCION POR HELICOBACTER PYLORI

FÁRMACO	DOSIFICACIÓN
Amoxicilina	1 gramo cada 8 horas
Esomeprazol	40 miligramos cada 12 horas

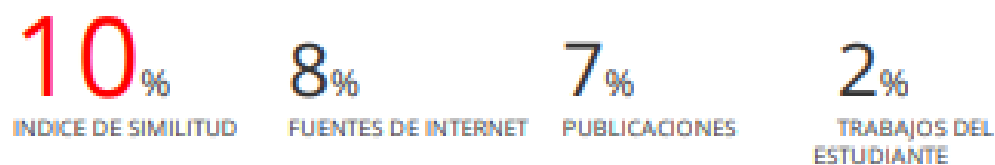
Elaborado por: María Encalada.

Fuente: Pubmed.2019

 <p>Universidad Católica de Cuenca</p>	<p>CERTIFICADO DE NO ADEUDAR LIBROS EN BIBLIOTECA</p>	<p>CÓDIGO: F – 08 – 31 VERSION: 01 FECHA: 2021-04-15 Página 1 de 1</p>
<p>El Bibliotecario de la Sede Azogues</p> <p>CERTIFICA:</p> <p>Que, María Ángeles Prieto Encalada portador de la cédula de ciudadanía N° 0302087721 de la Carrera de Medicina, Sede Azogues, Modalidad de estudios presencial no adeuda libros, a esta fecha.</p> <p>Azogues, 10 de septiembre de 2021</p> <p> Eco. Fabián Rodríguez Herrera</p> <p>Biblioteca Universitaria MONS. FROILAN FOZO QUEVEDO</p> <p>www.ucacue.edu.ec</p>		

TENDENCIAS ACTUALES PARA TRATAMIENTO DE HELICOBACTER PYLORI

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	vsip.info Fuente de Internet	1%
2	www.sudoctor.org Fuente de Internet	1%
3	docs.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
4	worldwidescience.org Fuente de Internet	1%
5	www.sefh.es Fuente de Internet	<1%
6	"Tratamiento de primera línea y de rescate", Gastroenterología y Hepatología Continuada, 2005 Publicación	<1%
7	aprenderly.com Fuente de Internet	<1%
8	Ana Campillo, Miriam Ostiz, Eurne Amorena, Marcos Kutz, Matilde La Iglesia. "Comparación	<1%

 <p>Universidad Católica de Cuenca</p>	<p>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</p>	<p>CÓDIGO: F – DB – 30 VERSION: 01 FECHA: 2021-04-15 Página 19 de 25</p>
---	---	--

María Ángeles Encalada Prieto portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302087721**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Tendencias actuales para tratamiento de Helicobacter Pylori”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **10 de Septiembre de 2021**