



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

**INFECCIONES DE HELICOBACTER PYLORI EN NIÑOS**

**DE LATINOAMÉRICA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL**

**TÍTULO DE BIOQUÍMICO FARMACEUTICO**

**AUTORES: WALTER FABRICIO PEÑALOZA FAJARDO**

**ELIZABETH PAOLA BERMEO CORONEL**

**DIRECTORA: BQF. ANDREA FERNANDA MACÍAS MATAMOROS.**

**CUENCA - ECUADOR**

**2024**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

**INFECCIONES DE HELICOBACTER PYLORI EN NIÑOS**

**DE LATINOAMÉRICA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL**

**TÍTULO DE BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO**

**AUTORES: WALTER FABRICIO PEÑALOZA FAJARDO**

**ELIZABETH PAOLA BERMEO CORONEL**

**DIRECTORA: BQF. ANDREA FERNANDA MACÍAS MATAMOROS.**

**CUENCA - ECUADOR**




**2024**

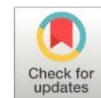
**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

## Infecciones de *Helicobacter pylori* en Niños de Latinoamérica: Revisión Bibliográfica

### *Helicobacter pylori* Infections in Children in Latin America: Literature Review

*Elizabeth Paola Bermeo Coronel, Walter Fabricio Peñaloza Fajardo.,  
Andrea Fernanda Macías Matamoros*

1	Elizabeth Paola Bermeo Coronel		<a href="https://orcid.org/0009-0004-9329-4788">https://orcid.org/0009-0004-9329-4788</a>
	Bioquímica y Farmacia, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador. <a href="mailto:elizabeth.bermeo.85@est.ucacue.edu.ec">elizabeth.bermeo.85@est.ucacue.edu.ec</a>		
2	Walter Fabricio Peñaloza Fajardo		<a href="https://orcid.org/0009-0007-6626-9394">https://orcid.org/0009-0007-6626-9394</a>
	Bioquímica y Farmacia, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador <a href="mailto:walter.penaloza.96@est.ucacue.edu.ec">walter.penaloza.96@est.ucacue.edu.ec</a>		
3	Andrea Fernanda Macías Matamoros		<a href="https://orcid.org/0009-0007-0441-0575">https://orcid.org/0009-0007-0441-0575</a>
	Bioquímica y Farmacia, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.		



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

**Enviado:**

**Revisado:**

**Aceptado:**

**Publicado:**

DOI:

Cítese:

Datos de la revisa

Datos de la revisa

Datos de la revisa

Datos de la revisa



ANATOMÍA DIGITAL, es una revista electrónica, Trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://anatomiadigital.org>  
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) [www.celibro.org.ec](http://www.celibro.org.ec)

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

<p><b>Palabras claves:</b>          Helicobacter pylori;          prevalencia;          Latinoamérica;          antibióticos;          tratamiento</p>	<p><b>Resumen</b></p> <p><b>Introducción.</b> La infección por <i>Helicobacter pylori</i> (<i>H. pylori</i>) es un problema de salud pública global. Esta bacteria gramnegativa, que coloniza la mucosa gástrica, se asocia con diversas patologías, incluyendo gastritis, úlceras pépticas y un aumento del riesgo de cáncer gástrico en la edad adulta. La prevalencia de <i>H. pylori</i> en la población pediátrica de Latinoamérica varía considerablemente, con tasas que oscilan entre el 30% y el 80% en diferentes estudios. El objetivo de este estudio es investigar la prevalencia, los factores de riesgo, los métodos de diagnóstico y las opciones de tratamiento de las infecciones por <i>H.pylori</i> en niños de Latinoamérica. Para ello se realizó una Revisión Sistemática usando el método PRISMA. El análisis final se realizó con 10 estudios de impacto que cumplieron con los criterios de selección. Los resultados arrojan prevalencias más altas para Latinoamérica que en otras regiones del globo y los factores asociados son de tipo socioeconómico, genético y de resistencia a los medicamentos fundamentalmente. También se contemplan resultados relacionados con la prevención de la salud y la higiene en edad escolar.</p> <p><b>Objetivo.</b> Investigar la prevalencia, los factores de riesgo, los métodos de diagnóstico y las opciones de tratamiento de las infecciones por <i>H.pylori</i> en niños de Latinoamérica. Este enfoque integral es fundamental para desarrollar estrategias efectivas que aborden tanto la infección como sus determinantes sociales y ambientales.</p> <p><b>Metodología.</b> Se realizó una investigación básica no experimental, de alcance descriptivo, transversal y de enfoque cualitativo. Para la búsqueda bibliográfica se sistematizó a partir de una adaptación del flujo obtenido de <i>Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses</i> (PRISMA) procediendo a continuación a realizar un análisis de las referencias encontradas usando una tabla de análisis documental de elaboración propia.</p> <p><b>Resultados.</b> Se encontró una prevalencia de 17,82% de infección por <i>H. pylori</i> en escuelas de Honduras, lo que revela una correlación significativa entre el nivel educativo bajo de los padres y una mayor prevalencia de la infección. Además, la investigación genómica realizada en América Latina destacada una considerable variabilidad genética de la bacteria que esta vinculada a un riesgo elevado de cáncer gástrico en ciertas regiones en particular en zonas montañosas de Sudamérica. Los datos se recopilaron mediante búsquedas en bases de datos como Scopus, PubMed y ProQuest.</p> <p><b>Conclusión.</b> En resumen, la distribución de <i>H. pylori</i> varía considerablemente según las distintas regiones, y las tasas son elevadas en los países en desarrollo, lo que indica una relación con</p>
--	---

	<p>problemas socioeconómicos y sanitarios. La infección, que suele contraerse durante la infancia, se ve afectada por factores como el nivel educativo de los padres, las condiciones de vida y la disponibilidad de agua potable, que pueden aumentar el riesgo de cáncer gástrico. Además, el tratamiento de esta infección se enfrenta a un desafío cada vez mayor debido a la resistencia a los antibióticos. Se están realizando esfuerzos para investigar nuevas opciones terapéuticas y la vigilancia mundial es esencial para abordar eficazmente esta enfermedad.</p>
<p><b>Keywords:</b></p> <p>Helicobacter pylori; prevalence; Latin America; Antibiotics; Treatment</p>	<p><b>Abstract</b></p> <p><b>Introduction.</b> Helicobacter pylori (H. pylori) infection is a global public health problem. This gram-negative bacteria, which colonizes the gastric mucosa, is associated with various pathologies, including gastritis, peptic ulcers and an increased risk of gastric cancer in adulthood. The prevalence of H. pylori in the pediatric population of Latin America varies considerably, with rates ranging between 30% and 80% in different studies. The objective of this study is to investigate the prevalence, risk factors, diagnostic methods and treatment options of H.pylori infections in children in Latin America. For this, a Systematic Review was carried out using the PRISMA method. The final analysis was carried out with 10 impact studies that met the selection criteria. The results show higher prevalences for Latin America than in other regions of the globe and the associated factors are mainly socioeconomic, genetic, and drug resistance. Results related to health prevention and hygiene at school age are also considered.</p> <p><b>Objective.</b> To investigate the prevalence, risk factors, diagnostic methods and treatment options for H. pylori infections in children in Latin America. This comprehensive approach is essential to develop effective strategies that address both the infection and its social and environmental determinants.</p> <p><b>Methodology.</b> A basic, non-experimental, descriptive, cross-sectional and qualitative research was carried out. The bibliographic search was systematized based on an adaptation of the flow obtained from Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), followed by an analysis of the references found using a documentary analysis table of our own elaboration.</p> <p><b>Results.</b> A search in databases such as: scientific articles, journals and books related to the researched topic with complete and accurate</p>

information, published since 2021, yielded a total of 10 studies included in the review.

**Conclusion.** In summary, the distribution of *H. pylori* varies considerably between regions, with high rates in developing countries, suggesting a link to socioeconomic and health problems. The infection, which is usually contracted during childhood, is affected by factors such as parental education, living conditions and the availability of clean water, which can increase the risk of gastric cancer. In addition, treatment of this infection is facing an increasing challenge due to antibiotic resistance. Efforts are underway to investigate new therapeutic options and global surveillance is essential to effectively address this disease.

## Introducción

La infección por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) es un problema de salud pública global, con especial énfasis en la población pediátrica de Latinoamérica. Esta bacteria gramnegativa, que coloniza la mucosa gástrica, se asocia con diversas patologías, incluyendo gastritis, úlceras pépticas y un aumento del riesgo de cáncer gástrico en la edad adulta (1). La elevada prevalencia de *H. pylori* en niños en esta región plantea interrogantes sobre los factores que contribuyen a su propagación y sus implicaciones para la salud infantil. Países como Estados Unidos, Canadá y Europa exhiben una prevalencia baja, mientras que India, África, América Latina y Europa del Este demuestran una prevalencia alta. La prevalencia de *H. pylori* en la población pediátrica de Latinoamérica varía considerablemente, con tasas que oscilan entre el 30% y el 80% en diferentes estudios (2). Este fenómeno se debe a múltiples factores, que incluyen condiciones socioeconómicas, prácticas de higiene y acceso a agua potable. La infección en la niñez puede tener efectos adversos a largo plazo, afectando el crecimiento y desarrollo de los niños, así como su rendimiento escolar (3).

Estudiar la infección por *H. pylori* en niños es crucial debido a sus implicaciones para la salud pública. La infección puede interferir con el crecimiento y desarrollo normal de los niños, afectando su rendimiento escolar y su bienestar general (4). La identificación de grupos vulnerables permitirá a los responsables de la salud pública diseñar políticas y programas específicos que mejoren la salud infantil.

La relación entre el contexto socioeconómico y la salud infantil ha sido ampliamente documentada. En Latinoamérica, muchas comunidades enfrentan desafíos significativos relacionados con la pobreza y el acceso a servicios básicos. La falta de acceso a agua potable y saneamiento adecuado contribuye a un aumento en la prevalencia de *H. pylori* (5). Abordar estos determinantes sociales es esencial para reducir la carga de la infección y mejorar la calidad de vida de los niños.

El diagnóstico de la infección por *H. pylori* puede realizarse mediante varias técnicas, que incluyen pruebas no invasivas como el test del aliento con urea y pruebas de antígeno en heces, así como métodos invasivos como la endoscopia con biopsia (6). La elección del método dependerá de factores como la disponibilidad de recursos y la edad del paciente. El tratamiento de *H. pylori* generalmente implica el uso de una combinación de antibióticos y medicamentos que reducen la producción de ácido gástrico. Sin embargo, la resistencia a los antibióticos es un problema creciente en la región, lo que dificulta la erradicación de la bacteria. Por lo tanto, es vital desarrollar estrategias de tratamiento que sean efectivas en el contexto latinoamericano.

Proponer intervenciones efectivas es un paso crucial hacia la mejora de la calidad de vida de los niños afectados por la infección por *H. pylori*. Las intervenciones deben ser multidisciplinarias e incluir:

- Educación y sensibilización: implementar programas educativos dirigidos a padres, cuidadores y niños sobre la importancia de la higiene y el saneamiento (7).
- Mejora del acceso al agua potable y saneamiento: colaborar con gobiernos y organizaciones no gubernamentales para mejorar las infraestructuras de agua y saneamiento en comunidades vulnerables (8).
- Detección y tratamiento temprano: establecer programas de detección temprana en centros de salud comunitarios, asegurando que los niños con síntomas gastrointestinales sean evaluados y tratados adecuadamente (9).
- Investigación continua: fomentar estudios adicionales sobre la prevalencia de *H. pylori* y su resistencia a los antibióticos en la región, para adaptar las estrategias de tratamiento y prevención según las necesidades cambiantes (10).

En el contexto de la infancia, la prevalencia de período puede ser particularmente relevante, ya que permite capturar la proporción de niños que están infectados en un rango de edad específico, lo que puede ayudar a identificar patrones de adquisición de la infección y su relación con factores de riesgo. Por ejemplo, estudios han mostrado que la infección por *H. pylori* es comúnmente adquirida en la infancia, y su prevalencia puede variar según la edad, el contexto socioeconómico y las condiciones ambientales.

La investigación sobre la infección por *H. pylori* en niños de Latinoamérica es fundamental para abordar un problema de salud pública que afecta a una parte significativa de la población infantil. Al estudiar la prevalencia, los factores de riesgo, los métodos de diagnóstico y las opciones de tratamiento, esta investigación busca proporcionar información valiosa que contribuya a la implementación de estrategias efectivas para reducir la carga de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de los niños afectados. A través de un enfoque integral que considere las condiciones socioeconómicas, ambientales y de salud, es posible desarrollar intervenciones que no solo aborden la infección por *H. pylori*, sino que también promuevan un entorno más saludable para todos los niños en la región. Esta investigación tiene el potencial de ser un

catalizador para cambios positivos en la salud infantil en Latinoamérica, garantizando un futuro más saludable para las próximas generaciones.

El objetivo general de esta investigación es investigar la prevalencia, los factores de riesgo, los métodos de diagnóstico y las opciones de tratamiento de las infecciones por *H.pylori* en niños de Latinoamérica. Este enfoque integral es fundamental para desarrollar estrategias efectivas que aborden tanto la infección como sus determinantes sociales y ambientales.

Para alcanzar este objetivo general, se han planteado tres objetivos específicos:

1. Analizar variaciones en la prevalencia según la edad, género y contexto socioeconómico. La literatura sugiere que la prevalencia de *H. pylori* tiende a aumentar con la edad, lo que podría estar relacionado con una mayor exposición a factores de riesgo en la infancia. Además, se ha documentado que los niños de familias con bajos recursos socioeconómicos presentan tasas más altas de infección.
2. Evaluar el impacto de factores ambientales, como el acceso a agua potable y condiciones de higiene. Los factores ambientales son determinantes clave en la propagación de *H. pylori*. Estudios han demostrado que la falta de acceso a agua potable y condiciones de higiene inadecuadas aumentan el riesgo de infección. Evaluar estos factores permitirá identificar áreas críticas donde se requieren intervenciones.
3. Analizar las propuestas de intervenciones que puedan reducir la carga de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de los niños afectados. Basándose en la información obtenida, interesa especialmente las conclusiones de los estudios sobre el tratamiento con antibióticos y su manejo, concienciación de uso y manejo de la resistencia.

### Metodología

Se realizó una investigación básica no experimental, de alcance descriptivo, transversal y de enfoque cualitativo. Para la búsqueda bibliográfica se sistematizó a partir de una adaptación del flujo obtenido de *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) procediendo a continuación a realizar un análisis de las referencias encontradas usando una tabla de análisis documental de elaboración propia.

### Criterios de inclusión

- Artículos científicos, revistas y libros relacionados al tema investigado que se encuentren con información completa y verídica, publicados desde el año 2021.
- Investigaciones, ensayos clínicos que se encuentren relacionadas con *H. pylori* en niños de Latinoamérica.
- Artículos en idioma inglés y español y que se encuentren en las bases de datos Scopus, PubMed, Scielo, ProQuest o Redalyc.

### Criterios de exclusión

- Artículos científicos que no aportaron información sobre *H. pylori*.
- Documentos bibliográficos que no se encontraron completos o accesibles.
- Documentos no revisados por pares.
- Investigaciones fuera del rango de edad del estudio.

Para la estrategia de búsqueda se usaron las palabras clave: helicobacter pylori, prevalencia, prevalencia de período, incidencia, riesgo, infancia, pediatría, antibióticos, tratamiento, Latinoamérica combinadas, en inglés: helicobacter pylori, period prevalence, latinamerican, treatment, antibiotics childhood, pediatrics, risk, incidence. Las palabras clave fueron cotejadas en los descriptores de salud DeCs.

La ecuación de búsqueda resultante a utilizar en las bases de datos inicialmente fue:

<TITLE/ABS/KEY: helicobacter AND pylori AND prevalence AND latin AND america OR treatment OR antibiotics AND childhood>

En la base de datos Scopus solo se obtuvieron 4 resultados de los cuales sólo uno fue relevante y fue descartado por ser un estudio de 2013 y referirse únicamente a población entre 21 y 65 años.

En la base de datos PubMed se empleó la ecuación de búsqueda arriba indicada en inglés y los siguientes filtros:

<Filters applied: Free full text, Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial, Systematic Review, Child: birth-18 years, Newborn: birth-1 month, Infant: birth-23 months, Infant: 1-23 months, Preschool Child: 2-5 years, Child: 6-12 years, Adolescent: 13-18 years, from 2021/1/1 - 2024/9/5. >

<Filters applied: Free full text, Bibliography, Books and Documents, Classical Article, Clinical Study, Clinical Trial, Clinical Trial Protocol, Clinical Trial, Phase III, Clinical Trial, Phase IV, Comparative Study, Evaluation Study, Historical Article, Introductory Journal Article, Meta-Analysis, Multicenter Study, Observational Study, Randomized Controlled Trial, Review, Scientific Integrity Review, Systematic Review, Child: birth-18 years, Newborn: birth-1 month, Infant: birth-23 months, Infant: 1-23 months, Preschool Child: 2-5 years, Child: 6-12 years, Adolescent: 13-18 years.> < helicobacter pylori[Title]>

Obteniendo un resultado final de 457 registros como se indica en la Figura 1.

Al añadir las restricciones temporales 2021-2024 quedaron 39 registros. Sin embargo, al considerar el término “Latín América” quedan 0 registros, si se elimina la restricción temporal y se localizan los estudios en la región solo aparece 1 resultado del año 2013.

La ecuación de búsqueda utilizada en REDALYC fue: Resultados para <"*helicobacter pylori*, prevalencia de período, incidencia, riesgo, infancia, pediatría, antibióticos, tratamiento, Latinoamérica"> da un resultado excesivamente abultado por lo que se decidió restringir con conectores y aplicando los diferentes filtros con una ecuación de búsqueda final resultante en: <helicobacter pylori AND infancia OR pediatría OR tratamiento AND Latinoamérica> que arrojó una cifra final de 18 estudios de los cuales se incluyeron para el análisis un total de 13. De los 13 únicamente 1 artículo es de 2021, el resto son de 2013 a 2015.

La misma ecuación de búsqueda se utilizó para Scielo arrojando un total de 2 resultados. Uno de los artículos fue descartado por estar en el rango temporal de interés.

En ProQuest Salud se realizó una búsqueda con la ecuación: <title(helicobacter pylori) AND pediatrics AND (latín américa)> arrojando 40 registros. De los cuales teniendo en cuenta los rangos de temporalidad de la investigación fueron descartados 33, quedando 7 resultados válidos. Un trabajo del 2019 fue incluido por su relevancia e igualmente, se incluyó otro trabajo por fuera de las bases de datos por la misma razón, quedando un total de 10 estudios para análisis.

La investigación no requirió aprobación de un Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos (CEISH) por tratarse de un estudio bibliográfico.

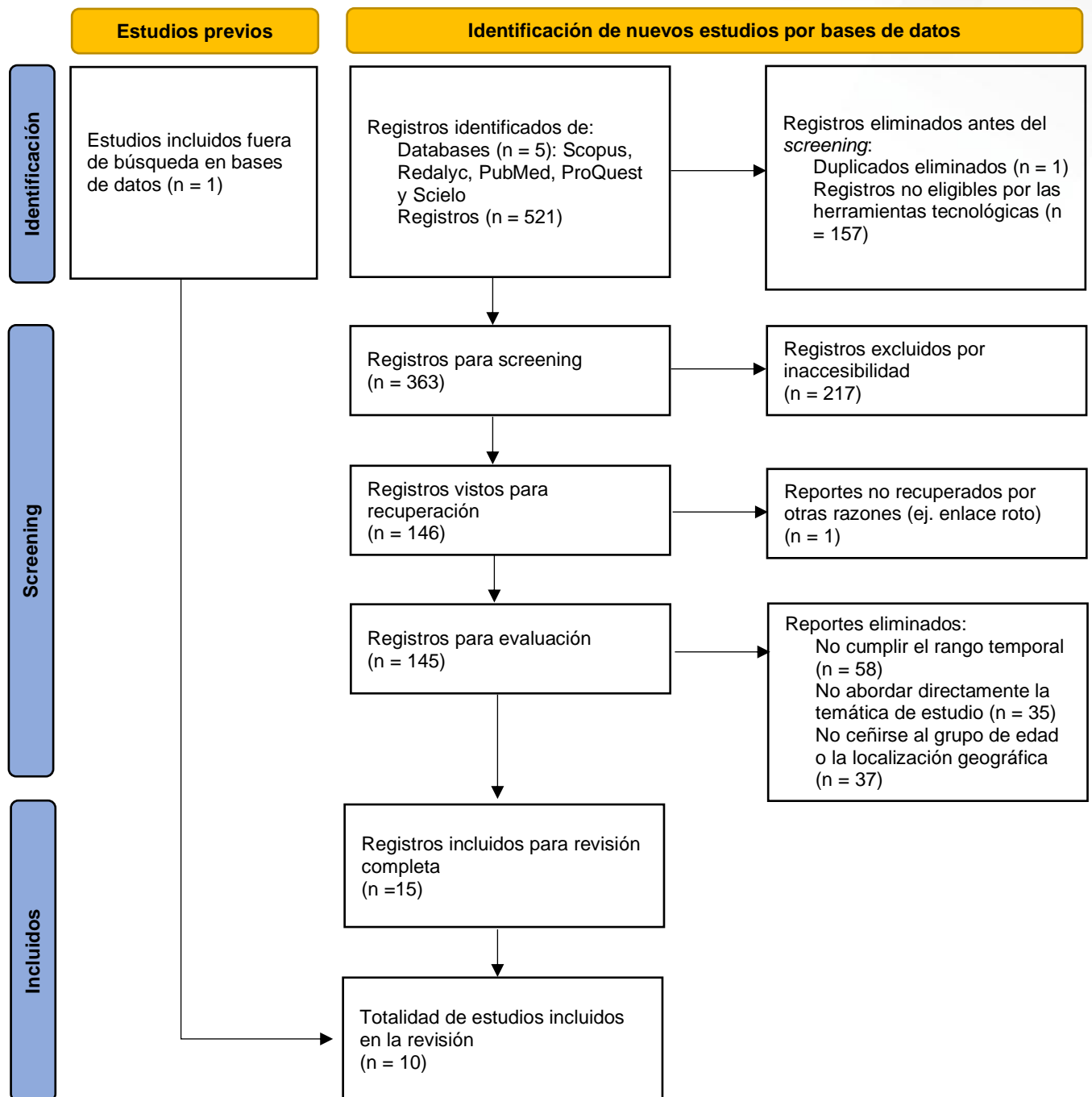


Figura 1. Diagrama de flujo de la revisión bibliográfica. Basado en PRISMA. Adaptación propia.

## Resultados

En Tegucigalpa, Honduras se involucró a 101 escolares asintomáticos, este es un estudio transversal analítico donde se encontró una prevalencia de infección por *H. pylori* entre los escolares del 17,82%. En él se encontró también una asociación significativa entre el nivel educativo de los padres y la prevalencia de *H. pylori*. Específicamente, los niveles educativos más bajos de los padres se asociaron con una mayor prevalencia en los niños. Los *odds ratio* fueron de 6,8 para las madres (IC 95: 2,17 - 21,63) y de 5,7 para los padres (IC 95: 1,45 - 23,8). No se encontró asociación significativa entre la infección por *H. pylori* y otros factores como la edad, el sexo, el índice de masa corporal, el hacinamiento, las características de la vivienda, el acceso a servicios básicos, la tenencia de mascotas o los antecedentes familiares de infección por *H. pylori* o cáncer gástrico. El estudio no proporcionó información específica sobre fármacos o tratamientos relacionados con la infección por *H.pylori*. Este estudio destaca el papel de la educación de los padres en la prevalencia de *H.pylori* entre los niños, lo que sugiere que las intervenciones educativas pueden ser beneficiosas para reducir las tasas de infección (11).

El estudio de Muñoz-Ramírez analizó 723 genomas de *H. pylori* de todo el mundo, incluidos 254 aislamientos recolectados y secuenciados específicamente para este estudio. Asimismo, incluyó muestras de 14 países de las Américas, desde Canadá hasta Argentina. También incluyó cepas de la Península Ibérica (España y Portugal) y genomas públicos de Europa, África y Asia. Este es un estudio genómico centrado en la coevolución, adaptación y virulencia de *H.pylori* en las Américas. Implica la secuenciación del genoma completo y el análisis de la estructura poblacional. El estudio destaca un alto riesgo de cáncer gástrico en las Américas, particularmente en América del Sur y Central, y explora la variación genética en *H. pylori* que puede contribuir a este riesgo. En cuanto a los datos sociodemográficos que se asocian con el *H. pylori* el estudio investiga la mezcla de cepas de *H. pylori* con un mosaico complejo de contribuciones de poblaciones originarias de las Américas y otros continentes. Refleja migraciones humanas y eventos de mezcla, como la llegada de europeos y africanos a las Américas. En relación con datos sobre fármacos y tratamientos el documento no menciona específicamente medicamentos y tratamientos relacionados con *H. pylori*. El enfoque se centra más en el análisis genético y los patrones evolutivos que en los tratamientos clínicos (12).

El estudio "Recombination events drive the emergency of Colombian *Helicobacter pylori* subpopulations with self-identity ancestry", publicado en 2022, se centra en la evolución de *H. pylori* en Colombia. Estudio analizó un total de 157 genomas de *H. pylori* colombianos y los comparó con 1.091 genomas de *H. pylori* de otras partes del mundo. Se trata de un estudio genómico centrado en la estructura poblacional y la adaptación evolutiva. El estudio menciona la asociación de cepas de *H. pylori* con el cáncer gástrico (CG) en las regiones montañosas de Colombia, que presentan una mayor incidencia y tasa

de mortalidad de CG, mientras que las regiones costeras muestran un menor riesgo. La población colombiana tiene una ascendencia genética diversa, que incluye raíces europeas, africanas e indígenas. En determinadas regiones predominan diferentes ascendencias, como la ascendencia africana en las regiones del Caribe y el Pacífico, y la ascendencia amerindia en la Amazonia. El documento no proporciona información específica sobre fármacos o tratamientos relacionados con la infección por *H. pylori*. Proporciona información sobre la diversidad genética y la evolución de *H. pylori* en Colombia, destacando la mezcla de ascendencias y el papel de los eventos de recombinación en la conformación de las poblaciones bacterianas (13).

Se analizaron muestras de suero de varias regiones, incluidas 322 personas del estudio Kalixanda (Suecia), 79 personas de Ucrania, 141 personas de los EE. UU., 200 personas de México y 135 niños de Ucrania. Por tanto, el estudio incluyó muestras de Suecia, Ucrania, USA y México y Perú de Latinoamérica. Se trata de un estudio observacional que implica el análisis de muestras de suero para investigar la presencia de anticuerpos que bloquean la unión de *H. pylori* a la mucosa gástrica y la relación epidemiológica con las enfermedades gástricas. La infección por *Helicobacter pylori* está muy extendida, con una alta prevalencia de inhibición sérica de la unión de Leb (60%–80% en todo el mundo). El estudio sugiere una correlación entre los títulos bajos de anticuerpos bloqueantes y un mayor riesgo de enfermedad de úlcera duodenal. Los participantes incluyeron adultos y niños de varios países y regiones con diferentes distribuciones de edad. Se explora también el uso potencial de anticuerpos bloqueantes amplios (bbAbs) como una opción de tratamiento no antibiótico para reducir la adherencia a *H. pylori* y, por lo tanto, reducir el riesgo de enfermedad gástrica. El estudio sugiere que estos anticuerpos podrían ofrecer aplicaciones translacionales en el tratamiento y diagnóstico predictivo para personas con riesgo de enfermedad gástrica grave. Este estudio proporciona información sobre la prevalencia global de *Helicobacter pylori*, el papel protector de ciertos anticuerpos y las posibles aplicaciones terapéuticas de estos hallazgos (14).

Curado plantea un estudio para identificar la prevalencia de *H. pylori* en ciertos países de Latinoamérica, es una revisión sistemática y metaanálisis que incluye a su vez, 22 estudios realizados en 14 países de América Latina y el Caribe, con un total de 24,178 individuos. Se trata de un conjunto de estudios observacionales poblacionales sobre la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori*. La prevalencia de *Helicobacter pylori* en América Latina y el Caribe fue estimada en 57.57% para todas las edades. Para los niños y adolescentes, la prevalencia fue de 48.36%, y para los adultos, de 69.26%. No se observaron diferencias significativas en la prevalencia de la infección entre sexos. Sin embargo, la prevalencia fue mayor en adultos comparado con niños y adolescentes. Las condiciones socioeconómicas y de saneamiento parecen influir en la prevalencia, aunque no se encontraron diferencias significativas en función del Índice de Desarrollo Humano (IDH). Aunque el documento discute la alta prevalencia de *H. pylori* y la necesidad de

acciones efectivas para reducir esta prevalencia, no se detallan específicamente los fármacos o tratamientos utilizados en los estudios revisados. Se menciona que el acceso difícil al tratamiento y las recurrencias frecuentes contribuyen a la alta prevalencia de la infección (15).

La investigación de González-Stegmaier et al. es una revisión sobre la presencia histórica y molecular de *H. pylori* en América Latina, y su relación con el riesgo de cáncer gástrico. El artículo no se enfoca en un estudio específico con un tamaño de muestra definido, ya que es una revisión. Sin embargo, menciona varios estudios realizados en diferentes países, principalmente en América Latina, y algunos específicamente en Chile. Es un artículo de revisión que compila y analiza datos históricos y moleculares de estudios previos sobre *H. pylori* en América Latina. Se menciona que *H. pylori* coloniza la mucosa gástrica de más del 50% de la población mundial y es un carcinógeno del Grupo I según la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer. En 2020, se diagnosticaron más de un millón de casos nuevos de cáncer gástrico en todo el mundo, con una incidencia más alta en Asia, Europa Central y del Este, y América del Sur. La revisión destaca que la prevalencia de *H. pylori* es mayor en países en desarrollo y varía por región geográfica. En Chile, por ejemplo, la prevalencia puede llegar hasta un 92% en ciertas áreas, y hay una fuerte asociación entre la infección y un mayor riesgo de enfermedades gastrointestinales graves. No se detallan tratamientos específicos o datos sobre fármacos en el documento. Se centra en la genética y epidemiología de *H. pylori*. Se menciona que la infección por *H. pylori* puede adquirirse en la infancia y persistir asintómicamente durante toda la vida. El documento proporciona una visión amplia sobre la diversidad genética y la evolución de *H. pylori*, destacando su variabilidad en diferentes poblaciones y la importancia de entender esta diversidad para evaluar mejor el riesgo de enfermedades asociadas y su impacto en la salud (16).

Por otra parte, se estudiaron varios países de América Latina, incluyendo Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Perú y Venezuela. El tamaño de las muestras varió según el país y el estudio específico. Por ejemplo, en Ecuador, se analizaron 238 muestras de ADN. En Colombia, otros estudios incluyeron 166 secuencias genómicas completas de *H. pylori*. El trabajo es una revisión que abarca múltiples estudios realizados en América Latina. No es un estudio experimental único, sino una recopilación de datos de diferentes investigaciones sobre la resistencia a antibióticos de *H. pylori*. *H. pylori* coloniza aproximadamente al 50% de la población mundial, con una prevalencia que varía del 40-50% en países desarrollados a hasta el 90% en países en desarrollo. La resistencia a antibióticos es un problema significativo que contribuye al fracaso del tratamiento de erradicación. No se detallan específicamente datos sociodemográficos en el documento, pero se menciona que la prevalencia de la infección es mayor en países en desarrollo, lo que podría inferirse como una asociación con factores económicos y de acceso a tratamientos. Los esquemas de tratamiento recomendados

incluyen la terapia triple (dos antibióticos y un inhibidor de la bomba de protones, como claritromicina, amoxicilina o metronidazol) y la terapia cuádruple basada en bismuto. La resistencia a claritromicina, levofloxacina, metronidazol, tetraciclina y amoxicilina se estudia ampliamente, con variaciones en las tasas de resistencia según el país y el método de detección. Se menciona que las tasas de resistencia a claritromicina varían del 2.2% al 83.3% en diferentes estudios. No se aborda específicamente el impacto de *H. pylori* en la infancia el estudio en cuestión (17).

Taylor et al. revisaron 229 publicaciones y un conjunto de datos, generando más de 375,000 puntos de datos recolectados en 88 países a lo largo de 75 años. La revisión incluye datos de 88 países. Los estudios originales se realizaron principalmente en Europa y Asia. También hay datos de América del Norte, América Latina y el Caribe, África, y Oceanía. Se trata de una revisión de alcance, que recopila datos de estudios observacionales que informan sobre la seroprevalencia de *H. pylori* en personas asintomáticas. La seroprevalencia global ponderada de *H. pylori* es del 38.5% (IC del 95%: 33.0–46.8%). Esta prevalencia varía por región, siendo más baja en Oceanía (16.4%) y más alta en África (62.1%). La seroprevalencia de *H. pylori* aumenta con la edad en todas las regiones de la ONU y disminuye en cohortes de nacimiento más recientes. Esto sugiere que los individuos mayores de cohortes anteriores tenían más probabilidades de haber adquirido una infección por *H. pylori* a lo largo de su vida (18).

Se menciona que *H. pylori* se adquiere típicamente durante la infancia, aunque la prevalencia aumenta con la edad. El artículo sugiere que la vigilancia y el tratamiento de *H. pylori* en niños pueden ser útiles para reducir el inicio de la cascada precancerosa. Este artículo proporciona una visión general de las tendencias de seroprevalencia de *H. pylori* a nivel mundial, pero no se centra en los detalles de tratamientos o en estudios específicos realizados en niños.

Una tesis peruana recolectó 76 muestras de cada institución educativa pública (Túpac Amaru II 38009 y Privada Center) sumando un total de 152 muestras en Perú, específicamente en la ciudad de Ayacucho. Es un estudio no experimental, observacional y de corte transversal. La prevalencia de *H. pylori* fue del 63,2% en la Institución Educativa Pública Túpac Amaru II y del 47,4% en la Institución Educativa Privada Center. En la institución pública, factores como el tipo de agua de consumo y el hacinamiento se asociaron significativamente con la prevalencia de *H. pylori*. En la institución privada, el factor de riesgo significativo fue la tenencia de mascotas. El documento menciona la entrega de resultados a los padres para que los niños con resultados positivos puedan recibir tratamiento en el Centro de Salud Belén, pero no proporciona detalles específicos sobre los fármacos o tratamientos utilizados. La investigación se centra en escolares de nivel primario y sugiere que la infección por *Helicobacter pylori* puede ocurrir a edades tempranas, lo que es un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones como el cáncer gástrico en el futuro (19).

La investigación ecuatoriana (20) menciona que, en Ecuador, específicamente en la ciudad de Guayaquil, se ha estudiado la prevalencia de *H. pylori*. Sin embargo, no se proporciona un tamaño de muestra específico para este estudio. El artículo parece basarse en un diseño documental, recopilando información de diversas fuentes y estudios previos. Esto sugiere que no es un estudio experimental original, sino una revisión de literatura existente. En Ecuador, la prevalencia de la infección por *H. pylori* en pacientes asintomáticos es del 47.66%. La distribución por sexo indica una prevalencia del 43.9% en mujeres y del 51.5% en hombres. No se proporcionan detalles sociodemográficos específicos más allá de la distribución por sexo mencionada anteriormente. El documento no ofrece información específica sobre fármacos o tratamientos relacionados con *H. pylori*. No se menciona información específica sobre la infancia en relación con *H. pylori* en el documento.

En un estudio realizado en Chile indica que el tratamiento de primera línea para la erradicación de *H. pylori* en Chile, según el consenso Maastricht V/Florence, recomienda la cuadriterapia con bismuto o la cuadriterapia concomitante (IBP, amoxicilina, claritromicina y metronidazol) por 14 días, mostrando mayor efectividad que la triterapia estándar, con una tasa de erradicación del 92% en estudios realizados en población chilena. Como alternativa reciente, se ha propuesto una terapia dual basada en IBP y amoxicilina en altas dosis, destacando por su efectividad, seguridad y menor costo. En caso de fracaso del tratamiento inicial, la cuadriterapia con bismuto se utiliza como segunda línea, logrando una erradicación del 85%. En pacientes alérgicos a penicilina o en áreas con alta resistencia a claritromicina, se recomienda la cuadriterapia con bismuto y tetraciclina, reservando el uso de levofloxacino para casos específicos debido a la creciente resistencia a esta quinolona. Este estudio plantea que existen métodos de diagnóstico invasivos y no invasivos para *H. pylori*, y su erradicación previene complicaciones graves como hemorragias digestivas y cáncer gástrico. Las guías internacionales buscan lograr al menos un 90% de éxito con distintos esquemas, sin preferencia específica por uno. En Chile, debido a la resistencia a claritromicina, se recomienda abandonar la triterapia estándar y optar por regímenes de 14 días con altas dosis de IBP, combinaciones de antibióticos y bismuto. Si se usa claritromicina, debe ser en cuadriterapia concomitante. Tras la terapia, es esencial confirmar la erradicación, y en caso de fallas repetidas, se debe consultar con un especialista para ajustar el tratamiento según resultados de cultivo o PCR (21).

**Tabla 1.** Estudios resultantes de la revisión bibliográfica.

N°	Referencia	Cuartil / Index.	Características de estudios (País; tamaño de muestra; tipo de estudio)	Factores analizados		
				E	F/T	PS
1	Gutierrez et al.,2022	ESCI - WOS	<b>Honduras</b> ; n=108; transversal analítico	x	--	x
2	Bugaytsova et al.,2023	BioRxiv (preprints)	<b>México y Perú</b> ; n=877; observacional	x	x	x
3	Guevara-Tique, 2022	Q1	<b>Colombia</b> ; n=1091; genómico	x	--	x
4	Muñoz-Ramírez, 2021	Nature Q1	<b>Argentina</b> y otros países NO latinos; n=723; genómico	x	--	x
5	Ferrín y Merchán, 2024	ESJI	<b>Ecuador</b> ; n.d.; análisis documental	x	--	x
6	Lahuana, 2023	Tesis	<b>Perú</b> ; n=152; observacional transversal	x	--	x
7	Taylor et al.,2024	The Lancet Q1	<b>ALYC</b> , 88 países; n.d.; análisis documental de 229 publicaciones	x	--	x
8	Contreras y García-Amado,2024	Frontiers Q1	<b>Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Perú y Venezuela</b> ; n=238; genómico	x	x	x
9	González-Stegmaier et al., 2024	MDPI Q1	Varios países (n.e.); revisión histórica	x	--	x
10	Curado, 2019	Q1	14 países de <b>LATAM</b> ; n=22; metaanálisis	x	--	x

*Nota: n.d.: no disponible, n.e.: no especificado, E: Epidemiológicos, F/T: Farmacológicos o de Tratamiento, PS: psicosociales y sociodemográficos. ALYC: América Latina y el Caribe; LATAM: Latinoamérica.*

Entre las limitaciones del estudio (Tabla 1) encontramos la escasez de trabajos experimentales o cuasi-experimentales, también la necesidad de mayor número de ensayos clínicos para determinar la efectividad de los tratamientos y de estudios sobre la infancia específicamente. No obstante, con el trabajo realizado se puede dar contestación a los objetivos planteados en el mismo.

Tal y como se aprecia en la Tabla 2 la prevalencia de H.Pylori oscila entre el 5% y el 92% según la diferente distribución geográfica (el valor extremo inferior corresponde a población infantil cubana que tienen un alto control sanitario, en población hondureña infantil se encontró un 17.82%). Los estudios de diversidad genética y resistencia a los antibióticos son frecuentes, no así los estrictamente epidemiológicos.

**Tabla 2.** Prevalencias comparadas y factores asociados a *H.Pylori* en ALYC.

N°	Referencia	Cuartil / Index.	PREVALENCIAS COMPARADAS	Factores asociados
1	Gutierrez et al.,2022 (11)	ESCI - WOS	<b>Honduras;</b> 17,82% (58% M/42% H) (población escolar)	Nivel educativo de los padres. Edad.
2	Bugaytsova et al.,2023 (14)	BioRxiv (preprints)	<b>México y Perú;</b> 72-81%	Cáncer gástrico
3	Guevara-Tique, 2022 (13)	Q1	<b>Colombia;</b> -- (no aporta, estudio genético)	Diversidad genética
4	Muñoz-Ramírez, 2021 (12)	Nature Q1	<b>Argentina;</b> --(no aporta, estudio genético)	Diversidad genética
5	Ferrín y Merchán, 2024 (20)	ESJI	<b>Ecuador;</b> 47,66% (44% M / 56% H)	Cáncer gástrico Edad
6	Lahuana, 2023 (19)	Tesis	<b>Perú:</b> 23,2 %; <b>Nicaragua:</b> 66%; <b>Cuba:</b> 5%; <b>Colombia:</b> 74%	Hacinamiento, consumo de agua, letrización, edad
7	Taylor et al.,2024 (18)	The Lancet Q1	<b>ALYC,</b> <b>Latin America:</b> 57.9 (49.5–65.7) Caribbean: 31.2 (21.9–53.8) Central America 60.9 (50.1–71.7) South America 53.7 (40.9–66.9)	Cáncer gástrico Edad Estatus socioeconómico
8	Contreras y García-Amado,2024 (17)	Frontiers Q1	<b>Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Perú y Venezuela;</b> hasta el 92%	Resistencia a claritromicina (CLR), amoxicilina (AMX), levofloxacina (LVX), tetraciclina (TET), y metronidazol (MTZ).
9	González-Stegmaier et al., 2024 (16)	MDPI Q1	<b>Chile, México, Nicaragua, Colombia;</b> >50%	Resistencia antibióticos Diversidad genética
10	Curado, 2019 (15)	Q1	14 países de <b>LATAM;</b>	

## Conclusiones

- Se realizó una revisión de la literatura sobre *H. pylori* en América Latina realizada en este artículo, muestra que la prevalencia de esta infección es alta, especialmente entre poblaciones de bajos ingresos. Por tanto, se enfatiza la necesidad de desarrollar políticas de salud pública que mejoren las condiciones de vida e implementen estrategias de prevención más efectivas en la región.
- En resumen, la distribución de *H. pylori* varía considerablemente según las distintas regiones, y las tasas son elevadas en los países en desarrollo, lo que indica una relación con problemas socioeconómicos y sanitarios. La infección, que suele

contraerse durante la infancia, se ve afectada por factores como el nivel educativo de los padres, las condiciones de vida y la disponibilidad de agua potable, que pueden aumentar el riesgo de cáncer gástrico. Además, el tratamiento de esta infección se enfrenta a un desafío cada vez mayor debido a la resistencia a los antibióticos. Se están realizando esfuerzos para investigar nuevas opciones terapéuticas y la vigilancia mundial es esencial para abordar eficazmente esta enfermedad.

- En cuanto al tratamiento dada la creciente resistencia a claritromicina es necesario abandonar la triterapia estándar y optar por tratamientos más prolongados y combinados, como la cuadriterapia con bismuto o esquemas concomitantes. La confirmación de erradicación tras el tratamiento es esencial, y en casos de fracaso repetido, la evaluación especializada mediante pruebas de resistencia permite personalizar el esquema terapéutico asegurando mejores resultados.

### Referencias bibliográficas

1. Aroca Albiño Johanna Marielisa, Vélez Zamora Luis. Prevalencia de *Helicobacter pylori* en pacientes asintomáticos en Ecuador. *Vive Rev. Salud* [Internet]. 2021 Ago [citado 2024 Sep 06] ; 4( 11 ): 80-89. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2664-32432021000200080&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432021000200080&lng=es). <https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i11.87>
2. Borka Balas R, Meliğ LE, Mărginean CO. Worldwide Prevalence and Risk Factors of *Helicobacter pylori* Infection in Children. *Children* (Basel). 2022 Sep [citado 2024 Sep 06]; 6;9(9):1359. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9498111/> doi: 10.3390/children9091359
3. Mehrabani S. *Helicobacter pylori* Infection in Children: a Comprehensive Review. *Maedica* (Bucur). 2019 Sep [citado 2024 Sep 06];14(3):292-297. doi: 10.26574/maedica.2019.14.3.292.
4. Harris Paul R., Calderón-Guerrero Otto Gerardo, Vera-Chamorro José Fernando, Lucero Yalda, Vásquez Margarita, Kazuo Ogata Silvio et al . Adaptación a la realidad de Latinoamérica de la Guía Clínica NASPGHAN/ESPGHAN 2016 sobre Diagnóstico, Prevención y Tratamiento de Infección por *Helicobacter pylori* en Pediatría. *Rev. chil. pediatr.* [Internet]. 2020 Oct [citado 2024 Sep 06] ; 91( 5):809-827.Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062020000500809&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000500809&lng=es) <http://dx.doi.org/10.32641/rchped.vi91i5.2579>.
5. Murillo-Zavala AM, Mero-Veliz GY, Tuárez-Sosa GK. Infección por *Helicobacter pylori* y su relación con patologías gástricas en pacientes de Latinoamérica. *MQRInvestigar* [Internet]. 26 de enero de 2023 [citado 06 de septiembre de 2024];7(1):1063-88. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/204>
6. Moncayo Molina L, Moncayo Rivera C, Peralta Cárdenas F, Idrovo Idrovo C. Prevalencia y Factores de Riesgo del *Helicobacter Pylori* en niños escolares de 5

- a 12 años de edad. facsalud [Internet]. 8 de junio de 2020 [citado 06 de septiembre de 2024];4(6):23-. Disponible en: <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/facsalud-unemi/article/view/1151>
7. Rivera P, Carranza A, Hernández-Chavarría F. Helicobacter pylori en niños atendidos en el Hospital Nacional de Niños, San José de Costa Rica. Acta Gastroenterología Latinoamérica 2003 [citado 06 de septiembre de 2024]; ;33(3):159-63. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14708466/>
  8. Cuellar Macias E, Álvarez Corrales N. Determinación antigénica de Helicobacter pylori en escolares de un centro educativo en Honduras. Revista Bionatura. Honduras. 2022 agosto [citado 06 de septiembre de 2024];7: 2-7. Disponible en: <https://www.revistabionatura.com/files/2022.07.03.6.pdf>
  9. Uzurruno Tellería P. Manejo de la infección por Helicobacter pylori en el niño. Gastroenterología Infantil. Madrid España. 2012 [citado 06 de septiembre de 2024]; 10(4): 192-200. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-manejo-infeccion-por-helicobacter-pylori-S1696281812700872>
  10. Venero S. Avila I. Menocal L. Caraballo Y. Rosado F.M. Suarez R. Varona P. Fogarty A. Prevalencia y factores asociados a infección por Helicobacter pylori en en preescolares de la Habana, Cuba. Estudio de base poblacional. Revista de Gastroenterologia de Mexico. 2020 marzo [citado 06 de septiembre de 2024]; 85(2): 151-159. Disponible en: <https://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-prevalencia-factores-asociados-infeccion-por-articulo-S037509062030015X>
  11. López Gutiérrez PA, Palma Gonzáles AM, Membreño Soto SA, Rodríguez Lagos GI, Simón Andonie WM, Licona Hernández BN. Helicobacter Pylori infection among asymptomatic schoolchildren: Link with parental educational level. Academic Journal of Health Sciences: Medicina Balear. 2022;37(3):95-101. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8421112>
  12. Muñoz-Ramírez ZY, Pascoe B, Mendez-Tenorio A, Mourkas E, Sandoval-Motta S, Perez-Perez G, et al. A 500-year tale of co-evolution, adaptation, and virulence: Helicobacter pylori in the Americas. The ISME Journal. 1 de enero de 2021;15(1):78-92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32879462/>
  13. Guevara-Tique AA, Torres RC, Bravo MM, Carvajal Carmona LG, Echeverry de Polanco MM, Bohórquez ME, et al. Recombination events drives the emergence of Colombian Helicobacter pylori subpopulations with self-identity ancestry. Virulence. diciembre de 2022;13(1):1146-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35838227/>
  14. Bugaytsova JA, Moonens K, Piddubnyi A, Schmidt A, Edlund JO, Lisiutin G, Brännström K, Chernov YA, Thorel K, Tkachenko I, Sharova O, Vikhrova I, Butsyk A, Shubin P, Chyzhma R, Johansson DX, Marcotte H, Sjöström R, Shevtsova A, Bylund G, Rakhimova L, Lundquist A, Berhilevych O, Kasianchuk V, Loboda A. Los anticuerpos que bloquean la adhesión de Helicobacter pylori protegen contra la enfermedad de úlcera duodenal - PMC [Internet]. [citado 06 de

- septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10245814/>
15. Curado MP, Oliveira MM, Araújo Fagundes M. Prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en poblaciones de América Latina y el Caribe: una revisión sistemática y un metanálisis. *Epidemiología del cáncer*. 1 de junio de 2019 [citado 06 de septiembre de 2024]; 60:141-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877782119300281>
  16. González-Stegmaier R, Aguila-Torres P, Villarroel-Espíndola F. Perspectivas históricas y moleculares sobre la presencia de *Helicobacter pylori* en América Latina: un nicho para mejorar la evaluación del riesgo de cáncer gástrico. *Revista Internacional de Ciencias Moleculares*. enero de 2024;25(3):1761. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1422-0067/25/3/1761#:~:text=and%20Pathogenic%20Polymorphisms-.H.,60%2C000%20years%20ago%20%5B25%5D>.
  17. Contreras VM, Mujica H, García-Amado MA. Herramientas moleculares de resistencia a antibióticos para *Helicobacter pylori*: una visión general en América Latina. *Frente Gastroenterol* [Internet]. 15 de julio de 2024 [citado 06 de septiembre de 2024];3. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/gastroenterology/articles/10.3389/fgstr.2024.1410816/full>
  18. Taylor CS, McMahon MV, Ward ZJ, Alarid-Escudero F, Camargo MC, Laszkowska M, et al. Tendencias de cohorte de nacimiento y específicas por edad en la seroprevalencia global de *Helicobacter pylori*: una revisión exploratoria. *The Lancet Regional Health – Americas* [Internet]. [citado el 06 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2024.100877>
  19. Lahuana CM. Factores de riesgo y prevalencia de *Helicobacter pylori* en escolares de nivel primario de dos instituciones educativas. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. 2023 [citado el 06 de septiembre de 2024]: 1.
  20. Ferrin DT, Merchan KM. Utilidad diagnóstica de la técnica de sangre oculta en heces en pacientes asintomáticos con enfermedades gastrointestinales | *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS* [Internet]. [citado 06 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/952>
  21. Villalon A, Reyes D, Ortiz J, Gandara V, Diaz LA, Chahuan J, Pizarro M, Riquelme A. Tratamiento y manejo de la infección por *Helicobacter pylori*. *Gastroenterol*. 2020 [citado 10 de octubre de 2024]; 31:3; 136-146.

## Conflicto de intereses

Los autores deben declarar si existe o no conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

## Declaración de contribución de los autores

El artículo deberá acompañarse de una nota, que exprese la contribución de cada autor al estudio realizado.



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.



### Indexaciones



