



**Prevalencia y causas que influyen en las enfermedades
gastrointestinales en niños**

*Prevalence and causes that influence gastrointestinal diseases in
children*

Gianny Harold Matute Uloa¹

Nicole Jaymar Morales Pin²

Jean Carlo Reyes Tubay³

Lcdo. Alexander Darío Castro Jalca, Mg⁴

¹Universidad Estatal del sur de Manabí, Ecuador, Email: matute-gianny8208@unesum.edu.ec, Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2431-5467>

²Universidad Estatal del sur de Manabí, Ecuador, Email: morales-nicolle3202@unesum.edu.ec, Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4884-729X>

³Universidad Estatal del sur de Manabí, Ecuador, Email: reyes-jean0237@unesum.edu.ec, Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3251-3113>

⁴Universidad Estatal del sur de Manabí, Ecuador, Email: alexander.castro@unesum.edu.ec, Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5611-8492>

Contacto: matute-gianny8208@unesum.edu.ec

Recibido: 25-08-2023

Aprobado: 19-10-2023

Resumen

El conjunto de microorganismos que habitan en el intestino, también conocido como el ecosistema microbiano, está compuesto por especies autóctonas que se establecen permanentemente en el tracto gastrointestinal, así como una variedad de microorganismos vivos que atraviesan el sistema digestivo de manera temporal. La inflamación de las paredes intestinales, conocida como gastroenteritis, es una afección infecciosa provocada por diversos agentes externos como virus, bacterias, parásitos y otros microorganismos, esta afección es común y tiene un gran impacto, especialmente en la población de niños menores de 5 años y los adultos de edad mayor. Propósito de la investigación es analizar la prevalencia y

causas que influyen en las enfermedades gastrointestinales en niños, esto puede incluir la identificación de los tipos de trastornos más comunes, las edades en las que son más frecuentes, los factores de riesgo asociados y las posibles causas subyacentes, como la dieta, el estilo de vida, la genética y la exposición a enfermedades infecciosas. Materiales y métodos: Se realizó la búsqueda de distintas bases de datos de revistas registradas, como PubMed, Scielo, y motores de búsqueda especializados en contenido y bibliografía científico-académica como Google Académico. Se utilizaron artículos de varios países, en los idiomas español e inglés. Resultados: La información recopilada se basa en estudios publicados entre los años 2018 y 2023 que tratan sobre enfermedades gastrointestinales tanto en niños como en

<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia>



adultos. Se han destacado los datos referentes a la prevalencia de estas enfermedades y los factores que influyen en su aparición.

Palabras Clave: Enfermedades gastrointestinales, gastroenteritis, Niños, Factores de riesgo.

Abstract

The set of microorganisms that inhabit the gut, also known as the microbial ecosystem, is composed of autochthonous species that permanently establish in the gastrointestinal tract, as well as a variety of living microorganisms that pass through the digestive system temporarily. Inflammation of the intestinal walls, known as gastroenteritis, is an infectious condition caused by various external agents such as viruses, bacteria, parasites, and other microorganisms. This condition is common and has a significant impact, especially on the population of children under 5 years old and older adults. The purpose of the research is to analyze the prevalence and causes that influence gastrointestinal diseases in children. This may include identifying the most common types of disorders, the ages at which they are most frequent, the associated risk factors, and the possible underlying causes, such as diet, lifestyle, genetics, and exposure to infectious diseases. Materials and methods: The search for different registered journal databases, such as PubMed, Scielo, and specialized search engines for scientific-academic content and bibliography such as Google Scholar, was conducted. Articles from several countries were used in both Spanish and English languages. Results: The information collected is based on studies published between 2018 and 2023 that deal with gastrointestinal diseases in both children and adults. The data referring to the prevalence of these diseases

and the factors that influence their occurrence have been highlighted.

Keywords: Gastrointestinal diseases, gastroenteritis, children, risk factors.

Introducción

La gastroenteritis aguda es una de las enfermedades más comunes en la población infantil y la segunda causa de mortalidad en niños a nivel mundial. En nuestra región, suele ser una afección autolimitada y su origen más frecuente se debe a infecciones virales. Por lo general, su diagnóstico se establece mediante la identificación de síntomas característicos (1).

La gastroenteritis aguda de origen infeccioso representa un problema de salud bastante común, incluso en países industrializados. La forma más habitual de transmisión es a través del consumo de alimentos contaminados y, con menor frecuencia, de agua. En los casos en los que los síntomas no son graves, la identificación exacta del agente infeccioso suele ser imprecisa. En situaciones en las que la diarrea presenta síntomas graves, es importante establecer el agente causal de manera temprana (2). El tratamiento inicial para la gastroenteritis aguda de origen infeccioso debe incluir la administración de soluciones que contengan electrolitos para la rehidratación oral. En determinadas situaciones, como la presencia de fiebre, sangre en las heces, síntomas persistentes por más de una semana o condiciones de inmunosupresión, puede ser necesario recurrir al tratamiento antibiótico (3).

Según la definición de la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN), la gastroenteritis aguda (GEA) se caracteriza por la disminución en la consistencia de las evacuaciones, que pueden presentarse en forma líquida o

semilíquida, y/o el aumento en la frecuencia de las mismas (más de tres en un período de 24 horas), acompañadas en algunos casos por fiebre y/o vómitos (4).

Además de ser costosas y perjudiciales para la vida diaria, las enfermedades digestivas a menudo tienen un impacto negativo en la salud mental y el bienestar de las personas. Para los empleadores, las afecciones gastrointestinales entre los empleados pueden tener un impacto significativo en las tasas más altas de absentismo y productividad laboral (5).

La gastroenteritis causada por el rotavirus es poco común en adultos y suele ser resultado del contacto con niños infectados. Es una enfermedad que a menudo se diagnostica de manera inadecuada y raramente se presenta junto con una coinfección bacteriana. Sin embargo, tanto la gastroenteritis por rotavirus como la coinfección bacteriana pueden causar deshidratación moderada a grave e incluso insuficiencia renal. Es importante destacar que los niveles de creatinina y urea en la sangre no indican necesariamente daño renal, sino más bien una disminución en la función renal que requiere una rehidratación inmediata para evitar un daño irreversible (6).

En todo el mundo, casi todos los niños sufren la infección por rotavirus entre los tres y los cinco años. Las infecciones de los recién nacidos son frecuentes, pero a menudo asintomáticas o leves, tal vez porque persiste la protección generada por los anticuerpos provenientes de la madre o transmitidos en la leche materna. Comparada a la infección por rotavirus en los países desarrollados, en los países pobres esta misma infección se observa en personas mucho más jóvenes, es menos estacional y suele ser producida por cepas raras de rotavirus. Además, puesto que el acceso al tratamiento con hidratación es insuficiente, el rotavirus constituye una de las

causas principales de muerte por diarrea entre niños en los países pobres, alcanzando la mayor mortalidad entre niños del África subsahariana y sureste de Asia (7).

La prevención, tratamiento y educación sobre la gastroenteritis son esenciales para comprender su incidencia, etiología y factores predisponentes. A pesar de los avances en la atención médica, sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en niños de todo el mundo, representando aproximadamente el 15% de todas las muertes infantiles con 1,34 millones de muertes anuales en niños menores de 5 años (8).

Como el rotavirus es la causa más común de diarrea infecciosa a nivel mundial, se espera que su incidencia disminuya en el futuro cercano debido al uso de la vacuna, que ha estado en uso durante más de tres años (8).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) El rotavirus es la causa más frecuente de diarrea en niños menores de cinco años a nivel mundial. En 2016, se estimó que las muertes de niños menores de cinco años a causa del rotavirus habían disminuido significativamente, pasando de 528.000 en el año 2000 a 215.000 en el año 2013. En el año 2018, en la región de América Latina y el Caribe, se observó una reducción del 64% en las hospitalizaciones por rotavirus, del 32,8% en las hospitalizaciones por gastroenteritis aguda y del 53,5% en las defunciones por gastroenteritis aguda en niños menores de cinco años. En 2015, se estimó que los países que introdujeron la vacuna contra el rotavirus en la región pudieron haber prevenido alrededor de 125.000 hospitalizaciones y 800 defunciones (9).

El rotavirus es el principal agente causante de diarrea aguda en todo el mundo, especialmente en niños menores de dos años. La

malnutrición, el hacinamiento y las malas condiciones socioeconómicas son factores de riesgo que aumentan la susceptibilidad y la gravedad de la infección (11).

Durante el año 2019, se registraron en Ecuador 19,487 casos de enfermedades transmitidas por agua y alimentos, lo que representa una disminución del 54% en comparación con el año anterior. En la semana epidemiológica 11 de 2023, se ha reportado un total de 101 casos a nivel nacional, siendo la ciudad de Guayaquil la más afectada con 36 casos. Estos casos se atribuyen al consumo de agua y alimentos que han sido mal manipulados, cocidos o conservados, lo que ha permitido la transmisión de bacterias patógenas a los consumidores (12).

La elevada frecuencia de la gastroenteritis en niños en la comunidad de Jipijapa y la falta de investigación sobre su comportamiento en la región fue el problema que se abordó en este estudio. Este trabajo se centró en la pediatría y tenía como objetivo presentar una propuesta para prevenir, controlar y tratar la gastroenteritis aguda en niños menores de 5 años que asisten al centro de salud local. (13).

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observó que la mayor frecuencia de gastroenteritis se presentó en niños de 1 a 2 años, con un 30% y 53 casos, seguido del grupo de 0 a 1 año, que abarcó el 25% con 44 casos. Estos hallazgos coinciden con lo encontrado en la literatura, que indica que los niños menores de 2 años son más susceptibles a la enfermedad debido a su curiosidad y exploración, lo que los lleva a ponerse en contacto con microorganismos patógenos, y a que su sistema inmunológico aún no está completamente desarrollado. El género masculino fue el predominante, con un 57%, lo cual puede explicarse por una mayor actividad y menor cuidado por parte de los

varones, reforzado por la cultura machista predominante en la población. Además, el 99% de los pacientes seleccionados eran del área urbana, lo cual es llamativo dado el predominio de casos en este sector (13).

Propósito de la investigación es analizar la prevalencia y causas que influyen en las enfermedades gastrointestinales en niños, esto puede incluir la identificación de los tipos de trastornos más comunes, las edades en las que son más frecuentes, los factores de riesgo asociados y las posibles causas subyacentes, como la dieta, el estilo de vida, la genética y la exposición a enfermedades infecciosas. Todo sistema de salud tiene como objetivo mantener y mejorar la salud de la población, con charlas preventivas, diagnósticos frecuentes, un buen tratamiento médico, generando y brindando información enfocada a la salud para el bienestar de la población, etc. Para que las personas mantengan un estilo de vida saludable y reducir las posibilidades de contraer alguna enfermedad. ¿Cuál es la prevalencia de las enfermedades gastrointestinales en niños y cuáles son las causas que influyen en su aparición y desarrollo?

Fundamentación teórica

La gastroenteritis aguda es una de las afecciones más comunes en niños y es considerada como la segunda causa de muerte infantil en todo el mundo. En nuestra área geográfica, la causa principal suele ser infecciosa y de origen viral, y el diagnóstico se realiza principalmente a través de síntomas clínicos. El tratamiento se enfoca en la hidratación oral con soluciones específicas y, en general, no se recomienda realizar grandes cambios en la dieta. Además, los probióticos o el racecadotril pueden ser beneficiosos para mejorar los síntomas, mientras que los antibióticos deben reservarse para situaciones

HIGÍA DE LA SALUD

Revista Científica Biomédica del ITSUP

específicas. La vacuna contra el rotavirus es altamente efectiva para prevenir esta enfermedad (14).

El tubo digestivo humano alberga una gran variedad y cantidad de microorganismos, especialmente bacterias, que han evolucionado para sobrevivir en las superficies mucosas o dentro del propio intestino. La comunidad microbiana que reside en el intestino es dinámica y diversa, compuesta tanto por especies autóctonas que se establecen permanentemente como por microorganismos que transitan temporalmente por el tracto gastrointestinal (15).

La gastroenteritis aguda es una enfermedad común y grave, que afecta especialmente a niños menores de cinco años y adultos mayores. En nuestro entorno, los virus rotavirus y norovirus son la causa más común, seguidos por bacterias como Salmonella, Shigella, E. coli diarreo-génicas y Campylobacter. Por lo general, son cuadros autolimitados que no requieren pruebas de laboratorio específicas y el tratamiento debe centrarse en la reposición de líquidos y electrolitos según el grado de deshidratación (16,17).

Las enfermedades gastrointestinales causadas por bacterias siguen siendo una importante fuente de enfermedad, muerte y pérdidas económicas en numerosas regiones del mundo, incluso en países desarrollados que han implementado programas de control. Los síntomas de estas enfermedades suelen ser leves a moderados y desaparecer por sí solos, aunque en algunos casos pueden empeorar rápidamente la condición del paciente (18,19).

En países en desarrollo, se reporta una incidencia media de 3 episodios anuales de diarrea en niños menores de 5 años, aunque en algunas áreas esta cifra puede llegar a ser de 6-

8 episodios al año por niño. La malnutrición es un factor de riesgo adicional importante en estos contextos y los episodios recurrentes de diarrea pueden ocasionar una disminución en el crecimiento y un aumento significativo de la mortalidad infantil. Aunque la mortalidad infantil relacionada con la diarrea ha disminuido gradualmente en las últimas dos décadas gracias al uso amplio de soluciones de rehidratación, esta tendencia parece haber disminuido (20,21).

El término malabsorción se refiere a la alteración de los mecanismos de absorción, pero en la práctica también incluye la insuficiencia de la digestión (mal digestión). Hay varias causas de malabsorción que pueden aparecer en cualquier etapa de la vida. La incapacidad para absorber los nutrientes es la causa de los efectos clínicos de la malabsorción. Cuando se trata de una malabsorción generalizada, las consecuencias más importantes son la ingesta inadecuada de calorías, lo que puede conducir a la pérdida de peso en adultos y al retraso del crecimiento en niños (22).

Factores de riesgo

Se pueden encontrar distintos tipos de microorganismos, como bacterias, virus y parásitos, que pueden provocar la gastroenteritis. La prevalencia de los agentes infecciosos más comunes varía dependiendo de la región y de las condiciones socioeconómicas y sanitarias de la población. En países con mejores condiciones sanitarias, como Chile, se observa una mayor prevalencia de infecciones virales, mientras que en regiones menos desarrolladas son más frecuentes las bacterias y parásitos. Por otro lado, la incidencia de la enfermedad también varía según la edad, debido a cambios en los hábitos alimentarios, las conductas de contagio, la respuesta inmune y la presencia de

otras enfermedades. En un gran porcentaje de los casos, alrededor del 45-60%, no se logra identificar el agente infeccioso que es responsable. (24).

Patogenia

Las principales señales clínicas de la gastroenteritis son la fiebre, los vómitos, el dolor abdominal y la diarrea que puede variar de moderada a intensa. La diarrea es un síntoma clave que permite distinguir dos tipos de infecciones gastrointestinales: diarrea secretora o acuosa y diarrea disintérica o invasiva. La diarrea secretora o acuosa es la forma más habitual de gastroenteritis y se caracteriza por evacuaciones frecuentes y líquida (25).

Manifestaciones clínicas

Los microorganismos pueden provocar diarrea a través de mecanismos secretores, que son causados por toxinas bacterianas o virus, o mecanismos inflamatorios, causados por bacterias entero-invasivas, Entamoeba histolytica, entre otros. Las toxinas bacterianas se dividen en dos tipos: citotónicas, que incluyen Vibrio y E. coli enterotoxigénico, y actúan aumentando la secreción intestinal de agua y electrolitos; y citotóxicas, como Shigella y E. coli enterohemorrágico, que provocan secreción al dañar directamente los enterocitos. En algunos casos, la diarrea puede ser osmótica debido a la malabsorción de disacáridos causada por la afectación de las vellosidades intestinales, como ocurre en infecciones por Giardia lamblia o virus (26).

Durante la pandemia actual de COVID-19, es importante que los médicos y especialistas en gastroenterología estén alerta a la posibilidad de que los síntomas gastrointestinales sean la primera manifestación de la enfermedad, incluso antes de la fiebre y los síntomas respiratorios. Es importante considerar la

posible transmisión fecal-oral y tomar medidas preventivas para evitar la propagación de la enfermedad (27).

Complicaciones

La mayor preocupación asociada a las enfermedades diarreicas es la deshidratación, que ocurre cuando se pierden grandes cantidades de agua y electrolitos (sodio, cloruro, potasio y bicarbonato) a través de las heces, el vómito, el sudor, la orina y la respiración durante un episodio de diarrea. Si estas pérdidas no son compensadas, se puede producir deshidratación (5). El agua es el elemento químico más abundante en los seres vivos y constituye una parte fundamental del cuerpo humano, lo que la convierte en un factor clave para la regulación de diversas funciones fisiológicas (28).

Epidemiología

La diarrea en niños menores de 3 años es común en Europa, con una prevalencia que suele variar entre 0,5 y 1,9 casos por niño tomando en cuenta el año. La mayoría de los casos son causados por virus, especialmente el rotavirus, aunque el papel de la norovirus puede estar subestimado. Según un metaanálisis de 2015, se encontraron resultados positivos para norovirus en heces en hasta el 18% de los estudios analizados (24% en la comunidad, 20% en pacientes ambulatorios y 17% en pacientes hospitalizados). Se sugiere que en países donde se ha introducido la vacunación contra rotavirus, puede haber una sustitución posible de rotavirus por norovirus como agente causante de diarrea. Es importante tener en cuenta que existe una subestimación significativa de la prevalencia de norovirus debido a la presencia de pacientes con síntomas leves o asintomáticos, y la falta de

detección mediante pruebas antigénicas convencionales (29).

Diagnostico

El diagnóstico etiológico rápido en el manejo de la gastroenteritis aguda puede parecer de poca importancia en la práctica, ya que el tratamiento basado en la prevención y manejo de la deshidratación es común en todas las gastroenteritis agudas, independientemente de su causa. Sin embargo, el diagnóstico etiológico permite un tratamiento específico y precoz en casos de gastroenteritis aguda bacterianas y parasitarias, y la adaptación de conductas más allá de la terapéutica, como la noción epidemiológica, la información específica a los padres, la previsión evolutiva, el seguimiento y el aislamiento (30).

El manejo de una paciente con gastroenteritis aguda prolongada requiere una atención completa, ya que la eliminación rápida de líquidos y electrolitos puede resultar en una deshidratación repentina y una debilidad generalizada que impide la capacidad para realizar las tareas esenciales de la vida cotidiana (31).

En su mayoría, las enfermedades diarreicas suelen curarse solas y presentan una intensidad leve a moderada, por lo que no requieren una evaluación exhaustiva. No obstante, es necesario estudiar a los pacientes con enfermedades graves para realizar un diagnóstico preciso. Para ello, es importante recolectar muestras de heces de manera sistemática y enviarlas al laboratorio, especialmente para identificar patógenos como Salmonella, Shigella, Campylobacter, Yersinia y Aeromonas (32,33).

Se pueden encontrar coproantígenos en las heces de pacientes con parásitos, bacterias y virus específicos, y se pueden detectar mediante técnicas inmunológicas que utilizan

anticuerpos para identificar productos secretados, superficiales o somáticos de los agentes que invaden el intestino. Estos métodos también se han utilizado para diagnosticar tanto protozoos como helmintos. En el caso específico del Rotavirus, se requiere la confirmación de la infección mediante pruebas de laboratorio de muestras fecales para una vigilancia confiable, ya que las características clínicas de la gastroenteritis por Rotavirus pueden ser similares a las de otros patógenos. Además, estas pruebas pueden ser útiles en áreas de investigación. La mayoría de las enfermedades diarreicas son leves o moderadas y se curan espontáneamente, pero los pacientes con enfermedades graves requieren evaluación y toma sistemática de muestras de heces para identificar agentes como Salmonella, Shigella, Campylobacter, Yersinia y Aeromonas (34).

Tratamiento

Es recomendable que el tratamiento de la gastroenteritis aguda comience en el hogar tan pronto como se detecte la enfermedad. Para ello, se sugiere tener en casa soluciones de rehidratación oral (SRO), especialmente si se trata de padres con hijos en riesgo de contraer gastroenteritis. Es importante administrar la SRO en pequeñas cantidades de 60 a 120 ml cada vez que el niño evacue, preferiblemente con una técnica de vaso y cuchara en lugar de un biberón, ya que se ha demostrado que el último estimula la náusea y aumenta la predisposición a presentar vómitos. Hay pruebas que indican que administrar SRO en las primeras etapas de la gastroenteritis aguda puede disminuir el riesgo de complicaciones asociadas, reducir el número de visitas médicas, visitas a la sala de emergencias y hospitalizaciones. También es importante tener en cuenta las condiciones socioeconómicas tanto de la comunidad como del paciente ya que pueden tener un impacto

en la gastroenteritis aguda. La correcta práctica médica implica prevenir y tratar rápidamente la deshidratación, estar al tanto de los criterios que indican gravedad y necesidad de una evaluación médica (incluyendo análisis de sangre y muestras de heces, tratamiento con antibióticos y exámenes complementarios), y ser consciente de los factores que sugieren la necesidad de hospitalización (37,38).

La estrategia actual de tratamiento intravenoso para la rehidratación ha evolucionado de pautas lentas a pautas rápidas, con el objetivo de compensar las pérdidas de líquidos en pocas horas, restablecer el volumen sanguíneo y facilitar la recuperación más rápida. Es importante tener en cuenta que, en casos de deshidratación grave y shock, el objetivo principal es restaurar el volumen intravascular lo antes posible. (39).

Materiales y métodos

Se realizó la búsqueda de distintas bases de datos de revistas registradas, como PubMed, Scielo, y motores de búsqueda especializados en contenido y bibliografía científico-académica como Google Académico. Se utilizaron artículos de varios países, en los idiomas español e inglés. Se escogieron artículos cuya investigación se haya enfocado en Ecuador específicamente que abarque información de relevancia en la provincia de Manabí.

Estudiantes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí realizaron una búsqueda sistemática de artículos en las bases de datos de revistas indexadas, como PubMed, Scielo. Enfocada en identificar las investigaciones originales realizadas en diferentes países sobre la prevalencia que tiene la enfermedad gastrointestinal en la población, así mismo investigaciones originales realizadas en Ecuador con cifras actualizadas del incremento de la enfermedad. Para la búsqueda se

incluyeron palabras claves “enfermedad gastrointestinal”, “prevalencia en población de “Manabí”, y su asociación a la “enfermedad gastrointestinal”.

Criterios de inclusión de estudios

Se procedió a considerar y aplicar criterios de inserción en la búsqueda inicial de los documentos, bajo los siguientes parámetros:

- Año de publicación comprendido entre el periodo 2018-2023

Bases de datos: *Google académico, Scielo, Pubmed, organización mundial de la salud y Libros.*

- Idiomas: español, inglés
- Tipo de documentos: Artículos publicados en revistas científicas.

Revisión sistemática y metaanálisis

Criterios de exclusión

Se excluyeron artículos científicos que sobrepasan los 5 años de antigüedad debido a la necesidad de utilizar información actualizada y relevante para el tema en cuestión. En muchas áreas de la ciencia, incluyendo la medicina y la gastroenterología, la investigación y la tecnología avanzan rápidamente, por lo que los estudios más antiguos pueden no reflejar las últimas evidencias y enfoques de tratamiento.

Se incluye tesis de repositorios universitarios como monografías, cartas del editor, comentarios de expertos, blogs y sitios web no confiables.

Por otro lado, la exclusión de investigaciones no fundamentales o sustentadas en hechos reales es importante para garantizar que los datos utilizados en el análisis sean rigurosos y confiables. Las investigaciones no fundamentales, como las opiniones o las especulaciones, no se basan en evidencias sólidas y pueden conducir a conclusiones

incorrectas o engañosas. Es importante basar el análisis en hechos reales y estudios científicos bien fundamentados para garantizar la precisión y la validez de los resultados.

Consideraciones éticas de autores

En cuanto a los criterios éticos de los autores en una publicación científica, algunos de los aspectos considerados fueron la garantía que el trabajo sea original y no haya sido plagiado de ninguna otra fuente. Citándose adecuadamente con las normas Vancouver cualquier trabajo previo que se haya utilizado en la investigación y asegurarse de que se reconozcan todas las fuentes de información.

Resultados

La información recopilada se basa en estudios publicados entre los años 2018 y 2023 que tratan sobre enfermedades gastrointestinales tanto en niños como en adultos. Se han destacado los datos referentes a la prevalencia de estas enfermedades y los factores que influyen en su aparición. Asimismo, se han examinado los trastornos intestinales más relevantes en la investigación.

Tabla 1. Prevalencia de gastroenteritis

Autor/cita	Año	Región/país	Metodología	Resultados
Ivan J, Monica M, Gema L, et al. (40)	2019	Ecuador	Tipo descriptiva, con un enfoque documental	Incidencia elevada de gastroenteritis aguda en menores de 5 años (80%)
Wilson D, Silvana D, Michelle H. (41)	2018	Cuba	Estudio descriptivo retrospectivo	Gastroenteritis en pacientes de edad media de 71 meses, prevalencia de 73,9%
Pico A. (42)	2019	Ecuador	Investigación de campo, experimental, descriptiva, transversal y retrospectiva	Se encontraron 298 historias de niños con SDA, de estos 190 niños resultaron positivos para rotavirus (63,76%), la edad promedio fue 11,32±10,89 meses.
Pablo A., Marya G. y Emilio M. (43)	2019	Venezuela	Metodología cuantitativa, utilizando una investigación de campo y un diseño	Prevalencia moderada de gastroenteritis con un 62% de presencia en lactantes menores

			experimental prospectivo	
Acebo G. y Julexy M. (44)	2023	Argentina	Investigación de diseño documental y de estudio es descriptivo	Mayor prevalencia en niños (más del 30%) respecto a la población adulta
Talia F, Sara M., Dolores C. (45)	2020	España	Estudio descriptivo, retrospectivo	Gastroenteritis por causas virales por rotavirus (47% niñas y 53% niños)
Zulbey R., et al. (46)	2021	Venezuela	Estudio de campo	48 % de los participantes con prevalencia de gastroenteritis por entero parásitos
Ivonne A. Et al. (47)	2021	Cuba	Estudio prospectivo, observacional y descriptivo	Un total de 80 pacientes, (44,9%) fueron confirmados como casos de GERV
Delgado B., Et al. (48)	2021	Ecuador	estudio descriptivo transversal, no experimental analítico	La edad más común para padecer la enfermedad es de 1 a 2 años, con un total de 53 casos representando el 30% del total, seguida del grupo de 0 a 1 año con un total de 44 infantes, abarcando el 25%.
Yanicela Z., Dalia C., Lisste M. (49)	2020	Cuba	Estudio descriptivo longitudinal, retrospectivo.	Grupo de edades más afectados en edad de 6 meses a 1 año con una prevalencia del 21,6%
Franklin R., et al. (50)	2020	Perú	Estudio transversal retrospectivo	El 20,31% de los casos mostraron un

resultado positivo para rotavirus y solo el 6,25% para adenovirus. Sin embargo, la mayoría de los casos, es decir el 73,44%, resultaron negativos para ambos.

Piguave R., 2019 Castellano G., Pionce P. (51)	Ecuador	Estudio prospectivo, descriptivo, no observacional, experimental, de corte transversal.	La media de edad de los niños que participaron en el estudio fue de 1,70 años, con un rango que abarcó desde los recién nacidos hasta los 12 años, y una desviación estándar de 1,55. Además, hubo un ligero predominio de niños en comparación con niñas, con un 50,65% y un 49,35%, respectivamente.
Carmencita A., 2019 Adriana A., Vianey E., et al. (52)	México	Revisión sistemática	Grupo de edades más afectados en edad de 2 años o menor (mayor al 50%) respecto a población adulta

Análisis de los resultados

La gastroenteritis puede afectar a personas de todas las edades, pero hay ciertos grupos de población que pueden ser más susceptibles a contraer la enfermedad y experimentar complicaciones graves. Algunos de estos grupos son los niños menores de 5 años son particularmente susceptibles a la

gastroenteritis debido a que su sistema inmunológico aún no está completamente desarrollado y porque es más probable que entren en contacto con las heces o el vómito de otras personas. Además, la deshidratación que puede resultar de la gastroenteritis puede ser especialmente peligrosa para los niños pequeños. En general, cualquier



persona puede contraer gastroenteritis, pero el grupo de población mencionado anteriormente puede estar en mayor riesgo de complicaciones graves.

Tabla 2. Causas que influyen en las enfermedades gastrointestinales en niños

Autor/cita	Año	Región/País	Metodología	Resultados
Ivan J, Monica M, Gema L, et al. (40)	2019	Ecuador	Tipo descriptiva, con un enfoque documental	Infecciones por agentes virales y en menor medida por agentes bacterianos y parasitarios
Wilson D, Silvana D, Michelle H.	2018	Colombia	Estudio descriptivo retrospectivo	Sobrepeso 57,7 % y 42,3 % obesidad y 73,9 % por síntomas gastrointestinales
Roberto R. y Silba (53)	2020	México	Revisión sistemática	Condiciones de entorno social
Pablo A., Marya G. y Emilio M. (43)	2019	Venezuela	Metodología cuantitativa, utilizando una investigación de campo y un diseño experimental prospectivo	Infecciones virales por agentes rotavirus, viajes internacionales y mayor prevalencia en zonas pobres
Acebo G. y Julexy M. (44)	2023	Argentina	Investigación de diseño documental y de estudio es descriptivo	Mal almacenamiento de los alimentos, el consumo de agua no potable, alimentos contaminados
Zulbey R., et al. (46)	2021	Venezuela	Estudio de campo	Condiciones de vida, zonas rurales y endémicas

Ivonne A., Et al. 2021 (47)	Cuba	Estudio prospectivo, observacional y descriptivo	Lactancia materna, el consumo de agua no potable, la higiene doméstica inadecuada, la presencia de animales domésticos y el bajo nivel de instrucción de los padres
Roció B., Et al. 2021 (54)	España	Revisión bibliográfica	Mal almacenamiento de los alimentos, el consumo de agua no potable, alimentos contaminados
Yanicela Z., Dalia C., Lisste M. 2020 (49)	Cuba	Estudio descriptivo longitudinal, retrospectivo.	Consumo de agua no potable, sistemas de saneamientos deficientes, lactancia materna mixta, higiene personal deficiente, consumo de alimentos contaminados.
Franklin R., et al. 2020 (50)	Perú	Estudio transversal retrospectivo	Malnutrición, consumo de alimentos contaminados, consumo de agua contaminada

Piguave R., 2019 Castellano G., Pionce P. (51)	Ecuador	Estudio prospectivo, descriptivo, observacional, no experimental, de corte transversal.	Mal almacenamiento de los alimentos, el consumo de agua no potable, alimentos contaminados
Carmencita A., 2019 Adriana A., Vianey E., et al. (52)	México	Revisión sistemática	Consumo de alimentos contaminados, consumo de agua contaminada

Análisis de los resultados

Algunos de los factores asociados con la prevalencia de gastroenteritis incluyen la contaminación del agua por bacterias o virus puede ser un factor importante en la propagación de la gastroenteritis. Esto puede ocurrir en áreas donde el agua no se trata adecuadamente o donde la infraestructura de agua y saneamiento es inadecuada. Los alimentos que no se manipulan ni cocinan adecuadamente pueden estar contaminados con bacterias o virus que causan gastroenteritis. Esto puede ocurrir en entornos donde no se practica una buena higiene alimentaria o donde los alimentos se almacenan o preparan en condiciones insalubres. Las condiciones de hacinamiento pueden aumentar el riesgo de gastroenteritis al facilitar la propagación de la enfermedad de

persona a persona. Esto puede ocurrir en entornos como hogares de ancianos, hospitales, guarderías y escuelas. Los viajes internacionales, especialmente a países de bajos ingresos, pueden aumentar el riesgo de gastroenteritis debido a que los viajeros pueden estar expuestos a bacterias o virus que no están presentes en sus países de origen. Las personas con bajos ingresos y acceso limitado a atención médica pueden estar en mayor riesgo de gastroenteritis debido a que pueden estar expuestas a condiciones de vida insalubres y tener menos acceso a medidas preventivas, como agua potable limpia y saneamiento adecuado.

En general, la gastroenteritis puede ser causada por una variedad de factores, y la prevalencia de la enfermedad puede variar según el contexto y la región geográfica.

Tabla 3. Principales agentes patógenos involucrados en la gastroenteritis

Autor/cita	Año	Región/País	Metodología	Resultados
Jaime A., y Paula A. (55)	2022	Ecuador	Investigación de diseño documentar,	E. coli, Campylobacter, Salmonella, Shigella, Vibrio,

			descriptiva explorativa	y	rotavirus, norovirus, Astrovirus y adenovirus, Cryptosporum, Giardia, Cyclospora, Microsporidium, E. histolytica, Balantidium coli
Comas G., Et al. (56)	2020	México	Revisión sistemática		Calicivirus humanos, Adenovirus, Astrovirus y en menor medida Coronavirus, Aichivirus, Parvovirus y enterovirus.
Chicaiza Q. (57)	2019	Ecuador	Revisión sistemática		Norovirus, Calicivirus
Molina D., Et al. (13)	2021	Ecuador	Estudio descriptivo transversal, no experimental, analítico		E. coli, rotavirus, Astrovirus y adenovirus,
Doménech S., Et al. (58)	2021	España	Estudio de prevalencia		Se encontró norovirus genotipo II mediante análisis microbiológicos en las heces de pacientes, así como en las áreas comunes y habitaciones.
Béjar E., Et al. (59)	2019	Ecuador	Estudio descriptivo transversal de prevalencia		De los agentes etiológicos 21% era viral; el 79% restante fue bacteriano y los

				agentes involucrados fueron Sapovirus, norovirus, adenovirus, Entamoeba histolytica, Cryptosporum, E. coli, Yersinia enterocolitica, Vibrio, Shigella y Campylobacter
Mora A. (60)	2019	Costa Rica	Revisión bibliográfica	Salmonella
Arancibia A. (61)	2019	Chile	Revisión sistemática	Rotavirus, Vibrio cholerae, Salmonella typhi, Shigella, Adenovirus, Giardia, Cryptosporidium, Campylobacter, Yersinia
Renjifo R. y Urrego R. (62)	2021	Colombia	Revisión narrativa	E. coli, Campylobacter, Salmonella, Shigella, Vibrio, rotavirus, norovirus, Astrovirus y adenovirus, Cryptosporum, Giardia, Cyclospora, Microsporidium, E. histolytica, Balantidium coli
Molina NB., Et al. (63)	2019	Argentina	Diseño observacional, descriptivo	Los agentes etiológicos fueron Shigella spp,

			prospectivo y de corte transversal	Salmonella entérica, STEC (stx2), rotavirus, Giardia intestinalis, Cryptosporidium spp. y Blastocystis spp. La frecuencia de diarrea prolongada y persistente alcanzó 23% y los patógenos hallados fueron, Shigella spp, S. enterica, Cryptosporidium spp. y Blastocystis spp.
Sarmiento., Et al. (64)	2022	Ecuador	Revisión bibliográfica	E. coli, Campylobacter, Salmonella, Shigella, Vibrio, rotavirus, norovirus, Astrovirus y adenovirus, Cryptosporum, Giardia, Microsporidium, E. histolytica
Izaguirre C., Et al. (65)	2019	México	Estudio retrospectivo	Norovirus de genotipo I y II

Análisis de los resultados

La gastroenteritis es una enfermedad que puede ser causada por una variedad de factores, incluyendo infecciones virales, bacterianas o parasitarias. Los virus son una

causa común de gastroenteritis viral. Los virus que se sabe que causan gastroenteritis incluyen el virus de Norwalk, el rotavirus, el adenovirus y el Astrovirus. Estos virus se transmiten por el contacto con las heces de una persona infectada, y pueden ser transmitidos



fácilmente a través de alimentos y agua contaminados. Siendo el rotavirus es una de las causas más comunes de gastroenteritis en niños, especialmente en aquellos menores de cinco años. Se transmite por contacto con las heces de una persona infectada, y puede ser transmitido fácilmente a través de alimentos y agua contaminados. Los síntomas de la gastroenteritis por rotavirus incluyen diarrea acuosa, vómitos, fiebre y dolor abdominal. Varias bacterias también pueden causar gastroenteritis en niños. Algunas de las bacterias más comunes incluyen *Escherichia coli* (*E. coli*), *Salmonella*, *Shigella* y *Campylobacter*. Estas bacterias se transmiten por contacto con las heces de una persona infectada, alimentos y agua contaminados, o contacto con animales infectados. Los síntomas de la gastroenteritis bacteriana incluyen diarrea acuosa o sanguinolenta, vómitos, fiebre y dolor abdominal. Los parásitos también pueden ser una causa de gastroenteritis en niños. Algunos de los parásitos más comunes que causan gastroenteritis incluyen *Giardia*, *Cryptosporidium*, *Entamoeba histolytica* y *Cyclospora*. Estos parásitos se transmiten por contacto con las heces de una persona infectada, alimentos y agua contaminados, o contacto con animales infectados. Los síntomas de la gastroenteritis parasitaria incluyen diarrea acuosa, vómitos, fiebre y dolor abdominal.

Discusión

En lo que refiere a los resultados que se analizaron en la presente investigación, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de artículos científicos cuyas variables estén relacionadas al tema de investigación, entre los cuales, por medio de bases artículos tales como Scielo, Journals y Pubmed se recopiló alrededor de 60 artículos científicos y de revisión, aunque, finalmente para la

efloraciones los resultados se tomaron en cuenta 37 artículos de mayor relevancia respecto a la investigación. En primera instancia la prevalencia de la gastroenteritis existe una gran incidencia de la enfermedad en estado agudo en poblaciones susceptibles tales como niños o infantes con una edad promedio entre los 0-5 años respectivamente, siendo en muchos casos esta incidencia mayor al 50% de los casos registrados, según Mónica L., Et al. (40) Igualmente otros autores respaldan el hecho de que existe una mayor prevalencia de gastroenteritis y otras enfermedades gastrointestinales que se pueden establecer con mayor frecuencia en infantes. Según Daza C., Et al. (41) en la mayor parte de estas incidencias gastrointestinales existen factores tales como exceso de peso asociado a una mayor prevalencia en niños en Colombia. De acuerdo a Gutiérrez JMA., Et al (44) en la prevalencia de gastroenteritis aguda en Ecuador, la población más afectada son los niños cuya edad se encuentra dentro de un intervalo inferior a años de edad. Por otro lado, según el estudio de Bravo A., Et al en España la frecuencia de aparición de la diarrea en niños menores de 3 años puede variar de 0.5 a 1.9 episodios por niño y año. En cuanto a la tasa de incidencia de la diarrea en pacientes pediátricos, se observa una mayor incidencia en niños de entre 6 y 11 meses y de 12 a 23 meses de edad. Según Pérez C., Et al. (54) la tasa de prevalencia a nivel de Estados Unidos de gastroenteritis se estima que cada año en los Estados Unidos ocurren aproximadamente 1,3 millones de casos de infecciones bacterianas. Dicha prevalencia en este grupo poblacional se encuentra asociada a la enfermedad diarreica aguda en niños, siendo así considerada, según Roberto R. y Silba (53). De acuerdo con Ivonne A., Et al. (47) En Cuba aproximadamente la mitad de las personas diagnosticados con gastroenteritis viral (44,9%) respecto a infantes y la otra mitad no

lo fueron (55,1%); como un problema de salud global al cual se le atribuyen altas tasas de morbilidad y mortalidad. Por otro lado, estableciendo aun mayor diferenciación respecto a los grupos de mayor incidencia de la enfermedad, los niños, puede existir aun mayor prevalencia de gastroenteritis en un porcentaje mayor al 60% en la población cuyo grupo de edad se encuentra dentro del intervalo inferior de edades al establecido (0-2 o 3 años). Según Altuve P. Et al. (43) En Venezuela, Barquisimeto se determinó que predominantemente en pacientes femeninos (62%) y en lactantes menores (60%), seguidos de lactantes mayores (25%) había una prevalencia de gastroenteritis viral, especialmente en pacientes femeninos y lactantes menores. Además, se identificaron varias enfermedades asociadas, lo que sugiere que los pacientes con gastroenteritis por rotavirus pueden estar en mayor riesgo de complicaciones. Según Piguave., et al. (51). En general, no se le puede atribuir un predominio que sea característicamente significativo respecto al género femenino o masculino, sin embargo, De acuerdo Talía F., Et al (45) a resultados observados , aunque ligero existe un mayor predominio en lo que respecta al género masculino del femenino en la prevalencia de gastroenteritis

La gastroenteritis es una enfermedad infecciosa común en todo el mundo. La OMS calcula que se producen alrededor de 1.3 millones de muertes por gastroenteritis cada año. La mayoría de los casos ocurren en países en desarrollo con acceso limitado a agua potable, saneamiento e higiene adecuados (66). La epidemiología de la gastroenteritis en Ecuador varía según la región y el grupo de edad. En general, se han reportado brotes de gastroenteritis en las regiones costeras, especialmente durante la temporada de lluvias. Las principales causas de gastroenteritis en Ecuador son los agentes infecciosos

transmitidos por el agua y los alimentos contaminados, así como la falta de higiene personal y ambiental. En términos de edad, los niños menores de 5 años son el grupo más afectado por la gastroenteritis en Ecuador, seguidos por los adultos mayores y las personas con sistemas inmunológicos debilitados. Las tasas de mortalidad por gastroenteritis en Ecuador han disminuido en las últimas décadas, gracias a la mejora en la atención médica y la disponibilidad de vacunas (67). En Cuba, según datos del Ministerio de Salud Pública de Cuba, en el año 2020 se notificaron más de 52,000 casos de gastroenteritis aguda, lo que representó una tasa de incidencia de 459,7 casos por cada 100,000 habitantes (68). La gastroenteritis es una enfermedad muy común en México, especialmente en las zonas rurales y en los niños menores de 5 años. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México, en el año 2020 se registraron 2,182,600 casos de enfermedades diarreicas agudas (EDA) en todo el país, con una tasa de incidencia de 17.4 casos por cada 100 habitantes (69). En España, la gastroenteritis es una enfermedad muy común, especialmente en los meses de verano. Según datos del Instituto de Salud Carlos III, en 2019 se registraron en España más de 400.000 casos de gastroenteritis aguda. La mayoría de los casos son de origen vírico y afectan a personas de todas las edades, aunque los grupos de mayor riesgo son los niños y los ancianos (70).

Con relación a las principales causas encontradas que pueden influir en la prevalencia de gastroenteritis y otras enfermedades gastrointestinales en infantes se encontraron varios factores de riesgo asociados a infecciones de distinta naturaleza, ya sea viral, bacteriana o parasitaria. Según Chávez I., Et al (40) se ha identificado que la malnutrición, el hacinamiento, las malas condiciones socioeconómicas, la edad

temprana (especialmente lactantes y niños menores de 2 años), la asistencia a guarderías y los viajes a áreas donde la enfermedad es común, son factores que aumentan la susceptibilidad y la gravedad de la enfermedad, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).. A su vez, si bien condiciones mal nutricionales tales como la obesidad y el sobrepeso por sí mismas no representan un factor de riesgo o una causa relacionada directamente a la afección de enfermedades gastrointestinales o gastroenteritis, existe cierta prevalencia asociada a dichas condiciones, en la cual se ven implicados altos porcentajes de síntomas de afección gastrointestinal según afirma Carreño D., Et al (41). A esto le podemos atribuir principalmente ciertos agentes implicados en ciertas afecciones gastrointestinales tales como bacterias como la Salmonella, Escherichia coli, Campylobacter y otros agentes virales como norovirus y rotavirus que se puedan encontrar en alimentos y agua contaminados, especialmente común en entornos con hacinamiento y mala higiene. La gastroenteritis también puede estar relacionada con condiciones sociales y entorno, como la falta de acceso a agua potable, saneamiento y medidas de higiene adecuadas. De acuerdo con García y Silva (53) en comunidades con recursos limitados, las condiciones sanitarias deficientes y la falta de educación en higiene pueden aumentar la transmisión de enfermedades gastrointestinales. Además, el hacinamiento y la falta de acceso a atención médica adecuada también pueden contribuir a la propagación de enfermedades infecciosas. Según Gutiérrez JMA., Et al. (44) en áreas con bajos niveles de higiene y saneamiento, es más probable que los alimentos y el agua estén contaminados con microorganismos que pueden causar enfermedades gastrointestinales. Además, el

mal almacenamiento de los alimentos y el consumo de alimentos contaminados también pueden ser factores contribuyentes a la gastroenteritis en cualquier entorno. La gastroenteritis puede ser endémica en áreas con una mala infraestructura sanitaria, falta de acceso a agua potable y saneamiento adecuado. En estas áreas, la contaminación fecal-oral de alimentos y agua es común, lo que aumenta el riesgo de infección por bacterias, virus y parásitos que causan gastroenteritis. Las personas que viven en estas áreas pueden estar expuestas repetidamente a estos patógenos, lo que puede aumentar la gravedad y la duración de los episodios de gastroenteritis. Además, en áreas endémicas, los niños pequeños y las personas inmunocomprometidas tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones graves a partir de la gastroenteritis, como deshidratación grave y disfunción orgánica De acuerdo con Rivero Z., Et al. (46). Según Ivanna A., Et al. (47) lactancia materna no se considera una fuente de contaminación de gastroenteritis en sí misma. Sin embargo, según Bravo A., Et al. (54) la introducción temprana de alimentos complementarios contaminados o la preparación inadecuada de la leche materna almacenada pueden ser fuentes de contaminación . En cuanto a la contaminación de gastroenteritis en general, las causas pueden incluir el consumo de agua no potable, la higiene doméstica inadecuada, la presencia de animales domésticos y el bajo nivel de instrucción de los padres, entre otros factores Según González YZ., Et al. (49) . El mal almacenamiento de alimentos puede permitir la proliferación de microorganismos que causan enfermedades, mientras que el consumo de agua no potable o alimentos contaminados puede introducir microorganismos patógenos en el cuerpo humano así mismo, la gastroenteritis puede ser causada por la ingestión de agua no potable y

alimentos contaminados con microorganismos patógenos como bacterias, virus y parásitos. según Piguave R., Et al. (50) el agua no tratada y los alimentos mal lavados o cocidos pueden contener estos patógenos y, al consumirlos, pueden causar infecciones gastrointestinales. Los síntomas de la gastroenteritis pueden incluir diarrea, vómitos, dolor abdominal y fiebre, y pueden durar varios días.

Entre los principales agentes patógenos involucrados en afecciones por gastroenteritis se encuentran principalmente ciertos agentes virales, y en menor medida otros agentes de naturaleza bacteriana y parasitaria siendo que estos últimos, aunque no menos importantes si tienen una menor frecuencia según Chávez J. y Fátima EB., Et al (40)(59). Según indica Doménech S., Et al. (58) Existen varios agentes virales que pueden estar involucrados en la gastroenteritis, entre ellos se encuentran las norovirus siendo el más comúnmente implicado en brotes de gastroenteritis. Puede transmitirse por agua y alimentos contaminados, así como por contacto directo con personas infectadas. Por otro lado, de acuerdo a Cedeño L.A., Et al (55) el rotavirus y el astrovirus son causas importantes de gastroenteritis en niños pequeños. Se transmite por la ingestión de agua o alimentos contaminados, así como por contacto directo con personas infectadas. Igualmente, según García y Quishpe., Et al (56)(57) el adenovirus puede causar gastroenteritis en niños y adultos, especialmente en personas con sistemas inmunológicos debilitados. En contraste con los anteriores agentes virales María de F., Et al. (59) relata la prevalencia del sapo virus, un virus relativamente nuevo que se ha identificado como una causa de gastroenteritis en humanos. Se transmite por la ingestión de agua o alimentos contaminados, así como por contacto directo con personas infectadas. Existen varios agentes bacterianos

que pueden causar gastroenteritis, entre ellos se encuentran la Salmonella que puede causar enfermedad gastrointestinal, que se transmite a través de alimentos contaminados, especialmente huevos y aves de corral. De acuerdo con Rojas R., Et al (62) la Escherichia coli cuyas algunas cepas de esta bacteria pueden causar enfermedad gastrointestinal, como la E. coli O157: H7, que se transmite a través de alimentos contaminados con heces de animales infectados. Por otro lado, para Molina NB., Et al. (63) la Campylobacter que se encuentra en la carne de aves y en el agua contaminada y puede causar diarrea, fiebre y dolor abdominal tiene mayor implicación como agente patógeno en gastroenteritis bacteriana. Los vidrios se encuentran en el agua salada y puede causar enfermedad gastrointestinal si se consume mariscos contaminados. La shigella se transmite a través de alimentos y agua contaminados, y puede causar diarrea, fiebre y dolor abdominal. Según Arancibia G., Et al. (61) entre los agentes parasitarios que pueden causar gastroenteritis predominan protozoos como Giardia lamblia, Cryptosporidium, Entamoeba histolytica y Cyclospora, así como helmintos como los anquilostomas y los Áscaris.

Conclusiones

Las enfermedades gastrointestinales son una variedad de afecciones que afectan el tracto gastrointestinal. Se determinó que los grupos de población asociados con la prevalencia de gastroenteritis pueden ser más susceptibles en niños pequeños, personas mayores, personas con sistemas inmunológicos debilitados y personas que viajan a áreas con higiene deficiente.

La gastroenteritis es una enfermedad que puede ser causada por una variedad de factores, incluyendo infecciones virales,

bacterianas o parasitarias. Los factores asociados a la gastroenteritis incluyen el consumo de agua no potable, lactancia materna mixta, higiene personal deficiente, consumo de alimentos contaminados, el hacinamiento, los viajes internacionales y el bajo nivel socioeconómico. Entre las enfermedades gastrointestinales más comunes se la gastroenteritis es una de las enfermedades gastrointestinales más prevalentes y se caracteriza por la inflamación del estómago y los intestinos.

Hay cuatro tipos de virus que son los principales responsables de la gastroenteritis: norovirus, rotavirus, astrovirus y adenovirus entérico. Estos virus se transmiten con facilidad de persona a persona a través del contacto cercano, o cuando una persona infectada manipula alimentos que son consumidos por otros. Es importante comprender los factores que contribuyen a la aparición de enfermedades gastrointestinales y tomar medidas preventivas para reducir el riesgo de contraer y propagar estas enfermedades.

Recomendaciones

La gastroenteritis es una enfermedad común que puede tener efectos graves en la salud de las personas, especialmente en poblaciones vulnerables, como los residentes rurales. La

investigación propuesta podría ayudar a identificar la relación entre la calidad del agua y la prevalencia de gastroenteritis en poblaciones rurales, lo que podría llevar a la implementación de políticas y prácticas de salud pública para mejorar la calidad del agua y reducir la incidencia de la enfermedad.

Las enfermedades gastrointestinales son una de las principales causas de enfermedad y muerte en niños en todo el mundo, especialmente en áreas urbanas donde los servicios de salud y saneamiento son limitados. Identificar los factores de riesgo para estas enfermedades en niños menores de 5 años en poblaciones urbanas podría contribuir a la implementación de políticas y prácticas de salud pública para prevenir y controlar estas enfermedades.

La gastroenteritis es una enfermedad común en todo el mundo y es causada por una variedad de agentes patógenos, incluyendo virus, bacterias y parásitos. Una revisión sistemática de la literatura sobre los principales agentes patógenos causantes de gastroenteritis podría proporcionar información valiosa sobre la prevalencia, distribución y carga de enfermedad asociada a estos agentes. Además, esta revisión podría ser útil para el desarrollo de estrategias de prevención y control efectivas para reducir la incidencia de la gastroenteritis y mejorar la salud pública a nivel mundial.

Bibliografía

1. Enfermedades diarreicas [Internet]. [cited 2023 Mar 6]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
2. Schnadower D, Tarr PI, Casper TC, Gorelick MH, Dean JM, O'Connell KJ, et al. Lactobacillus rhamnosus GG versus Placebo for Acute Gastroenteritis in Children. N Engl J Med [Internet]. 2019 Nov 22 [cited 2023 Jan 9];379(21):2002–14. Available from: <https://www.pediatraintegral.es/publicacion-2019-10/gastroenteritis-aguda-2/>
3. Mateo SG, Rayado GG, Villarino MTA. Protocolo diagnóstico y terapéutico de la gastroenteritis aguda. Med - Programa Form Médica Contin Acreditado. 2020 Feb 1;13(3):154–7.
4. Bravo Adán R, Barreu Fau C, Castro Pueyo J, Gracia Casinos N, González Cabeza L, Negredo Rojo E. Gastroenteritis aguda en edad pediátrica. Rev Sanit Investig ISSN-e 2660-7085, Vol

- 2, Nº 11 (Noviembre), 2021 [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 9];2(11):353. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210513&info=resumen&idioma=SPA>
5. Life Insurance Group P-A. Enfermedades y Afecciones Gastrointestinales.
 6. Herrera S, Vanessa K, Vivanco C, Martín J. Gastroenteritis por rotavirus y coinfección bacteriana en un paciente inmunocompetente de 60 años. Reporte de caso. Rev la Fac Ciencias Médicas la Univ Cuenca [Internet]. 2022 Apr 30 [cited 2023 Jan 9];40(1). Available from: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/4015>
 7. Parashar U.D., & Glass R.I. Gastroenteritis viral . In: Kasper D, & Fauci A, & Hauser S, & Longo D, & Jameson J, & Loscalzo J(Eds.), editors. Principios de Medicina Interna [Internet]. 19th ed. 2019 [cited 2023 Jan 9]. Available from: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1717§ionid=114924423#1137930647>
 8. Arévalo Barea AR, Arévalo Salazar DE, Villarroel Subieta CJ, Fernandez Hoyos I, Espinoza Mercado G. ENFERMEDAD INTESTINAL INFECCIOSA (DIARREA). Rev Médica La Paz [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 9];25(1):73–85. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582019000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 9. Rotavirus - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [cited 2023 Mar 9]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/rotavirus>
 10. Rotavirus - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [cited 2023 Jan 9]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/rotavirus>
 11. Vélez MMS, Vélez MMS, Díaz RT. Impacto de la pandemia COVID 19 en la salud mental del personal que labora en el centro de salud Chone tipo C. RECIMUNDO [Internet]. 2021 May 27 [cited 2023 Jan 9];5(2):387–97. Available from: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1086>
 12. Ministerio de Salud Publica. Subsistema de vigilancia sive- alerta enfermedades transmitidas por agua y alimentos ecuador. 2021 Mar 25 [cited 2023 Jan 9];11(1):7–9. Available from: https://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/fergreport/es/
 13. Loor-Cedeño LA, Delgado-Molina JB, Briones-Menéndez VA, Zambrano-Delgado CE, Vallejo-Macias JG. Propuesta de prevención, control y tratamiento de la Gastroenteritis Aguda en niños menores de cinco años. Polo del Conoc [Internet]. 2021;6(3):811–27. Available from: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2407/html%0Ahttps://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2407/xml%0Ahttps://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2407>
 14. Schnadower D, Tarr PI, Casper TC, Gorelick MH, Dean JM, O’Connell KJ, et al. Lactobacillus rhamnosus GG versus Placebo for Acute Gastroenteritis in Children . N Engl J Med [Internet]. 2018 Nov 22 [cited 2023 Mar 6];379(21):2002–14. Available from: <https://www.pediatrintegral.es/publicacion-2019-10/gastroenteritis-aguda-2/>
 15. Polanco Allué I. Microbiota y enfermedades gastrointestinales. An Pediatría [Internet]. 2015 Dec 1 [cited 2023 Mar 6];83(6):443.e1-443.e5. Available from: <https://www.analesdepediatria.org/es-microbiota-enfermedades-gastrointestinales-articulo-S1695403315003598>
 16. Massoc P A. Gastroenteritis bacterianas y enfermedades crónicas a posteriori. Rev Chil

infectología [Internet]. 2008 Apr [cited 2023 Mar 6];25(2):135–135. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182008000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

17. Gastroenteritis bacterianas y enfermedades crónicas a posteriori [Internet]. [cited 2023 Mar 6]. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182008000200011
18. Yalda Lucero A. Etiología y manejo de la gastroenteritis aguda infecciosa en niños y adultos. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2014 May 1 [cited 2023 Mar 6];25(3):463–72. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-etilogia-manejo-gastroenteritis-aguda-infecciosa-S071686401470063X>
19. Kotloff KL, Nataro JP, Blackwelder WC, Nasrin D, Farag TH, Panchalingam S, et al. Burden and aetiology of diarrhoeal disease in infants and young children in developing countries (the Global Enteric Multicenter Study, GEMS): A prospective, case-control study. *Lancet*. 2013;382(9888):209–22.
20. ENFERMEDAD INTESTINAL INFECCIOSA (DIARREA) [Internet]. [cited 2023 Mar 6]. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582019000100011
21. Arévalo Barea AR, Arévalo Salazar DE, Villarroel Subieta CJ, Fernandez Hoyos I, Espinoza Mercado G. ENFERMEDAD INTESTINAL INFECCIOSA (DIARREA). *Rev Médica La Paz* [Internet]. 2019 [cited 2023 Mar 6];25(1):73–85. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582019000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
22. Trastornos digestivos. Malabsorción: causas y consecuencias [Internet]. [cited 2023 Mar 6]. Available from: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/edu-trastornos-digestivos-malabsorcion-causas-y-consecuencias>
23. Corteguera DRLR. Fisiopatología de la diarrea aguda [Internet]. *Rev Cubana Pediatr*. [cited 2023 Mar 6]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75311999000200005
24. Leplingard F, Borne S, Martinelli C, Leclère C, Lopez T, Guérin J, et al. FWM-Assisted Raman Laser for Second-Order Raman Pumping. *Optics InfoBase Conference Papers*. 2019. p. 431–2.
25. Vila J, Álvarez-Martínez MJ, Buesa J, Castillo J. Microbiological diagnosis of gastrointestinal infections. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009;27(7):406–11.
26. Navarra CU de, García Albarrán L, Angós R. Gastroenteritis Aguda por Rotavirus Manifestaciones Clínicas y Factores de Riesgo. *Pediatr Integr*. 2019;23(7):348–55.
27. Schmulson M, Dávalos MF, Berumen J. Alerta : los síntomas gastrointestinales podrían ser una manifestación de la COVID-19. 2020;85(3).
28. Brenda A, Guerrero D. Artículos de revisión. 2021 [cited 2023 Mar 6];64:2021. Available from: <http://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.1.03>
29. Unidad de Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias de Pediatría Unidad de Urgencias Pediátricas Unidad de Hospitalización Pediátrica Servicio de Farmacia Servicio de Medicina Preventiva y Epidemiología Servicio de Microbiología diciembre 2021 INFORMACIÓN. 2021;
30. Guía-ABE - Test-de-diagnostico-rapido-en-gastroenteritis-aguda [Internet]. [cited 2023 Mar

- 6]. Available from: <https://www.guia-abe.es/anexos-Test-de-diagnostico-rapido-en-gastroenteritis-aguda>
31. González Picazo AM, Muñoz Gallego L, Martín Salinas C. A propósito de un caso clínico: mujer con gastroenteritis aguda. *Gerokomos*. 2021;32(1):26–9.
 32. Aberra FN, Gluckman SJ. Evaluación de la diarrea aguda. *Intest grueso y delgado Los Requisitos en Gastroenterol* [Internet]. 2005 [cited 2023 Mar 6];21. Available from: </pmc/articles/PMC7152410/>
 33. Evaluación de la diarrea aguda - PMC [Internet]. [cited 2023 Mar 6]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7152410/>
 34. Díaz Mora JJ, Echezuria M L, Petit de Molero N, Cardozo V MA, Arias G A, Rísquez P A. Diarrea aguda: Epidemiología, concepto, clasificación, clínica, diagnóstico, vacuna contra rotavirus. *Arch Venez Pueric Pediatr*. 2014;77(1):29–40.
 35. Guarino A, Albano F, Ashkenazi S, Gendrel D, Hoekstra JH, Shamir R, et al. European society for paediatric gastroenterology, hepatology, and nutrition/european society for paediatric infectious diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in europe: executive summary. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008;46(5):619–21.
 36. Gutiérrez Castellón P, Polanco Allué I, Salazar Lindo E. Manejo de la gastroenteritis aguda en menores de 5 años: un enfoque basado en la evidencia. *An Pediatría* [Internet]. 2010 Mar 1 [cited 2023 Mar 6];72(3):220.e1-220.e20. Available from: <https://www.analesdepediatria.org/es-manejo-gastroenteritis-aguda-menores-5-articulo-S1695403309006225>
 37. Betés M, Muñoz-Navas M. Protocolo diagnóstico y tratamiento de la gastroenteritis aguda. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2016 Feb 1 [cited 2023 Mar 6];12(3):147–51. Available from: <https://www.medicineonline.es/es-protocolo-diagnostico-tratamiento-gastroenteritis-aguda-articulo-S0304541216000354>
 38. Protocolo diagnóstico y tratamiento de la gastroenteritis aguda | *Medicine* [Internet]. [cited 2023 Mar 6]. Available from: <https://www.medicineonline.es/es-protocolo-diagnostico-tratamiento-gastroenteritis-aguda-articulo-S0304541216000354?referer=seccion>
 39. Ángeles M, Herrero G, Olivas López De Soria C, Gloria M, Lois L. Deshidratación aguda. 2019;
 40. Andrés I, Chávez J, Mónica ;, Solórzano Vélez M, Lourdes G, Solórzano G, et al. Consideraciones adecuadas en caso de gastroenteritis aguda en menores de dos años. *RECIMUNDO Rev Científica la Investig y el Conoc* ISSN-e 2588-073X, Vol 3, N° 3, 2019, págs 1586-1598 [Internet]. 2019;3(3):1586–98. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7969288&info=resumen&idioma=SPA%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7969288&info=resumen&idioma=ENG%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7969288>
 41. Daza Carreño W, Dadán S, Higuera Carrillo M. Motivo de consulta y manifestaciones gastrointestinales en pacientes pediátricos con sobrepeso y obesidad en Colombia TT - Reasons for consultation and gastrointestinal manifestations in pediatric patients with overweight and obesity in Colombia. *Rev Cuba pediatr* [Internet]. 2018;90(4):e637–e637. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312018000400003%0Ahttp://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/707/224

42. De C, Salud LA, Pico A, Moreno M, Sornoza A, Fleitas D. PREVALENCIA DEL ROTAVIRUS EN UNA POBLACIÓN INFANTIL CON SÍNDROME DIARRÉICO AGUDO / Prevalence of rotavirus in a child population with Acute diarrhy syndrome. REDIELUZ [Internet]. 2019 [cited 2023 Mar 12];9(1):27–34. Available from: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/redieluz/article/view/31643/32875>
43. Altuve P, González M, Martínez E. Epidemiología de la diarrea aguda por rotavirus, estado Lara, enero 2015 - julio 2016. Rev Venez Salud Pública [Internet]. 2019;7(2):17–24. Available from: <https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/2322/1339>
44. Gutiérrez JMA, Palma NJC, Vélez JCC. Epidemiología y diagnóstico de enteropatógenos asociados a gastroenteritis aguda. MQRInvestigar [Internet]. 2023 Jan 20 [cited 2023 Mar 5];7(1):411–30. Available from: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/174>
45. Fuentes Redondo T, Martín Uceda S, Cantarero Vallejo MD, Fuentes Redondo T, Martín Uceda S, Cantarero Vallejo MD. Estudio retrospectivo de tres años de casos de gastroenteritis por rotavirus en una población infantil en Atención Primaria. Pediatría Atención Primaria [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 5];22:127–8. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322020000200127&lng=es&nrm=iso&tlng=es
46. Rivero Z, Villarreal L, Bracho Á, Prieto C, Villalobos R, Rivero Z, et al. Identificación molecular de Entamoeba histolytica, Entamoeba dispar y Entamoeba moshkovskii en niños con diarrea en Maracaibo, Venezuela. Biomédica [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 5];41(Supplement1 1):23–34. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572021000500023&lng=en&nrm=iso&tlng=es
47. A.O. I, Isabel PL., Nvis A., Iris NR., Dayke M., Yahisel T., et al. Caracterización clínica epidemiológica de la gastroenteritis por rotavirus. Estudio piloto. Hospital Pediátrico de Centro Habana. Noviembre 2017- abril. Vcci Monit. 2021;30(2).
48. Loor-Cedeño LA, Delgado-Molina JB, Briones-Menéndez VA, Zambrano-Delgado CE, Vallejo-Macias JG. Propuesta de prevención, control y tratamiento de la Gastroenteritis Aguda en niños menores de cinco años. Polo del Conoc [Internet]. 2021 Mar 9 [cited 2023 Mar 12];6(3):811–27. Available from: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2407/html>
49. Gonzalez YZ, Nunéz DC, Fulgueira LM. Caracterización y factores de riesgo de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de cinco años, en el Hospital de Cambiote de Huambo. RAC Rev Angolana Ciências [Internet]. 2020 Nov 2 [cited 2023 Mar 5];2(3):346–56. Available from: <http://publicacoes.scientia.co.ao/ojs2/index.php/rac/article/view/114/228>
50. Vista de Gastroenteritis de etiología viral en la era posvacunal frente a rotavirus: un estudio transversal retrospectivo de 5 años en un hospital al norte del Perú [Internet]. [cited 2023 Mar 5]. Available from: <http://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/426/262>
51. Piguave Reyes J, Castellano-González M, Pionce-Pibaque M, Ávila-Ávila J. Etiología de la diarrea infantil en Shushufindi, Ecuador. Ksmera [Internet]. 2019;47(1):21–8. Available from: <https://sites.google.com/view/revistakasmera/volumenes/2016-2020-vols-44-48/2019-v-47-n-1/21-28>
52. Alonso-Pérez C, Hernández-Magaña R, Alcántara-Salinas A, Anzures-Gutiérrez SA,

- Escobar-Rojas V, Cuevas-López LL, et al. Gastroenteritis by *Campylobacter* in children. *Current Concepts. Bol Clin Hosp Infant Edo Son.* 2019;36(2):88–101.
53. Rodríguez-García¹ R, Rodríguez-Silva² R. Epidemiología de la diarrea aguda en niños. *Epidemiology of acute diarrhea in children. Bol Clin Hosp Infant Edo Son.* 2020;37(2):94–102.
 54. Bravo Adán R, Barreu Fau C, Castro Pueyo J, Gracia Casinos N, González Cabeza L, Negrodo Rojo E. Gastroenteritis aguda en edad pediátrica. *Rev Sanit Investig ISSN-e 2660-7085, Vol 2, N° 11 (Noviembre), 2021 [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 5];2(11):353.* Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210513&info=resumen&idioma=SPA>
 55. Jaime Arturo AA, Paula Andrea VJ. Etiología de la gastroenteritis y la morbilidad asociada en niños menores de cinco años | *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria).* ISSN : 2588-090X . Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP). FIPCAEC enfoques [Internet]. 2022 Oct [cited 2023 Mar 9];7(4):983–1002. Available from: <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/670>
 56. García C, Gómez R, Hernández R, Mosso V, Velázquez L, Uribe M, et al. Gastroenteritis en niños por otros agentes virales diferentes al rotavirus. *Enfermedades Infecc y Microbiol.* 2020;40(3):100–7.
 57. Quishpe DCC. Infecciones gastrointestinales por Calicivirus en pacientes pediátricos. *Mediciencias UTA [Internet]. 2019 Sep 1 [cited 2023 Mar 9];3(3):6–10.* Available from: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1382>
 58. Doménech-Sánchez A, Laso E, Genestar E, Berrocal CI. Brote de gastroenteritis causado por norovirus en un hotel de Menorca, España. *Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2023 Mar 9];39(1):22–4.* Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-brote-gastroenteritis-causado-por-norovirus-S0213005X20300069>
 59. María de Fátima EB, Raúl Flórez, Alfredo N, Mónica S. Agentes etiológicos en pacientes con enfermedad diarrea aguda detectados por PCR en niños de 0 a 14 años de edad en el Hospital Metropolitano de Quito | *Metro Ciencia. MetroCiencia [Internet]. 2019 Dec [cited 2023 Mar 9];25(2).* Available from: <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/59>
 60. Alfaro-Mora R. Aspectos relevantes sobre *Salmonella* sp en humanos. *Rev Cuba Med Gen Integr [Internet]. 2019 Jan 9 [cited 2023 Mar 9];34(3).* Available from: <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/957/208>
 61. Arancibia G. Diarrea aguda en el lactante y preescolar. *Gastroenterol latinoam.* 2019;30.
 62. Rojas-Renjifo K, Urrego LM, Dietista N. Enfermedades transmitidas por alimentos: Diarrea Leptospirosis View project Natural Ingredients View project Artículo de revisión ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS: DIARREA KATERINE ROJAS-RENJIFO LISBETH MELISSA URREGO RESTREPO. 2021 [cited 2023 Mar 9]; Available from: <http://revistareciteia.es.tl/>
 63. Molina NB, Sparo MD, Lissarrague S, Bertucci E, Vila Roza V, Córdoba MA, et al. Diarrea infecciosa en pediatría. Estudio epidemiológico prospectivo de consultas ambulatorias en un hospital de Argentina. *Rev Latinoam Infectología Pediátrica [Internet]. 2019 Nov 15 [cited 2023 Mar 9];32(4):171–8.* Available from:

www.medigraphic.com/infectologiapediatricawww.medigraphic.org.mx

64. Vanessa R, Sarmiento F, Carolina D, Ricaurte G. Rehidratación en niños con gastroenteritis aguda, ¿oral o intravenosa? *Polo del Conoc.* 2022;7(8):625–40.
65. Cervantes-Izaguirre AP, Rendón-Macías ME, Martina-Luna M, Iglesias-Leboreiro J, Bernárdez-Zapata I, Martínez-Hernández A. Gastroenteritis aguda por norovirus en pacientes con atención hospitalaria: estudio transversal Acute gastroenteritis due to norovirus in patients with hospital care: a cross-sectional study. 2019 [cited 2023 Mar 9]; Available from: www.bmhim.com
66. Enfermedades diarreicas [Internet]. [cited 2023 Mar 10]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
67. CASOS DE ETAS REPORTADOS A NIVEL NACIONAL ECUADOR 2017-2021* SUBSISTEMA DE VIGILANCIA SIVE-ALERTA ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AGUA Y ALIMENTOS ECUADOR Cólera** 1** 0 2** 0 0 Fuente: Sistema de Vigilancia (SIVE-ALERTA). Elaborado por: Dirección Nacional Vigilancia Epidemiológica. 2021* Información obtenida hasta la SE 11 *Datos sujetos a variación ** Cepa no toxigénica. [cited 2023 Mar 10]; Available from: https://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/fergreport/es/
68. Vigilancia en Salud Pública [Internet]. [cited 2023 Mar 10]. Available from: <https://temas.sld.cu/vigilanciaensalud/>
69. Olaiz-Fernández GA, Gómez-Peña EG, Juárez-Flores A, Vicuña-de Anda FJ, Morales-Ríos JE, Carrasco OF. Panorama historico de la enfermedad diaOlaiz-Fernández, G. A., Gómez-Peña, E. G., Juárez-Flores, A., Vicuña-de Anda, F. J., Morales-Ríos, J. E., & Carrasco, O. F. (2020). Panorama historico de la enfermedad diarreica aguda en Mexico y el futuro de su prev. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2020;62(1):25–35. Available from: <https://www.scielosp.org/article/spm/2020.v62n1/25-35/es/>
70. Domínguez Á, Domínguez A, Godoy P, Torner N, Cardeñosa N, Martínez A. COLABORACIÓN ESPECIAL LAS GASTROENTERITIS VÍRICAS: UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA.