



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**EFICACIA DEL TRATAMIENTO CONVENCIONAL FRENTE AL TRATAMIENTO
CONVENCIONAL MÁS BISMUTO EN PACIENTES CON GASTRITIS Y ÚLCERAS
PROMOVIDAS POR HELICOBACTER PYLORI: REVISIÓN SISTEMÁTICA**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

AUTOR

BLESS NOLASCO, SANDRA LIAM YCHEL

ORCID:0000-0002-7858-2093

ASESOR

ZEVALLOS ESCOBAR, LIZ ELVA

ORCID:0000-0003-2547-9831

CHIMBOTE-PERÚ

2024



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

ACTA N° 0039-107-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **20:00** horas del día **28** de **Junio** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**, conformado por:

OCAMPO RUJEL PERCY ALBERTO Presidente
ALVA BORJAS MARCO ANTONIO Miembro
CAMONES MALDONADO RAFAEL DIOMEDES Miembro
Dr(a). ZEVALLOS ESCOBAR LIZ ELVA Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **EFICACIA DEL TRATAMIENTO CONVENCIONAL FRENTE AL TRATAMIENTO CONVENCIONAL MÁS BISMUTO EN PACIENTES CON GASTRITIS Y ÚLCERAS PROMOVIDAS POR HELICOBACTER PYLORI: REVISIÓN SISTEMÁTICA**

Presentada Por :
(0108171119) **BLESS NOLASCO SANDRA LIAM YCHEL**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **15**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Químico Farmacéutico**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

OCAMPO RUJEL PERCY ALBERTO
Presidente

ALVA BORJAS MARCO ANTONIO
Miembro

CAMONES MALDONADO RAFAEL DIOMEDES
Miembro

Dr(a). ZEVALLOS ESCOBAR LIZ ELVA
Asesor

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: EFICACIA DEL TRATAMIENTO CONVENCIONAL FRENTE AL TRATAMIENTO CONVENCIONAL MÁS BISMUTO EN PACIENTES CON GASTRITIS Y ÚLCERAS PROMOVIDAS POR HELICOBACTER PYLORI: REVISIÓN SISTEMÁTICA Del (de la) estudiante BLESS NOLASCO SANDRA LIAM YCHEL, asesorado por ZEVALLOS ESCOBAR LIZ ELVA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 0% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 01 de Agosto del 2024



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Roxana Torres Guzman", is written over a light blue horizontal line.

Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

Este logro alcanzado se lo dedico a mi familia, Rocio Nolasco Desposorio, Angel Bless Nolasco, Mariamme Bless Nolasco y Lichan Vera Izquierdo, que son sin duda mi apoyo contrastante, sin ustedes no hubiera llegado hasta donde estoy; y a demás familiares que estuvieron pendientes a cada paso de mi desarrollo profesional.

Dedicado también a mi sobrinita Adaia Sebastián Bless, que su alegría y su amor son mis fuerzas del día a día, te quiere mucho tu tía.

Agradecimiento

Agradezco a Dios en primer lugar, por nunca alejarme de su camino y brindarme las fuerzas que necesité en todo mi proceso académico.

A todos mis profesores, que siempre estuvieron atentos a las dudas e idearon formas de aprendizaje para crecer académicamente. por dar las palabras correctas en los momentos precisos, y los ánimos para no flaquear ni dudar de mi profesión.

A mi hermano Angel, gracias por ayudarme con todos tus conocimientos y darme ánimos en los momentos más críticos de mi vida, quizá nunca te lo dije, pero eres mi principal inspiración y motor para seguir adelante.

Agradezco especialmente a mi madre, gracias por nunca dudar por mí, gracias a tu esfuerzo desde el día en que nací hasta la actualidad, eres mi mayor orgullo, y cada paso que doy en mi vida es gracias a ti.

Índice General

Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Índice general	VI
Lista de tablas	VII
resumen (español)	VIII
Abstract (inglés)	IX
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Bases teóricas	8
2.3 Hipótesis	14
III. METODOLOGÍA	15
3.1 Nivel, Tipo y Diseño de Investigación	15
3.2 Población y Muestra	15
3.3 Operacionalización de las variables	17
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5 Método de análisis de datos	19
3.6 Aspectos Éticos	19
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	28
VI. CONCLUSIONES	31
VII. RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS	40
Anexo 01 Matriz de consistencia	40
Anexo 02 Instrumento de recolección de información	41
Anexo 03 Evidencias de ejecución	44

Lista de Tablas

TABLA 1 Descripción de las investigaciones seleccionadas sobre la eficacia del tratamiento convencional más subsalicilato de bismuto en pacientes con Gastritis y úlceras promovidas por *Helicobacter pylori*. 20

TABLA 2 Distribución de número de pacientes y las características de tratamiento empleados para la erradicación de *Helicobacter pylori* con el tratamiento convencional. 22

TABLA 3 Distribución de número de pacientes y las características de tratamiento empleados para la erradicación de *Helicobacter pylori* con el tratamiento convencional más subsalicilato de bismuto. 25

TABLA 4 Porcentaje de erradicación según los días de tratamiento empleando la terapia convencional. 27

TABLA 5 Porcentaje de erradicación según los días de tratamiento empleando la terapia convencional más bismuto. 27

TABLA 6 Promedio del porcentaje de erradicación empleando el tratamiento convencional frente al promedio del porcentaje de erradicación empleando el tratamiento convencional más bismuto. 27

Resumen

La investigación presentó como objetivo Comparar estudios sobre a la eficacia del tratamiento convencional con subsalicilato de bismuto en pacientes con gastritis y úlceras promovidas por *Helicobacter pylori* frente al tratamiento convencional sin subsalicilato. El nivel de la investigación fue integrativo, de tipo básica y de diseño no experimental. Se identificaron en total 120 artículos de investigación referentes a la eficacia del tratamiento convencional y tratamiento convencional más subsalicilato de bismuto con un total de 556 pacientes; de cuales 52 fueron excluidos porque no presentaron relevancia para el desarrollo de los objetivos. De los 68 artículos disponibles de le realizó la evaluación completa quedándonos con 11 artículos. Se encontró que el porcentaje de erradicación de *Helicobacter pylori* empleando solo el tratamiento convencional fue del 72.01% y empleando el tratamiento convencional más subsalicilato de bismuto fue de 88.85%. Por lo que concluye que la diferencia del porcentaje de erradicación del *Helicobacter pylori* con terapia convencional es ligeramente notable en los esquemas de tratamiento a los que se le adicional subsalicilato de bismuto, pero ninguno de los tratamientos es demonizado eficaz ya que no alcanzan el 95 % de erradicación.

Palabras clave: Erradicación, Gastritis, Úlcera, Terapia convencional.

Abstract

The objective of the research was to compare studies on the effectiveness of conventional treatment with bismuth subsalicylate in patients with gastritis and ulcers caused by *Helicobacter pylori* compared to conventional treatment without subsalicylate. The level of research was integrative, basic and non-experimental in design. A total of 120 research articles were identified referring to the effectiveness of conventional treatment and conventional treatment plus bismuth subsalicylate with a total of 556 patients; of which 52 were excluded because they were not relevant to the development of the objectives. Of the 68 articles available, the complete evaluation was carried out, leaving us with 11 articles. It was found that the eradication percentage of *Helicobacter pylori* using only conventional treatment was 72.01% and using conventional treatment plus bismuth subsalicylate was 88.85%. Therefore, it concludes that the difference in the percentage of eradication of *Helicobacter pylori* with conventional therapy is slightly notable in the treatment schemes to which bismuth subsalicylate is added, but none of the treatments are demonized effective since they do not reach 95% of eradication.

Keywords: Eradication, Gastritis, Ulcer, Conventional therapy.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Helicobacter pylori pertenece al grupo de bacterias gram negativas, teniendo como característica su apariencia espiralada, descubierto en el año 1983 por Marshall y Warren, siendo en la actualidad una de las más conocidas mundialmente, ya que un 50% de la población global ha sido afectada por su causa, siendo los países en vía de desarrollo los más afectados¹.

Las funciones patógenas que se le atribuyen a esta bacteria, radican en las evidencias recolectadas durante la primera década luego de su descubrimiento; entre ellas están la presencia de *H. Pylori* en la ulcera gástrica, ulcera péptica y ulcera duodenal, lo que motivó a diversos campos de la salud, como la microbiología, epidemiología entre otros, a profundizar en la investigación para lograr la erradicación y evitar las reinfecciones y/o recurrencias de la bacteria. A partir de su descubrimiento y de identificar los efectos gástricos que provoca en la población el *H. pylori*, se llevaron a cabo consensos con el fin de uniformizar la información adquirida de diversas partes del mundo sobre la patogenia que causa, los tipos de diagnóstico y los tratamientos empleados para su erradicación¹.

La gran prevalencia de infección por *H. pylori* en países latinoamericanos en vía de desarrollo alcanza al 90%, lo que establece una gran problemática de salud pública en esos países. Dentro de los pobladores que habitan en un solo país, esta prevalencia varía según su nivel socioeconómico, factores genéticos y culturales; por ejemplo, los niños, en su mayoría, ya presentan la bacteria en a temprana edad².

En nuestro país, existe también un alto índice de infección a causa de *H. pylori*; pero lo que más llama la atención, es el alto índice de recurrencia en comparación a otros países del mundo; donde los pobladores más afectados son los de bajo nivel socioeconómico. En Lima se emplea el esquema de tratamiento por 14 días con omeprazol + claritromicina + amoxicilina. El cual, si tiene un alto porcentaje de erradicación de *H. pylori*, pero es notable también el índice de recaída en los 8 meses después de concluido el tratamiento³.

El patrón para una infección por *H. pylori* puede ser tanto directa como indirectamente, pues va relacionado con la higiene ambiental; es por ello que se explica la alta prevalencia en países con vías de desarrollo. Cabe recalcar que la prevalencia de infección en personas mayores a 50 años que viven en países desarrollados es alta, esto se explica porque estos individuos en su niñez vivieron en países subdesarrollados, que tienen poca culturización sobre las medidas de higiene favorables⁴.

La gastritis es una patología que implica la inflamación de la mucosa gástrica, lo que se produce por diversos factores, ya sean agresivos o defensivos, que producen síntomas atribuidos a la enfermedad. El nivel de desequilibrio estará de la mano con la intensidad de la gastritis que se desarrollará, pudiendo llegar a casos graves como la formación de úlceras en la mucosa. Los factores que ocasionan o intensifican esta patología son el ácido clorhídrico, los antiinflamatorios no esteroideos, ácidos biliares y *H. pylori*^{4,5}.

La gastritis es una enfermedad muy frecuente tanto en países en vías de desarrollo como en países completamente desarrollados, en este último, el cáncer de estómago tiene mayor incidencia. En los países ubicados en el norte de Europa, la gastritis es causada comúnmente por anticuerpos que dañan o están contra la mucosa; en Colombia, esta enfermedad está asociada con la anemia perniciosa; y un factor importante a recalcar es que existen países como Chile o Japón, que el riesgo a cáncer de estómago es alto, y en estos países se ha determinado una alta frecuencia de gastritis crónica⁶.

En el Perú también existe una alta incidencia por gastritis, aunque varías en nuestras 3 regiones (costa sierra y selva), debido a los diferentes factores sociodemográficos. También es una de las causas que motivan a la población a adquirir una consulta por gastroenterología⁴.

Es de gran importancia esquematizar e identificar los tratamientos idóneos para la erradicación de *H. pylori* en las personas, debido a que la prevalencia en el mundo es muy alta y también a que conlleva a una infección crónica. Sin embargo, el éxito del tratamiento empleado es variado en el mundo, ya que no existe uno específico que garantice la completa muerte bacteriana en el organismo humano, tampoco existe un tratamiento alternativo o de

segunda elección para casos en que el primer tratamiento resulte fallido. Aún prevalece la discordancia con respecto al tiempo óptimo para efectuar el tratamiento, o la dosis y medicamentos a emplear⁷.

En las personas, sobre todo en los habitantes de países subdesarrollados, la erradicación de *H. pylori* puede resultar costosa, debido a sus escasas económicas que conlleva a no adquirir el tratamiento completo, más aún cuando no hay seguridad de que este sea el indicado y efectivo; también está la probabilidad de que la bacteria genere reacciones adversas o que las cepas bacterianas resulten resistentes al tratamiento indicado⁸.

El 50% de la población mundial es afectada por la infección de *H. Pylori*, afectando en su mayoría a países subdesarrollados, donde su prevalencia puede llegar hasta a un 90% de los habitantes⁷.

Los niños son los que generalmente se ven más afectados por *H. Pylori*, esto se relaciona con las condiciones de higiene en los países que viven y que a esta edad tienden a meter objetos altamente contaminados en su boca, lo que refleja a claridad una de las vías de contagio más comunes, esta infección puede ser fácilmente replegada entre los diversos miembros de la familia⁸.

Existen múltiples terapias de tratamiento para la erradicación de *H. pylori*, ya sean triples, cuádruples, secuenciales, etc.; siendo la más utilizada la que implica un inhibidor de bomba de protones (omeprazol), una penicilina (amoxicilina) y un macrólido (claritromicina) y también es la terapia que genera menores niveles de erradicación del *H. Pylori* debido a la alta resistencia de esta bacteria frente a los antibióticos⁷.

Los niveles para la erradicación de *H. pylori* son variables en los países del mundo; en Estados Unidos, Japón y Túnez se emplearon distintos tratamientos diferenciados en fármacos y tiempo de uso donde se concluye que es de gran importancia establecer el tiempo de tratamiento que deben indicar los prescriptores con el fin de generar una mayor erradicación de *H. pylori*⁷.

Megraud nos refiere que, de 2204 pacientes, un 18% resultaron ser resistentes para claritromicina, 14% para levofloaxino y 35% para metronizadol, lo que da a notar una gran problemática para el empleo de distintos tipos de tratamientos⁹.

En la conferencia IV realizada en España, nos refiere que, ante el rechazo del tratamiento convencional, ya sea triple o cuádruple; se recomienda como alternativa añadir a la terapia el levofloxacin y bismuto. Asimismo, el consenso de Maastricht evidencia que, ante el fracaso de las terapias convencionales, el omeprazol + metronidazol + tetraciclina + bismuto, tienen alta eficacia de erradicación de *H. Pylori*.¹⁰

Hasta la actualidad, no hay evidencia de la resistencia de *H. pylori* frente a las sales de bismuto, es por ello que, la terapia que incluye bismuto, metronidazol, tetraciclina y omeprazol es una alternativa muy empleada como primera opción o como tratamiento de rescate ante una terapia fallida.¹⁰

Por lo expuesto anteriormente, se evaluó realizar el trabajo de revisión sistemática, con el fin de determinar la siguiente pregunta ¿Cuál es la eficacia del tratamiento convencional con subsalicilato de bismuto en pacientes con gastritis y úlceras promovidas por *Helicobacter pylori*?; ya que la información existente en las diversas plataformas digitales sobre la erradicación de *H. pylori* es abundante, lo que genera que los estudiantes de hoy en día demanden más tiempo de lo adecuado buscando información repetida en los diferentes sitios web.

Justificación de la investigación

La presente investigación servirá para que los futuros lectores encuentren en este proyecto una herramienta de fácil acceso a la información que estará guiada por el título, también es muy importante, ya que nos muestra el impacto de la prevalencia de *H. pylori* en el mundo, debido a que la información será recolectada de artículos, revistas o informes de investigación de diferentes países. Los estudiantes de la carrera de salud estarán completamente beneficiados con la recolección de la información que se presentará, ya que

es un tema que abarca al mundo entero y todas las carreras de salud deben estar al tanto de la efectividad del tratamiento para la erradicación de *H. pylori*.

Con la presente investigación, el lector tiene información sobre sucesos verídicos empleados en diversas partes del mundo para el tratamiento de una infección por *H. pylori*, es por ello que abrirá el campo de su conocimiento, debido a que se observará distintas realidades de eficacia del tratamiento, ya que no solo está enfocado en Perú. A su vez esta información puede ayudar o complementar otros artículos o proyectos de investigación, ya que abarcará diferentes puntos la prevalencia de la infección, las enfermedades que causa y la eficacia del tratamiento.

Con los resultados se espera concientizar a la población la importancia de culminar un tratamiento para la erradicación de una bacteria, así como esperamos que se conozca la magnitud de esta enfermedad a nivel mundial.

Se espera que, en futuros estudios sobre el presente tema, la prevalencia mundial baje y que la efectividad del tratamiento sea la óptima.

Objetivo General:

- Comparar estudios sobre a la eficacia del tratamiento convencional con subsalicilato de bismuto en pacientes con gastritis y úlceras promovidas por *Helicobacter pylori* frente al tratamiento convencional sin subsalicilato.

Objetivo específico:

- Identificar el porcentaje promedio de erradicación de *Helicobacter pylori* empleando el tratamiento convencional.
- Identificar el porcentaje promedio de erradicación de *Helicobacter pylori* empleando el tratamiento convencional más bismuto.
- Dar a conocer los porcentajes de erradicación de *Helicobacter pylori* según los días de tratamiento empleados.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

En el año 2014, Sierra et al⁷. en su estudio de investigación titulado “Tratamiento ideal del *Helicobacter pylori*: una revisión sistemática”, realizada en Mexico, presentó una metodología que consistió en la búsqueda de datos empleando Pubmed, Embase y Medline, para los cuales empleó términos como *Helicobacter pylori*, treatment, therapy. erradicación, entre otros. En sus resultados consideró la evaluación de 43 ensayos clínicos que incorporan varios tipos de terapia, como las triples, cuádruples y secuenciales, donde observó que hasta el 80 % de tratamientos con terapia triple son ineficaces debido a la resistencia de *Helicobacter pylori* frente a claritromicina y metronidazol, las terapias que incluían bismuto no fueron relevantes en la determinación de la erradicación de *H. pylori*. Por lo que concluyó que no existe alguna terapia que sea eficaz al 100% para la erradicación de *H. pylori*.

Ansejo et al¹¹. realizó una investigación en el 2007, la cual tuvo como objetivo principal realizar la revisión sistemática de Prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en el linfoma MALT gástrico. Utilizó una metodología la cual consistió en una búsqueda de información en internet empleando Pubmed, seleccionando artículos en los que se estudiaba la prevalencia de *H. pylori* en pacientes con linfoma MALT. Se obtuvo como resultado 88 articulo referentes al tema que incluyeron 1.844 pacientes, llegando a la conclusión que la prevalencia de la infección por *H. pylori* en los pacientes con linfoma MALT gástrico es muy variable, lo que depende, del número y tipo de técnicas diagnósticas utilizadas para detectar la infección, del grado histológico y de la profundidad de la invasión tumoral.

Gisber et al¹². en el año 2002, realizó una investigación que tuvo como principal objetivo realizar un metaanálisis de estudios al azar que confrontan el efecto del tratamiento para erradicar *H. pylori* sobre la dispepsia funcional frente a tratamientos con medicamentos sin efectos antibacterianos. La estrategia empleada fue las búsquedas de internet por el método PubMed, ensayos clínicos registrados por Colaboración Cochrane. Obteniendo

como resultado la inclusión de 9 estudios en los que incluían a 958 pacientes fueron tratados con los medicamentos para la erradicación de *H. pylori*, y 958 correspondieron al grupo de control; el 43% si tuvo mejora en la sintomatología dispéptica con el tratamiento erradicados. Por lo concluyó que la terapia para la erradicación de *H. pylori* no influye estadísticamente en la mejoría de síntomas de dispepsia funcional.

Muñoz et al¹³ en el año 2018 en su trabajo de investigación tuvo como objetivo, señalar si existe prevalencia secundaria a antibióticos a través de una revisión sistémica de artículos que describieron anteriormente la resistencia secundaria de *Helicobacter Pylori*. Se revisaron 31 investigaciones que abarcaron a 2787 pacientes, donde estimaron que una prevalencia en 1764 pacientes. De la totalidad, un 99.1% fueron tratados con claritromicina como tratamiento de primera elección, resultando un 58,7% con resistencia bacteriana, la resistencia mostrada por metronidazol fue aún más alta, ya que del 24,3 % de pacientes a los que se le administró, el 89.7% presentó resistencia. Los autores llegan a la conclusión que para realizar una prescripción después que se demuestra una resistencia con el tratamiento de primera elección, no se debe reiterar el uso de claritromicina y metronidazol.

Caicedo et al¹⁴. realizaron una revisión sistemática sobre la eficacia al administrar vitaminas C y E junto al tratamiento antibiótico para erradicar *H. pylori*; para lo cual adquirió información de las bases de datos MedLine, Embase, Cocharne Central register of Clinical Trial, de los cuales obtuvieron 10 trabajos de investigación que se dividieron en 2 grupos, en el primero abarcaron 973 pacientes, el cual las vitaminas C y E no tuvieron efecto alguno frente al tratamiento antibiótico; en el segundo grupo solo se evaluó la vitamina C frente al tratamiento para la erradicación de *H. pylori*, tampoco se demostró que interfiere en el tratamiento. Llegaron a la conclusión que administrar vitamina C y E junto a tratamientos antibióticos contra *Helicobacter pylori* no tendrá ningún efecto, aun así, la posología empleada sea distinta en los tratamientos.

Savoldi et al¹⁵. realizaron un trabajo de investigación titulado: Prevalencia de resistencia a los antibióticos en *Helicobacter pylori*: Una revisión sistemática y un metanálisis en la

salud mundial Regiones de la organización. Su metodología se basó en la búsqueda de publicaciones donde se evaluaron la resistencia de *H. pylori* a claritromicina, metronidazol, tetraciclina y levofloxacino; los artículos fueron asociados entre resistencia al antibiótico y su fracaso a la terapia empleada. Como resultado de obtuvo 178 estudios correspondientes a 65 países; se visualizó que la claritromicina, metronidazol y levofloxacino tuvieron una tasa de resistencia del 15%. Se observó alta resistencia a antibióticos en gran parte de las regiones que comprenden la OMS. La alta resistencia a la claritromicina estuvo mayormente asociado a los tratamientos de erradicación que la contenían. Se concluyó que las tasas de resistencia de *Helicobacter pylori* a antibióticos son alarmantes, lo que conlleva a un fracaso del tratamiento y un grave problema para la salud pública.

2.2. Bases teóricas

Subsalicilato de bismuto

Es un fármaco el cual está compuesto por bismuto trivalente y salicilato en cantidades iguales, este reacciona con el ácido clorhídrico presente en el estómago dado la formación de oxiclورو de bismuto y ácido salicílico. El bismuto en sí, puede actuar como inhibidor del crecimiento de bacterias como *Escherichia coli*, *Shigella* y *Salmonella*, que habitan en el estómago y que provocan la pérdida de sales y líquidos a través de la diarrea, pero también provoca que los microorganismos que siempre están presentes en la digestión, como *Bacteroides fragilis*, sigan creciendo y ejerciendo su acción en nuestro organismo, dañando así la flora intestinal. Este es un medicamento de uso seguro en las diarreas causadas por agentes infecciosos, así como en la conocida diarrea del viajero, aplicando la dosis de 20 ml en un máximo de 8 veces al día para efecto seguro y eficaz. No se recomienda su uso si existe presencia de sangre en las heces, y también en personas con hipersensibilidad a los derivados de ácido acetilsalicílico³³.

***Helicobacter pylori* (*H. pylori*)**

La bacteria *H. pylori* pertenece al grupo de los bacilos Gram negativo, tienen apariencia curva o espiralado, mide de largo aproximadamente 2.5 a 4 micras y de ancho puede medir hasta 1.0 micras. En su estructura se pueden apreciar de 2 a 6 flagelos lofótricos curvo, (múltiples flagelos situados en un mismo lugar). La bacteria en mención tiene gran capacidad de adaptarse en la mucosa gástrica, esto debido a que puede colonizarse y sus demás características le permiten ser adhesinas, impidiendo ser llevado por el peristaltismo, el recambio epitelial o la actividad ciliar¹⁶.

H. pylori es un agente patógeno microaerófilo que puede estar presente en humanos, está altamente relacionada en enfermedades gastrointestinales y cáncer de estómago, y en el desarrollo de gastritis crónica y úlceras pépticas. Puede estar presente en cualquier edad de la vida humana de todo el mundo, su alta prevalencia abarca entre el 20 y 80%. Su descubrimiento accidental por Marshall y Warren en el año 1983 fue tan relevante que condujo a una visión más clara sobre las patologías pépticas ácidas¹⁷.

Para el correcto diagnóstico de esta bacteria, es de suma importancia realizar exámenes de laboratorio, que puedan dar un mejor alcance de la existencia de la misma en el organismo humano. Los métodos a emplear se dividen en 2: invasivos, como la prueba rápida de ureasa, cultivo, reacción en cadena de la polimerasa; y no invasivos, como la prueba de aliento, detección de antígenos fecales. Ambos métodos tienen su porcentaje de especificidad (probabilidad de que la prueba resulte negativa de la persona que no está con la enfermedad) y sensibilidad (probabilidad de un resultado positivo del paciente que sí posee la enfermedad). Las técnicas de diagnóstico invasivas tienen mayor porcentaje de especificidad, mientras que las no invasivas tienen mayor porcentaje de sensibilidad, es por ello que se suele emplear ambos métodos y se procura que las precisiones tengan un porcentaje no menor al 90%¹⁶.

Asimismo, Velasco et al; nos dice que para la detección de *H. pylori* se emplea el test de Ureasa, el cual tiene como propósito detectar los productos del hidrólisis proveniente de la urea. La prueba de reacción en cadena de la polimerasa, conocida como PCR, localiza

los genes de la bacteria gracias a su alta especificidad y sensibilidad. Las pruebas de diagnóstico antes mencionadas, requieren de una muestra obtenida por una biopsia para proceder con el examen de laboratorio. Recomiendan que para la confirmación de la erradicación de H pylori se empleen exámenes de laboratorio no invasivos¹⁷.

Gastritis

El termino gastritis incluye variadas definiciones clínicas, radiológicas y endoscópicas, pero de manera general se entiende por gastritis como una inflamación de la mucosa gástrica. Es una patología en la cual los síntomas no están muy relacionados con lo encontrado en el proceso de endoscopia o hallazgos histológicos¹⁹.

El autor Ocampos²⁰. Nos refiere que la gastritis puede ser una inflamación tanto aguda como crónica de la mucosa gástrica, y que los agentes que lo producen pueden ser internos o externos, lo que conlleva a la aparición de síntomas dispépticos. Hay estudios que refieren que la gastritis con presencia de eritema o edema de la mucosa no siempre es a causa de un componente que promueve su inflamación. La gastritis propiamente dicha, es referida a las gastropatías, ya que sus manifestaciones clínicas son similares.

Según Saura²¹. esta patología puede ser clasificada en gastritis y gastropatía; la primera con referida al cuadro clínico anatomopatológico, donde debe estar presente un proceso de inflamación de la mucosa gástrica, aunque para ello se debe tener en cuenta que no suele haber relación entre los síntomas del paciente y su histología. La gastropatía puede manifestarse en un daño de la mucosa gástrica sin inflamación.

Úlcera péptica (UP)

En el año 1817, Travers reportaba por primera vez existían pacientes con úlcera que perforaba el duodeno, en 1894 ya se podía hablar de la primera operación favorable hecha por Mikulicz. En los últimos tiempos, la prevalencia de UP ha disminuido gracias al uso de los fármacos antagonistas H₂ e inhibidoras de la bomba de protones, puesto que ayudan a disminuir los brotes de la enfermedad²².

La UP, también conocida como enfermedad ulcerosa péptica, es una herida relativamente profunda en la mucosa gástrica, que es la que cubre el tubo digestivo.

Según el lugar donde esté presente la úlcera puede ser renombrada; si esta lesión está en el estómago, será úlcera gástrica, en cambio, si está en intestino delgado, se le denomina úlcera duodenal²³.

Esta condición gástrica es una problemática común, debido a que en la lesión se pierden sustancias de la mucosa. La UP es mayormente ocasionada por el consumo excesivo de antiinflamatorios no esteroideos y también por una infección por *Helicobacter Pylori*²⁴.

Tratamiento de la infección por *H. pylori*

Los autores en diversos estudios realizados, describen que no hay un tratamiento ideal para la erradicación de *H. pylori*. La variabilidad en la duración de los tratamientos ya planteados, oscila entre un día y 4 semanas de tratamiento, dependiendo de las combinaciones medicamentosas, y la dosificación empleada²⁵.

Nos referimos a un tratamiento ideal, cuando este implica un bajo costo y es de fácil accesibilidad para el paciente, a su vez, no debe generar efectos secundarios, llegando a una erradicación mayor al 80%. El paciente juega un rol importante en la erradicación de *H. pylori*, ya que el prescriptor le indica el tiempo adecuado para consumir el fármaco, ya que, al no ser administrado específicamente, aumenta la incidencia de resistencia bacteriana, siendo uno de los factores principales que impiden su completa erradicación²⁶.

Tratamiento convencional a nivel mundial

En nuestro país vecino Chile, también hay cifras que demuestran la alta prevalencia de infección por *Helicobacter Pylori*; el 73% son adultos y el tratamiento convencional que se emplea claritromicina, amoxicilina y un IBP¹⁷.

En Venezuela, nos reporta que el tratamiento convencional o también denominado como terapia triple, utilizado para la erradicación, consiste en omeprazol de 20 mg administrado 2 veces al día, y 2 antibióticos, pudiendo ser entre ellos la amoxicilina (1g /12h) + claritromicina (500 mg/12h) o amoxicilina + metronidazol (400 mg/12h), lo que

varía es los días de administración, que quedará a criterio del prescriptor, pudiendo ser de 1 a 2 semanas de tratamiento²⁶.

En España, es muy poco probable que se emplee como tratamiento convencional a la terapia triple, ya que existe una alta resistencia a la claritromicina. Los 4 fármacos empleados son, IBP de preferencia el omeprazol, amoxicilina 1g, claritromicina 500 mg y metronidazol 500 mg cada 12 horas por 14 días. De existir alergias a penicilinas, ésta es reemplazada por tetraciclina y se le añade a la terapia cuádruple el bismuto 120 mg cada 6 horas. Si el primer tratamiento fracasa, se administra al paciente levofloxacino 500 mg una vez al día²⁷.

Eficacia del tratamiento

Con eficacia del tratamiento, nos referimos a la obtención de una buena calidad y garantía del actuar del medicamento; esto busca mejorar la atención medica en general. La eficacia se mide en el paciente, determinando el buen resultado de su tratamiento y la mejora de la condición de vida del paciente²⁸.

Tratamiento triple

Se realizan consensos internacionales para recopilar información y dar a conocer el tratamiento más adecuado para lograr erradicar *Helicobacter Pylori*. La claritromicina, amoxicilina o metronidazol, sumado a ellos un Inhibidos de la bomba de protones es el tratamiento triple que ya establecido a nivel mundial; a pesar de ello, en la actualidad se ha identificado que la prescripción se basa en terapias cuádruples combinadas con bismuto²⁹.

La eficacia del tratamiento triple no varía mucho desde la ultimas 2 décadas, siendo su porcentaje de erradicación entre un 70 a 85 %. Según lo establecen las directrices de Maastricht (Que velan los derechos humanos de las generaciones futuras), las tasas de erradicación de *H. pylory* deben de 80% a más por cada ensayo realizado²⁹.

Resistencia al tratamiento

A pesar que las investigaciones de la resistencia de *Helicobacter pylori* ha sido escasa a nivel mundial, se tiene conocimiento que es resistente a las de 3 antibióticos, esto conlleva a que el porcentaje de erradicación disminuya, lo que ocasiona un grave problema y riesgo para la salud²⁹.

La resistencia a antibióticos que posee *Helicobacter Pylori* ha puesto en alerta a la OMS, ya que se ha identificado como un problema de riesgo alto para la salud. En el año 2018, Savoldi¹⁵, e mediante un metaanálisis ha dado a conocer que a nivel mundial los antibióticos que se utilizan para erradicar *H. pylori* presentan alta resistencia.

Amoxicilina

El mecanismo de acción de la amoxicilina, se basa en impedir la formación de la membrana protectora que forma la propia bacteria; lo que ocasiona un desequilibrio en la osmosis, que termina por matar a la bacteria. Las proteínas que se unen a la penicilina (PBP) son enzimas que participan en la biosíntesis del péptido glicano presentes en la pared bacterianas. El efecto farmacológico requiere que estas PBPs tengan lugar. Los canales de membrana lipídica donde se adhiere el antibiótico se encuentran en las membranas externas de las bacterias²⁹.

Claritromicina

La claritromicina es un antibiótico bacteriostático y bactericida que pertenece a la clase de los macrólidos, que tiene como mecanismo de acción, anular la síntesis de proteínas bacterianas, es por ello que se le determina como un bacteriostático a nivel del ARN del ribosoma. La resistencia se puede llevar a cabo a las mutaciones en *Helicobacter pylori*, pues estas presentan la capacidad de disminuir la adherencia del antibiótico al ribosoma²⁹.

Fármacos antsecretorios

Inhibidos de la Bomba de protones (IBP)

El mecanismo de acción de los IBP consiste en bloquear al ácido del estómago mediante la inhibición reversible de la bomba hidrógeno-potasio adenosintrifosfatasa (H^+/K^+ ATPasa) en células parietales gástricas, por lo que generalmente están incluidos en el esquema de tratamiento para patologías relacionadas con el ácido gástrico, como por ejemplo la enfermedad del reflujo gastroesofágico (ERGE)³⁰.

El uso de este grupo de fármacos a largo plazo para la erradicación de *H. pylori*, debe estar asociado a medicamentos que conlleven a la lisis bacteriana, ya que se ha demostrado que, al disminuir el pH, el antibiótico tiene un mejor efecto^{30,31}.

Antagonistas de los receptores H_2 (anti- H_2)

La histamina es sintetizada por las células similares a enterocromafines (ECL) para luego estimular la secreción de ácido al unirse a los recetores H_2 de la célula parietal³¹.

Los anti- H_2 se consideran fármacos seguros debido a que los efectos secundarios asociados son menos del 4%; aunque, en comparación a los IBP, los anti- H_2 son considerados menos eficaces, por lo que su uso se limita en casos leves. En *H. pylori*, no se recomienda el uso de anti H_2 ³².

2.3. Hipótesis

Tácita

III. METODOLOGIA

3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación

- En relación a la evidencia clínica, el nivel descriptivo de investigación fue integrativa, ya que no se trabajó directamente con una determinada población, paciente o persona, sino que se evaluó la información existente obtenida de diversos estudios clínicos³⁴.
- Es de tipo básica, porque se basó en la obtención de un aprendizaje nuevo de modo sistemático, el cual tuvo como principal objetivo amplificar el conocimiento ya existente sobre la eficacia del tratamiento para erradicar *Helicobacter pylori*.
- El diseño de la investigación es no experimental, ya que se basó en una revisión sistematizada de la bibliografía.

3.2. Población y muestra

La población está compuesta por los 120 artículos relacionados a el tratamiento convencional con y sin subsalicilato de bismuto en pacientes con gastritis y úlceras promovidas por *Helicobacter pylori*.

La muestra lo integraron los 11 artículos elegidos en la base de datos: Google Academico, Pubmed luego de emplear los siguientes criterios.

Criterios de selección:

- Estudios que aportaron al objetivo del presente informe.
- Estudios donde se empleó el tratamiento de primera línea.
- Pacientes con diagnóstico de enfermedades gastrointestinales.
- Estudios que demostraron la erradicación después del empleo del tratamiento convencional.

Criterios inclusión

- Artículos originales en español
- Artículos de acceso abierto.
- Los pacientes en estudio fueron mayores de 18 años.
- Vía de administración empleada: Vía oral.

Criterios de exclusión

- Tipos de estudios: Revisiones sistemáticas, metaanálisis.

3.3. Variables. Definición y operacionalización

Variable	Definición operativa	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Categoría o Valoración
Investigaciones Sobre la eficacia del tratamiento convencional con subsalicilato de bismuto en pacientes con gastritis y úlceras promovidas por <i>Helicobacter pylori</i> .	Una revisión sistemática es un compendio debidamente estructurado con información disponible que dará respuesta a una pregunta clínica específica. ³⁰	Publicaciones sobre la eficacia de	Autores	Nominal	Politómica
		tratamiento convencional con	Base de datos	Nominal	Politómica
		subsalicilato de bismuto en	Año	Razón	Politómica
		pacientes con gastritis y úlceras promovidas por <i>Helicobacter pylori</i> .	Tratamiento empleado	Nominal	Politómica
		Tratamiento convencional sin subsalicilato de bismuto.	Resultado del tratamiento	Nominal	Politómica

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de información

Técnica:

Revisión sistematizada y análisis documental.

Se realizó una recolección de artículos que tuvieron relación con el título del proyecto, luego fueron seleccionados 11 que cumplieron con los criterios de inclusión.

Para la revisión sistemática se utilizaron las siguientes combinaciones de palabras clave para realizar la búsqueda en las bases de datos Google académico, PubMed.

- Helicobacter Pylori* + *Tratamiento*
- *Helicobacter Pylori* + *Subsalicilato de bismuto*
- *Úlcera* + *Helicobacter Pylori* + *Tratamiento*
- *Helicobacter Pylori* + *Tratamiento convencional*
- *Gastritis promovida por Helicobacter Pylori* + *Tratamiento* + *Subsalicilato de Bismuto*

Procedimiento

1. En la base de datos se ingresaron las palabras claves y se procedió con la búsqueda de artículos que tengan relación con el título de la Tesis.
2. Se empleó a cada artículo científico los criterios de inclusión y exclusión.
3. El artículo seleccionado se registró en la ficha de recolección de datos, donde se describen los criterios de elegibilidad.
4. El artículo que cumplía con los criterios establecidos, fue leído detalladamente para obtener los datos, los cuales fueron plasmados en la tabla de resultados.

Instrumento de recolección de datos:

Se consideró los artículos aleatoriamente, donde se evaluaron a personas mayores de 18 años. Se utilizó la ficha de colección de fuentes (Anexo 2)

3.5. Método de análisis de datos

Se realizó la construcción de tablas en las cuales se ingresaron los datos de cada artículo seleccionado.

Se registraron los datos en un Libro – Excel denominado “Tabulación de artículos” (Anexo 3) la cual contenía la Ficha de selección de fuentes de consulta potenciales y su elegibilidad. Se realizó la construcción de tablas en las cuales se ingresaron los datos de cada artículo seleccionado.

3.5 Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación se ha regido a los principios éticos y profesionales del reglamento de integridad científica de la investigación versión 001 de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote³⁵, aprobado por acuerdo del consejo Universitario en 2023. Lo que el reglamento representa, es la confidencialidad de la información adquirida. Su objetivo es proporcionarnos lineamientos para que las normas de conducta de los investigadores científicos, queden establecidas para evitar las sanciones e infracciones de los mismos.

Declaro que, al realizar la presente investigación, no tengo conexión con algún laboratorio de alguna marca en específica que distribuya sales de bismuto por algún nombre comercial con fines económicos. Declaro no presentar interés personal en el aumento del uso de bismuto en ninguna de sus presentaciones.

IV. RESULTADOS

TABLA 1 Descripción de las investigaciones seleccionadas sobre la eficacia del tratamiento convencional frente al tratamiento convencional más bismuto en pacientes con gastritis y úlceras promovidas por *Helicobacter pylori*.

Título	Autor	Año/País	Tipo de investigación o Diseño de estudio
Tratamiento del <i>Helicobacter Pylori</i> con Omeprazol, Amoxicilina y Claritromicina en esquemas de 7 y 10 días	Rodríguez W. et al ³⁶ .	2003/Perú	Ensayo Clínico
Frecuencia de erradicación del <i>Helicobacter pylori</i> con triple esquema convencional en pacientes adultos del Centro Médico Issemym	Gonzales M. et al ³⁷ .	2012/México	Estudio transversal
<i>Helicobacter pylori</i> : Efectividad del tratamiento secuencial vs tratamiento convencional	Castillo R. et al ³⁸ .	2011/Venezuela	Estudio prospectivo
Erradicación de <i>Helicobacter pylori</i> : esquema triple tradicional versus mismo esquema más probiótico.	Sahagún J. et al ³⁹ .	2007/México	Ensayo clínico
Tratamiento para Erradicación de <i>Helicobacter pylori</i> en una población salvadoreña: Terapia Secuencial vs Triple Terapia Convencional.	Gonzales J., Landaverde A ⁴⁰ .	2012/El Salvador	Ensayo Clínico
Gastritis crónica por <i>Helicobacter pylori</i> : estudio descriptivo sobre respuesta al tratamiento de primera línea	Sanguinetti J., Lotero J ⁴¹ .	2016/Argentina	Estudio retrospectivo y descriptivo
Adición de subsalicilato de Bismuto a la terapia triple erradicadora de la	Hinostroza D., Días J ⁴² .	2014/Perú	Ensayo clínico

infección por <i>Helicobacter pylori</i> : efectividad y efectos adversos			
Efectividad de un nuevo régimen simplificado en la erradicación de <i>Helicobacter pylori</i> . Estudio prospectivo realizado en una clínica privada de Lima Metropolitana	Barreda C. et al ⁴³ .	2017/Perú	Estudio Prospectivo
Erradicación de primera línea de <i>Helicobacter pylori</i> con terapia dual de altas dosis versus terapia cuádruple con bismuto por 14 días: estudio multicéntrico, prospectivo y aleatorizado.	Castaño R. et al ⁴⁴ .	2022/ Argentina	Estudio Prospectivo
Eficacia de terapia concomitante sin bismuto en la erradicación de <i>Helicobacter pylori</i> en Chile: estudio prospectivo	Rollan M. et al ⁴⁵ .	2017/Chile	Ensayo Clínico
Erradicación de la infección por <i>Helicobacter pylori</i> utilizando Tetraciclina, Furazolidona y Bismuto en pacientes dispépticos con y sin úlcera péptica.	Idiaquéz D. et al ⁴⁶ .	1999/Perú	Estudio prospectivo

TABLA 2 Distribución de número de pacientes y las características de tratamiento empleados para la erradicación de *Helicobacter pylori* con el tratamiento convencional.

Título de estudio	N° de pacientes	Examen de diagnóstico	Esquema de tratamiento	Días de tratamiento	Examen para comprobar erradicación	% de erradicación de la terapia convencional
Tratamiento del <i>Helicobacter Pylori</i> con Omeprazol, Amoxicilina y Claritromicina en esquemas de 7 y 10 días	36	Endoscopia, estudios histológicos, Prueba rápida de ureasa, cultivos bacteriológicos, PCR	Grupo 1: Amoxicilina 1g + Omeprazol 20 mg + Claritromicina 500 mg bid Grupo 2: Amoxicilina 1g + Omeprazol 20 mg + Claritromicina 500 mg bid	7 días 10 días	Endoscopia, estudios histológicos, Prueba rápida de ureasa	86.1% 86.1%
Frecuencia de erradicación del <i>Helicobacter pylori</i> con triple esquema convencional en pacientes adultos del Centro Médico Issemym	223	Prueba de aliento, biopsias gástricas, prueba rápida de ureasa.	Amoxicilina 1g + Omeprazol 20 mg (o pantoprazol 40 mg) + Claritromicina 500 mg bid	14 días	Prueba de aliento, biopsia	65.50%

Helicobacter pylori: Efectividad del tratamiento secuencial vs tratamiento convencional	48	Endoscopia digestiva	40 mg de pantoprazol c/25 h + Claritromicina 500 mg c/ 12 h + Amoxicilina 1g c/12 h	10 días	Test de aliento	81.25%
Erradicación de Helicobacter pylori: esquema triple tradicional versus mismo esquema más probiótico	36	Endoscopia, serología.	Amoxicilina 1g + Claritromicina 500 mg +omeprazol 20 mg bid	7 días	Prueba de aliento	69.44%
Tratamiento para Erradicación de Helicobacter pylori en una población salvadoreña: Terapia Secuencial vs Triple Terapia Convencional.	22	Endoscopia de tubo digestivo superior, Prueba rápida de ureasa	Lansorazol 30 mg+ amoxicilina 1g+ claritromicina 500 mg bid	10 días	Prueba de antígeno en heces	90%
Gastritis crónica por Helicobacter pylori: estudio descriptivo sobre respuesta al tratamiento de primera línea	35	Endoscopia	Amoxicilina 1g +Claritromicina 500 mg + Omeprazol 20 mg bis	7 días	Control hiospatológico	42.8%
	8		Amoxicilina 1g +Claritromicina 500 mg + Omeprazol 20 mg bis	14 días		62.5%

9		Amoxicilina 1g +Claritromicina 500 mg + Lanzoprazol bis	7 días	44.4%
Efectividad de un nuevo régimen simplificado en la erradicación de <i>Helicobacter pylori</i> . Estudio prospectivo realizado en una clínica privada de Lima Metropolitana	68	Biopsias gástricas, prueba rápida de ureasas, prueba del aliento.	10 días	Biopsias gástricas, prueba rápida de ureasas, prueba del aliento. 72.1%
Eficacia de terapia concomitante sin bismuto en la erradicación de <i>Helicobacter pylori</i> en Chile: estudio prospectivo	33	Endoscopia digestiva alta, test de ureasa	14 días	Test espiratorio con urea marcada con carbono -14, test de ureasa. 92%

TABLA 3 Distribución de número de pacientes y las características de tratamiento empleados para la erradicación de *Helicobacter pylori* con el tratamiento convencional más subsalicilato de bismuto.

Título de estudio	N° de pacientes	Examen de diagnóstico	Esquema de tratamiento	Días de tratamiento	Examen para comprobar erradicación	% de erradicación de la terapia convencional más bismuto
Adición de subsalicilato de Bismuto a la terapia triple erradicadora de la infección por <i>Helicobacter pylori</i> : efectividad y efectos adversos	29	Estudio histológico	Amoxicilina 1g + Claritromicina 500 mg + metronidazol 500 mg + Omeprazol 20 mg bid, +Bismuto 88.5 mg/5ml c/8 h	10 días	Test de aliento	89.7%
Efectividad de un nuevo régimen simplificado en la erradicación de <i>Helicobacter pylori</i> . Estudio prospectivo realizado en una clínica privada de Lima Metropolitana	62	Biopsias gástricas, prueba rápida de ureasas, prueba del aliento.	Doxicilina 100 mg + Metronidazol 500 mg + Esomeprazol 40 mg bid, + subsalicilato de bismuto 524 mg c/8 hrs	10 días	Biopsias gástricas, prueba rápida de ureasas, prueba del aliento.	83,9%
Erradicación de primera línea de <i>Helicobacter pylori</i> con terapia dual de altas dosis versus	113	Endoscopia, test de ureasa	Esomeprazol 40 mg + subsalicilato de bismuto 262 mg + Amoxicilina 1g + Levofloxacin 500 mg bid	14 días	Endoscopia, test de ureasa	90,3%

terapia cuádruple con bismuto por 14 días: estudio multicéntrico, prospectivo y aleatorizado

Erradicación de la 59 infección por Helicobacter pylori utilizando Tetraciclina, Furazolidona y Bismuto en pacientes dispepticos con y sin úlcera péptica	Subcitrate de bismuto coloidal 120 mg + furazolidona 100 mg + tetraciclina 500 mg 4 veces al día	10 días	Endoscopia de control	91.5%
---	--	---------	-----------------------	-------

TABLA 4 Porcentaje de erradicación según los días de tratamiento empleando la terapia convencional.

Días de tratamiento	Porcentaje de erradicación
7	60.68 %
10	82.36%
14	73.33%

TABLA 5 Porcentaje de erradicación según los días de tratamiento empleando la terapia convencional más bismuto.

Días de tratamiento	Porcentaje de erradicación
10	88.36%
14	90.3%

TABLA 6 Promedio del porcentaje de erradicación empleando el tratamiento convencional frente al promedio del porcentaje de erradicación empleando el tratamiento convencional más bismuto.

Esquema de tratamiento	Porcentaje promedio de erradicación
Tratamiento convencional	72.01%
Tratamiento convencional más bismuto	88.85%

V. DISCUSIÓN

La estrategia de búsqueda identificó 120 artículos de investigación referentes a la eficacia del tratamiento convencional y tratamiento convencional más subsalicilato de bismuto; de cuales 52 fueron excluidos porque no presentaron relevancia para el desarrollo de los objetivos. De los 68 artículos disponibles se realizó la evaluación completa quedándonos con 12 artículos que contiene datos relevantes con los cuales se desarrolló la presente revisión sistemática. Una de las razones más comunes de la eliminación de los artículos científicos, fueron que no especificaban el examen de laboratorio por el cual se comprobó la erradicación de *H. pylori*, otra causa también fue que los artículos no estaban disponibles sin costo en la web, lo que fue un requisito importante para efectuar la revisión sistemática.

En la tabla 2 y 3, se puede visualizar como en los artículos se muestran diferentes esquemas de tratamiento; éstos contienen como mínimo 3 medicamentos y como máximo 5, lo que da a notar que el término “terapia convencional” o “tratamiento convencional” para erradicación de *Helicobacter pylori*, no define que medicamentos y que concentraciones con exactitud debe contener para lograr el objetivo de la erradicación. También en la tabla 5, se observa que los días de tratamiento difieren mucho entre sí en los diferentes ensayos clínicos; hay ensayos clínicos donde concuerdan con los mismo medicamentos y concentraciones, pero los prescriptores optan por diferentes días en los que durará el tratamiento.

En la tabla 2 y 3 se especifica en cada artículo los días de tratamiento, se puede observar que, si bien es cierto hay diferencia entre los porcentajes de erradicación, estas no son relevantes como para determinar los días de tratamiento que se debe emplear en el tratamiento convencional. Sierra et al⁷. también menciona que los días de tratamiento influyen en el aumento del porcentaje de erradicación, por lo que concluye que no siempre se le puede atribuir el fracaso de tratamiento a una resistencia bacteriana.

En la actualidad, para tratar de erradicar *Helicobacter pylori* en los pacientes, existen múltiples terapias de elección tanto en el primer episodio de infección o en un episodio de recaída o falla del tratamiento de primera línea; Sierra⁷, nos menciona que, a pesar de ello, no está establecido una terapia que erradique en su totalidad a ésta bacteria, ya que se observa en diferentes artículos

de investigación que los tratamientos convencionales no son eficaces en todos los pacientes. Según lo encontrado en la presente investigación, corroboramos lo que comenta el autor, ya que, al observar los distintos tipos de tratamiento, ninguno logra completar la erradicación, y en muchas oportunidades, en el paciente donde se creía que ya no está infectado por *H. pylori*, vuelve a reincidir en la infección, y una de las causas que se describen es que no fue eficaz o la bacteria presentó resistencia a los antibióticos.

Gonzales et.al.³⁷. afirma que, al pasar de los años, los esquemas convencionales para la erradicación de *H. pylori* han disminuido notoriamente, esto debido al desarrollo de la resistencia bacteriana y otros factores involucrados. Sierra ⁷, concuerda con lo antes mencionado, afirmando que la resistencia a claritromicina y metronidazol, fármacos empleados en la terapia convencional para la erradicación de *H. pylori*, son altamente resistentes; conllevado al fracaso del tratamiento. En esta investigación y como se observa en la tabla 6, si hay un porcentaje considerable de erradicación, aunque no sea el óptimo, estos tratamientos, demuestran que, a pesar de la resistencia bacteriana ya determinada, aun este grupo de antibióticos logra erradicar la infección en los pacientes.

En la tabla 6, donde observamos el porcentaje de erradicación con tratamiento convencional y tratamiento convencional más bismuto, ninguno de ellos logró erradicar *H. pylori* en su totalidad; En relación con el estudio científico de Sierra⁷, ninguno de los tratamientos empleados puede ser considerado el más óptimo, ya que no alcanzan un porcentaje de erradicación mayor de 95%, pero, la resistencia a claritromicina y las bajas tasas de erradicación ofrecidas por la terapia triple convencional nos llevan a tomar como elección a la terapia cuádruple que incluye bismuto.

Pérez et al. En la conferencia IV realizada en España, nos refiere que, ante el rechazo del tratamiento convencional, ya sea triple o cuádruple; se recomienda como alternativa añadir a la terapia el levofloxacino y bismuto. Asimismo, el consenso de Maastricht evidencia que, ante el fracaso de las terapias convencionales, el omeprazol + metronidazol + tetraciclina + bismuto, tienen alta eficacia de erradicación de *H. Pylori*. En esta investigación se encontraron resultados más ventajosos al añadir bismuto a la terapia convencional, por lo que concordamos con el autor Pérez, ya que, al añadir bismuto, puede aumentar la erradicación y obtener resultados más favorables y una mejor calidad de vida a los pacientes.

Hasta la actualidad, no hay evidencia de la resistencia de *H. pylori* frente a las sales de bismuto, es por ello que, la terapia que incluye bismuto, metronidazol, tetraciclina y omeprazol es una alternativa muy empleada como primera opción o como tratamiento de rescate ante una terapia fallida¹⁰.

VI. CONCLUSIONES

- Se analizaron en total 120 artículos referentes a la eficacia del tratamiento convencional con subsalicilato de bismuto en pacientes con úlceras y gastritis promovidas por *Helicobacter pylori*; de los cuales solo 11 cumplieron con los criterios de inclusión.
- El porcentaje promedio de erradicación de *Helicobacter pylori* empleando solo el tratamiento convencional fue de 72.01%.
- El porcentaje promedio de erradicación de *Helicobacter pylori* empleando el tratamiento convencional más subsalicilato de bismuto fue de 82.01 %.
- La diferencia del porcentaje de erradicación de *Helicobacter pylori* con terapia convencional es ligeramente notable en los esquemas de tratamiento a los que se le adicional subsalicilato de bismuto, si bien es cierto, ninguno de los tratamientos es eficaz al 100%, este último presenta mejores resultados en el tratamiento de primera línea.
- Se presentaron los porcentajes de erradicación de *Helicobacter pylori* según los días de tratamiento empleados. Se observó que no siempre esto influye en el aumento de la erradicación, pero en muchos de los casos, entre más días que se prescriba en tratamiento, más aumenta el porcentaje de erradicación, pero también influye los medicamentos y dosis empleados.

VII. RECOMENDACIONES

- ✓ A pesar que existe una alta variedad, con respecto a laboratorios, marcas y precios de fármacos empleados para la erradicación de *Helicobacter pylori*, es muy importante tener en cuenta el uso racional de medicamentos, y adquirir estos medicamentos solo con receta médica.

- ✓ Como se puede apreciar, en la presente revisión sistemática, los grupos farmacológicos para el tratamiento de gastritis promovida por *Helicobacter pylori* varía según el prescriptor, por lo que se recomienda a la población en general a no adquirir estos fármacos de manera ambulatoria, o ingerirlos por recomendaciones de personas ajenas o con conocimiento escaso sobre los efectos farmacológicos y adversos que estos acarrearán.

- ✓ Debido a los efectos adversos de cada uno de los diferentes fármacos descritos, se recomienda a los prescriptores y el personal de salud que dispensa medicamentos, a no incentivar su uso en situaciones no recomendadas.

- ✓ Se recomienda a los profesionales de la salud a incentivar charlas educativas dirigidas a la población en general, con el fin de ampliar su conocimiento; ya que, si bien es cierto, que la gastritis es una enfermedad muy prevalente en nuestra sociedad, pero muy poco se conoce sobre la bacteria que también puede ocasionarla.

- ✓ Se recomienda a los futuros investigadores, a realizar revisiones sistemáticas de temas que acarreen dudas en nuestra sociedad, ya que con la lectura de diversos estudios podemos tener y dar a conocer una opinión más certera basada en hechos científicos y así colaborar con los profesionales de salud en el estudio de nuevas formas de tratamiento para la erradicación de enfermedades prevalentes en nuestro entorno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivas-Traverso F, Hernandez F. Helicobacter pylori: Factores de virulencia, patología y diagnóstico. Revista Biomedica [Internet]. 2000[Citado el 23 de febrero 2023];11(3):187–205. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=22119>
2. Corti E. Helicobacter pylori: algunos aspectos epidemiológicos en Latinoamérica luego de un cuarto de siglo. Acta Gastroenterológica Latinoamericana [Internet]. 2009 [Citado el 23 de febrero 2023];39(3):175–6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199317345005>
3. Ramírez A, Mendoza D, Leey J, Guerra J. Estudio del Helicobacter pylori en el Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica [Internet]. 2002 [Citado el 22 de febrero 2022];19(4):209–14. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342002000400009&lng=es.
4. Valdivia M. Gastritis y gastropatías. Revista de Gastroenterología del Perú [Internet]. 2011 [Citado el 22 de febrero 2022];31(1):38–48. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292011000100008&lng=es.
5. Villagran C, Avellaneda L, López J, Camacho J. Factores epidemiológicos asociados a la gastritis aguda por Helicobacter pylori en pacientes atendidos en un servicio de gastroenterología. RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento [Internet]. 2018;2(3):694–704. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6796753>
6. Solorza A. Epidemiología etiopatogenia y significado clínico de la gastritis crónica. Revista Facultad Ciencias de la Salud: Universidad del Cauca [Internet]. 1999 [citado el 23 de febrero 2023];1(1):9–13. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6544695>
7. Sierra F, Forero J, Rey M. Tratamiento ideal del Helicobacter pylori: una revisión sistemática. Revista de Gastroenterología de México [Internet]. 2014 [Citado el 24 de febrero 2023];79(1):28–49. Disponible en:

- <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-tratamiento-ideal-del-helicobacter-pylori-articulo-S0375090613000517>
8. Sebastián R, Posse A, Roberto A, Toledo D, María L, Cabral. HELICOBACTER PYLORI: Clínica, Diagnóstico y Tratamiento [Internet]. 2006. [Citado el 24 de febrero 2023]. Disponible en: <https://medsol.co/informacion/esomed/Helicobacter.pdf>
 9. Megraud F, Coenen S, Versporten A, Kist M, Lopez-Brea M, Hirschl AM, et al. Helicobacter pylori resistance to antibiotics in Europe and its relationship to antibiotic consumption. Gut [Internet]. 2012 [Citado el 25 de marzo 2023] 12;62(1):34–42. Disponible en: <https://gut.bmj.com/content/62/1/34.short>
 10. PérezE, Rodríguez M, Galera A, De la Morena E. Erradicación de la infección por Helicobacter pylori con una nueva terapia cuádruple basada en bismuto en la práctica clínica. Gastroenterología y Hepatología. 2018 [Citado el 08 de agosto 2023];41(3):145–52. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-erradicacion-infeccion-por-helicobacter-pylori-S0210570517301978>
 11. Ansejo L, Gisbert J. Prevalencia de la infección por Helicobacter pylori en el linfoma MALT gástrico: una revisión sistemática. Revista Española de Enfermedades Digestivas [Internet]. 2024 [citado el 29 de marzo 2023];99(7):398–404. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082007000700006&lng=es.
 12. Gisbert JP, Calvet X, Gabriel R, María Pajares J. Infección por helicobacter pylori y dispepsia funcional. metaanálisis de la eficacia del tratamiento erradicador. Medicina Clínica. 2002 [Citado el 29 de marzo 2023];118(11):405–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775302724032#aep-keywords-id16>
 13. Muñoz N, Sánchez J, Baylina M, López S, Calvet X. Prevalencia de las resistencias de Helicobacter pylori tras el fracaso de una primera línea de tratamiento. Revisión sistemática. Gastroenterol Hepatol. [Internet]. 2018[Citado el 17de abril de 2022];41(10):654-662. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30180998/>
 14. Caicedo E, Quintero C, Méndez Y, Sánchez S, Cortes H, Guio S. Evaluación del suplemento de vitaminas C y E en el tratamiento antibiótico contra Helicobacter pylori:

- revisión sistemática y metaanálisis. *Med Clin* [Internet] 2018 [Citado el 17 de abril de 2022];151(2):45-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29102269/>
15. Savoldi A, Carrara E, Graham DY, Conti M, Tacconelli E. Prevalence of Antibiotic Resistance in *Helicobacter pylori*: A Systematic Review and Meta-analysis in World Health Organization Regions. *Gastroenterology*. 2018 [Citado el 22 de mayo de 2024];155(5):1372-1382.e17. Disponible en: <https://clf1.medpagetoday.com/content/pdf/reading-room/asco/Savoldi-et-al1.pdf>
 16. Espinoza A. Evaluación de la eficiencia de las tinciones histoquímicas para la detección de *Helicobacter pylori* en biopsias gástricas procedentes de pacientes atendidos en el Hospital Cayetano Heredia 2013 – 2018. Universidad Cayetano Heredia [Tesis] 2020 [Citado el 29 de marzo de 2022]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8197/Evaluacion_EspinozaMedina_Antonio.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 17. Velasco B, Duran C, Bahamondez Cañas T. Nuevas perspectivas para el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*. 2021[Citado el 23 de mayo 2024] 26;46(3):60–9. Disponible en: <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/serveruv/api/core/bitstreams/0dda7c0a-a88b-4c7e-8926-2f15c0637526/content>
 18. Castillo G. Obesidad como factor asociado a infección por *helicobacter pylori* en pacientes con dispepsia hospital Jorge Reategui Delgado de Piura. Universidad Antenor Orruego [Tesis] 2016 [Citado el 29 de marzo de 2022]. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/2149/1/RE_MED.HUMA_GIN_A.CASTILLO_OBESIDAD.A%20INFECCION.POR.HELICOBACTER_DATOS.pdf
 19. Angós R. Gastritis. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2016 [Citado el 22 de mayo de 2024] Feb;12(2):66–73. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541216000172>
 20. Ocampo R. Relacion entre características epidemiológicas y hallazgos endoscopicos e histologicos en pacientes con gastritis cronica por *helicobacter pylori* en el servicio de gastroenterologia del hospital de apoyo ii sullana, 2016-2017. [Tesis] 2018 [Citado el 29 de marzo de 2023]. Disponible en:

- <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1198/CIE-ROB-OCA-18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Saura N., Laredo V., Ramirez T., Fernandez. Gastritis. Elsevier [Internet] 2020 [Citado el 29 de marzo de 2023];13(2). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541220300172>
 22. Nieto Y. Úlcera péptica - Enfermedad de úlcera péptica. Elsevier [Internet]. 2012 [Citado el 29 de marzo del 2023]; 11(3): 137-141. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541212702755>
 23. Flores E., Flores E. Resultados del tratamiento de la úlcera péptica perforada. Revista Cubana de Cirugía [Internet] 2009 [Citado el 29 de Marzo de 2023];48(2). Disponible en: Redalyc. Resultados del tratamiento de la úlcera péptica perforada
 24. Argila M., Boixeda D. Úlcera péptica. Rev. esp. enferm. dig. [Internet] 2004 [Citado el 29 de marzo de 2023];96(1): 81-82. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082004000100011&lng=es
 25. Argila M., Boixeda D. Úlcera péptica. Rev. esp. enferm. dig. [Internet] 2004 [Citado el 29 de marzo de 2023];96(1): 81-82. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082004000100011&lng=es
 26. Marval F, Brito A, Mora G, Piñeiro A, Bastidas J, Arteaga E. Terapia convencional y secuencial en el tratamiento de Helicobacter pylori en pacientes del estado Carabobo, Venezuela. Correo Científico Médico [Internet]. 2016 [Citado el 23 de mayo 2024];20(4):729-40. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1560-43812016000400011&script=sci_arttext
 27. Pérez V, Gallego M, Gutiérrez J, Aguilar A. Revisión de actualización de pautas de tratamiento de H. pylori. Revista Clínica de Medicina de Familia [Internet]. 2020 [Citado el 23 de mayo 2024];13(1):101-2. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2020000100014
 28. Díaz R, Hernández P. Los términos: eficiencia, eficacia y efectividad ¿son sinónimos en el área de la salud? Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia [Internet]. 2008 [citado el 26 de mayo 2024];24(2). Disponible en:

- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892008000200009#:~:text=La%20eficacia%20de%20un%20procedimiento
29. Vargas M, Rivera P. EFICIENCIA DE TRATAMIENTO TRIPLE CONVENCIONAL (TTC) Y TRIPLE MODIFICADO DE HELICOBACTER PYLORI, EN PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL SUBREGIONAL DE ANDAHUAYLAS, EN LA PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS. REGIÓN APURÍMAC, EN EL PERIODO DICIEMBRE DEL 2022 A DICIEMBRE DEL 2023 [tesis] 2023 [citado el 24 de mayo 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/80d69342-270d-4268-a418-8f74b9a0ba74/content>
30. Forné M. Diagnóstico De La Infección Porhelicobacter pyloriy tratamiento de la infección en pacientes conúlcera duodenal. Universidad autónoma de Barcelona. [Tesis]. 2001 [Citado el 11/04/2022]. Disponible en: <https://docplayer.es/23284402-Diagnostico-de-la-infeccion-por-helicobacter-pylori-tratamiento-de-la-infeccion-en-pacientes-con-ulcera-duodenal.html>
31. Lazcano M, Velarde V, Aldana J. Evolución de los fármacos antiseoretos: Farmacología y usos clínicos. Rev Med MD [Internet]. 2018 [Citado el 11 de abril de 2022];9.10(2):174-184. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85157>
32. Taxonera C. Uso inapropiado de antiseoretos en el medio hospitalario. An. Med. Interna (Madrid) [Internet]. 2002 [citado el 11 de abril de 2022]; 19(11): 7-8. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992002001100001&lng=es.
33. Monteagudo B., Jimeno A., Giménez E. Tratamiento de la diarrea y del estreñimiento. Farmacoloía clínica terapéutica y médica [Internet] 2004 [Citado el 29 de Marzo de 2023] 324-336. Disponible en: [Farmacologia clinica y terapeutica medica \(d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net\)](http://Farmacologia clinica y terapeutica medica (d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net))

34. Baptista H. Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis. Elementos de la investigación integrativa. Inper.mx. [Internet]. 2009 [citado el 9 de abril de 2022]. Disponible en: https://www.inper.mx/descargas/pdf/Articulo-3_REVISIONES_SISTEMATICAS.pdf
35. Reglamento de Integridad Científica en la investigación Version 001. Aprobado por el Consejo Universitario con Resolución N°304-2023-cu-ULADECH Católica [Citado el 12 de abril de 2024]. Chimbote Perú, 2024.
36. Rodríguez W, Pareja A, Yushimito L, Ramírez A, Gilman R, Watanabe J, et al. Tratamiento del Helicobacter Pylori con Omeprazol, Amoxicilina y Claritromicina en esquemas de 7 y 10 días. Revista de Gastroenterología del Perú [Internet]. 2003 [Citado el 12 de abril de 2024];23(3):177–83. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-512920030003000003&script=sci_arttext&tlng=pt
37. González M., Rojas A., Rosales A., Miranda R, Hinojosa A., García E. et al. Frecuencia de erradicación del Helicobacter pylori con triple esquema convencional en pacientes adultos del Centro Médico Issemym. Revista de Gastroenterología de México 2012 [Citado el 26 de marzo 2024]; 77(3):114-118. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090612000328>
38. Castillo R, Uribe M, Cedeño F, Mora O, Rodríguez De León L, Bongioanni H. Helicobacter pylori: Efectividad del tratamiento secuencial vs tratamiento convencional. Gen [Internet]. 2011 [Citado el 12 de abril de 2024];65(3):183–6. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032011000300005
39. Sahagún J, Salvador L, Ramírez J, Jaimes S, García-Bravo, et al. Erradicación de Helicobacter pylori: esquema triple tradicional versus mismo esquema más probiótico [Internet].2007 [Citado el 12 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2007/cc075c.pdf>
40. Gonzales J., Landaverde A. Tratamiento para Erradicación de Helicobacter pylori en una población salvadoreña: Terapia Secuencial vs Triple Terapia Convencional. UNIVERSIDAD —DR. JOSE MATIAS DELGADO. [Citado el 12 de abril de 2024]. Disponible en: <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/775/1/0001280-ADTESGT.pdf>

41. Sanguinetti J, Polesel. Gastritis crónica por helicobacter pylori: Estudio descriptivo sobre respuesta al tratamiento de primera línea. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud [Internet]. 2016 [cited 2024 May 27];2(8):4–12. Available from: <http://170.210.203.22/index.php/RCSA/article/view/917/887>
42. Hinostroza Morales D, Díaz Ferrer J. Adición de subsalicilato de Bismuto a la terapia triple erradicadora de la infección por Helicobacter pylori: efectividad y efectos adversos. Revista de Gastroenterología del Perú [Internet]. 2014 [Citado el 12 de abril de 2024];34(4):315–20. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292014000400005
43. Barreda C, Barriga J, Piccini J. Efectividad de un nuevo régimen simplificado en la erradicación de Helicobacter pylori. Estudio prospectivo realizado en una clínica privada de Lima Metropolitana. Revista de Gastroenterología del Perú [Internet]. 2017 [Citado el 12 de abril de 2024];37(3):225–30. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000300005
44. Castaño R, Piñeres A, Toro J, Molina S, Valencia W, Puerta j. Erradicación de primera línea de Helicobacter pylori con terapia dual de altas dosis versus terapia cuádruple con bismuto por 14 días: estudio multicéntrico, prospectivo y aleatorizado. Acta Gastroenterológica Latinoamericana. 2022 [Citado el 12 de abril de 2024];52(2):241–50. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1993/199373352010/199373352010.pdf>
45. Rollan M., Rodoy J., Rollan A., Eficacia de terapia concomitante sin bismuto en la erradicación de Helicobacter pylori en Chile: estudio prospectivo. Gastroenterol. latinoam 2017 [Citado el 25 de marzo 2024];28(3): 165-169. Disponible en: <http://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2017n3000.02.pdf>
46. Erradicación de la infección por Helicobacter pylori utilizando Tetraciclina [Internet]2022 [Citado el 26 de marzo de 2024] Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol_19n3/trabajos01.htm

ANEXOS

Anexo 01 Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Metodología
<p>¿Existe eficacia del tratamiento convencional con subsalicilato de bismuto en pacientes con gastritis y úlceras promovidas por <i>Helicobacter pylori</i>?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Analizar comparativamente en los estudios referentes a la eficacia del tratamiento convencional con subsalicilato de bismuto en pacientes con <i>Helicobacter pylori</i> frente al tratamiento convencional sin subsalicilato.</p> <p>Objetivo específico:</p> <p>Determinar si existe eficacia en el tratamiento convencional para la erradicación de <i>Helicobacter pylori</i> al añadir subsalicilato de bismuto</p>	<p>No aplica</p>	<p>Variable:</p> <p>Investigaciones sobre la eficacia del tratamiento convencional con subsalicilato de bismuto en pacientes con gastritis y úlceras promovidas por <i>Helicobacter pylori</i>.</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Publicaciones sobre la eficacia de tratamiento convencional con subsalicilato de bismuto en pacientes con gastritis y úlceras promovidas por <i>Helicobacter pylori</i>. - Tratamiento convencional sin subsalicilato de bismuto. 	<p>Tipo de investigación: Básica</p> <p>Nivel de investigación: Descriptivo</p> <p>Diseño de investigación: No experimental</p> <p>Población: artículos</p> <p>Muestra: 5 artículos</p>

Anexo 02 Instrumento de recolección de información

Título del estudio	EFICACIA DEL TRATAMIENTO CONVENCIONAL (TERAPIA TRIPLE) CON SUBSALICILATO DE BISMUTO EN PACIENTES CON GASTRITIS Y ULCERAS PROMOVIDAS POR HELICOBACTER PYLORI. REVISIÓN SISTEMÁTICA.		
Criterios de identificación	Ítem	Respuesta	
Criterios de primera selección tamizaje o cribado de potenciales artículos	Presenta texto completo en línea y/o que sea descargable directamente o por herramientas externas	Sí () No ()	*
	Estudio en idioma inglés, español o portugués	Sí () No ()	*
	Estudio con antigüedad de publicación no mayor de cinco años	Sí () No ()	*
	Título y resumen relacionado con las variables	Sí () No ()	**
	Artículos publicados (No se considera pre-prints)	Sí () No ()	**
Criterios de tipo de estudio	¿Es un estudio observacional?	Sí () No () Si la respuesta es Si ¿Qué tipo (ecológico, descriptivo correlacional. Analítico: Casos y controles?	0

	¿Es un estudio de ensayo clínico?	Si () No () la respuesta es Si continua con las siguientes preguntas	
Criterios de Elegibilidad: Participantes (P)	¿Se estudia a pacientes que tengan entre 18 a más?	Sí () No ()	
	Son adecuados los criterios de selección del paciente	Si () No ()	
	El tamaño de la muestra fue determinado estadísticamente	Si () No ()	
	¿El muestreo es aleatorio? ¿Se <i>especifica el método de la secuencia de la aleatorización?</i>	Sí () No ()	
	Indica si hubo enmascaramiento en la muestra. <i>Se oculta el tipo de tratamiento que el participante recibe en el estudio?</i>	Si () No ()	
	Indica si hubo enmascaramiento en los investigadores	Si () No ()	
	Indica el procedimiento de reclutamiento	Si () No ()	
	Indica los grupos de tratamientos con el fármaco (o producto) bien definidos (<i>dosis y/o cantidad, días de tratamiento</i>)		
Intervención (I)	Indica como fue el protocolo de adherencia de los participantes	Si () No ()	1

	Indica los participantes perdidos durante el seguimiento y las razones de dicha pérdida	Si () No ()	1
Grupos comparados (C)	Aprobado por un comité de ética	Sí (X) No ()	1
	Indica consentimiento informado de los pacientes	Sí () No ()	1
	Indica si se compara con un placebo (control), y en las mismas condiciones que los tratamientos	Sí () No ()	1
Resultados (O: Outcomes)	Los resultados se relacionan con el objetivo propuesto, en función de un evento o medida recopilada de los participantes en el estudio (mortalidad, estancia hospitalaria, uso de UCI u algún parámetro)	Si () No ()	
	Los resultados son descritos correctamente	Si (X) No ()	
	La prueba estadística es la adecuada	Si () No ()	
Análisis de la discusión del estudio	Indica las limitaciones del estudio o probable sesgo	Si () No ()	
	Discute la posibilidad de generalizar los resultados (validez externa)	Si () No ()	
Total			

Anexo 3

Evidencias de la ejecución

Base de datos

Tabulación - Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Desarrollador ¿Qué desea hacer? Iniciar sesión Compartir

Times New Roma 10 A A Ajustar texto General

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos

L31

Título del estudio	EFICACIA DEL TRATAMIENTO CONVENCIONAL (TERAPIA TRIPLE) CON SUBSALICILATO DE BISMUTO EN PACIENTES		Criterios de primera selección tamizaje o cribado de potenciales artículos			Criterios de tipo de estudio		Criterios de Elegibilidad: Participantes (P) Intervención (I)										Grupos comparados (C)			Resultados (O: Outcomes)				Análisis
N°	Título del estudio	Link	Presenta texto completo en línea y/o que sea descargable directamente o por herramienta	Estudio en idioma inglés, español o portugués	Título y resumen relacionado o con las variables	¿Es un estudio observacional?	¿Es un estudio de ensayo clínico?	¿Se estudia a pacientes que tengan entre 10 a más?	Son adecuados los criterios de selección del paciente	El tamaño de la muestra fue determinado estadísticamente	¿El muestreo es aleatorio? ¿Se especifica el método de la secuencia de la muestra?	Indica si hubo enmascaramiento en la muestra. Se oculta el tipo de tratamiento o que el participante	Indica si hubo enmascaramiento en los investigadores	Indica el procedimiento de reclutamiento	Indica los grupos de tratamientos con el fármaco (o producto) bien definidos (dosis y/o cantidad)	Indica como fue el protocolo de adherencia de los participantes	Indica los participantes perdidos durante el seguimiento y las razones de dicha pérdida	Aprobado por un comité de ética	Indica consentimiento informado de los pacientes	Indica si se compara con un placebo (control) y en las mismas condiciones que los tratamientos	Los resultados se relacionan con el objetivo propuesto, en función de un evento o medida recopilada de los participantes en el estudio (mortalidad, estancia hospitalaria, uso de	Los resultados son descritos correctamente	La prueba estadística es la adecuada	Indica la limitación del estudio (probabilidad de sesgo)	
1	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
2	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
3	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
4	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
5	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
6	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
7	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
8	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
9	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
10	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
11	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
12	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
13	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
14	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
15	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
16	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
17	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI