

ISSN: 2960-818X

VOL.2 Nº 2 (2023) JULIO - DICIEMBRE



REVISTA

INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN EN SALUD

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ



Equipo editorial

Volumen 2 · N° 2 · Julio - Diciembre del 2023

Editorial-Jefe

Dr. Robeth Zambrano Santos PhD.- UNESUM. Ecuador

Consejo Editorial

Lcdo. Javier Reyes Baque, PhD.- UNESUM. Ecuador

Lcda. Mercedes Lucas Choez, Mg.- UNESUM. Ecuador

Lcda. Elsa Lucas Parrales, Mg.- UNESUM. Ecuador

Lcda. Anita Murillo Zavala, PhD.- UNESUM. Ecuador

Lcda. Solange Quijije Segovia, Mg.- UNESUM. Ecuador

Asesores Científicos Nacionales (2022-2024)

Gilberto Vizcaíno (Universidad Técnica de Manabí)

Gerardo Fernández (Universidad Técnica de Ambato)

Francisco Álvarez-Nava (Universidad Central de Quito)

Juan Carlos Navarro (Universidad Internacional SEK Ecuador)

Asesores Científicos Internacionales (2022-2024)

Germán Añez (USA)

José Esparza (USA)

Maritza Cabrera (Chile)

Valmore Bermúdez (Colombia)

Diego Muñoz (Venezuela)

Edixon Ochoa (Venezuela)

Flor Pujol (Venezuela)

César Cuadra Sánchez (Nicaragua)

Juan Ernesto Ludert (México)

Heberto Suárez (USA)

Jorymar Leal (Venezuela)

Hermes Flórez (USA)

Alfonso Rodríguez Morales (Colombia)

Impresión / Publisher

Universidad Estatal del Sur de Manabí

DIRECCIÓN: KM 1½ VÍA JIPIJAPA-NOBOA - CAMPUS LOS ÁNGELES

TELÉFONO: 05-2600229/05-2601657/05-2600223

Jipijapa - Manabí - Ecuador

website: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/about>

Diseño: Ediciones MAWIL

Corrección de estilo: Ediciones MAWIL

© Autores de cada artículo (2023)

ISSN: 2960-818X

Contenido

Volumen 2 · Nº 2 · Julio - Diciembre del 2023

Artículos de Investigación

Seroprevalencia y factores de riesgo del toxoplasma en embarazadas

Sirley Alcozer Diaz, Nilary Josiane Chara Plúa, Melina Jamileth Cevallos Sanchez, Landy Joseika Pincay Baque

Narrativa de enfermería: ayudar al prójimo en tiempos de dolor y angustia

Mercedes María Lucas Choez, Rosa del Rocio Pinargote Chancay, Tania Mercedes Alcázar Pichucho, Tatiana Jazmín Piguave Figueroa

Eficacia de intervenciones de enfermería en adolescentes con embarazos de riesgo

Kiara Jaritza Cortez Requene, Mercedes María Lucas Choez

Infección intestinal por helmintos en habitantes de Latinoamérica

Jhon Bryan Mina Ortiz, Jonathan Oswaldo Choéz del Valle, Jean Pierre Ganchozo Zambrano, Carlos Alberto Acebo Gómez

Prevalencia de secuelas post COVID- 19 en adultos de América y Europa

Jhon Bryan Mina Ortiz, Adriana Elizabeth Villacreses Franco, Génessis Jerexy Quimis Ventura, Gissela María Quimis Reyes

Síndrome de Rett: epidemiología, diagnóstico clínico y complicaciones en la mortalidad infantil

Jhon Bryan Mina Ortiz, Victoria Stefania Alarcón Párraga

Cuadros respiratorios graves por virus de la Influenza en América Latina

Jhon Bryan Mina Ortiz, Jessica Anabel Caraguay Gallegos, Ericka Jhoselyn Flores Hernandez, Genesis Tatiana Perez Gonzalez

Educación sexual integral para la prevención del embarazo adolescente en el Centro de Salud San Bartolo

María Cruz Vélez Zambrano, Sonia Patricia Ubillus Saltos

Prevalencia de Helicobacter Pylori mediante método no invasivo e invasivo en usuarios adultos y pediátricos

Marieta del Jesús Azúa Menéndez, Juan Carlos Bacusoy Palma, Andrea María Fienco Ávila

Patrones culturales y su influencia en la sexualidad de los adolescentes

Martha Saida Quiroz Figueroa, Mercedes María Lucas Choéz, Virginia Esmeralda Pincay Pin, Martha Saida Quiroz Figueroa

Tratamiento y manejo de residuos infectocontagioso en el hospital general de Jipijapa

Marieta del Jesús Azúa Menéndez, Evelyn Julissa Alcivar Pino, Karen Jamileth Castro Merchán, Gissell Ariana Moreno Plúa

Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza virtual de la matemática en área de salud

Marieta del Jesús Azúa Menéndez, Leonardo Alfredo Mera Villamar



Seroprevalencia y factores de riesgo del toxoplasma en embarazadas

Seroprevalence and risk factors of toxoplasma in pregnant women

 <https://doi.org/10.47230/unesum-salud.v2.n2.2023.4-18>

Recibido: 01-06-2023

Aceptado: 27-10-2023

Publicado: 25-12-2023

Sirley Alcocer Diaz^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0003-2878-2035>

Nilary Josiane Chara Plua²

 <https://orcid.org/0000-0001-6211-8088>

Melina Jamileth Cevallos Sanchez³

 <https://orcid.org/0000-0002-5251-026X>

Landy Joseika Pincay Baque⁴

 <https://orcid.org/0000-0002-3286-9953>

1. Doctora en Ciencias de la Salud; Magíster Scientiarum en Biología Mención Inmunología Básica; Licenciada en Bioanálisis; Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
2. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
3. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
4. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 2

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 4-18

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/26>

***Correspondencia autor:** sirley.alcocer@unesum.edu.ec



RESUMEN

Toxoplasma gondii es un protozoo que tiene capacidad infectante ya sea en el hombre y en los animales, clínicamente su desarrollo generalmente es de forma inapreciable, por lo cual su prevalencia poblacional es importante, detectada por la presencia de anticuerpos específicos en el suero. El propósito de la investigación es determinar la presencia de toxoplasmosis en embarazos y su relación con los factores de riesgo y su prevalencia seropositiva. Se desarrolla una revisión bibliográfica actualizada, en base a publicaciones de carácter científico, encontradas en las diversas fuentes académicas, en relación a la infección parasitaria toxoplasma como principal factor de riesgo que desencadena malformaciones en fetos de mujeres en gestación, además conocer la ser prevalencia mundial. Concluyendo que la inmunidad antigua ante la presencia de anticuerpos IgG al inicio del embarazo, protege al feto de la infección, por el contrario, la primoinfección en gestantes puede provocar graves secuelas en el feto que va desde alteraciones de las funciones cerebrales hasta abortos. Por lo tanto, la detección relacionados a sus factores de riesgo son necesarios, los controles prenatales junto a análisis de laboratorio clínico son esenciales para embarazos de alto riesgo, por ende, así se podrá manejar correctamente el proceso de gestación, reduciendo complicaciones o tomando las medidas necesarias.

Palabras clave: toxoplasmosis, gestantes, anticuerpos IgG-IgM del toxoplasma gondii, diagnóstico serológico.

ABSTRACT

Toxoplasma gondii is a protozoan that has an infective capacity both in humans and in animals. Clinically, its development is generally negligible, for which its population prevalence is important, detected by the presence of specific antibodies in the serum. The purpose of the research is to determine the presence of toxoplasmosis in pregnancies and its relationship with risk factors and its seropositive prevalence. An updated bibliographic review is developed, based on scientific publications, found in various academic sources, in relation to the toxoplasma parasitic infection as the main risk factor that triggers malformations in fetuses of pregnant women, in addition to knowing the worldwide prevalence. Concluding that old immunity in the presence of IgG antibodies at the beginning of pregnancy protects the fetus from infection, on the contrary, primary infection in pregnant women can cause serious sequelae in the fetus that ranges from alterations in brain functions to abortions. Therefore, the detection related to their risk factors are necessary, prenatal controls together with clinical laboratory analysis are essential for high-risk pregnancies, therefore, the gestation process can be managed correctly, reducing complications or taking the necessary measures. necessary measures.

Keywords: toxoplasmosis, pregnant women, IgG-IgM antibodies to toxoplasma gondii, serological diagnosis.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

La toxoplasmosis es una de las infecciones crónicas comunes causadas por el protozoo intracelular *Toxoplasma gondii* (1); la cual afecta al alrededor de 2 mil millones de personas y, aunque solo un pequeño porcentaje de las personas infectadas sufrirá una enfermedad grave (2), la prevalencia del parásito lo convierte en una de las enfermedades zoonóticas más dañinas del mundo (3).

Los seres humanos se infectan a través de la transmisión horizontal por la ingestión de los ooquistes de *Toxoplasma gondii* (4) que se encuentran en carne cruda o poco cocida contaminada con heces de gatos del suelo o agua contaminada (5). El parásito ingerido se transforma en una forma que se multiplica rápidamente en el tracto digestivo, que puede atravesar la pared intestinal y diseminarse, afectando a otros órganos (6). Durante la fase de parasitemia, se transforman en quistes latentes, que persisten en particular en el cerebro y el tejido muscular estriado, donde mantienen el estado inmunario protector del huésped (7) (8).

En hombres sanos y mujeres no embarazadas es autolimitada y en gran parte asintomática (9), la verdadera razón del problema es cuando se dan en mujeres gestantes, puesto que para el feto por transmisión vertical durante el embarazo, la fase parasitemia del *Toxoplasma gondii* puede atravesar la placenta; por lo tanto, es crucial tratar lo antes posible (4).

La toxoplasmosis congénita es un problema de salud pública mundial dada su potencial gravedad (7), esta es resultante de la infección materna adquirida durante la gestación, en donde, en promedio, 4 de cada 10 infecciones pasan de las mujeres embarazadas a sus bebés (10). Durante el embarazo el desarrollo de la infección puede llegar a tener muchos efectos adversos, como aborto espontáneo, muerte fetal o daño al cerebro y otros órganos del bebé, particularmente los ojos (11), sin embargo,

la mayoría de los bebés que nacen con toxoplasmosis no presentan daños evidentes al nacer, sin embargo, desarrollan síntomas como daño ocular o pérdida potencial de la visión, durante la niñez o incluso en la edad adulta, discapacidad mental y convulsiones (12).

A nivel mundial, se estima una incidencia anual de 190.100 casos, lo que representa 1,2 millones de años de vida ajustados por discapacidad al año (13), la seropositividad entre las mujeres embarazadas en los países árabes y africanos es alta en comparación con otras partes del mundo siendo estos países de mayor prevalencia (14), por otro lado, en países como Francia y Canadá se ha evidenciado un ligero porcentaje de incidencia en los últimos años, reportando casos de infección en embarazadas.

En Latinoamérica, Brasil es el país con mayor repercusión ya que su prevalencia varía entre 31,0% y 64,4%, dependiendo de las regiones, como consecuencia la toxoplasmosis gestacional y congénita, se ve presentado en formas graves o con graves secuelas tardías (15).

La infección por *Toxoplasma gondii* se diagnostica principalmente mediante pruebas serológicas que aportan a la generalización y diferenciar entre estados agudo y latente de toxoplasmosis (16). Epidemiológicamente hablando, existen lagunas de desconocimiento sobre la prevalencia de toxoplasmosis latente en muchos países, puesto que es considerada como una infección parasitaria desatendidas dentro del marco de acciones de salud pública mundial (17).

Por consecuencia, la repercusión de complicaciones a largo plazo, impulsa objetivamente a determinar la prevalencia seropositiva ligada a los factores de riesgo en presencia de infección parasitaria, es decir, toxoplasmosis en embarazadas.

Metodología

Tipo de estudio

Revisión bibliográfica

Estrategia de búsqueda

El presente artículo tiene la intención de revisar artículos publicados recientemente sobre toxoplasmosis en proceso de gestación, factores de riesgo y la prevalencia de seropositividad por medio de información oportuna y actualizada demostrado fundamentalmente veracidad de información a base de los principales autores, países y revistas científicas que abordan el tema. Para lograr este objetivo fue necesario recopilar y analizamos varios artículos recientes a través de una metodología estructurada. El tiempo de publicación de los artículos seleccionados varió del 2016 a 2021.

La recopilación documental permitió obtener datos a partir de la lectura y reseña de textos, para producir conocimiento sobre la publicación científica en Parasitología e Inmunología. Dicha búsqueda de carácter científico, se tomaron en consideración fuentes oficiales como revistas académicas, artículos científicos originales en los diversos idiomas como: inglés y español. Por otro lado, para ampliar gama de búsqueda, se usó las siguientes bases de datos electrónicas: "PubMed", "SciELO", "Dialnet", "ELSEVIER", "ScienceDirect", "Redalyc", "Scopus", en dicha búsqueda se utilizaron descriptores con la terminología principal de la revisión bibliográfica.

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión: Artículos publicados en los últimos seis años, que presentaran estadísticas y datos relevantes sobre la toxoplasmosis en embarazos, tomando en cuenta atributos de seroprevalencia a nivel mundial y en los idiomas español e inglés.

Exclusión: Artículos que no tienen un enfoque en relación al Laboratorio Clínico, en

especial de otro tipo infección por parasitosis intracelular, además artículos que no tenga: objetivos, metodología, conclusiones y resultados coherentes al tema.

Variables medidas

Como parte del estudio de variable se toma en consideración la Infección por *Toxoplasma gondii* como variable independiente, en su efecto la seroprevalencia forma la base de la variable dependiente, con la finalidad de adquirir valores cuali-cuantitativos.

Técnicas y métodos

Metodológicamente se empleó técnicas específicas en diversos buscadores, de las cuales las palabras claves "AND", "OR" cumplían la función de conectores con las variables principales al tema. Y en la fase complementaria de búsqueda en la gama de metabuscadores se usaron conexiones narrativas como "Seroprevalence" AND "toxoplasma in pregnant women" en el idioma inglés; "anemia sideroblastica" OR "Seroprevalencia", "factores de riesgo", "toxoplasmosis en embarazadas" en el idioma español.

Materiales e instrumentos

Se utilizaron instrumentos digitales relacionadas con la recuperación de información y análisis de textos, inicialmente las revisión bibliográfica y lecturas extensivas, intensivas y temáticas de los textos, para identificar contenidos relevantes en torno a los objetivos, construir e inferir categorías y relaciones sobre la publicación científica en Parasitología e Inmunología Clínica.

Finalmente, se realiza la síntesis de los artículos obtenidos, donde se obtiene la información que será utilizada en la presente revisión bibliográfica.

Como parte del manejo de la información se identificaron 48 artículos, de los cuales se excluyeron 19 mediante la aplicación de diagrama de flujo de información "PRISMA", dando como recopilación un total de 29 trabajos académicos que fueron incluidos para la síntesis cualitativa del artículo. Fig 1. Por medio de una tabla de selección, que deta-

lla minuciosamente las variables relevantes que encabezado año y lugar de ocurrencia, autores y resultados de gran valor para dicho artículo, con la finalidad de obtener información fidedigna, de calidad y de gran valor académico para posteriormente llenar una ficha bibliográfica previamente elaborada por cada artículo seleccionado.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA utilizado para la selección de artículos. Estrategia de búsqueda y selección del material científico para el desarrollo de la revisión.

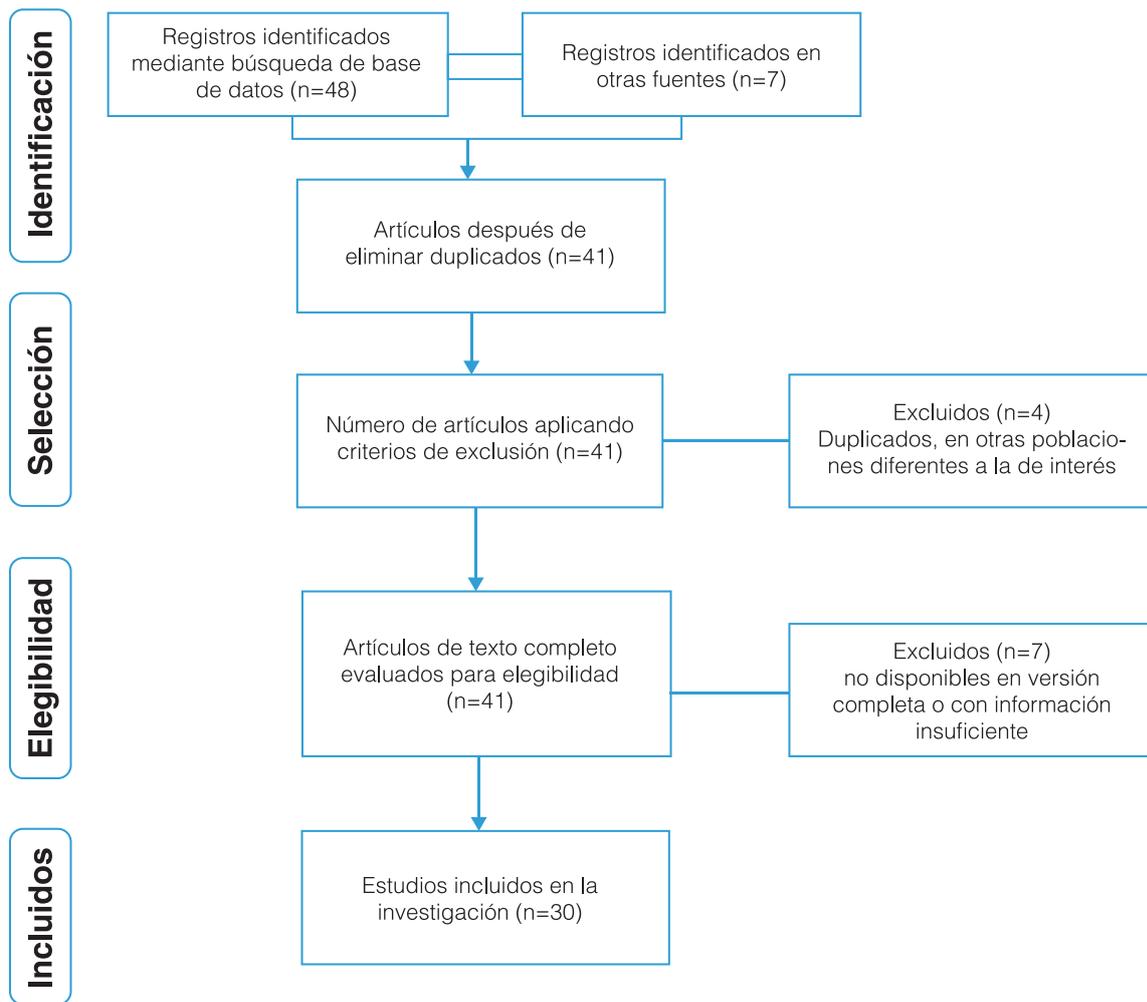


Tabla 1. Seroprevalencia de toxoplasmosis en mujeres embarazadas.

Autores	Año	Lugar	N° de pacientes	Resultados
Mumtaz C Sirin y col. (18)	2017	Turquía	7513	Las tasas de positividad de IgG para <i>T. gondii</i> fue del 32,3 %. Se encontró que los anticuerpos de inmunoglobulina M eran positivos en 138 (1,9 %) casos para <i>T. gondii</i> . Se solicitaron pruebas de avidéz a 146 de 218 pacientes que resultaron positivos tanto para IgM como para IgG. Entre 146 pacientes, 6 pacientes tenían un índice de avidéz bajo (todos por <i>T. gondii</i>), 11 pacientes mostraron una avidéz límite y 129 pacientes revelaron una avidéz alta.
Pablo Eliakimu y col. (22)	2018	Tanzania	254	La seroprevalencia general de <i>T. gondii</i> , incluidas las personas positivas para IgM e IgG, fue del 44,5 %. De las 254 mujeres analizadas, 102 y 23 fueron seropositivas para anticuerpos IgG e IgM específicos de <i>T. gondii</i> , respectivamente, y 113 individuos tenían anticuerpos de una o ambas clases. Todas las muestras positivas para IgM también se analizaron mediante PCR y todas dieron negativo. La mayoría (90%) de las mujeres encuestadas nunca había oído hablar de la toxoplasmosis. Consumo de verduras crudas IC 95% y con contacto regular con el suelo IC 95%, se asociaron ambos con <i>T. gondii</i> estado de anticuerpos. Se observaron relaciones inversas con la probabilidad de exposición a <i>T. gondii</i> , de modo que estas prácticas se asociaron con una probabilidad reducida de detección de anticuerpos.
Ruo Lan Jiang y col. (23)	2018	China	313	La seroprevalencia de <i>T. gondii</i> en diferentes grupos de edad varió de 13,50% (8,7-18,3) a 23,90% (13,9-41,9). La crianza de gatas preñadas en casa tiene una seroprevalencia de <i>T. gondii</i> significativamente mayor que la ausencia de gatas en casa.
Mina Malaria y col. (24)	2018	Irán	43	La seroprevalencia combinada de infección por toxoplasma general, anticuerpos IgG y anticuerpos IgM se estimó en 41,3 % (IC 95 %: 35,8-46,8), 39,2 % (IC 95 %: 33,3-45,1) y 4,0 % (IC 95 %: 3,1 -4.9) respectivamente.
Mebrahtu Teweldemedhin y col. (25)	2019	Distrito de Adwa, norte de Etiopía	360	De las 360, 128 (35,6%) mujeres embarazadas resultaron positivas para anticuerpos específicos contra <i>T. gondii</i> . Además, 117 (32,5%) mujeres fueron positivas solo para IgG y 11 (3,1%) fueron positivas tanto para anticuerpos IgM como IgG. La edad, el nivel educativo, el hábito de lavarse las manos después del contacto con suelo de jardín o animales domésticos, la presencia de gato doméstico, el antecedente de contacto con perro doméstico y el consumo de vegetales crudos se asociaron significativamente con <i>T. gondii</i> .
Vahid Raissi y col. (26)	2020	Irán	378 (189 mujeres embarazadas y 189 mujeres no embarazadas)	La seroprevalencia de <i>T. gondii</i> , <i>Toxocara</i> spp. y su coinfección en gestantes fue del 39,7%, 21,2% y 9,5%, respectivamente. En cuanto a los factores de riesgo, el contacto con gato ($P = 0,04$) y perro ($P = 0,00$) se asoció significativamente con <i>T. gondii</i> y <i>Toxocara</i> spp., respectivamente.
Yu SL y col. (27)	2020	Han-gzhou	235	Los sujetos del grupo de observación tenían una edad media de $26,5 \pm 4,3$ años (rango, 23 a 31 años) y edades gestacionales de 10 a 27 semanas, y los sujetos del grupo control tenían una edad media de $26,1 \pm 5,7$ años (rango, 20 a 30 años). Las tasas de seroprevalencia de anticuerpos IgG contra <i>T. gondii</i> (28,51 %) y <i>Toxocara</i> (24,26%) fueron significativamente mayores en el grupo de observación que en el grupo control, y la seroprevalencia de <i>T. gondii</i> y <i>Toxocara</i> las coinfecciones también fueron significativamente mayores en el grupo de observación que en el grupo de control (13,19 % frente a 17,49%).

Hend E El-Shqanqery y col. (28)	2020	Egipto	693	El estudio determinó la prevalencia de toxoplasmosis en mujeres embarazadas durante los trimestres de embarazo y arrojó luz sobre los principales factores de riesgo y posible contaminación. La detección de la presencia de anticuerpos IgG contra <i>Toxoplasma</i> se realizó mediante ensayo de fluorescencia ligada a enzimas (ELFA). Se encontró que la seroprevalencia general de <i>T. gondii</i> fue del 30,16 %.
Senait Mulugeta y col. (29)	2020	Noroeste de Etiopía	233	La prevalencia global de infección por <i>T. gondii</i> fue del 67,8%, lo que indica una alta prevalencia de toxoplasmosis en el área de estudio. En el análisis multivariado, se encontró que tener un gato doméstico en casa era la única variable explicativa de la toxoplasmosis. Todas las variables sociodemográficas y la mayoría de los posibles factores de riesgo obstétricos y conductuales no fueron variables explicativas estadísticamente significativas de la infección por <i>T. gondii</i> .
Filiz Halici-Ozturk y col. (30)	2021	Turquía	752	En el grupo de estudio, las tasas de seropositividad de inmunoglobulina G (IgG) e inmunoglobulina M (IgM) contra <i>T. gondii</i> fueron del 47 % y 0,4 %, respectivamente. En comparación con un estudio reciente realizado en el mismo centro en mujeres embarazadas nativas de Turquía, hubo una diferencia significativa en la seropositividad de IgG y ninguna diferencia significativa en la seropositividad de IgM.
Nurul Fadilah Ali Polanunu y col. (31)	2021	Indonesia	184	Con base en el resultado, concluimos que las mujeres embarazadas en Makassar están expuestas a <i>T. gondii</i> y que el ooquiste y el quiste tisular del parásito contaminan los alimentos y el agua en Makassar. encontramos que el 32,6% de las madres embarazadas están expuestas al parásito (IgG positivo). Contacto con gatos [OR(95%IC): 10,45(3,77-28,99)], consumo de satay de pollo [OR(95%IC): 9,72(3,71-25,48)] y consumo de agua sin hervir/agua filtrada [OR(95) %IC): 5,98(1,77-20,23)] se asocian de forma independiente con anticuerpos IgG contra <i>Toxoplasma</i> positivos.
Nourah Al-Shammari y col. (32)	2021	Kuwait	280	La seroprevalencia general de anticuerpos IgG e IgM contra <i>T. gondii</i> entre las mujeres embarazadas fue del 12,5 % y el 2,1 %, respectivamente. Solo dos mujeres IgG positivas tenían una baja avidéz de IgG, lo que sugiere una infección aguda. No se observó una asociación significativa entre la seroprevalencia y los factores de riesgo conocidos de toxoplasmosis.
Adelina Geanina Mocanú y col. (33)	2021	Rumania	1461	El porcentaje de mujeres simultáneamente seropositivas a IgG-anti- <i>Toxoplasma gondii</i> /IgG-anti-CMV, IgG-anti- <i>Toxoplasma gondii</i> /IgG-anti-rubéola, IgG-anti-CMV/IgG-anti-rubéola o IgG-anti - <i>Toxoplasma gondii</i> y anticuerpos IgG-anti-CMV/IgG-anti-rubéola disminuyeron entre los dos grupos (2008-2010 vs. 2015-2018): 41,4% vs. 36,1%, OR = 0,79, p = 0,0002; 41,8 % frente a 35,7 %, OR = 0,77, p < 0,0001; 88,9 % frente a 83,6 %, OR = 0,63, p < 0,0001; 39,6 % frente a 33,2 %, OR = 0,75, p < 0,0001.
Kemal hansu y col. (34)	2021	Kahramanmaraş Necip Fazıl- Turquía	29424	La tasa de seropositividad para <i>Toxoplasma</i> IgM fue mayor en refugiados que en residentes locales (2,7% vs. 1,6%; p=<0,05). Asimismo, la prevalencia de seropositividad a IgG fue mayor en el grupo de refugiados (64% vs. 41%; p=<0,05). Según grupos de edad, esta diferencia estadística se mantuvo tanto para <i>Toxoplasma</i> IgM como para IgG.
Fanzhen Mao y col. (35)	2021	China	5231	La tasa de seropositividad total en cada categoría de población fue la siguiente: 9,08% (pacientes con VIH/SIDA), 11. 65% (personal B/P ganadero), 5,50%

				(mujeres embarazadas), y 12,89% (pacientes oncológicos). Detectamos positividad de IgM en pacientes con VIH/SIDA (0,47 %, 6/1289), personal de B/P de ganado (0,08 %, 1/1330) y pacientes con cáncer (0,46 %, 6/1303), pero no en mujeres embarazadas. Además, detectamos positividad de IgM+IgG solo en pacientes con cáncer (0,31 %, 4/1303).
Maja Laboudi y col. (36)	2021	Marruecos	677	Entre 677 mujeres embarazadas, el 94,1 % (637/677) se sometieron a tamizaje serológico por primera vez y, por lo tanto, no tenían conocimiento de su estado serológico, y solo el 5,9 % (40/677) se sometieron a tamizaje por segunda o tercera vez. El anti-T general. T. gondii IgG e IgM seropositividad entre las 637 mujeres embarazadas incluidas en el análisis del estudio fue del 43% (274/637) y 3,9% (25/637), respectivamente.
Shafie Abdulkadir Hassan y col. (37)	2022	Somalia	403	La seropositividad de IgG a T. gondii fue del 45,2% (182/403). Ninguna de las mujeres fue positiva para anticuerpos IgM. Considerando el primer, segundo y tercer trimestre del embarazo, la seropositividad de IgG en mujeres fue de 44,2%, 26,3% y 67,7%, respectivamente. No hubo asociación significativa entre la seropositividad y la edad, las características sociodemográficas, el antecedente de aborto, la presencia de gatos en casa, el contacto con heces de gatos, el contacto con el suelo, el consumo de verduras/carnes crudas, la transfusión de sangre y el consumo de leche sin hervir (p>0,05).

Análisis

En la tabla 1 la incidencia y prevalencia de seroprevalencia se ven evidenciado en países del euroasiático y en mayor frecuencia en países en desarrollo de África Continental. Lugares entre Europa oriental hasta Asia occidental como Rumania, en lo estudio del 2008-2010 su seroprevalencia fue de 41,4%, sin embargo, en lo posteriores estudios del 2015-2018 hubo una ligera descendencia de 36,1%. En Turquía, en gestantes las tasas de seropositividad de anticuerpos IgG fue de 47% y anticuerpos de IgM 0,4 % contra T. gondii.

En países asiáticos como China varió su seroprevalencia de entre 13,50% a 23,90% descrita en el análisis de anticuerpos IgG e IgM; en Sri Lanka, en Asia del Sur, con 29,9% en anticuerpos IgG y el 0,37% para IgM; Iran, en gestantes oscilo 39,7% en anticuerpos IgG y 21,2% para IgM; Indonesia, país del Sudeste Asiático, se encontró un

32,6% con anticuerpos positivos para IgG y Kuwait anticuerpos IgG 12,5 % e IgM del 2,1 %, contra T. gondii entre las mujeres embarazadas.

Por otro lado, en países africano como Burkina Faso, con el 31,1 % con una positividad de anticuerpos IgG; Tailandia fue del 31,7 % en anticuerpo IgM en la prueba de avides; Tanzania, el 44,5 % positivas para IgM y en menor frecuencia para IgG, además se correlaciono con pruebas de PCR; .Al Norte de Etiopia, su seroprevalencia fue de 32,5% para IgG y 3,1% para anticuerpos IgM; Egipto, prevalece la infección en el primer trimestre de embarazo, con una seroprevalencia de 30,16 % en anticuerpos IgG fue la prioritaria y Marruecos, país de África del Norte, su primer estudio de tamizaje serológico fue de 43%, posteriormente el segundo fue de 3,9%, por ende, como resultado la seroprevalencia fue de mayor relevancia la determinación del anticuerpo IgG.

Tabla 2. Factores de riesgo en embarazadas ante infecciones por *Toxoplasmosis gondii*.

Autores	Año	Lugar	N° de pacientes	Resultados
Seyedeh Zahra Khademi y col. (38)	2019	Irán	360	Se observó una relación significativa entre la edad, lugar de muestreo, consumo de carne cruda y semicocida, antecedente de contacto con gatos, antecedente de aborto, número de hijos y paridad con IgG positiva. En la prueba Avidity IgG ELISA, se reportaron 13 personas con baja avidéz, 3 personas con avidéz limitrofe.
W Chemoh y col. (39)	2019	Malasia	219	Se encontró que todas las mujeres embarazadas que dieron positivo para anticuerpos IgG e IgM anti-Toxoplasma tenían infección pasada cuando se evaluó por avidéz de IgG. En este estudio, la etnia malaya y el número de hijos anteriores existentes se asociaron significativamente con la seropositividad para <i>T. gondii</i> ($p < 0,05$). Con base en estos hallazgos.
Gabriela Mota Sena de Oliveira y col. (40)	2019	Brasil	196	La edad ≥ 25 años y la presencia de gatos en la vecindad se asociaron con la infección, mientras que el nivel de educación y la orientación previa hacia la prevención de la toxoplasmosis fueron factores protectores en las gestantes. Se detectaron anticuerpos de los animales, y se encontró que los gatos eran negativos para IgM. Para los animales, la edad ≥ 1 año fue un factor asociado a la infección. No hubo correlación entre la serología de las gestantes y los animales.
Maryam Mohamed Zakari y col. (41)	2020	Nigeria	160	No hubo asociación significativa entre la seroprevalencia de anti- <i>T. gondii</i> -IgG y anti- <i>T. gondii</i> -IgM con la edad, la edad gestacional, el nivel educativo, la paridad o el lugar de residencia de las gestantes infectadas por el VIH. Sin embargo, hubo asociación significativa entre la seroprevalencia de anti- <i>T. gondii</i> -IgG y anti- <i>T. gondii</i> -IgM con nivel educativo. El recuento de células T CD4+ varió significativamente entre las mujeres embarazadas infectadas por el VIH y las no infectadas por el VIH.
Shahzad Alí y col. (42)	2020	Pakistán	593	La ocupación, la edad, el lugar de muestreo, el nivel socioeconómico, el contacto con el gato, el estado de embarazo y el trimestre del embarazo se asociaron significativamente con la seropositividad para los anticuerpos contra <i>T. gondii</i> . La ubicación y el trimestre del embarazo se identificaron como factores de riesgo potenciales para la seropositividad de <i>T. gondii</i> según la regresión logística binomial. <i>Toxoplasma gondii</i> es prevalente en mujeres embarazadas y no embarazadas.
Zewdu Seyoum Tarekegn y col. (43)	2020	Etiopía	4356	Se observó un efecto general significativo de la seropositividad anti- <i>Toxoplasma gondii</i> entre las mujeres embarazadas ($p < 0,05$) con la edad, antecedentes de aborto, contacto con gatos, tenencia de gatos, conocimiento sobre la toxoplasmosis, ser ama de casa y tener una fuente de agua insegura. La edad, el hecho de tener un gato y el consumo de carne cruda también mostraron un efecto significativo ($p < 0,05$) en la seropositividad anti- <i>Toxoplasma gondii</i> entre las personas infectadas por el VIH.
Shahzad Soltani y col. (44)	2021	Irán	88	En cuanto a los factores de riesgo, el consumo de carne cruda/poco cocida y el antecedente de aborto se asociaron significativamente con la seroprevalencia de IgG en gestantes.

Semra Eroglu y col. (45)	2021	Turquía	214	Los posibles factores de riesgo de la toxoplasmosis fueron la primigravidez, tener un gato y el consumo de salchichas/salami; el 22,4% de las mujeres conocían la toxoplasmosis, y el conocimiento fue significativamente mayor en las mujeres multigrávidas en comparación con las primigrávidas.
Luciana María Ribeiro Antinarelli y col. (46)	2021	Brasil	5895	El análisis multivariado reveló mayores probabilidades de ser seropositivo asociado con la edad y vivir en áreas rurales. La distribución espacial de la seropositividad de IgG indicó una mayor prevalencia concentrada en barrios rurales y periféricos.
Carlo Bieńkowski y col. (47)	2022	Varsovia	273	En mujeres se realizaron correctamente las pruebas recomendadas para otras enfermedades infecciosas que ponen en riesgo el desarrollo del feto. El análisis del modelo de regresión logística reveló que vivir en áreas rurales y comer carne cruda fueron factores independientes asociados con un mayor riesgo de infección por TG durante el embarazo

Análisis

En la tabla 2 fue posible determinar los factores de riesgo a través del análisis de la muestra de estudio, en donde mayoritariamente se ve asociado a Toxoplasmosis que se encontraron con mayor frecuencia en la población estudiada fueron el consumo de carne mal cocinada o cruda, seguido por la convivencia con gatos. Este último engloba variables de felinos domésticos y aquellos que tienen una relación indirecta por convivencia en el vecindario que generalmente generan deposiciones fecales en lugares comunes de contacto en las personas.

Ante la ingesta o consumo de agua de la llave común y su conexión con la infección se asocia a el uso o por el uso de utensilios o tablas de cortar que estuvieron en contacto con carne cruda, por otro lado, el lavar los alimentos antes de consumirlos es un factor que también se describe, pero con menor frecuencia.

Finalmente, también se han reportado casos de contagios posteriores a una transfusión sanguínea y en este estudio no se reportaron infecciones de toxoplasmosis en trasplantes de órganos, sin embargo, según la literatura también es un factor de riesgo, aunque, poco frecuente. También se tomó en consi-

deración puntos como la edad, antecedente de aborto, nivel de educación hacia la prevención de la toxoplasmosis y hasta el nivel socioeconómico pero estos factores de riesgo son después de la gestación o por agente externos, respectivamente

Discusión

Como puede observarse, los estudios la seroprevalencia de *Toxoplasma gondii* fue determinada mediante pruebas serológicas; como resultado la presencia de anticuerpos IgM son menores en comparación a los resultados obtenidos en pruebas de anticuerpos IgG, como resultado en los países asiáticos, Turquía tuvo una mayor seroprevalencia del 47 % y en los países africanos como Marruecos con el 43% con mayor seroprevalencia ambos con positividad en anticuerpos de IgG.

Esta investigación se correlaciona con la investigación realizada por Rostami y colaboradores, en su estudio retrospectivo describe que países de bajos y medianos ingresos de África mantienen una prevalencia de 33,8 %, el mismo estudio contrasta con nuestro estudio, al describir que América del Sur tuvo la prevalencia combinada más alta de 50,5 a 62,8 % de toxoplasmosis latente en mujeres embarazadas (48).

Tanzania con el 44,5 % positivas para IgM correlacionado por medio de la prueba y lectura de ELISA de avidéz anti-*Toxoplasma* la cual es esencial, sin embargo, dependerá a la relación entre la duración de la infección y los porcentajes de avidéz en los sueros con fechas conocidas de infección, por lo cual, la intensidad de este color es directamente proporcional a la cantidad de anticuerpo anti-TOXO IgG en la muestra.

En cuanto a las variables de factores de riesgo relacionados de la infección parasitaria de *Toxoplasma gondii*, la descripción de este estudio destaca la principal vinculación se da por contacto de heces de gatos

en su mayoría mascotas que involucran a las mujeres gestantes. Así, en estudio realizado por Juárez y colaboradores en el 2021 (49), afirmaba que importancia de los factores de riesgo en mujeres en edad fértil en donde concuerda la frecuencia asociada a la población estudiada fueron el consumo de carne mal cocinada (36%) y la convivencia con gatos (26%).

Bieńkowski y colaboradores investigaron una cohorte de madres que infectaron verticalmente a sus hijos y revelaron que el 27,1% de las mujeres desconocían los factores de riesgo de infección por *Toxoplasma gondii* o su posible amenaza para el feto (50).

Cabe destacar que la infección por *Toxoplasma gondii* Es una enfermedad poco frecuente, sin embargo, la prevalencia de los brotes de infección en alimentos y su relación a la toxoplasmosis congénita es obligatoriamente esencial en su diagnóstico, debido a su alto impacto sobre la salud humana, por lo contrario, es un tema poco evaluado a nivel mundial como tema preventivo, acarreado un sinnúmero de complicaciones que pueden llegar hasta incidencia de muerte neonatal.

En tanto otro estudio realizado por Valero-Cedeño y colaboradores en el 2020 (51), asevera que la importancia del diagnóstico temprano de *Toxoplasmosis* en el embarazo durante el segundo y tercer trimestre y concluye que la toxoplasmosis aún tiene un largo camino por recorrer antes que se pueda llevar a cabo guías y métodos diagnósticos efectivos, además la falta de información en las gestantes provoca que esta infección prospere y sea complicado su tratamiento.

Esta investigación a pesar que se mencionan todos los factores de riesgos las muestras tomadas para el estudio no determinaron alguna infección de *toxoplasma gondii* por transfusión sanguíneo o por trasplante de órganos, por ende este estudio está en línea con los hallazgo realizado por Jabisi y colaboradores (52), en relación a ambos,

puesto que se describe la baja incidencia de la seropositividad del 2% en estudios previos realizados en 375 donantes de sangre, describiendo que a pesar de ser un factor de riesgo y vía de transmisión y contagio se han reportado incidencias muy bajas en relación a las muestras de estudio.

Conclusiones

La infección zoonosis parasitaria de amplia distribución mundial, se mantiene como una severa complicación en procesos de gestación, la identificación oportuna entre la infección primaria y aguda es clave para el diagnóstico y el tratamiento de la toxoplasmosis congénita, sin embargo, aunque se han identificado su vía de transmisión y la incidencia de mayor riesgo poblacional, no se logra concientizar y manejar el aumento de casos, por ende, no hay disminución de seroprevalencia en los diferentes países, cabe destacar que el estudio de esta parasitosis permite mejorar la evaluación de riesgo para este parásito alimentario y facilitaría la identificación de las medidas de control y estrategias preventivas de este parásito.

Por otro lado, en cuanto a la transmisión por alimentaria es esencial las acciones específicas que las autoridades de seguridad alimentaria mediante la promoción e implementación de buenas prácticas, la realización de inspecciones de salubridad en la venta de carnes, la promoción y concientización de higiene de las mascotas felinos, lo cual están asociadas a los principales factores de riesgo, lo que indica que es necesario crear estrategias más adecuadas que permitan educar a los individuos y reducir de manera drástica la presencia de esta zoonosis.

Bibliografía

1. Centro de Control y Prevención de enfermedades. Parásitos - Toxoplasmosis (infección por Toxoplasma. [Online].; 2018 [cited 2022 Diciembre]. Available from: <https://www.cdc.gov/parasites/toxoplasmosis/index.html>.
2. Smith N, Goulart C, Hayward J, Kupzc A, Doo-renb CMV. Control de la toxoplasmosis humana. *International Journal for Parasitology*. 2021; 51(2): p. 5-121.
3. Ahmed M, Sood A, Gupta J. Toxoplasmosis en el embarazo. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2020; 55: p. 44-50.
4. Shaaeldin MA, Khieri S, Nasralla K, Saadia Z, Mohame , Alsammani A. Toxoplasmosis in Pregnancy: Diagnosis, Risk Factors, and Management. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*. 2018; 37(3): p. 205-211.
5. Koutsoumanis K, Allende A, Alvarez-Ordoñez A, Bolton D, Bover-Cid S, Chemaly M, et al. Riesgos para la salud pública asociados con los parásitos. *EJ EFSA Journal*. 2018; 16(12): p. 5495.
6. Hamza MU, Hameed NM, SHAZ, Abulkassim R, Mohamed ZB, Mahmood SS, et al. Toxoplasma Gondii Seroprevalence Among Pregnant Women in Baghdad During 2021-2022. *Journal of Obstetrics, Gynecology and Cancer Research*. 2022; 7(6): p. 563-56.
7. Peyron F, Leod RM, Ajzenberg D, Contopoulos-loannidis D, Kieffer F, Mandelbrot L, et al. Toxoplasmosis congénita en Francia y Estados Unidos: un parásito, dos enfoques divergentes. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017; 11(2): p. e0005222.
8. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Parasites in food An invisible threat. [Online].; 2021 [cited 2023]. Available from: <https://www.fao.org/3/cb1910en/CB1910EN.pdf>.
9. Alvarado-Esquivel C, Corella-Madueno MAG, Hernandez-Tinoco J, Rascon-Careaga A, Sanchez-Anguiano LF, Martinez-Robinson KG, et al. seroepidemiología de la infección por Toxoplasma gondii en mujeres en edad reproductiva: un estudio transversal en una ciudad del noroeste de México. *Journal Clinical of Medicine*. 2018; 10(3): p. 210-216.
10. Paquet C, Yudin MH. Toxoplasmosis en el embarazo: prevención, detección y tratamiento. *Journals of Obstetric and Gynecology Canada*. 2018; 40(8): p. e687-e693.

11. Dasa TT, Geta TG, AZY, Abebe RM, Kele HU. Infección por toxoplasmosis entre mujeres embarazadas en África: una revisión sistemática y metanálisis. *PLoS ONE*. 2021; 16(7): p. e0254209.
12. Petersen E, Mandelbrot L. Toxoplasmosis and pregnancy. *Colegio de Médicos de Familia de Canadá*. 2016; 50(4): p. 334-336.
13. Rostami A, Riahi SM, Contopoulos-Ioannidis D, Gamble R, Fakhri Y, Shiadeh MN. Infección aguda por toxoplasma en mujeres embarazadas en todo el mundo: revisión sistemática y metanálisis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2019; 13(10): p. e0007807.
14. Peyron F, L'ollivier C, García-Meric P. Toxoplasmosis materna y congénita: diagnóstico y recomendaciones de tratamiento de un grupo de trabajo multidisciplinario francés. *Revista Científica Patogeno*. 2019; 8(1): p. 24-68.
15. Capobianco JD, Bregano RM, Lopes FMR, Navarro IT. Gestational and congenital toxoplasmosis: a practical approach to disease notification. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2016; 25(1): p. 187-194.
16. Bollani L, Auriti C, Achille C, Garofoli F, Salvatori G, Tzialla C. Infection with the protozoan parasite *Toxoplasma gondii* occurs worldwide and usually causes no symptoms. *Front. Pediatr*. 2022; 10(894573): p. 1-12.
17. Dimaté LLR, Bernal CPJ, Paredes PAC, Díaz ALM. Evaluación de la seroprevalencia de toxoplasma gondii en poblaciones de riesgo; una revisión narrativa. *Revista Salud Boque*. 2021; 11(1): p. 1-13.
18. Mumtaz C Sirin 1 NA,NY,AB,YKD,PS,SYH,GD. Seroprevalencia de *Toxoplasma gondii*, Rubella virus y Cytomegalovirus entre mujeres embarazadas y la importancia de los ensayos de avidez. *Arabia Saudita Med J*. 2017 Julio; 38(7).
19. Sanata Bamba MCISAZSORTG. Seroprevalencia y factores de riesgo de infección por *Toxoplasma gondii* en mujeres embarazadas de Bobo Dioulasso, Burkina Faso. *BMC Infect Dis*. 2017 Julio; 17(1).
20. Bert JD van Entrar YLLcll,WWYSWCLFNRM. Seroprevalencia de la infección por *Toxoplasma gondii* en mujeres embarazadas refugiadas y migrantes a lo largo de la frontera entre Tailandia y Myanmar. *Am J Trop Med Higiene*. 2017 Julio; 97(1).
21. Devika Iddawela SMPVCR. Seroprevalencia de toxoplasmosis y factores de riesgo de infección por *Toxoplasma gondii* entre mujeres embarazadas en Sri Lanka: un estudio transversal. *BMC Salud Pública*. 2017 Diciembre; 17(1).
22. Pablo Eliakimu IK,BMRN,ESAMANJEHJC. Seroprevalencia de *Toxoplasma gondii* entre mujeres embarazadas que asisten a una clínica prenatal en el norte de Tanzania. *Trop Med Salud*. 2018 Noviembre;(46).
23. Ruo Lan Jiang LHMZRMGHQZ. Seroprevalencia y factores de riesgo asociados de *Toxoplasma gondii* entre mujeres manchúes embarazadas en el noreste de China. *Patógeno microbio*. 2018 Octubre;(123).
24. mina malaria 1 ZH2MM3ma4IA5IM1MK. Seroprevalencia de infección por *Toxoplasma gondii* entre mujeres embarazadas iraníes: una revisión sistemática y metanálisis. *East Mediterr Salud J*. 2018 Julio; 24(5).
25. Mebrahtu Teweldemedhin agGGHHTGSWABGnaHG. Seroprevalencia y factores de riesgo de *Toxoplasma gondii* entre mujeres embarazadas en el distrito de Adwa, norte de Etiopía. *BMC Infect Dis*. 2019 Abril; 19(1).
26. Vahid Raissi ATzn,SEZSNSMGSSMFKOR. Seroprevalencia de *Toxoplasma gondii* y *Toxocara* spp. infecciones entre mujeres embarazadas con y sin abortos previos en el oeste de Irán. *J Obstet Gynaecol Res*. 2020 Marzo; 46(3).
27. Yu SL CQ. Seroprevalencia de infecciones por *Toxoplasma gondii* y *Toxocara* entre mujeres embarazadas en la ciudad de Hangzhou. *Zhongguo Xue Xi Chong Bing Colmillo Zhi Za Zhi*. 2020 Agosto; 32(5).
28. Senait Mulugeta AMEN. SEROPREVALENCIA DE INFECCIÓN POR TOXOPLASMA GONDII Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN MUJERES EMBARAZADAS ASINTOMÁTICAS EN EGIPTO. *Infect Dis (Auckl)*. 2020 Agosto;(13).
29. Senait Mulugeta AMEN. Seroprevalencia de anticuerpos contra *Toxoplasma gondii* y factores asociados entre mujeres embarazadas que asisten a atención prenatal en el hospital de referencia Debre Markos, noroeste de Etiopía. *Infectar enfermedad (Auckl)*. 2020 Agosto;(13).
30. Filiz Halici-Ozturk KY,FDÖAEsgUTÇYEÜUSOE. Seroprevalencia de infecciones por *Toxoplasma gondii* en refugiadas sirias embarazadas en Turquía. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021 Enero ;(256).
31. Nurul Fadilah Ali Polanunu 1 2 SW13FH4. Seroprevalencia y factores de riesgo asociados a la infección por *Toxoplasma gondii* entre madres embarazadas en Makassar, Indonesia. *Plos One*. 2021 Junio 4; 16(6).

32. Nourah Al-Shammari JI. Tendencia decreciente en la seroprevalencia de Toxoplasma entre mujeres embarazadas en Kuwait. *East Mediterr Salud J.* 2021 Enero; 27(1).
33. Adelina Geanina Mocanu Florin Gorun LC,D-N,DMTVCJDRNDPACMC. Seroprevalencia simultánea de Toxoplasma gondii , citomegalovirus y virus de la rubéola en mujeres en edad fértil del oeste de Rumania. *Medicina (Kaunas).* 2021 Septiembre; 57(9).
34. kemal hansu HOIHGÇAT. Comparación de las tasas de seroprevalencia de toxoplasma en mujeres embarazadas refugiadas sirias y mujeres embarazadas turcas. *Turkiye Parazitolo Derg.* 2021 Diciembre; 45(4).
35. Fanzhen Mao YY1YC,QZXDBN,XXJXYD. Seroprevalencia y factores de riesgo de la infección por Toxoplasma gondii entre poblaciones de alto riesgo en la provincia de Jiangsu, este de China. *Microbiol infectante de células frontales.* 2021 Octubre; 11(7).
36. Maja Laboudi TZODFPAS. Seroprevalencia de Toxoplasma gondii entre mujeres embarazadas en Rabat, Marruecos. *Trop Med Salud.* 2021 Marzo; 4(9).
37. Shafie Abdulkadir Hassan 1 AGT2DAH3NRA4. Seroprevalencia de anticuerpos anti-Toxoplasma gondii y factores de riesgo asociados en mujeres embarazadas en Somalia. *Acta Trop.* 2022 Noviembre;(238).
38. Seyedeh Zahra Khademi 1 2 FGADPDAA. Prevalencia y factores de riesgo de la infección por Toxoplasma gondii entre mujeres embarazadas en la provincia de Hormozgan, al sur de Irán. *Journal the Parasitology.* 2019 Marzo; 14(1).
39. W Chemoh MNFMNAKspNSBTSCVN. Prevalencia y factores de riesgo de la infección por Toxoplasma: una actualización en mujeres embarazadas de Malasia. *Tropa biomédica.* 2019 Septiembre; 36(3).
40. Gabriela Mota Sena de Oliveira 1 JMS2RES2S-MF2RJMN2AMCdMPSMSC,APMM4RC. Frecuencia y factores asociados a la infección por Toxoplasma gondii en gestantes y sus mascotas en Ilhéus, Bahia, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2019 Diciembre;(52).
41. Maryam Mohamed Zakari AYI,RO,TY,INA. Encuesta serológica y factores de riesgo asociados con la infección por Toxoplasma gondii entre mujeres embarazadas infectadas por el VIH que asisten al Hospital Terciario de Abuja, Nigeria. *Malawi Med J.* 2020 Septiembre; 32(3).
42. Shahzad Alí ZA, TMK, AMAIKHA. Presencia de anticuerpos contra Toxoplasma gondii y factores de riesgo asociados en mujeres en distritos seleccionados de la provincia de Punjab, Pakistán. *Parasitología.* 2020 Septiembre; 147(10).
43. Zewdu Seyoum Tarekegn HDAASD. Factores de riesgo potenciales asociados con la seropositividad para Toxoplasma gondii entre mujeres embarazadas y personas infectadas por el VIH en Etiopía: una revisión sistemática y un metanálisis. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020 Diciembre; 14(12).
44. Shahrzad Soltani ADG, MSKMS, MP, MF. Detección de anticuerpos IgG e IgM contra Toxoplasma gondii y factores de riesgo asociados durante el embarazo en el suroeste de Irán. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2021 Mayo.
45. Semra Eroglu NA. Conciencia, conocimiento y factores de riesgo de la infección por Toxoplasma gondii entre mujeres embarazadas en la región occidental del Mar Negro de Turquía. *J Obstet Gynaecol.* 2021 Julio; 41(5).
46. Luciana María Ribeiro Antinarelli 1 2 mSRJdP-SEGMSTPELJdSCIPFMESC. La residencia rural sigue siendo un factor de riesgo para la infección por Toxoplasma entre mujeres embarazadas en un área brasileña altamente urbanizada: un estudio transversal robusto. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2021 Agosto; 115(8).
47. Carlo Bie kowski MAMK, JPKZAOMP . Análisis de factores de riesgo prevenibles para la infección por Toxoplasma gondii en mujeres embarazadas: estudio de casos y controles. *J Clin Med.* 2022 Febrero; 11(4).
48. Rostami , Riahi S, Fakhri Y, Shiadeh MN, dane-sa M, Behniafar H, et al. Prevalencia mundial de toxoplasmosis latente en mujeres embarazadas: revisión sistemática y metanálisis. *Clin Microbiol Infect.* 2020; 26(6): p. 673-683.
49. Juárez MC, Martínez FJ, Rivera MG, Pérez LM, Castillo JL, Sánchez RM. Posibles Factores de Riesgo Asociados a Seropositividad y Seronegatividad de IgM para Toxoplasmosis en Tamaulipas. *Journal of Negative & No Negative Results.* 2021; 6(12): p. 1446-1460.
50. Bieńkowski C, Aniszewska M, Kowalczyk M, Popielska J, Zawadka K, Ołdakowska A, et al. Análisis de factores de riesgo prevenibles para la infección por Toxoplasma gondii en mujeres embarazadas: estudio de casos y controles. *J. Clin. Medicina.* 2022; 11(4): p. 1105.

51. Valero-Cedeño NJ, Perez-Conforme HG, Delgado-Mendoza RF, Jalca-Toala AE. Toxoplasmosis en el embarazo: Importancia del diagnóstico temprano. Polo del Conocimiento. 2020; 5(6): p. 907-917.
52. Jabisi SA, Almasi SZ, Zadeh SL. Seroprevalencia y factores de riesgo asociados con la infección por *Toxoplasma gondii* en la población remitida a centros de salud rurales y urbanos en Zahedan, nivel primario de referencia, en el sureste de Irán. Revista de Investigación de Parasitología. 2022; 2022(7311905): p. 6.

Cómo citar: Alcocer Diaz S, Chara Plúa NJ, Cevallos Sanchez MJ, Pincay Baque LJ. Seroprevalencia y factores de riesgo del toxoplasma en embarazadas. Revista Investigación y Educación en Salud [Internet]. 25 de diciembre de 2023; 2(2):4-18. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/26>



Narrativa de enfermería: ayudar al prójimo en tiempos de dolor y angustia

Nursing narrative: helping others in times of pain and distress.

 <https://doi.org/10.47230/unesum-salud.v2.n2.2023.19-27>

Recibido: 02-05-2023

Aceptado: 10-11-2023

Publicado: 25-12-2023

Mercedes María Lucas Choez^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0003-2001-7611>

Rosa del Rocio Pinargote Chancay²

 <https://orcid.org/0000-0001-9899-9243>

Tania Mercedes Alcázar Pichucho³

 <https://orcid.org/0000-0003-2001-7611>

Tatiana Jazmín Piguave Figueroa⁴

 <https://orcid.org/0000-0003-1475-4965>

1. Magíster en Investigación Clínica y Epidemiológica; Licenciada en Enfermería; Doctorante en ciencia biomédicas; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Instituto de Posgrado; Jipijapa, Ecuador.
2. Magíster en Epidemiología; Licenciada en Ciencias de la Enfermería; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Instituto de Posgrado; Jipijapa, Ecuador.
3. Magíster en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local; Licenciada en Ciencias de la Enfermería; Doctorante en Ciencia Biomédicas; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Instituto de Posgrado; Jipijapa, Ecuador.
4. Magíster en Gestión del cuidado, Licenciada en enfermería; Universidad Estatal del sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 2

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 19-27

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/27>

***Correspondencia autor:** mercedes.lucas@unesum.edu.ec

RESUMEN

Las narrativas de enfermería han adquirido un crecimiento notable e importante en los últimos años, el uso de esta técnica permite la replicación de historias, situaciones y vivencias con los pacientes, las familias y el equipo de salud. Este artículo tiene como objetivo analizar una narrativa de enfermería basada en la experiencia de cuidado de un paciente de 25 años de sometido a una laparotomía exploratoria y colostomía como resultado de una herida por arma de fuego. El análisis se centra en las condiciones psicológicas y socioeconómicas que el paciente enfrenta. En la exploración de la narrativa, se identificó elementos del conocimiento de enfermería, incluyendo la visión del mundo y conceptos empíricos. Fueron examinados diferentes patrones de conocimiento, tales como el personal, empírico, ético, estético, así como aquellos relacionados con el conocimiento sociopolítico y emancipatorio. Fue aplicada la Teoría del cuidado Transpersonal de Jean Watson, utilizando los factores de cuidados transpersonal en su visión holística. El análisis de la narrativa destacó la importancia de la epistemología y la ontología como pilares fundamentales de los cuidados profesionales. Se subraya la utilidad de estos elementos en la praxis profesional y en la formación educativa en enfermería. Enriqueciendo no apenas la comprensión de la experiencia del paciente, sino que también contribuye al desarrollo de prácticas de enfermería más efectivas y centradas en el cuidado integral.

Palabras clave: narrativa de enfermería; teoría de enfermería; cuidado de enfermería.

ABSTRACT

The narratives in nursing have experienced a significant and noteworthy growth in recent years. The use of this technique allows for the replication of stories, situations, and experiences with patients, families, and the healthcare team. This article aims to analyze a nursing narrative based on the care experience of a 25-year-old patient who underwent exploratory laparotomy and colostomy due to a gunshot wound. The analysis focuses on the psychological and socio-economic conditions faced by the patient. In the exploration of the narrative, elements of nursing knowledge were identified, including worldview and empirical concepts. Various knowledge patterns were examined, such as personal, empirical, ethical, aesthetic, as well as those related to sociopolitical and emancipatory knowledge. Jean Watson's Transpersonal Care Theory was applied, utilizing transpersonal care factors in its holistic approach. The narrative analysis emphasized the importance of epistemology and ontology as fundamental pillars of professional care. The utility of these elements in professional practice and nursing education is underscored. This not only enriches the understanding of the patient's experience but also contributes to the development of more effective and patient-centered nursing practices.

Keywords: Nursing narrative; nursing theory; nursing care.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

La narrativa, arraigada en la literatura por su capacidad de relatar experiencias, ha evolucionado a lo largo de una extensa tradición literaria. Este concepto ha experimentado una creciente tendencia y su aplicación se ha vuelto cada vez más prominente en el ámbito de la salud. En las últimas décadas, su empleo como método de investigación cualitativa ha aumentado considerablemente, siendo utilizado con el propósito de entender el significado que las personas atribuyen a su mundo, explorando sus percepciones y buscando intentar comprenderlos desde la visión de un eje externo (1).

Específicamente en el campo de la enfermería, las narrativas han adquirido un crecimiento notable e importante en los últimos años, el uso de esta técnica que permite la replicación de historias, situaciones y vivencias con los pacientes, las familias y el equipo de salud, han generado un impacto significativo para el crecimiento de la disciplina. A través de la narrativa, se busca capturar y comprender la complejidad de la experiencia del cuidado de la salud desde la perspectiva única de aquellos que desempeñan un papel crucial en la atención directa a los pacientes. En este contexto, las narrativas de enfermería se convierten en herramientas valiosas que permiten explorar aspectos entorno a las emociones, los desafíos y triunfos que conforman la realidad de la práctica enfermera, representa también oportunidades de aprendizaje y la construcción del pensamiento crítico (2).

Esta narrativa de enfermería, será conducido por medio de un análisis teórico y conceptual. Inicialmente, se aplicará la teoría de Jean Watson, el cuidado transpersonal sobre el paradigma humano y de enfermería, mediado por la premisa de que la atención en salud va más allá de la cura física y se centra en el cuidado de la persona en su totalidad. Esto está regido por los principios fundamentales del cuidado como ciencia,

la relación terapéutica, el cuidado holístico, el cuidado transpersonal y el cuidado cíclico (3,4).

Adicionalmente, será analizado a través de cuatro patrones de los conocimientos propuestos por (5), que describen las formas en como la formación es adquirida y utilizada en los profesionales de enfermería. Mediado por el conocimiento, empírico, ético, estético y personal. Posteriormente, (6) incluyó un quinto patrón denominado sociopolítico, mientras (7) incluyeron el patrón emancipatorio.

Es por esto que surge la necesidad de entender, desde una perspectiva holística y global, los procesos salud-enfermedad y su relación psicosocial con los pacientes, bajo la perspectiva del profesional de enfermería. Por tanto, este trabajo tiene como objetivo presentar la siguiente narrativa de enfermería ocurrida en el año de 2015, en el primer día de trabajo de una enfermera.

Metodología

Este estudio siguió el análisis por medio de los componentes epistemológicos y ontológicos de las ciencias de enfermería.

Visión Interacción Recíproca o Interactiva Integrativa: es un enfoque que reconoce la complejidad de las interacciones entre el enfermero y el paciente, así como la influencia de diversos factores en el proceso de atención de enfermería. Esta perspectiva valora la relación terapéutica y la interacción continua entre el profesional de enfermería y el individuo cuidado (8,9).

Al analizar la narrativa de enfermería, resulta crucial identificar cada uno de los componentes del metaparadigma disciplinario. Estos elementos son fundamentales para esclarecer los conceptos que definen el ámbito de actuación de la disciplina, abarcando la persona, la salud, el cuidado de enfermería y el entorno y que reflejan la esencia misma de la naturaleza humana, según lo expuesto por Fawcett (10–13).

Los indicadores empíricos desempeñan un papel crucial en la atención posquirúrgica ofrecida por profesionales de enfermería. Estos indicadores se utilizan para evaluar resultados clínicos, como tasas de recuperación e incidencia de complicaciones, proporcionando datos objetivos para medir el impacto de las intervenciones quirúrgicas. Además, contribuyen a la medición de la calidad de la atención, incluyendo la seguridad del paciente, la efectividad de los procedimientos y la satisfacción del paciente. En el ámbito posquirúrgico, los indicadores empíricos también permiten evaluar la efectividad de los protocolos y prácticas implementadas, asegurando prácticas basadas en la evidencia. Asimismo, son herramientas esenciales en la investigación enfermera, respaldando la toma de decisiones fundamentada en datos cuantificables. En la evaluación del desempeño profesional, estos indicadores cuantificables pueden medir el rendimiento de los profesionales de enfermería, garantizando estándares de calidad y eficacia en la atención posquirúrgica (14).

Fue realizado un análisis de la situación de cuidado del paciente bajo los patrones de conocimientos descritos por Carper (5), guiada por la presentación de análisis aplicada también en otras narrativas de enfermería (13).

Patrón sociopolítico de Jill White

La definición de este conocimiento consistente en la comprensión del entorno tanto del profesional de enfermería como del paciente, así como del contexto sociopolítico que finalmente influye en la práctica del profesional. Esto implica no solo la percepción que la enfermera y el paciente tienen de su entorno, sino también el entendimiento que la enfermería tiene de la sociedad y sus políticas (6,15)

Patrón emancipatorio de Chinn y Kramer

Tiene como objetivo suplir entorno de los otros patrones propuestos la búsqueda del

beneficio del usuario de los servicios de asistencia de enfermería y así mismo, al profesional de enfermería en el logro de la justicia y equidad (7,15).

Resultados

Narrativa de enfermería

En febrero del año 2015, a las 7:00 a.m., comencé mi primer día de trabajo en el Hospital Verdi Cevallos Balda de la ciudad de Portoviejo. Al recibir el turno, empecé a atender a los pacientes del área de Cirugía de Hombres. En este turno, recibí a Mario, un joven de 25 años, quien se encontraba solo en su habitación sin ningún acompañante.

Desde el primer momento, noté que el paciente estaba orientado en tiempo y espacio, despierto, atento y amable con el personal de enfermería. Sin embargo, en relación a su estado físico presentaba una higiene corporal regular, contaba con una herida quirúrgica con olor fétido, consecuencia de una laparotomía exploratoria al que había sido sometido, debido a una lesión causada por arma de fuego, en el intento de evitar que le robaran sus pertenencias durante su trabajo como vendedor ambulante de verduras. Además de la herida quirúrgica, Mario exhibía una colostomía reciente y una sonda vesical

A Mario se le notaba en su rostro la tristeza, el dolor y la desesperación mientras compartía su experiencia sobre la difícil situación que estaba atravesando. Él era una persona con una situación de extrema pobreza, y esta situación generaba un mayor impacto, al ser él quien sustentaba los gastos del hogar. En la actualidad, tenía la responsabilidad financiera de sus tres hijos y, además, convivía con su mamá, quien en ese momento estaba diagnosticada con cáncer de seno y estaba en tratamiento de quimioterapia.

En el momento que conversábamos mientras le realizaba la curación de su herida,

me encontré sin saber muy bien que hacer, o cual debía ser mi reacción en mi rol como enfermera, estaba anonadada, sentía un nudo en la garganta, pues no podía asimilar lo que le había pasado, reflexioné sobre las condición en las que este evento paso, y, me pensaba en lo injusto que era que alguien en el rol de él, que salió a trabajar en búsqueda del sustento de su hogar, pudiera enfrentar una situación adversa como está. Me preocupaba profundamente por el bienestar de su familia dadas las circunstancias.

Mientras todos esos pensamientos pasaban por mi cabeza, Mario me contaba entre lágrimas sobre todo el sufrimiento ocasionado por el ladrón quien lo había herido con un arma de fuego que lo llevo a ser sometidos a diferentes intervenciones quirúrgicas. Un tiempo después se llevó a cabo la administración de medicamentos para el dolor y antibióticos, así como la evacuación de su bolsa de colostomía y la sonda vesical. Durante estos procedimientos, se le explicaba cada paso, ya que se le veía incómodo y ansioso. Luego, se procede con la curación de la herida quirúrgica, brindándole el máximo confort posible.

Durante aproximadamente 65 días, Mario estuvo hospitalizado. Se le facilitaba un celular para que pudiera mantenerse en contacto con sus familiares cuando no lo visitaban. A medida que transcurría el tiempo, Mario se ganó el afecto del personal de salud, especialmente de los profesionales de enfermería, pues su historia conmovió a todos desde el primer momento. Mario, recibía apoyo tanto del personal de salud, como trabajadores sociales, y familiares de otros pacientes hospitalizados. En la sala en la que se encontraba, de manera discreta, Mario comenzó a vender pequeños artículos como tarjetas para celulares y productos de aseo personal, entre otros. Con las ganancias de estas ventas, lograba financiar la compra de sus medicamentos y enviar dinero a su familia. A diario, expresaba con determinación las palabras: "Saldré de

aquí con vida por mis hijos y mi madre que me esperan en casa"

Visión del mundo en el caso expuesto

Desde la historia de Mario, emerge una perspectiva que va más allá de la mera observación de su situación, abrazando una visión de integración recíproca e interactiva integrativa. Esta narrativa nos permite explorar la complejidad dinámica de la relación entre Mario, como individuo, y los diversos elementos de su entorno. En el contexto de su hospitalización, la conexión entre Mario y el personal médico, así como con sus compañeros pacientes, se convierte en un ejemplo tangible de cómo las interacciones constantes pueden impactar en el bienestar y la percepción de un individuo. La historia revela que la atención y el apoyo emocional que recibió contribuyeron significativamente a su proceso de recuperación.

Al considerar la interactividad integrativa en el relato de Mario, surge la idea de que su participación activa en la venta de pequeños artículos dentro del hospital no solo representaba una necesidad económica, sino también una forma de mantener una conexión tangible con el mundo exterior y una vía para ejercer algún control sobre su situación. Asimismo, la determinación expresada por Mario diariamente, al afirmar que saldría del hospital con vida por sus hijos y su madre, evidencia la influencia mutua entre su mentalidad resiliente y las interacciones continuas con el entorno hospitalario. Este ejemplo ilustra cómo la integración recíproca entre la fortaleza emocional de Mario y el apoyo brindado por el personal médico se traduce en un proceso interactivo y evolutivo.

En última instancia, la historia de Mario ofrece una ventana para reflexionar sobre la naturaleza dinámica de las interacciones humanas, destacando la importancia de considerar la integración recíproca en la interpretación de experiencias individuales. Esta perspectiva invita a explorar cómo nuestras acciones y apoyos pueden

moldear el curso de la vida de los demás, reforzando la idea de que cada interacción contribuye a la construcción colectiva de significado y bienestar.

Filosofía y teoría de enfermería

La enfermera psicodinámica aplica los principios de las relaciones humanas para abordar los desafíos que surgen en todos los niveles de la experiencia humana. Al observar la tristeza, el dolor y la desesperación en el relato de Mario, quien sufrió una experiencia traumática causada por un desconocido que intentó robarle, se evidencia cómo estos principios son cruciales.

El incidente resultó en un disparo con un arma de fuego, lo que llevó a una intervención quirúrgica conocida como laparotomía exploratoria. Desde el primer momento, la historia de Mario conmovió profundamente a todos nosotros. Frente a estas circunstancias, recibió apoyo tanto del personal médico como del trabajo social, así como de familiares de otros pacientes hospitalizados.

Este respaldo integral resalta la importancia de la enfermera psicodinámica, quien no solo atiende las necesidades físicas del paciente, sino que también se ocupa de las dimensiones emocionales y sociales de su experiencia.

El relato de Mario subraya la complejidad de las situaciones que enfrentan los pacientes y resalta la relevancia de un enfoque holístico que abarque tanto la atención médica como el respaldo emocional y social. La enfermera psicodinámica desempeña un papel esencial al tejer estos elementos en una red de apoyo integral, contribuyendo así al bienestar global del paciente.

Metaparadigma

A continuación, se detallan y exploran individualmente cada uno de estos conceptos identificando cada uno de los componentes del metaparadigma disciplinario.

Tabla 1. Visión de Enfermería desde la perspectiva del metaparadigma de enfermería.

Metaparadigmas	Situaciones de enfermería
Persona: se refiere al individuo, familia, comunidad y otros grupos receptores de las intervenciones y cuidados del personal de enfermería (11).	Mario, el paciente de 25 años de edad, es la persona directa de la historia, se describe su condición física, emocional y social, así como su contexto familiar y económico, cabe recalcar que se menciona la relación que tenía tanto con el personal médico y de enfermería.
Ambiente o escenario: es el lugar en donde la situación de enfermería es desarrollada, se refiere a las personas o los ambientes físicos donde las intervenciones son llevadas a cabo (11).	Área de cirugía varones, servicio que ofrece la atención a pacientes que sufren de cualquier patología aguda y crónicas, lo que hace que esta área sea compleja por lo que se necesita de un equipo de salud multidisciplinar altamente capacitado para lograr la recuperación y estabilización del usuario.
Salud: como meta o dirección a la cual el personal de enfermería enfoca sus intervenciones o el estado de bienestar en el momento en que se ofrece el cuidado (11).	Mario, debido a una agresión que sufrió, fue intervenido quirúrgicamente realizándole una laparotomía exploratoria que derivó una colostomía, debido a herida presentada en la zona abdominal, también se menciona la preocupación por la salud de su madre, quien está recibiendo quimioterapia por cáncer de seno.

Enfermería: que, según Fawcett, describe cómo las acciones que tienen lugar por parte de enfermería o en conjunto con la persona son para su beneficio (11).

Se le brindó cuidados de Enfermería, en conjunto con la administración de medicamentos para evitar a futuro algún tipo de infección como protocolo, y se administró también terapia del dolor, para aliviar las molestias causadas post quirúrgicas. Se realizó la respectiva evacuación de la bolsa de colostomía y sonda vesical, valorando su ingesta y eliminación. Se le proporcionó un entorno de confort y seguridad. Comunicación, escucha activa y apoyo.

Fuente: elaboración propia, adaptada de (16)

Indicador empírico en el caso expuesto

Específicamente, en la atención de Mario fueron proporcionados cuidados técnicos y humanizados, considerando su situación médica, emocional y social. Así mismo, el enfermero es el encargado de la administración de medicamentos, quien lleva a cabo la realización de los procedimientos médicos, ofrece apoyo emocional, por medio de la escucha y vela por el bienestar general del paciente.

Patrones del conocimiento de Barbara Carper

Patrón empírico: Implica la identificación y la comprensión del dolor, la desesperación y ansiedad que surge cuando alguien está hospitalizado debido a una situación específica o cualquier tipo de patología. También implica la comprensión y empatía antes las experiencias desagradables, en este caso específico la necesidad del paciente en su tratamiento y el uso de la colostomía y la limitación del desarrollo de sus necesidades de forma fisiológicas. Se proporcionó la administración de medicamentos para el alivio del dolor, y antibioticoterapia, se estableció una comunicación efectiva, y se buscó siempre la proporción del confort. Contribuyendo en la mejora del estado de salud del paciente de una forma holística.

- **Patrón personal:** Patrón esencial para la comprensión del significado de salud en términos de bienestar individual del paciente, tanto en el cuidado de sí mismo del paciente, como en la consciencia del cuidado del otro que tiene el profesional

de enfermería, es por esto que se identificó la relación entre enfermero-paciente, en esta situación la enfermera adoptó una actitud de apertura con Mario. Esta experiencia le permitió comprender mejor acerca de la de tristeza, el dolor y la desesperación que Mario estaba viviendo. Además, se muestra la preocupación por sus familiares (madre y sus 3 hijos), debido a su situación económica estar afectada. Este vínculo afectivo facilitó la prestación de un cuidado integral.

- **Patrón ético:** Este patrón aborda los aspectos deontológicos de la enfermería, es decir, los fundamentos del deber y las normas morales basadas en los principios éticos. La narrativa evidencia que todo el tiempo se primó por el respeto a la dignidad humana de Mario, la aplicación de la beneficencia para favorecer su bienestar. Además, la gestión ética por parte del personal de enfermería para que Mario entrara en contacto con sus familiares se sustenta en principios de confidencialidad y respeto a la autonomía del paciente, lo cual es esencial en la ética de la atención médica.
- **Patrón estético:** Chinn & Kramer (7) sugieren que este conocimiento comprende la apreciación profunda del significado de una situación, es decir hace parte de la conexión generada por el cuidado del paciente, siendo frecuentemente su única compañía en su estancia hospitalaria, es por esto que desde una perspectiva estética, la atención a la piel y la

lesión por contacto refleja la aplicación de teorías que reconocen la importancia de la estética en el cuidado de la salud. La teoría de la estética del cuidado de Jean Watson destaca cómo la belleza y el arte pueden influir positivamente en el proceso de curación. La atención metódica a la lesión por contacto muestra un enfoque estético en el cuidado de la piel, contribuyendo no solo a la salud física, sino también al bienestar emocional del paciente.

Patrón sociopolítico de Jill White

En el caso de Mario, fue trascender las fronteras institucionales para entender la complejidad de su situación económica y familiar, hacer con el cuidado fuera más allá del cuidado de la piel o la administración de medicamentos y primar por el contacto humano, además del trabajo integrado con los demás profesionales y apoyo de trabajo social, la escucha activa de la situación de Mario permitió una mayor comprensión de su entorno y su propia realidad.

Patrón emancipatorio de Chinn y Kramer

Aunque en general los servicios de salud son espacios regidos y regulados por diferentes protocolos, y que la venta “ambulante” de algunos servicios puede ser de algún modo imaginable, la flexibilidad permitida por los profesionales de salud y por los mismos pacientes y demás familiares de la institución permitió que fuera velado el principio de justicia y equidad de Mario quien bajo su situación extrema de pobreza no tenía mucho soporte, es así como por parte del profesional de enfermería fue encarada esta situación tan compleja.

Conclusiones

Esta narrativa destaca la importancia de analizar situaciones específicas de cuidado e intervenciones proporcionadas por los profesionales de enfermería, especialmente en pacientes hospitalizados en la fase posquirúrgica. A través de este análisis,

se subraya el valor del soporte emocional y psicológico brindado por el equipo multidisciplinario. Los principios y patrones de conocimiento del profesional de enfermería juegan un papel crucial al permitir la implementación de intervenciones que trascienden la atención convencional. Este enfoque no solo impacta al paciente de manera individual, sino que también repercute significativamente en su núcleo familiar. Al reconocer que el cuidado no debe limitarse únicamente a aspectos físicos, se abre la posibilidad de proporcionar una atención holística. Este enfoque integral no solo tiene implicaciones directas para la formación de los profesionales de enfermería, sino que también contribuye a la construcción de relaciones sólidas y a una mejor interacción enfermero-paciente.

La versatilidad en la atención permite la creación de relaciones enriquecedoras y auténticas entre el proveedor de cuidados y el receptor del mismo. Este enfoque validado no solo beneficia al paciente, sino que también enriquece la experiencia del profesional de enfermería al desencadenar un impacto positivo en la vida de aquellos a quienes brinda cuidados. Así mismo, el uso de teorías, metaparadigmas y patrones del conocimiento de enfermería permiten continuar construyendo ciencia con un sentido humano bajo el consenso de la evidencia científica.

Bibliografía

1. Joyce M. Using narrative in nursing research. *Nurs Stand*. 2015;29(38):36–41.
2. Fitzpatrick JJ. Narrative Nursing. *Nurs Adm Q*. 2021;45(4):324–9.
3. Vandenhouten C, Kubsch S, Peterson M, Murdock J, Lehrer L. Watson's theory of transpersonal caring: Factors impacting nurses professional caring. *Holist Nurs Pract*. 2012;26(6):326–34.
4. Durgun Ozan Y, Okumu H, Lash AA. Implementation of Watson's Theory of Human Caring: A Case Study. *Int J Caring Sci*. 2015;8(1):25–35.
5. Carper BA. Fundamental Patterns of Knowing in Nursing. *Adv Nurs Sci*. octubre de 1978;1(1):13–24.

6. White J. Patterns of knowing: Review, critique, and update. *Adv Nurs Sci*. 1995;17(4):73–86.
7. Chinn P, Kramer M. *Theory and Nursing Integrated Knowledge Development*. 5 edition. Michigan: Mosby; 1999.
8. Villalobos MMD de. Marco epistemológico de la enfermería. *Aquichan*. 2002. p. 7–18.
9. Rodríguez-Bustamante P, Báez-Hernández FJ. Epistemología de la Profesión Enfermera. *Ene*. 2020;14(2):14213.
10. Fernandes CRC, Porto ISI, Soares AMM. El cuidado del cuerpo en el arte, la ciencia y la filosofía de la enfermería. *Cult los Cuid Rev Enfermería y Humanidades*. 2017;(47).
11. Fawcett J. *Contemporary nursing knowledge: analysis and evaluation of nursing models and theories*. 2a ed. Davis Company, editor. Philadelphia: F.A; 2006.
12. León-Román C. Nuevas teorías en enfermería y las precedentes de importancia histórica. *Rev Cubana Enferm*. 2017;33(4):1–6.
13. Ramírez-Girón N, Landeros-Olvera E, Cortés-Barragán E. Nursing narrative: An experience of care in hemodialysis. *Enferm Univ*. 2020;17(3):354–62.
14. Fawcett J. *Empirical Indicators: Conceptual and Theoretical Origins*. *Aquichan*. 2021;21(4).
15. Osorio Castaño JH. Patrón de conocimiento socio-político en enfermería: reflexiones conceptuales. *Rev Cuid*. 2016;7(2):1352.
16. Briñez K. Narrativa de enfermería analizada mediante el sistema conceptual teórico empírico A Nursing Narrative Analyzed Through the Conceptual-Theoretical Empirical System. *RevColombEnferm*. 2017;1621:86–96.

Cómo citar: Lucas Choez MM, Pinargote Chancay R del R, Alcázar Pichucho TM, Piguave Figueroa TJ. Narrativa de enfermería: ayudar al prójimo en tiempos de dolor y angustia. *Revista Investigación y Educación en Salud* [Internet]. 25 de diciembre de 2023; 2(2):19-27. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/27>



Eficacia de intervenciones de enfermería en adolescentes con embarazos de riesgo

Effectiveness of nursing interventions in adolescents with at-risk pregnancies

 <https://doi.org/10.47230/unesum-salud.v2.n2.2023.28-36>

Recibido: 01-08-2023

Aceptado: 15-09-2023

Publicado: 25-12-2023

Kiara Jaritza Cortez Requene^{1*}

 <https://orcid.org/0009-0003-9389-8111>

Mercedes María Lucas Choez²

 <https://orcid.org/0000-0003-2001-7611>

1. Licenciada en Enfermería; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Instituto de Posgrado; Jipijapa, Ecuador.
2. Magíster en Investigación Clínica y Epidemiológica; Licenciada en Enfermería; Doctorante en ciencia biomédicas; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Instituto de Posgrado; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 2

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 28-36

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/29>

***Correspondencia autor:** mercedeslucas_ch86@hotmail.com



RESUMEN

En el mundo, las adolescentes han representado un alto número de complicaciones durante el embarazo y el parto cada año, convirtiéndose en un problema social y de salud pública. El objetivo de esta investigación fue determinar la eficacia de las intervenciones de enfermería en adolescentes con embarazo de riesgo en el centro de salud de San Plácido. Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal. La población objetivo está compuesta por 35 adolescentes embarazadas de riesgo que asistían en el centro de salud de San Plácido. Entre los instrumentos aplicados estuvieron el formulario de consentimiento informado y la técnica de encuesta SERVQUAL. Los resultados muestran que la mayoría de las gestantes cursaba el bachillerato, mientras que el resto tenía educación básica. El tipo de intervenciones de enfermería aplicadas a los embarazos en adolescentes de riesgo que asisten al centro de salud San Plácido fueron efectivas porque recibieron atención y consejería por parte del personal de enfermería, incluyendo monitoreo fetal y control de signos vitales, y pudieron ampliar sus conocimientos sobre las complicaciones en el embarazo. Se recomienda fortalecer las intervenciones de enfermería en adolescentes embarazadas a través de la formación profesional, capacitación del personal y mejor atención a las necesidades de este grupo..

Palabras clave: Embarazo de riesgo; Adolescente; Cuidados de enfermería; Sexualidad.

ABSTRACT

In the world, adolescents have represented a high number of complications during pregnancy and childbirth every year, becoming a social and public health problem. The objective of this research was to determine the efficacy of nursing interventions in adolescents with risk pregnancies at the San Placido health center. This study has a quantitative, descriptive, non- experimental, cross-sectional approach. The target population is composed of 35 at-risk pregnant adolescents who were attending in the San Placido health center. Among the instruments applied were the informed consent form and the SERVQUAL survey technique. The results show that most of the pregnant women attended at the high school, while the rest had basic education. The type of nursing interventions applied to pregnancies in at-risk adolescents attending the San Placido health center were effective because they received care and counseling from the nursing staff, including fetal monitoring and control of vital signs, and were able to expand their knowledge about complications in pregnancy. It is recommended to strengthen by nursing interventions in pregnant adolescents through professional training, staff training and better attention to the needs of this group.

Keywords: At-risk pregnancy; Adolescent; Nursing care; Sexuality..



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

El embarazo adolescente y la maternidad temprana, configuran uno de los mayores desafíos sociales, políticos y económicos para los países de América Latina y el Caribe. Además de tener un efecto adverso en el desarrollo psicosocial de las niñas, esto también tiene un impacto negativo en sus oportunidades de educación y empleo, así como en los ciclos intergeneracionales de mala salud y pobreza. La falta de conocimiento, el acceso restringido a opciones anticonceptivas y la violencia sexual y de género contribuyen a un gran número de estos embarazos (1).

La salud de los adolescentes es un componente fundamental del desarrollo social, económico y político de una nación. Es un tema que ha ganado mayor atención a nivel global como resultado de la necesidad de comprender los rasgos de este período en relación con las cambiantes condiciones sociales y los comportamientos alterados de estos grupos, que han llevado a la creación de nuevos riesgos. La adolescencia es la etapa de la vida más vulnerable después de la infancia debido a los cambios que se producen desde una perspectiva biológica, psicológica y social. Por este motivo es necesario tratarlo con especial respeto y cuidado (2).

La Organización Mundial de Salud, determina que el embarazo en adolescentes requiere más educación y apoyo, para determinar y prevenir factores que contribuyan que las niñas inicien la maternidad, alentando a que esperen estar preparadas. Así mismo detalla que adolescentes menores de 19 años tienen cuatro veces más de riesgo materno y la tasa de natalidad con más del 50%. Estiman que cada 16 millones de niñas de entre 15 y 19 años dan a luz cada año (3).

En 2020, la Organización Panamericana de la Salud (4), informó que la tasa de fecundidad adolescente de la región había disminuido a 60,7 en su informe "Embarazo

en adolescentes en América Latina y el Caribe". Además, señala que el número estimado de embarazos no planificados entre adolescentes de 15 a 19 años en 2019 fue de 2.115.000, lo que respalda las altas tasas de embarazos en adolescentes.

En el contexto regional se destaca el estudio de Urbaneja et al. (5), realizado en Perú con la finalidad de determinar los factores que influyen hacia las relaciones sexuales en adolescentes de la Universidad de Puno, con una muestra de 90 estudiantes, en donde destaca que los principales factores están relacionados a el ámbito socio-cultural que incluye el consumo de alcohol y drogas, los conocimientos distorsionados o erróneos sobre sexualidad y el grupo étnico y a la deserción escolar, en sus resultados menciona que solo un 53% ha tenido algún tipo de orientación sobre sexualidad por parte de un profesional, sin embargo el 92% tienen un proyecto de vida que incluye la culminación de sus estudios.

El embarazo adolescente ha aumentado en el Ecuador, generando complicaciones y riesgos personales, sociales, familiares, culturales, económicos y psicológicos para los niños y las madres. Además, en la mayoría de los casos, las adolescentes enfrentan problemas como embarazos no deseados, abandono de sus parejas, rechazo de los padres, abortos inseguros, etc (4). La preocupación es evidente en la región por el incremento constante, es necesario investigar a fondo sobre los factores desencadenantes por ser un nudo crítico social y de interés en salud pública que constituye el embarazo juvenil (6).

La edad ginecológica es de vital importancia en la prevención de riesgos que puedan afectar a la madre y el producto, en caso de las mujeres que tienen una edad menor a 2 años, es decir el tiempo transcurrido entre el inicio de la menarca y la fecha de fecundación, se tiene mayor

probabilidad de padecer Preeclampsia-Eclampsia, prematuridad y bajo peso del

producto al nacer (5). Es rol de la enfermería elevar el nivel de autocuidado de las adolescentes, o compensar la deficiencia de este, permitiendo mantener la vida, la salud y el bienestar.

A través de este estudio, el objetivo fue determinar la eficacia de intervenciones de enfermería en adolescentes con embarazos de alto riesgo, de modo que se puedan proponer futuras intervenciones basadas en evidencia científica y con un enfoque integrado para adolescentes en diferentes entornos y niveles de atención. De esta forma se aportarán datos, información actualizada y evidencia científica.

En cuanto a las intervenciones de enfermería y su efectividad; esto permitirá resaltar la salud de esta población, ya que el embarazo adolescente va en aumento y puede impactar la salud física y mental de la madre adolescente. De este modo, las estrategias educativas se analizan y fortalecen comparando descripciones realistas de los resultados de las investigaciones nacionales e internacionales.

Metodología

Para el desarrollo del trabajo se utilizará un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, no experimental, de corte transversal, acercándose al nivel de satisfacción que tienen las adolescentes con embarazo de riesgo en relación con los cuidados por parte del personal de enfermería.

Se utilizó la investigación bibliográfica-documental para recolectar la mayor información en cuanto a la fundamentación teórica de la investigación en la cual se utilizaron recursos como: Google académico, PUBMED, libros, revistas, entre otros; obteniendo así argumentos teóricos sólidos respecto al objeto de estudio de las variables.

El universo de la investigación está conformado por 35 adolescentes embarazadas con riesgo obstétrico pertenecientes a la comunidad San Placido, de acuerdo con el

censo de embarazadas de la comunidad realizado en el año 2023 por el centro de salud. No se tomó muestra, se trabajó con el universo total de la investigación.

Criterios de inclusión

- Adolescentes embarazadas en edades de 10 a 19 años de edad que presenten riesgo obstétrico.
- Consentimiento informado leído y firmado por su representante.

Criterios de exclusión

- Adolescentes que manifestaron no ser parte de la investigación.
- Adolescentes embarazadas de 10 a 19 años que representantes hayan leído y firmado el consentimiento informado y se nieguen a la aplicación de la encuesta.

La técnica utilizada fue la encuesta para la recolección de información, por consiguiente; al análisis estadístico respectivo, los datos serán representados en tablas según la distribución de frecuencia. Al realizar una búsqueda bibliográfica se optó por el instrumento SERVQUAL para satisfacción del paciente con la atención de enfermería el cual fue validado por la Dra. María Lourdes Gonzales, de la Universidad de la Plata (Argentina).

El instrumento SERVQUAL permite recopilar información sobre la eficacia de las intervenciones que tienen las pacientes embarazadas con alto riesgo sobre la calidad de la atención que reciben por parte del personal de enfermería. El cuestionario consta de 15 ítems que evalúan diferentes aspectos de la atención en enfermería, como la información proporcionada al paciente, la comunicación con el personal de enfermería, el trato recibido, la participación del paciente en su cuidado, entre otros. Cada ítem se puntúa en una escala de 1 a 4 donde 1 significa "Siempre" y 4 significa "Nunca". La información recopilada puede ser utilizada

para identificar áreas de mejora en la atención en enfermería y para evaluar la efectividad de las intervenciones destinadas a mejorar la calidad de la atención.

La investigación se realizó teniendo en cuenta las consideraciones éticas relacionadas con el objetivo de estudio. Para ello se solicitó a los padres, representantes o tutores que den su consentimiento para la participación de la adolescente, que incluye el consentimiento informado, y se les aseguró que la información obtenida será utilizada correctamente.

Resultados

San Plácido es una parroquia de la provincia de Manabí, cuya población es de 5.366

y se encuentra mayormente en las áreas rurales, el 80% de los habitantes se encuentran en las comunidades rurales y el mayor porcentaje de gestantes son procedentes de estas comunidades.

Para conocer la eficacia de las intervenciones de enfermería en adolescentes con embarazos de riesgo en el Centro de Salud San Plácido, se aplicó un estudio descriptivo cuantitativo no experimental mediante encuesta validada a 35 adolescentes de sexo femenino entre 10 a 19 años de edad en la investigación de campo. Esto se hizo con el consentimiento informado leído y firmado por sus representantes. Los resultados de la investigación se presentan junto con las observaciones correspondientes.

Tabla 1. Datos Sociodemográficos de las adolescentes.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%	Total
Edad	14 a 16 años	22	70,50%	100%
	17 a 19 años	13	29,50%	
Nivel de Educación	Básica	17	48,52%	100%
	Bachillerato	18	51,48%	
Ocupación	Estudiante	23	70,43%	100%
	Ama de casa	12	29,57%	
Estado Civil	Soltera	23	43,68%	100%
	Unión libre	12	70,50%	

Según la información recolectada de las 35 gestantes usuarias de esta unidad de salud, el 70,50% de ellas son adolescentes entre 14 y 16 años. La OMS resalta que la adolescencia comprende desde los 10 a 19 años, período en la cual donde aparecen grandes cambios en su crecimiento físico, cognoscitivo y psicosocial. Esto influye en cómo se sienten, piensan, toman decisiones e interactúan con su entorno biológicos y psicológicos. y como se relacionan con su entorno (7).

Los hallazgos indican que el 48,62% de las mujeres embarazadas tiene un nivel

educativo básico, mientras que el 51,48% se encuentra en la secundaria. La mayoría de embarazos, según estudios, ocurren en este grupo de edad, lo que puede provocar problemas como el abandono escolar y el abandono del proyecto de vida. En cuanto a su ocupación, el 70,43% son estudiantes, mientras que el 29,57% son amas de casa que han abandonado sus estudios. Además, el 56,32% de las encuestadas están casadas o en unión libre, mientras que el 43,68 por ciento son madres solteras. Situación que sugiere que existe una influencia cultural sobre la edad adecuada para iniciar una relación.

Tabla 2. Intervenciones de enfermería.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%	Total
¿El servicio de enfermería realiza control de medidas antropométricas en este centro de salud?	Siempre	30	85,70%	100%
	Casi siempre	5	14,30%	
	Pocas veces	0		
	Nunca	0		
¿El personal de enfermería realizo monitoreo de signos vitales durante la atención?	Siempre	34	97,14%	100%
	Casi siempre	1	2,86%	
	Pocas veces	0		
	Nunca	0		
¿El personal de enfermería aconsejo sobre el uso de algún método anti-conceptivo?	Siempre	32	91,42%	100%
	Casi siempre	3	8,58%	
	Pocas veces	0		
	Nunca	0		
¿El servicio de enfermería realiza control de glucemia en este centro de salud?	Siempre	34	97,14%	100%
	Casi siempre	0		
	Pocas veces	1	2,86%	
	Nunca	0		
¿El personal de Enfermería realiza monitoreo fetal en este centro de salud?	Siempre	22	62,82%	100%
	Casi siempre	0		
	Pocas veces	13	37,18%	
	Nunca	0		

Los resultados muestran que las adolescentes en un 85,70% manifiestan que, el servicio de enfermería realiza el control de medidas antropométricas y de signos vitales durante la atención y el monitoreo durante las complicaciones en los centros de salud con un 97,14%. Además, los resultados muestran que las adolescentes en un 91,42% manifiestan que, si recibieron siempre, consejería sobre el uso adecuado de algún método anticonceptivo. Podemos concluir que es eficaz, que el personal de enfermería ofrece orientación y se compromete a ayudar a los jóvenes porque estos datos sobre la educación recibida contrastan con los resultados descubiertos. Asimismo, las adolescentes encuestadas señalan

que siempre el 97,14% el servicio de enfermería les realiza el control de glicemia, siendo satisfactoria y de suma importancia para la prevención de complicaciones durante el embarazo. Según los resultados, un mayor porcentaje de adolescentes presentó algún tipo de complicación obstétrica durante el embarazo, manifestando que siempre el 62,82% el personal de enfermería se encarga del monitoreo fetal.

Según la OMS (8), la procreación prematura aumenta el riesgo tanto para las madres como para los recién nacidos. En los países de ingresos bajos y medianos, los bebés de madres menores de 20 años se enfrentan a un riesgo un 50% superior de mortalidad

prenatal o de morir en las primeras semanas de vida que los bebés de mujeres de 20 a 29 años. Cuanto más joven sea la madre, mayor el riesgo para el bebé. Además,

los recién nacidos de madres adolescentes tienen una mayor probabilidad de registrar peso bajo al nacer, con el consiguiente riesgo de efectos a largo plazo.

Tabla 3. Percepción de la calidad de atención del embarazo adolescente.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%	Total
¿Durante su embarazo recibió acompañamiento del personal de enfermería?	Siempre	25	71,40%	100%
	Casi siempre			
	Pocas veces	10	28,60%	
	Nunca			
El personal de enfermería se mostró amable durante la atención brindada?	Siempre	2	5,72%	100%
	Casi siempre	32	91,42%	
	Pocas veces	1	2,86%	
	Nunca			
¿Recurrirías al personal de Enfermería del Centro de Salud para obtener información sobre embarazo?	Siempre	5	14,30%	100%
	Casi siempre			
	Pocas veces	30	85,70%	
	Nunca			
¿Obtuvo información a través de actividades implementadas por el personal de enfermería?	Siempre	33	94,28%	100%
	Casi siempre			
	Pocas veces	2	5,72%	
	Nunca			
¿Usted recibió una explicación del personal de enfermería sobre los cuidados para su salud??	Siempre	10	28,60%	100%
	Casi siempre	6	17,16%	
	Pocas veces	19	54,24%	
	Nunca			
¿El Centro de Salud le brinda la información que necesita conocer sobre su embarazo?	Siempre	33	94,28%	100%
	Casi siempre			
	Pocas veces	2	5,72%	
	Nunca			

Discusión

Los resultados expresan que las adolescentes tienen la oportunidad de afrontar el embarazo junto a alguien del personal de enfermería en un 71,40%, siendo este amable en la atención brindada con un 91,42% la

misma manifestó que pocas veces podrían acudir a un centro de salud a recibir información sobre su embarazo con el personal de enfermería en un 85,70%, de igual forma obtuvieron información mediante actividades realizadas por el personal de enfermería en un 94,28%, sobre temas relacionadas

a la sexualidad y prevención de embarazo. Además, la falta de una explicación de su estado de salud y al no conocer sobre sus cuidados en un 54,24% las expone a mayores complicaciones obstétricas, sin embargo, manifiestan que el centro de salud brinda la información necesaria sobre su embarazo con un 94,28%.

Conclusiones

- Las embarazadas adolescentes con riesgos obstétricos que acuden al centro de Salud San Placido dentro del contexto sociodemográfico presentan un nivel de educación con bachillerato, un gran porcentaje es estudiante y el estado civil es unión libre.
- Las intervenciones de enfermería en embarazos adolescentes con riesgo que acuden al centro de salud San Placido son efectivas ya que mayormente recibieron atención y consejería por parte del personal de enfermería, entre ellas el monitoreo fetal y el control de signos vitales, pudiendo ampliar sus conocimientos sobre complicaciones del embarazo, el aborto y enfermedades de transmisión sexual.
- De acuerdo a los resultados obtenidos en cuanto a la satisfacción recibida por el personal de enfermería, se afirmó que las expectativas y necesidades fueron bien cubiertas. Se observó que las gestantes encuestadas expresaron aspectos tanto positivos como negativos, siendo satisfactorios los aspectos relacionados con la atención y acogida recibida por los profesionales de la salud. La insatisfacción estuvo relacionada con la falta de confianza y preocupación por la falta de asistencia materna en el parto en el centro de salud.
- El plan de actuación realizado, demuestra que, dentro de un contexto institucional, los jóvenes aprenden los conocimientos necesarios para comprender cómo se construyen sus cuerpos; sin

embargo, aún queda un largo camino por recorrer en materia de educación que debe prever la toma de decisiones y la capacidad de tomar acciones para reducir las prácticas de riesgo.

Bibliografía

1. Organización Panamericana de la Salud y el Fondo de Población de las Naciones Unidas. El embarazo en la adolescencia en América Latina y el Caribe. [Internet]. 2020 ago [citado el 22 de agosto de 2023]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53134/OPSFPLHL200019_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Figueroa Dariel, Negrin Vivian, Garcell Erika. Riesgos y complicaciones asociados al embarazo en la adolescencia. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* [Internet]. septiembre de 2021 [citado el 12 de agosto de 2023];25(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000500025#B1
3. Anzules Andrade AA. Incidencia de anemia en embarazadas adolescentes que acuden al Centro de Salud Jipijapa. *Universidad Estatal del Sur de Manabí* [Internet]. 2021 [citado el 12 de agosto de 2023];1(4):76–94. Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/257/1/unesum-ecu-enfer-2012-03.pdf>
4. Parrales Pinargote LT. Factores socioculturales asociados con el embarazo en la adolescencia. *Universidad Estatal del Sur de Manabí* [Internet]. 2022 [citado el 11 de agosto de 2023];4(6):67–87. Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/4190/1/letty%20parrales-revision%20bibliografica%20final%20corregido%20mayo.pdf>
5. Urbaneja Rodríguez E, Garrote Molpeceres R, Pino Vázquez MA, González García H. Respuesta a embarazo en adolescentes en los últimos 11 años. *Motivos de consulta y factores de riesgo. An Pediatr (Engl Ed)*. agosto de 2018;89(2):131–2.
6. López Malacatus AJ. Patrones culturales y su influencia en la sexualidad de los adolescentes de la comunidad Cerrito Mirador. *Universidad Estatal del Sur de Manabí* [Internet]. 2021 [citado el 11 de agosto de 2023];14(4):4–69. Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3348/1/17-11-21.%20proyecto%20de%20%20titulacion%20adriana%20lopez%20malacatus.pdf>

7. World Health Organization. WHO. 2019 [citado el 28 de septiembre de 2023]. Salud de los adolescentes. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1
8. Organización Mundial de la Salud (OMS). Embarazo en la adolescencia [Internet]. 2022 [citado el 28 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>

Cómo citar: Cortez Requene KJ, Lucas Choez MM. Eficacia de intervenciones de enfermería en adolescentes con embarazos de riesgo. Revista Investigación y Educación en Salud [Internet]. 25 de diciembre de 2023; 2(2): 28-36. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/29>



Infección intestinal por helmintos en habitantes de Latinoamérica

Intestinal infection by helminths in inhabitants of Latinamerica

 <https://doi.org/10.47230/unesum-salud.v2.n2.2023.37-50>

Recibido: 01-06-2023

Aceptado: 27-10-2023

Publicado: 25-12-2023

Jhon Bryan Mina Ortiz^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-3455-2503>

Jonathan Oswaldo Choéz del Valle²

 <https://orcid.org/0009-0009-2604-2560>

Jean Pierre Ganchozo Zambrano³

 <https://orcid.org/0009-0009-6650-159X>

Carlos Alberto Acebo Gómez⁴

 <https://orcid.org/0009-0007-1048-6357>

1. Magíster en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio; Licenciado en Laboratorio Clínico; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
3. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
4. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 2

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 37-50

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/30>

***Correspondencia autor:** jhon.mina@unesum.edu.ec

RESUMEN

Las infecciones parasitarias son una carga significativa para la salud mundial, con mayor frecuencia en países en desarrollo. Sin embargo, en los últimos años ha habido un aumento en la incidencia debido a la migración, viajes internacionales y adopciones de niños de otros países. El estudio fue basado en un diseño documental tipo descriptivo con criterios de inclusión de investigaciones dentro de los años 2018 a 2023 con información completa, por el contrario, se excluyeron a estudios realizados en sujetos no humanos, mediante el uso de las siguientes bases de datos electrónicas indexadas como PubMed, SciELO, Dialnet, Science Direct, Redalyc, Scopus. De acuerdo con los resultados es esencial identificar los parásitos para determinar las medidas terapéuticas adecuadas, en particular en el caso de *A. lumbricoides*, que es una de las principales causas de obstrucción intestinal y puede ser mortal si no se trata a tiempo. En conclusión, las condiciones socioepidemiológicas, especialmente las ambientales en áreas tropicales, subtropicales y húmedas, son propicias para el desarrollo de parásitos helmínticos. Si las medidas higiénicas son deficientes, es importante que un equipo interprofesional maneje la parasitosis y fortalezca la prevención en zonas vulnerables para minimizar la incidencia de ciertas patologías en estas áreas.

Palabras clave: infecciones parasitarias, incidencia, parásitos, socioepidemiológicas y prevención.

ABSTRACT

Parasitic infections are a significant burden on global health, occurring most frequently in developing countries. However, in recent years there has been an increase in incidence due to migration, international travel, and adoption of children from other countries. The study was based on a descriptive documentary design with inclusion criteria for research within the years 2018 to 2023 with complete information. Studies conducted on non-human subjects were excluded using indexed electronic databases such as PubMed, SciELO, Dialnet, Science Direct, Redalyc, and Scopus. According to the results, it is essential to identify parasites to determine appropriate therapeutic measures, particularly in the case of *A. lumbricoides*, which is one of the leading causes of intestinal obstruction and can be fatal if not treated in time. In conclusion, socioepidemiological conditions, especially those in tropical, subtropical, and humid areas, are conducive to the development of helminthic parasites. If hygiene measures are deficient, it is important for an interprofessional team to manage parasitosis and strengthen prevention in vulnerable areas to minimize the incidence of certain pathologies in these areas.

Keywords: parasitic infections, incidence, parasites, socioepidemiological, prevention.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

Las infecciones parasitarias constituyen una importante carga de enfermedad en todo el mundo, su frecuencia se ve mayormente relacionado en países en vías de desarrollo (1), pero no es exclusivamente del mismo, ya que se evidencia una migración parasitaria en los últimos años, registrándose un aumento de la incidencia debido a la inmigración, viajes internacionales y procesos de adopciones de infantes residentes de otros países (2).

La ocurrencia de infección intestinal por Helmintiasis se genera por la ingesta de quistes, huevos o larvas, estos helmintos son parásitos que tienen entre 1 mm y puede llegar a medir hasta 1 metro o incluso más (3), entre los geohelmintiasis de mayor importancia clínica en salud pública son *Áscaris lumbricoides* que afecta aproximadamente a 807-1.121 millones de personas, *Trichuris trichiura* con promedio de 604-795 millones de personas, y *Ancylostoma duodenale* *Necator americanus* afectando de 576-740 millones de personas en todo el mundo (4).

Cabe destacar que cada clasificación de estos parásitos tiene características propias (5), por ende, es fundamental reconocer sus diferencias biológicas, epidemiológicas, clínicas y terapéuticas (6). Consecuentemente este tipo de infecciones puede evolucionar de manera grave convirtiéndose en una importante morbimortalidad en la población infantil (7), ligadas a factores como condiciones socioeconómicas e higiénico-sanitarias o por características geográficas poco favorables, debido a sus hábitos de juego a nivel del suelo, geofagia e infección oral por las manos, causando afecciones intestinales recurrentes, malnutrición y anemia por carencia de hierro (8), con alteraciones de crecimiento, desarrollo físico, cognitivo y dado que dichos parásitos tienen un mecanismo de migrar erráticamente a otros órganos podría causar alteraciones graves con consecuencias de morbimortalidad (9).

A nivel mundial, la OPS describe que 1.500 millones de personas están infectadas por helmintos transmitidos por contacto con el suelo considerándose la infección más frecuente con el transcurso de los años (10), es decir, 1 de cada 3 personas está infectada dando como prevalencia en niños/as es significativa entre edad preescolar de (1 a 4 años) y en edad escolar de (5 a 14 años) (11).

Cifras de la OMS afirma que aproximadamente 65.000 muertes anuales pueden ser atribuidas a infecciones helmínticas (12), causadas en particular por anquilostomídeos antroponóticos, y unas 60.000 muertes se deben a *Ascaris lumbricoides* (13); igualmente asevera que *Entamoeba histolytica* es el agente causal de enfermedad en unos 48 millones de personas, de las cuales mueren alrededor de 70.000 anualmente (14).

En Latinoamérica la prevalencia general del parasitismo se encuentra entre el 20,0% y 30,0%, llegar hasta un 90% dependiendo de la zona de estudio, e inclusive en algunas tribus indígenas llegar al 95% (15), esta elevada cifra porcentual está asociada principalmente a deficientes hábitos de higiene expresados en condiciones propicias para la contaminación fecal por contacto con el suelo.

Ecuador no se encuentra ajeno a esta problemática, ya que de acuerdo al Ministerio de Salud Pública (2018), estableció que dicha patología se encontraba en segundo lugar en el listado de las principales causas de morbilidad con una prevalencia del 85,7 %, además se mantiene dentro de las diez primeras causas de consulta pediátrica (16).

La erradicación de la parasitosis, se vuelve compleja y difícil, puesto que durante más de dos décadas se han realizado esfuerzos para reducir esta enfermedad parasitaria. Esta problemática afecta a la comunidad en general y a los sistemas de salud, puesto que las complicaciones y/o secuelas que

las caracterizan se han convertido en un problema sanitario latente.

Metodología

La presente investigación es de diseño documental tipo de estudio descriptivo y explicativo.

Criterios de elegibilidad

Criterio de inclusión: artículos publicados en los últimos 6 años indexados en bases de datos científicas, además que presentaran estadísticas y datos relevantes sobre infección intestinal en Latinoamérica, tomando en cuenta atributos sociodemográficos a nivel mundial.

Criterio de exclusión: artículos que no presentaran un Abstract o metodología dudosa, aquellos que su población de estudio no sea en seres humanos, estudios o series de casos, opiniones de expertos y aquellos repetidos.

Estrategias de búsqueda

Se tomaron en consideración fuentes oficiales como revistas académicas, artículos científicos originales en inglés y español y con publicaciones de los últimos 6 años, se usó las siguientes bases de datos electrónicas indexadas como PubMed, SciELO, Dialnet, Science Direct, Redalyc, Scopus.

Metodológicamente se empleó técnicas específicas en diversos buscadores, de las cuales las palabras claves “AND”, “OR” cumplían la función de conectores con las variables principales al tema. Y en la fase complementaria de búsqueda en la gama de metabuscadores se usaron conexiones narrativas como “Intestinal infection by helminths” AND “Causes and Consequences”; “helminths in Latonoamerica” OR “intestinal infection”.

Posterior a la búsqueda de información pertinente se realizó una lectura de la cual se utilizó información pertinente al tema además se consideraron estudios transversales, de cohortes, metaanálisis, de revisión

sistemática, estudio de casos y controles relacionados con la investigación.

Consideraciones éticas

Dentro de las consideraciones éticas se respetaron los derechos de autor, tales como protección de la confidencialidad, mediante correcta realización de las citas a través de las normas Vancouver. Su factibilidad de investigación se desarrolló de manera oportuna, puesto que se contó con los recursos, económicos, tecnológicos y bibliográficos necesarios.

Resultados

Tabla 1. Factores de riesgo para el desarrollo de infección por helminto.

Autor	País	Año	Título de artículo	Tipo de estudio	Factor de Riesgo	Ref.
Cardozo, G., & Samudio, M	Paraguay	2017	Factores predisponentes y consecuencias de la parasitosis intestinal en escolares paraguayos	Estudio descriptivo de corte transversal (n= 184 niños)	<ul style="list-style-type: none"> • Agua de consumo por pozo común • Desecho de basura • Sanitario en Letrina 	(17)
Rodríguez-Sáenz, A. Y., Mozo-Pacheco, S. A., & Mejía-Peñuela, L. E.	Colombia	2017	Parásitos intestinales y factores de riesgo en escolares de una institución educativa rural de Tunja en el año 2015	Estudio descriptivo y transversal (n= 89 niños)	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de vivienda en el piso • Consumo de agua por pozo • Contacto de animales • Contacto con el suelo • Sin servicios públicos 	(18)
Blouin B, Casapía M, Joseph L, Gyorkos TW	Perú	2018	Un estudio de cohorte longitudinal de geohelmintiasis durante el segundo año de vida y asociaciones con capacidades cognitivas y verbales reducidas a largo plazo	Estudio de cohorte longitudinal en (n=880)	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto de animales • Malnutrición 	(19)
Muñoz-Antoli C y col.	Nicaragua	2018	Helmintiasis Transmitidas por el Suelo y Anemia en Escolares del Archipiélago de las Islas del Maíz (RAAS, Nicaragua)	Estudio transversal (n= 341)	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto con animales callejeros 	(20)
Arévalo Barea AR y col.	Bolivia	2019	Enfermedad Intestinal Infecciosa	Estudio transversal (n= 91)	<ul style="list-style-type: none"> • Pobreza • Falta de higiene 	(21)
J, Gutiérrez-Jiménez y col.	México	2019	Los niños de una región rural de los Altos de Chiapas, México, muestran un mayor riesgo de retraso del crecimiento y parasitosis intestinales en comparación con los niños urbanos	Estudio transversal (n= 178 niños)	<ul style="list-style-type: none"> • Condición de viviendas con piso de tierra • Consumo de agua corriente 	(22)
Zuta Arriola N y col.	Perú	2019	Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares	Estudio descriptivo (n= 350 niños)	<ul style="list-style-type: none"> • Hacinamiento • Animales en casa 	(23)

Murillo-Zavala AM, Rivero ZC, Bracho-Mora A.	Ecuador	2020	Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador	Estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal (n=331)	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de agua del pozo o río. • Deposición de excreción de heces en pozo séptico • Contacto con el suelo descalzado • Convivencia entre animales • Eliminación de desecho sólido 	(24)
C, Madrid y col.	Colombia	2021	Estado nutricional y condiciones sanitarias asociados a parasitosis intestinal en infantes de una fundación de Cartagena de Indias.	estudio de tipo cuantitativo, observacional, analítico y de corte transversal. (n= 34 niños)	<ul style="list-style-type: none"> • Alcantarillado • Consumo de agua del acueducto • Insalubridad por insectos y roedores 	(25)
Alonzo Pico OM, Nazate Chugá ZR, Villarreal Ger MC	Ecuador	2022	Propuesta de intervención educativa para prevenir los factores riesgo que determinan la prevalencia de infecciones gastrointestinales en niños de menores de 5 años	Estudio inductivo, analítico y lógico	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuado consumo de alimentos • Consumo de agua del pozo o río 	(26)

La tabla 1 describe los factores de riesgos de parasitosis intestinal incidiendo en la continua infección y reinfección por helmintiasis, estos datos fueron obtenidos en 8 países; 5 pertenecían a Sudamérica (Colombia, Paraguay, Perú, Ecuador y Bolivia) y 2 de Centroamérica (México y Nicaragua).

La importancia de este resultado permite identificar dichos componentes estructurales en la adquisición de la enfermedad. Entre ellos se destaca la falta de servicios públicos, como la limitación de agua potable, recolección inapropiada de la basura, entre otros.

Por otro lado, las condiciones de lugar y de la vivienda se asocian a hacinamiento, además del contacto directo con animales en conjunto con la interacción del suelo donde se encuentran residuos de roedores e insectos.

Además, las condiciones sociales dentro del hogar, tales como la formación escolar, la importancia del ingreso monetario y el estado nutritivo de cada miembro de la casa, genera cierto grado de pobreza influyendo en la propagación y permanencia de helmintiasis.

Tabla 2. Prevalencia de Helmintos en países Latinoamericanos.

Autor	País	Título de artículo	Tipo de estudio	Método	Prevalencia	Ref.
B. Céspedes y col. 2018	Bolivia	Frecuencia de Parásitos Intestinales en exámenes coproparasitológicos directos procesados en el Laboratorio de Investigación Médica, 2011-2015	Estudio descriptivo de corte transversal. (n= 3 657)	Coproparasitario	• Hymenolepis nana (2.0%)	(27)
D. Malca y col. 2018	Perú	Prevalencia de Helmintos Intestinales y Evaluación de Tres Técnicas Coproparasitológicas para su Diagnóstico. Lambayeque, Perú	Estudio descriptivo (n= 219)	Coproparasitario	• Ascaris lumbricoides (33,9%) • Hymenolepis nana (26,4%) • Enterobius Vermicularis (20,8%)	(28)
J. Brito y col. 2018	Venezuela	Prevalencia de parasitosis intestinales en la comunidad rural apostadero, municipio Sotillo, estado Monagas, Venezuela.	Estudio observacional, descriptivo y de corte transversal (n= 64)	Coproparasitario	• Ascaris lumbricoides (72,9%) • Trichuris trichiura (47,5%) • Ancylostoma duodenale (33,9%)	(29)
L. Morales y col. 2019	Brasil	Prevalencia de anemia asociada con parasitosis intestinales.	revisión sistemática descriptiva (n= 1.697)	Coproparasitario	• Ascaris lumbricoides (60,0%) • Enterobius vermicularis (20,0%)	(30)
L. Galindo y col. 2019	Colombia	Prevalencia de parasitismo intestinal y sus factores asociados en publicaciones indexadas de Colombia: Revisión Sistemática 2000-2017	Revisión sistemática (n= 4.226)	Coproparasitario	• Trichuris trichiura (14,9%) • Ascaris lumbricoides (14,2%) • Ancylostoma duodenale (5,2%) • Strongyloides stercoralis (2,3%)	(31)
S. Cordero y col. 2019	Costa Rica	Perfil de parasitosis intestinal, laboratorio clínico área de salud La Unión, primer semestre 2019	Análisis retrospectivo (n= 4.095)	Coproparasitario	• Enterobius vermicularis (0,3%) • Ascaris lumbricoides (0,3%)	(32)

P. Gastiaburu 2019	Venezuela	Prevalencia de parasitosis intestinales en niños Indígenas warao y criollos de Barrancas del Orinoco, Venezuela	Estudio observacional, descriptivo y de corte transversal. (n= 118	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ascaris lumbricoides</i> (77.36%) • <i>Trichuris trichiura</i> (52,83%) • <i>Strongyloides stercoralis</i> (5,66%) • <i>Ancylostoma duodenale</i> (16.98%) • <i>Hymenolepis nana</i> (3,77%) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacinamiento • Animales en casa 	(33)
K. Litardo y col. 2020	Ecuador	Frecuencia de helmintosis intestinales en menores de 12 años de una unidad educativa rural. Ecuador	Estudio de campo, descriptivo y transversal (n= 325)	Coproparasitario	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ascaris lumbricoides</i> (27,9%) • <i>Ancylostoma duodenale</i> (21,3%) 	(34)
S. Ferioli y col. 2021	Argentina	Prevalencia de parásitos intestinales en muestras de pacientes atendidos en el Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", Argentina, 2018-2019	Estudio retrospectivo de corte transversal (n= 3311)	Coproparasitario	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Enterobius vermicularis</i> (26%) 	(35)
J. Iannacone y col. 2021	Perú	Enteroparasitosis en Perú y su relación con el Índice de desarrollo humano	Estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional, y no experimental. (n= 864)	Coproparasitario	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ascaris lumbricoides</i> (6.37%) • <i>Hymenolepis nana</i> (2.55%) • <i>Enterobius vermicularis</i> (0.35%) 	(36)

La tabla 2 demuestra la prevalencia que aún se vive en países latinoamericanos a través de diferentes estudios, los datos evidencian que la parasitosis más común entre todos los países de estudio es la causada por *Ascaris lumbricoides*, seguido por *Hymenolepis nana*, *Trichuris trichiura*, *Enterobius vermicularis* y en menos proporción se encuentran *Strongyloides Stercoralis* y *Ancylostoma duodenale*.

Venezuela lidera en prevalencia en sus dos estudios realizados el más reciente del 2019 evidenciándose mayor número de tipos de helmintos que oscila desde el 77.36% por *Ascaris lumbricoides*, un 52,83% por *Trichuris trichiura*, el 5,66% por *Strongyloides stercoralis*, el 16.98% por *Ancylostoma duode-*

nale y una mínima del 3,77% *Hymenolepis nana*. Seguido por Brasil que predomina el helminto *Ascaris lumbricoides* en un 60,0% y por *Enterobius vermicularis* en un 20,0%.

Perú también reporta una prevalencia significativa en el 2018, en donde el 33,9% presentaba *Ascaris lumbricoides*, seguido del 26,4% en *Hymenolepis nana* y un 20,8% *Enterobius vermicularis*, sin embargo, en reportes del 2021 su prevalencia ha disminuido considerablemente con solo el 6.37% en *Ascaris lumbricoides*, el 2.55% *Hymenolepis nana* y una minoría de 0.35% en *Enterobius vermicularis*.

En Ecuador la prevalencia es menor con 27,9% infección por *Ascaris lumbricoides* y

el 21,3 % por *Ancylostoma duodenale*. Por su parte Colombia también se mantiene una prevalencia relativamente baja en comparación, pero mantiene una frecuencia latente en la diversidad helmíntica ya que presenta 14,9% de infección por *Trichuris trichiura*, 14.2% por *Ascaris lumbricoides*, un 5.2% en *Ancylostoma duodenale* y un 2.3% *Strongyloides stercoralis*.

Por otro lado, los países de menor prevalencia, Costa Rica lidera en comparación a

los otros lugares donde se reportó un 0.3% para ambos helmintos entre *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, seguido por Bolivia con reportes del *Helminto Hymenolepis nana* con solo un 2% de prevalencia. Y según el estudio más recientes en Argentina solo se reportan prevalencias de *helmintiasis* por *Enterobius vermicularis* con el 26%, sin embargo, la prevalencia de estos tres últimos países mencionados no se descarta la infección por otro tipo de parásitos.

Tabla 3. Variables socioepidemiológicas relacionadas a la parasitosis por Helmintos.

Autor	País	Año	Título de artículo	Tipo de estudio	Variables socioepidemiológicas	Ref.
D. Vázquez y col.	Ecuador	2018	Conocimientos y hábitos higiénicos sobre parasitismo intestinal en niños. Comunidad "Pepita de Oro". Ecuador. 2015-2016	Estudio observacional, correlacional y transversal (n= 50 niños)	<ul style="list-style-type: none"> • Practica y educación higiénica • Limitación de servicios básicos 	(37)
Matanock A. y col.	Guatemala	2018	Helmintiasis Transmitidas por el Suelo y la geohelmintiasis y la diarrea en Nueva Santa Rosa, Guatemala, 2010	Encuesta transversal (n= 732)	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones inadecuadas del agua 	(38)
Periago M. y col.	Argentina	2018	Prevalencia de parásitos intestinales y ausencia de geohelmintiasis en Añatuya, Santiago del Estero, Argentina	Encuesta transversal (n= 470)	<ul style="list-style-type: none"> • Edad preescolar y escolar • Nivel de educación • Condiciones inadecuadas del hogar 	(39)
Moncayo A. y col.	Ecuador	2018	Infecciones por geohelmintos y estado nutricional en Ecuador: resultados de una encuesta nacional e implicaciones para las estrategias de control	Estudio transversal (n=920)	<ul style="list-style-type: none"> • Índices de desnutrición • Edades escolares 	(40)
E, Yamarte y col.	Venezuela	2019	Enteroparásitos en estudiantes de la Escuela Nacional Leoncio Quintana, municipio Maracaibo, Venezuela	Estudio descriptivo, de campo, no experimental y transversal (n= 69 niños)	<ul style="list-style-type: none"> • Limitación de servicios básicos • Condiciones de hacinamiento • Infecciones en vivienda por roedores e insectos 	(41)

J, Gutiérrez-Jiménez y col.	México	2019	Los niños de una región rural de los Altos de Chiapas, México, muestran un mayor riesgo de retraso del crecimiento y parasitosis intestinales en comparación con los niños urbanos	Estudio transversal (n= 178 niños)	<ul style="list-style-type: none"> • Condición de viviendas con piso de tierra • Consumo de agua corriente 	(42)
Rojas O.	Cuba	2020	Epidemiología de las parasitosis intestinales en escolares atendidos en el Sistema Primario de Salud. La Habana 2020.	Estudio observacional, descriptivo y transversal (n= 527)	<ul style="list-style-type: none"> • Edad escolar • Nivel de educación preventiva 	(43)
Boy L. y col.	Paraguay	2020	Parasitosis intestinales en niños de edad escolar de una institución educativa de Fernando de la Mora, Paraguay.	Estudio observacional, descriptivo de corte transversal (n=40)	<ul style="list-style-type: none"> • Edad escolar • Condiciones sanitarias deficientes 	(44)
Alvares I. y col.	Bolivia	2020	Parásitos Intestinales En Niños de Cochabamba –Bolivia	Estudio retrospectivo (n=23221)	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones ambientales 	(45)
M, Aguaiza-Pichasaca y col.	Ecuador	2022	Prevalencia de parasitosis intestinal, condiciones socio-sanitarias y estado nutricional de niños indígenas de Ecuador.	Estudio analítico, transversal, con un diseño de campo (n=100 niños)	<ul style="list-style-type: none"> • Hacinamiento • Basura vertida a rellenos sanitarios • Aguas residuales drenan por cloacas 	(46)

La tabla 3 describe los factores socioepidemiológicos que afectan a la parasitosis incidiendo en la continua infección y reinfección por helmintiasis, estos datos fueron obtenidos en 8 países; 6 pertenecían a Sudamérica (Colombia, Paraguay, Venezuela, Perú, Ecuador y Argentina) y 2 de Centroamérica (México y Honduras)

Entre las variables más importantes, las condiciones ambientales, áreas tropicales y subtropicales constituyen el punto común en todos los países de estudio, puesto que la helmintiasis y la parasitosis en general hacen referencia a la adaptación, diseminación en el ambiente, sobreviven a contingencias del lugar o logra subsistir en algún huésped o transmisor.

La geo ubicación de sitios insalubre limiten la persistencia y transmisión de formas pa-

rasitarias en la limitación de agua potable, servicios públicos o recolección de residuos domésticos, además el contacto con el suelo con animales como insectos y roedores.

La condición socioeconómica precaria influye en el ingreso económico estable afectando las condiciones de vivienda, por su estructura e higiene que repercute en las condiciones de hacinamientos y el contacto contante de animales o mascotas sin control veterinario incrementando el riesgo de infección por helmintos.

Las condiciones higiénicas y bajo nivel educativo que van desde ingesta de agua contaminada, el cuidado personal desde el lavado de manos antes de comer, la ingesta de alimentos contaminados, aseo después de ir al baño y el desuso constante del cal-

zado en el suelo insalubre y hábitos de onicofagia.

Discusión

El interés de conocer la importancia que radica en las Infecciones intestinal por helmintos en la población Latinoamericana, considerando que, las infecciones por helmintos intestinales causan disminución de la capacidad productiva de individuos adultos parasitados y, la falta de crecimiento, aprehensión y desarrollo cognoscitivo en niños y adolescentes, teniendo efectos a largo plazo sobre los logros educativos y la productividad económica. Estos hallazgos guardan relación con lo encontrado en la investigación de Navore y col. (47), enfatiza en factores geográficos y socioeconómicos, y por otra con el estado nutricional de los niños, debido a que conducen al retraso del crecimiento por inapetencia, competencia por los nutrientes, anemia por deficiencia de hierro, diarrea y síndrome de malabsorción, entre otros trastornos.

Se describe que la mayor prevalencia entre las clases del helminto es el *Acaris Lumbricoides* manifestándose en el estudio realizado por Yeng y col. (48), quienes se enfocaron en Ascariasis, describen que la infección por helmintos está ampliamente distribuida en países tropicales y subtropicales, puesto que los factores de riesgos aportan para su repercusión anual siendo los niños más susceptibles acarreado un sinnúmero de problemas en especial anemia.

Es claro que la parasitosis mediado por Helminthos perjudican a todos los estratos sociales, pero predominan en las clases más bajas de la sociedad caracterizadas por tener escasos recursos económicos, deficiente saneamiento ambiental y hábitos higiénicos pocos estructurados, que predisponen a enfermedades debilitantes agudas o crónicas causantes de estragos en la salud que merman la capacidad física e intelectual de los individuos, comprometiendo finalmente su productividad.

Un estudio realizado por Calvo-Urbano y col. (49), menciona que esta parasitosis va más allá de una endemia, puesto que repercute en el retraso de crecimiento físico en niños/as, su estudio describe la prevalencia y el continuo proceso de reinfección incide en los niveles de retraso del crecimiento infantil tanto físico y/o cognitivo en todo el mundo, afectando hasta un 22 % entre los niños menores de 5 años,

Diversas variables socioepidemiológicas están relacionados con un abordaje no óptimo de helmintiasis en nuestro país, y parte de estos factores tienen que ver con las técnicas diagnósticas utilizadas, el tipo y cantidad de información que manejan los profesionales de salud de atención primaria con respecto a detalles del ciclo de vida de los parásitos y el uso incorrecto de los fármacos antiparasitarios.

Conclusiones

La parasitosis ocasionada por parásitos de tipo helmintos, constituyen problemas de salud vigentes desde épocas anteriores, principalmente en países de escasos recursos económicos donde los servicios de salud pública con deficientes, en conjunto con la acumulación de basura y condiciones inapropiadas de viviendas, dando lugar hacinamientos, el cual importante en la cadena de transmisibilidad de enfermedades de tipo zoonótica.

La identificación de los parásitos es indispensable para esclarecer las medidas terapéuticas, especialmente las causadas por *A. lumbricoides* quienes forman parte de las principales causas de obstrucción intestinal, cuadro con alto grado de mortalidad en caso de no realizarse la intervención oportuna.

Las condiciones socioepidemiológicas, tales como las ambientales donde se incluyen áreas tropicales, subtropicales y húmedas, tienen afinidad para el desarrollo de parásitos de tipo helmíntico. Particularmente si las medidas higiénicas son deficientes, en este

caso es necesario el manejo de parasitosis con un equipo interprofesional que fortalezca la prevención en zonas vulnerables con la finalidad de minimizar ciertas patologías en estas localidades.

Bibliografía

1. Sarmiento-Rubiano LA, García Y, Fillot M, Gómez L, Becerra JE. Parasitismo intestinal en poblaciones con alto grado de vulnerabilidad del Caribe colombiano. *Revista Cubana de Medicina Tropical*. 2018; 70(3): p. 249-58.
2. Matamoros G, Rueda MM, Rodríguez C, Gabriel JA, Canales M, Fontecha G, et al. Alta endemicidad de helmintos transmitidos por el suelo en una población frecuentemente expuesta al albendazol pero sin evidencia de resistencia antiparasitaria. *Tropical Medicine and Infectious Disease*. 2019; 4(2): p. 73.
3. Vidal-Anzardo M, Moscoso MY, Fabian MB. Parasitosis intestinal: Helmintos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. *An Fac med.*. 2020; 81(1): p. 26-32.
4. Centro de Control y Prevención de Enfermedades. Parásitos - Helmintos transmitidos por el suelo. [Online].; 2022.. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/sth/index.html>.
5. Barquero AS, Alán DL. Parasitosis debidas a helmintos intestinales: una actualización sobre su abordaje y tratamiento farmacológico en Costa Rica. *Rev. Colegio de Microb. Quim. Clin. de Costa Rica*. 2018; 24: p. 9-26.
6. Rodríguez-Diego JG, Olivares-Orozco J, Sánchez-Castillejas Y, Arece-García J. Evolución de los Helmintos. *Revista de Salud Animal*. 2018; 40(2): p. 1-6.
7. Marcela Oyarte Galvez¹ JOPBFAOFLVPMIJL. Enfermedades parasitarias emergentes y disponibilidad de medicamentos antiparasitarios en relación al nuevo escenario de movimiento poblacional en Chile. *Rev. Instituto de Salud Pública de Chile*. 2019; 3(1): p. 50-60.
8. Paulina Martinez MCSADDC. Contribución de los factores antropogénicos y variables climáticas a la mortalidad por equinococosis quística humana en Chile (2001-2011). *Enfermedades transmitidas por vectores y zoonóticas*. 2020; 20(10): p. 773-781.
9. Catrileo DL, Alfaro IZ, Baruch WA, Lambarri MC. Mortalidad por parasitosis endémicas e importadas en Chile. 1997-2020. *Rev Chilena Infectol*. 2022; 39 (2): p. 138-148.
10. Organización Panamericana de la Salud. Geohelmintiasis. [Online]; 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/geohelmintiasis#:~:text=Las%20helmintiasis%20transmitidas%20por%20el,Trichuris%20trichiura%20y%20las%20uncinarias>.
11. Anita MZ, Andreina MS, Dessired. PÁ. Helminthiasis intestinal, eosinofilia e inmunomodulación parasitaria. *Parasitología Kasmera.*. 2022; 50: p. e5034307.
12. Cedeño-Reyes JC, Parra-Conforme WG, Cedeño-Reyes MB, Caballero JVC. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños, hábitos de higiene y consecuencias nutricionales. *Dominio de la Ciencia*. 2021; 7(4): p. 273-292.
13. Reyes JCC, Reyes MBC, Conforme WGP, Caballero JVC. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños, hábitos de higiene y consecuencias nutricionales. *Dominios de la Ciencia*. 2021; 7(4): p. 273-292.
14. Murillo-Acosta WE, Murillo-Zavala AM, Celi-Quevedo K, Zambrano-Rivas C. Parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de Latinoamérica: Revisión Sistemática. *Kasmera*. 2022; 50(1).
15. Durán-Pincay Y, Rivero-Rodríguez Z, Bracho-Mora A. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños del Cantón Paján, Ecuador. *Kasmera*. 2019; 47(1): p. 44-49.
16. Litardo KDM, Martínez EB, Zambrano MR. Frecuencia de helmintiosis intestinales en menores de 12 años de una unidad educativa rural. Ecuador. *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH*. 2020; 5(1).
17. Cardozo G, Samudio M. Factores predisponentes y consecuencias de la parasitosis intestinal en escolares paraguayos. *Pediatr (Asunción)*. 2017; 44(2): p. 117-125.
18. Rodríguez-Saenz A, Mozo-Pacheco S, Mejía-Pañuela L. Parásitos intestinales y factores de riesgo en escolares de una institución educativa rural de Tunja en el año 2015. *Medicina & Laboratorio*. 2017; 23(4).
19. Blouin B, Casapia M, José L, Gyorkos TW. Un estudio de cohorte longitudinal de geohelmintiasis durante el segundo año de vida y asociaciones con capacidades cognitivas y verbales reducidas a largo plazo. *PLoS Negl Trop Dis*. 2018; 12(7): p. e0006688.
20. Muñoz-Antoli C, Perez P, Pavon A, Toledo R, Esteban JG. Helmintiasis Transmitidas por el Suelo y Anemia en Escolares del Archipiélago

- de las Islas del Maíz (RAAS, Nicaragua). *El Diario Americano de Medicina Tropical e Higiene*. 2018; 99(6): p. 1591-1597.
21. Barea RA, Esther ASD, Jaime VSC, Inti FH, Gustavo EM. ENFERMEDAD INTESTINAL INFECCIOSA (DIARREA). *Rev Med La Paz*. 2019; 25(1): p. 73-85.
 22. Gutiérrez-Jiménez J, Luna-Cázares LM, Cruz LMdl, Aquino-López JAD, Sandoval-Gómez D, León-Ortiz AT, et al. Los niños de una región rural de los Altos de Chiapas, México, muestran un mayor riesgo de retraso del crecimiento y parasitosis intestinales en comparación con los niños urbanos. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. 2019; 76: p. 18-26.
 23. Noemi ZA, Olga RSA, Alberto MPM, Verónica CB. Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*. 2019; 10(1): p. 47-56.
 24. Murillo-Zavala AM, Rivero ZC, Bracho-Mora A. Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kasmera*. 2020; 48(1): p. e48130858.
 25. Madrid CT, Amador DD, Vargas SF, Reyes ME, Fernández GE. Estado nutricional y condiciones sanitarias asociados a parasitosis intestinal en infantes de una fundación de Cartagena de Indias. *Salud Uninorte*. 2021; 37(2): p. 375-389.
 26. Pico OMA, Chugá ZRN, Ger MCV. Propuesta de intervención educativa para prevenir los factores riesgo que determinan la prevalencia de infecciones gastrointestinales en niños de menores de 5 años. *Revista Conrado*. 2022; 18(87): p. 379-389.
 27. Céspedes BIZ, Álvarez RRM, Álvarez KLM, León TMT, Rojas MCT. Frecuencia de Parásitos Intestinales en exámenes coproparasitológicos directos procesados en el Laboratorio de Investigación Médica, 2011-2015. *Revista Científica Ciencia Médica*. 2018; 21(2): p. 6-12.
 28. Rosas-Malca D, Patiño-Abad B, Carrasco-Solano F, Cruz-López CS, Silva-García M. Prevalencia de Helmintos Intestinales y Evaluación de Tres Técnicas Coproparasitológicas para su Diagnóstico. Lambayeque, Perú. *REV EXP MED*. 2018; 4(3): p. 96-99.
 29. Núñez JDB, Mejías JAL, Contreras ANC, Castillo PKG, Martínez YYB. Prevalencia de parasitosis intestinales en la comunidad rural apostadero, municipio Sotillo, estado Monagas, Venezuela. *Revista Científica Ciencia Médica*. 2018; 20(2): p. 7-14.
 30. Morales LJR, Andrade LdS, Farias CBP, Pinto LC. Prevalencia de anemia asociada con parasitosis intestinales. *Rev Pan Amaz Saude*. 2019; 10: p. e201900098.
 31. Herrera DMB, Trochez AMF, Amaya JWF, Cardona-Arias JA. Prevalencia de helmintos gastrointestinales en perros procedentes del servicio de Salud de Tulancingo, Hidalgo. *Investigaciones Andina*. 2019; 21(39): p. 97-115.
 32. Cordero SJ, Solera AG, Cordero LM. Perfil de parasitosis intestinal, laboratorio clínico área de salud La Unión, primer semestre 2019. *Revista Médica Sinergia*. 2019; 4(2): p. Revista Médica Sinergia.
 33. Gastiaburu PK. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños Indígenas warao y criollos de Barrancas del Orinoco, Venezuela. *CIMEL*. 2019; 24(1).
 34. Litardo KDM, Martínez EB, Barco MR, Zambrano MR. Frecuencia de helmintosis intestinales en menores de 12 años de una unidad educativa rural. Ecuador. *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH*. 2020; 5: p. 487-503.
 35. Ferioli S, Perazzo JM, Paulin P. Prevalencia de parásitos intestinales en muestras de pacientes atendidos en el Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", Argentina, 2018-2019. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*. 2020; 54(4): p. 455-460.
 36. Iannacone J, Osorio-Chumpitaz M, Utia-Yataco R, Alvario-Flores L, Ayala-Sulca Y, Águila-Pérez CAD, et al. Enteroparasitosis en Perú y su relación con el Índice de desarrollo humano. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2021; 59(5): p. 368-76.
 37. Vázquez DO, Sarmiento LF, Roca CVH, Veloz VE, Jimbo MEJ. Conocimientos y hábitos higiénicos sobre parasitismo intestinal en niños. Comunidad "Pepita de Oro". Ecuador. 2015-2016. *Revista Médica Electrónica (Medical Electronic Journal)*. 2018; 40(2): p. 249-257.
 38. Matanock A, Lu X, Derado G, Cuéllar VM, Juliao P, Alvarez M, et al. Asociación de la calidad del agua con la geohelmintiasis y la diarrea en Nueva Santa Rosa, Guatemala, 2010. *Journal of Water & Health*. 2018; 16(5): p. 724-736.
 39. Periago MV, García R, Astudillo OG, Cabrera M, Abril MC. Prevalencia de parásitos intestinales y ausencia de geohelmintiasis en Añatuya, Santiago del Estero, Argentina. *Parasites & Vectors*. 2018; 11(638): p. 1-13.

40. Moncayo AL, Cooper RLPJ. Infecciones por geohelminchos y estado nutricional en Ecuador: resultados de una encuesta nacional e implicaciones para las estrategias de control. *BMJ*. 2018; 8: p. e021319.
41. Yamarte EAd, Barrios R, Bellido L, Rojo J, Arteaga M, Mora AB. Enteroparásitos en estudiantes de la Escuela Nacional Leoncio Quintana, municipio Maracaibo, Venezuela. *Revista de Ciencias de la Salud*. 2019; 3(1): p. 22-30.
42. Galo ÉV, Chinchilla L, Rivera GP, Lanza GP, Mejía AM, Tábor AD, et al. Incidencia de parasitosis intestinal en escolares que residen en los bordos de San Pedro Sula. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*. 2020 ; 40(2): p. 47-54.
43. Rojas OB. Epidemiología de las parasitosis intestinales en escolares atendidos en el Sistema Primario de Salud. La Habana 2020. *Revista Internacional de Enfermedades tropicales*. 2020; 3(32): p. 1-5.
44. Boy L, Franco D, Alcaraz R, Benítez J, Guerrero D, Galeano E, et al. Parasitosis intestinales en niños de edad escolar de una institución educativa de Fernando de la Mora, Paraguay. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*. 2020; 2(1): p. 54-62.
45. Alvarez IC, Goyens P, Jacobs F, López JML. Intestinal Parasites In Children of Cochabamba –. *Research Square*. 2020; 5.
46. Aguaiza-Pichasaca ME, Piñero-Corredor MP, Contreras-Briceño JIO, María QdCA. Prevalencia de parasitosis intestinal, condiciones socio-sanitarias y estado nutricional de niños indígenas de Ecuador. *Kasmera*. 2022; 50: p. e5035251.
47. Navone GT, Zonta ML, Garraza PCM, Gamboa MI, Silvia LAG, Oyhenart DEE. Estudio transversal de las parasitosis intestinales en poblaciones infantiles de Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2018; 41(8).
48. Yeng LCK, Guevara RR. Ascariasis: Actualización sobre una Parasitosis Endémica. *Rev. Hallazgos*. 2019; 4(1).
49. Calvo-Urbano B, Heffernan C, Webster JHy, Raj E. Revisión sistemática para evaluar una posible asociación entre la infección por helmintos y el retraso del crecimiento físico en niños. *BMC Parasitos y vectores volumen*. 2022; 15(135).
50. Toala JAP, Romero TJP, Guerra AIP. Estudio de la prevalencia de la parasitosis intestinal a nivel de Latinoamérica. *Journal Scientific*. 2022; 6(3).
51. Gildner TE, Cepon-Robins TJ, Liebert MA, Urlacher SS, Schrock JM, Harrington CJ, et al. Integración de mercado y geohelmintiasis entre los Shuar de la Amazonía ecuatoriana. *PLoS ONE*. 2020;(15): p. e0236924.
52. Cociancic P, Zonta ML, Oyhenart EE, Dahinten S, Navone GT. Parásitos intestinales en poblaciones nfantojuveniles; ambiente y comportamiento social. *Salud y Ciencia*. 2022; 24: p. 124-130.

Cómo citar: Mina Ortiz JB, Choéz del Valle JO, Ganchozo Zambrano JP, Acebo Gómez CA. Infección intestinal por helmintos en habitantes de Latinoamérica. *Revista Investigación y Educación en Salud* [Internet]. 25 de diciembre de 2023; 2(2):37-50. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/30>



Prevalencia de secuelas post COVID- 19 en adultos de América y Europa

The prevalence of post COVID-19 sequelae in adults from America and Europe

 <https://doi.org/10.47230/unesum-salud.v2.n2.2023.51-69>

Recibido: 19-07-2023

Aceptado: 10-11-2023

Publicado: 25-12-2023

Jhon Bryan Mina Ortiz^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-3455-2503>

Adriana Elizabeth Villacreses Franco²

 <https://orcid.org/0009-0004-0979-4166>

Génessis Jerexy Quimis Ventura³

 <https://orcid.org/0009-0004-0952-0923>

Gissela María Quimis Reyes⁴

 <https://orcid.org/0009-0005-9767-8292>

1. Magíster en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio; Licenciado en Laboratorio Clínico; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
3. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
4. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 2

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 51-69

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/31>

***Correspondencia autor:** jhon.mina@unesum.edu.ec

RESUMEN

El virus SARS-CoV-2 es el agente etiológico del COVID-19, ocasionó una epidemia que trascendió fronteras colapsando las condiciones de vida y declive socio económico, instalándose el término post-COVID-19 al habla cotidiana en varias áreas de la vida. La investigación tuvo como propósito evaluar la prevalencia de secuelas post COVID-19 en adultos de América y Europa, con el fin de contribuir a identificar dichas correlaciones del virus y demás patologías valorando de esta manera su aplicabilidad en el área de la salud. Fue realizada en base a un diseño documental tipo descriptivo, en función del esquema PRISMA. Por lo anteriormente expuesto, de acuerdo con los factores de riesgo tales como edad avanzada, personas mayores a 55 años, inmunodeficiencia, sexo, patologías crónicas preexistentes o comorbilidades, entre otras, han generado cuadros severos y crónicos con complicaciones de tipo cardiovascular y respiratorias.

Palabras clave: post COVID-19, síntomas, complicaciones, morbilidad y mortalidad.

ABSTRACT

The SARS-CoV-2 virus is the etiological agent of COVID-19, it caused an epidemic that transcended borders, collapsing living conditions and socio-economic decline, installing the term post-COVID-19 in everyday speech in various areas of life. The purpose of the research was to evaluate the prevalence of post-COVID-19 sequelae in adults from America and Europe, in order to help identify these correlations between the virus and other pathologies, thus assessing its applicability in the health area. It was carried out based on a descriptive documentary design, based on the PRISMA scheme. Due to the above, according to risk factors such as advanced age, people over 55 years of age, immunodeficiency, sex, pre-existing chronic pathologies or comorbidities, among others, they have generated severe and chronic conditions with cardiovascular and respiratory complications.

Keywords: post COVID-19, symptoms, complications, morbidity and mortality.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

El coronavirus de 2019 (COVID-19) se ha convertido en una batalla aparentemente interminable sobre la definición y el tratamiento de la enfermedad aguda, como muestran los síntomas que continúan describiendo hasta ahora los sobrevivientes, independientemente de la raza, el género y el estatus social, de muchos eventos, creando muchos problemas a largo plazo. La pandemia de COVID-19 es una crisis mundial de salud pública, sin precedentes en el siglo XXI que ha dejado huellas, siendo también un problema importante de salud mental en la actualidad (1).

El virus SARS-CoV-2 es el agente etiológico del COVID-19, ocasionó una epidemia que trascendió fronteras colapsando las condiciones de vida y declive socio económico, instalándose el término post-COVID-19 al habla cotidiana en varias áreas de la vida (2). Fue detectado por primera vez el 31 de diciembre de 2019, el Comité Municipal de Salud e Higiene de Wuhan (provincia de Hubei, China) informó de 27 casos de neumonía de causa desconocida, asociada con una exposición a un mercado de mariscos. El 7 de enero de 2020, el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 fue citado como responsable de este brote (3).

Antes del SARS-CoV-2, se habían descrito otros seis tipos de coronavirus que en los humanos pueden causar infección (4). Después del SARS-CoV (coronavirus del síndrome respiratorio agudo y grave) de 2003 y el MERS-CoV (coronavirus del síndrome respiratorio agudo y grave de Oriente Medio) de 2009, las personas fueron atacadas nuevamente en 2020 por otro coronavirus, llamado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como COVID-19 (5). Los científicos chinos descubrieron ágilmente el nuevo coronavirus y compartieron sus genes (6,7,8).

La OMS declaró el 30 de enero de 2020, la aparición del nuevo coronavirus como una Emergencia de Salud Pública de Preocupación Internacional (PHEIC, por sus siglas

en inglés); las anteriores fueron por los virus Ébola, Zika y de la gripe H1N1 (9). Son virus de ARN monocatenario envueltos: 2/3 de los genes se convierten en 16 proteínas no estructurales y 1/3 corresponde a 4 proteínas estructurales. La proteína S, que es la subunidad S1 implicada en la unión del virus a su receptor, la subunidad S2, promueve la fusión de la membrana celular, la proteína M, que asegura la liberación de ARN de la célula huésped, y la N y E proteínas, que son estructurales y responsables de relacionarse con el sistema inmunitario innato del huésped (10).

El SARS-CoV-2 tiene una forma similar a la del SARS-CoV, con un virión que varía de 70 a 90 nm (11). La principal vía de transmisión es la aérea, por pequeñas gotitas de saliva que sueltan las personas infectadas, aunque se han descrito otros tipos, como las lágrimas y las heces, contagiándose de una persona a otra (12). Los coronavirus pueden causar desde una gripe común hasta una neumonía grave. Ejemplos notables son el síndrome respiratorio agudo severo y el síndrome respiratorio de Oriente Medio.

Comúnmente se presenta hipotermia, tos y dificultad para respirar, incluso puede haber síntomas gastrointestinales. En casos extremos, son posibles la neumonía, la insuficiencia renal y otros problemas, especialmente en pacientes de edad avanzada y pacientes con comorbilidades (13).

En la década de 1930, varios coronavirus descubiertos en aves domésticas produjeron trastornos respiratorios, gastrointestinales, hepáticos y nerviosos en animales. Se sabe que solo 7 coronavirus causan enfermedades en humanos entre ellos están los causantes de resfriado común como los subtipos 229E, OC43, NL63 y HKU1 (14).

Debido a que la transmisión de COVID-19 ocurre principalmente a través del contacto con las secreciones respiratorias de una persona enferma, las precauciones individuales son similares a la prevención de la gripe, a fin de evitar que el virus se propa-

que a personas no infectadas (15). La forma de presentación típica de la enfermedad es una infección respiratoria aguda, aun así, una alta incidencia de pacientes presenta al inicio eventos cardiovasculares adversos, o desencadenan complicaciones cardiovasculares durante la exposición al virus (16).

Desde una perspectiva de salud, el término "post-COVID-19" se usa para referirse a la continuación de los síntomas en personas que han tenido un episodio de la enfermedad. Se estima que una vez que esto se supera, de 10 a 20 de estas personas experimentarán síntomas como: fatiga, dolor de cabeza, ansiedad, niebla mental, insomnio, tos, dificultad para respirar, dolor de pecho, artralgia, mialgia y diarrea, entre otros, todos variables y con características e intensidad diferentes (17).

En la actualidad, se recomienda llamarlo post-COVID-19, por parte de la OMS ya que este nombre no especifica una causa ni un momento, y los códigos únicos ICD-10 (U09) e ICD-11 (RA02) ahora están disponibles para su identificación (18). Además del nombre, se necesita una definición que sea universal y consentida por la sociedad, las organizaciones y los pacientes (19).

Las dificultades de carácter mundial provocadas por la (COVID-19), tienen una fuerte influencia; por lo tanto, aumenta los problemas de salud que existían en todos los países de la región latinoamericana, que epidemiológicamente lidera en incidencia por encima de Europa y Estados Unidos- y en muchos de ellos hay un incremento notable que conlleva el desarrollo de la misma.

En Europa hay una gran variabilidad en las muertes por Covid-19 entre los diferentes países. En países como Grecia, Bielorrusia o Ucrania, la mortalidad no alcanza los 5 casos por cada 100.000 habitantes, otros países como Bélgica, España o Reino Unido sobrepasan marcadamente los 50 casos por cada 100.000 habitantes (20).

Al término del 2020, la Región de las Américas se estableció en el foco de la pandemia de COVID-19, con el mayor número de casos y muertes a escala mundial. Brasil, Colombia, el Perú, México, la Argentina y Chile, se encuentran entre las 20 naciones del mundo que han alcanzado el mayor número de personas contagiadas de COVID-19 (21).

Además, Ecuador se encuentran entre los 20 países que tienen más personas fallecidas a causa de la enfermedad. Panamá, Chile, Perú, Brasil y Colombia también están incluidos en la nómina de los 20 países con mayor número de casos confirmados por millón de habitantes. De esta manera la pandemia COVID-19, se convirtió en pocos meses en una amenaza para la humanidad, generando la peor crisis sanitaria de este siglo. Con cifras significativas de más de veinte millones de personas infectadas por el virus y más de 700.000 muertes en todo el mundo (22).

Sin duda, esta pandemia ha trascendido, por su gran tasa de morbilidad y mortalidad, en la población mundial. Hasta este momento, la evidencia ha intentado precisar la clínica de la enfermedad aguda, recientes informes han empezado también a detallar síntomas persistentes que progresan más allá de las primeras etapas de la enfermedad. Se hallan que otros efectos secundarios además de la respiratorios, ocurren en una variedad de situaciones: manifestaciones cardíacas, neurológicas o inmunitarias, cutáneas, digestivas o renales, incluyendo los problemas de salud mental, no solo en las personas con el virus (23).

Las evaluaciones de cuántos individuos desarrollan condición post COVID-19 varían. Se observa, que el virus parece afectar más a los adultos de mediana edad que a ancianos, pero hasta este tiempo ninguno conoce con seguridad por qué acontece ni a quién es más probable que perjudique (24).

Según la OMS, en el 2023 se detalla la situación por regiones de esta manera: Con-

firmándose un total de 273.261.618 casos en Europa y en Américas 190.340.817 casos (25). De acuerdo al boletín de prensa (especialmente, el Boletín N°002) del Ministerio de Salud Pública de Ecuador (MSP 2020), nuestro país no ha sido la excepción. El 29 de febrero de 2020, se reportó el primer caso del virus, cuando una persona procedente de España llegó a Guayaquil, falleciendo el 13 de marzo a causa del mismo y el 16 de marzo el Gobierno Nacional declara el Estado de Excepción en todo el territorio nacional, paralizándose todas las actividades, excluyendo aquellas prioritarias como salud, seguridad, alimentación y el transporte necesario para su realización (26).

A los 20 días de marzo de 2020, en Portoviejo, se reconoce públicamente el primer caso de COVID-19, luego de haberse declarado el Estado de Emergencia en toda la nación. Por lo que, a nivel de cantones, las autoridades coordinan las acciones a ejecutar a fin de evitar la transmisión del virus en vista que el caso es importado; cerrando todas las vías de acceso a la ciudad (27,27).

En Jipijapa y Puerto López mediante la base de datos del Ministerio de Salud Pública, se confirman 187 casos con COVID-19, siendo las edades más sobresalientes de 20 y 49 años, con una tasa de letalidad (28.5%) y mortalidad (17.5%) en Jipijapa y en Puerto López (IFR 3.4%) (TSM 5.9%). Tasa de morbilidad (1.47%) y prevalencia (0.14%) en Jipijapa y Puerto López la tasa de morbilidad (1.60%) prevalencia (0.16%). Se puntualiza que Jipijapa a pesar de tener mayor número de infectados, Puerto López cuenta con una prevalencia y tasa de morbilidad mucho mayor, dada su población.

La investigación tuvo como propósito evaluar la prevalencia de secuelas post COVID-19 en adultos de América y Europa. Con el fin de contribuir a identificar dichas correlaciones del virus y demás patologías; valorando de esta manera su aplicabilidad en el área de la salud. Fue viable desarrollar la investigación ya que se contó con los

recursos, tecnológicos y bibliográficos necesarios.

Las personas con enfermedades subyacentes están en mayor riesgo de padecer cuadros graves, por lo que es necesario esclarecer las secuelas más predominantes. Por consiguiente, los estudios epidemiológicos nos ayudaran a entender de mejor manera el impacto a largo plazo. A razón de lo anteriormente mencionado, surgieron las siguientes interrogantes. ¿Cuál es la prevalencia de secuelas post COVID-19 en adultos de América y Europa?

Metodología

Diseño y tipo de estudio

La presente investigación fue de diseño documental con tipo de estudio descriptivo basándose principalmente en la verificación sistematizada de la información, a través de la técnica de lectura crítica y exhaustiva de fuentes como artículos originales y libros.

Criterios de elegibilidad

Criterio de inclusión

Se incluyeron fuentes de investigaciones primarias y secundarias, considerando artículos originales completos en inglés americano y británico; en español y también francés que contengan métodos de los últimos 6 años, mediante el análisis y revisiones sistemáticas de datos de diferentes estudios originales realizados en humanos con evidencias sobre el mismo tema.

Criterio de exclusión

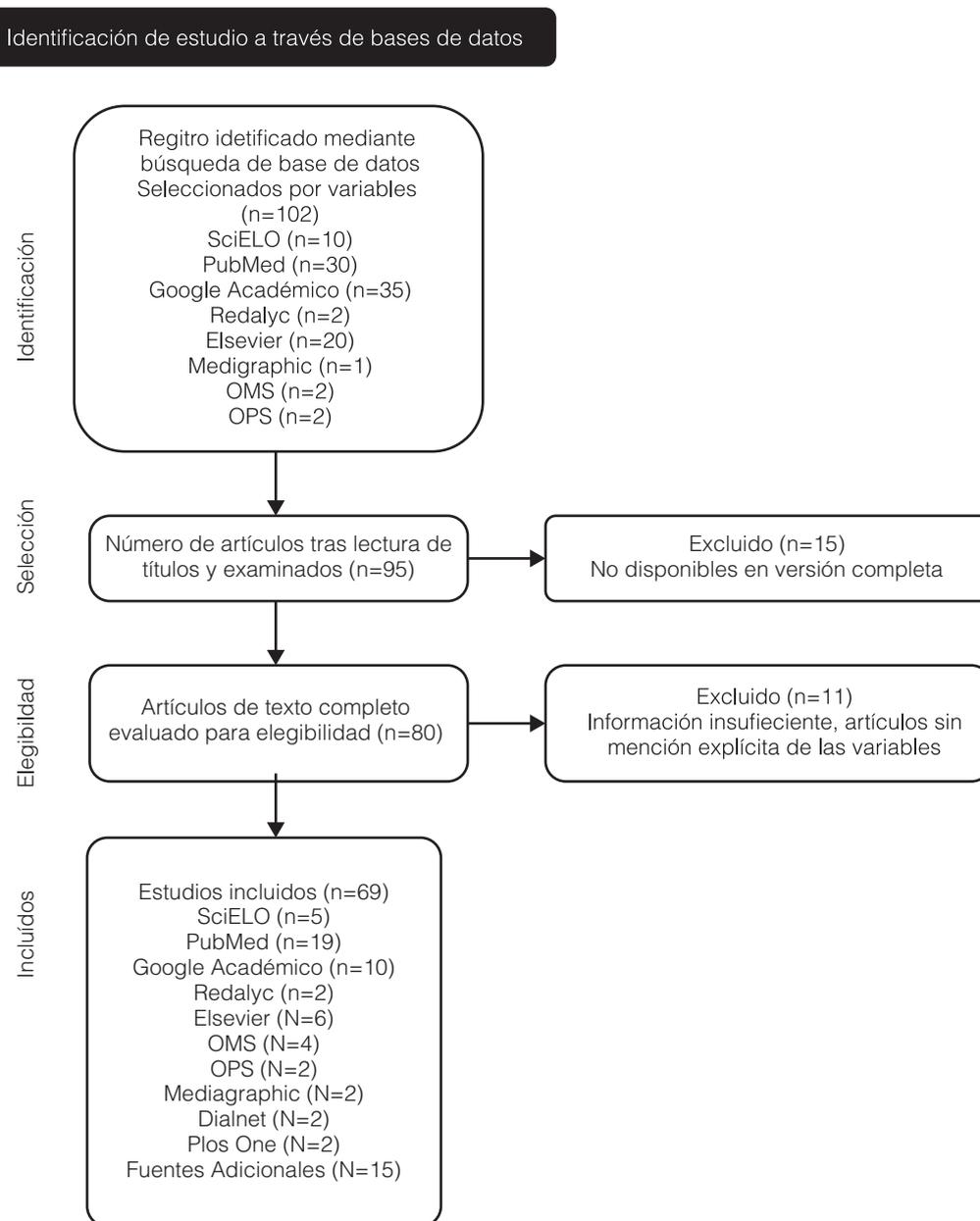
Se excluyeron artículos y libros con metodología cuestionable que no se realizaron en humanos, blogs, estudios o casos que no describen con perfección todos los aspectos metodológicos y sus conclusiones son suposiciones, experimentos de laboratorio con animales y réplicas.

Estrategias de búsqueda

El estudio se realizó en función de la herramienta PRISMA a través de la recopilación de datos científicos publicados en los últimos 6 años desde el 2018 a 2023 de varias bases de datos como PubMed, Science Direct, Google Scholar, Elsevier, ScieELO, Na-

ture, Dialnet, Redalyc, Gaceta Sanitaria, etc. La estrategia de búsqueda fue realizada haciendo uso de palabras claves: virus SARS-CoV-2, pandemia de COVID-19, síndrome respiratorio, síntomas, complicaciones de la COVID-19, secuelas de COVID-19, rehabilitación post COVID-19 en conjunto con los operadores booleanos: AND, OR, NOT.

Figura 1. Identificación del estudio a través de base de datos



Consideraciones éticas

Esta investigación se adhiere estrictamente a los aspectos éticos asociados a la investigación, tales como: protección de la confidencialidad, respeto de los derechos de autor mediante la citación correcta y el manejo de la información de acuerdo con los estándares de normas Vancouver.

Resultados

Tabla 1: Factores de riesgos incidentes en la progresión de afecciones crónicas por SAR-CoV.2.

Autor	País	Año	Título de artículo	Tipo de estudio	Factores de riesgo	Ref.
Plasencia T. y col.	La Habana	2020	Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y metaanálisis.	Teórico, Descriptivo, Retrospectivo (n= 13)	Enfermedad renal crónica, enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial y Diabetes Mellitus, Inmunodeficiencias, hábito de fumar, enfermedad respiratoria crónica y enfermedad hepática crónica.	(28)
Erquicia J. y col.	España	2020	Impacto emocional de la pandemia de Covid-19 en los trabajadores sanitarios de uno de los focos de contagio más importantes de Europa.	Transversal (n= 395)	Problemas psicológicos, sexo femenino.	(29)
Martínez D. y col.	Ecuador	2020	Perfil epidemiológico y factores de riesgo de mortalidad en adultos con COVID-19: Estudio Retrospectivo	Cohorte, Retrospectivo, transversal (n= 250)	Adultos mayores sobre 55 años, afecciones crónicas, valores elevados de proteína C reactiva e Hiporexia, enfermedades cardíacas, pulmonares, diabetes, obesos o que tienen un sistema inmunitario comprometido.	(30)
Yupari I. y col.	Lima	2021	Factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados: Un modelo de regresión logística.	Descriptivo, correlacional, retrospectivo, transversal. (64)	Sexo masculino y personas con comorbilidades. Adultos mayores que viven en residencias según la variedad de la temperatura, con diabetes, hipertensión, obesidad y enfermedades cardiovasculares.	(31)
Gil R. y col.	Chile	2021	Pandemia COVID-19	Correlacional (n=164)	Las comorbilidades: hipertensión y diabetes. La obesidad, es un factor de riesgo para intubación o muerte en menores de 65 años. Otros son: la edad, enfermedades cardiovasculares, pulmonares crónicas, no se incluye el asma.	(32)
Salinas A. y col.	España	2022	Características clínicas y factores de riesgo de		La edad, la dependencia severa, la taquicardia, insuficiencia cardíaca,	(33)

			mortalidad al ingreso en pacientes con insuficiencia cardíaca hospitalizados por COVID-19 en España	Retrospectivo, observacional multicéntrico (n=1.718)	hipertensión arterial, diabetes mellitus o dislipemia, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad cardiovascular arterioesclerótica, cardiopatía isquémica, enfermedad renal moderada-severa, hepatopatía moderada-severa, la proteína C reactiva, lactato-des-hidrogenasa. y la creatinina sérica.
Fernández J. y col.	España	2022	Factores de riesgo de mortalidad en pacientes mayores de 65 años hospitalizados por COVID-19.	Observacional, retrospectivo (n=277)	Edad avanzada, cardiopatía isquémica, insuficiencia renal y neoplasias no hematológicas, insuficiencia cardíaca, leucocitosis, valores elevados de Creatinina, Reacción en cadena de la polimerasa, pruebas de función hepática y troponina Ic, linfopenia, y disminución de SatO2 y pH sanguíneo. (34)
Mera A. y col.	Ecuador	2022	Prevalencia y factores de riesgos de la infección por coronavirus (covid-19): actualización de casos entre los años 2021-2022.	Narrativa, Documental (n=12)	Patologías preexistentes: la diabetes, la hipertensión y complicaciones derivadas de estas, personas mayores a 40 años, con afecciones cardíacas, problemas pulmonares y enfermedades cardiovasculares. (35)
Ángeles M. y col.	México	2022	Enfermedades crónicas degenerativas como factor de riesgo de letalidad por COVID-19 en México.	Cohorte, Retrospectivo (n= 1 114)	Edad, sexo masculino, Diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, obesidad, enfermedad renal crónica, enfermedades crónicas degenerativas relacionadas, personas con inmunosupresión. (36)
Bravo M. y col.	Ecuador	2023	Complicaciones en pacientes con COVID- 19 atendidos en el Hospital General Manta del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.	Observacional, transversal (n=91)	Comorbilidades asociadas: Diabetes Mellitus, insuficiencia renal, hipertensión arterial y obesidad; en hospitales y recintos cerrados. (37)

En la tabla 1 fue posible identificar los factores de riesgos incidentes en la progresión de afecciones crónicas por SAR-CoV.2, los datos expuestos corresponden a seis países de América Latina y Europa; 1 país de América del Norte (México), 1 país de América Central (La Habana), 3 países de América del Sur (Chile, Lima y Ecuador) y 1 país del continente europeo (España).

Se evidencia que los factores de riesgo que inciden corresponden a edad avanzada, pacientes mayores de 60 años, sexo o género, enfermedades crónicas no transmisibles asociadas. Además, se observa que exis-

ten otras patologías preexistentes o comorbilidades entre ellas: la hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes Mellitus, enfermedad renal crónica o Insuficiencia renal, pacientes con neoplasias, pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, pacientes con enfermedades hepáticas crónicas y otras producidas por trastornos de la inmunidad donde se incluyen algunas reumáticas y neurológicas, relacionados con problemas de salud mental. Además, fue posible apreciar que existen otros factores asociados como: hábito de fumar entre otras enfermedades respiratorias.

Tabla 2: Principales secuelas y alteraciones patológicas por COVID-19 en adultos.

Autor	País	Año	Título del artículo	Tipo de estudio	Secuelas	Alteraciones patológicas	Ref.
Jacobs L. y col.	Estados Unidos	2020	Persistencia de síntomas y calidad de vida a los 35 días de hospitalización por infección por COVID-19.	Cohorte, prospectivo(n=183)	Fatiga, disnea, dolor muscular, disminución de la calidad de vida.	Problemas de salud mental y el rol social activo.	(38)
Carfi A. y col.	Italia	2020	Síntomas persistentes en pacientes después de la COVID-19 aguda.	Longitudinal (n=143)	Fatiga, disnea, dolor articular, dolor torácico y disminución en la calidad de vida.	Neumonía intersticial.	(39)
Shah A. y col.	Canadá	2021	Un estudio prospectivo de resultados respiratorios de 12 semanas en hospitalizaciones relacionadas con COVID-19.	Cohorte consecutiva prospectiva (n=60)	Disnea	Enfermedad pulmonar intersticial.	(40)
Erausquin G. y col.	Estados Unidos	2021	Las secuelas neuropsiquiátricas crónicas de COVID-19: la necesidad de un estudio prospectivo del impacto viral en el funcionamiento cerebral.	Prospectivo (n = 36)	Cefalea, hipogeusia, anosmia, ataxia, afectación del cerebro, demencia, insomnia, irritabilidad, ansiedad, fatiga.	Alteración del estado mental, cognitivo y motor; meningoencefalitis encefalopatía aguda, encefalitis letárgica; trastornos psiquiátricos, trastornos emergentes del movimiento, anomalías	(41)

						profundas del ciclo del sueño y las enfermedades psicóticas	
Arnald D. y col.	Reino Unido	2021	Resultados de los pacientes después de la hospitalización con COVID-19 e implicaciones para el seguimiento: resultados de una cohorte prospectiva del Reino Unido.	Observacional (n = 110)	Dificultad para respirar y, insomnio y limitaciones en la capacidad física.	Anomalías en la radiografía de tórax, las pruebas de esfuerzo, los análisis de sangre y la espirometría.	(42)
Shah A. y col.	Canadá	2021	Cambios en la función pulmonar y resultados informados por los pacientes durante la recuperación de COVID-19.	Cohorte, prospectivo, longitudinal (n=73)	Disnea, Fatiga, dolor de pecho, tos, dolor muscular y de garganta, palpitaciones, mareos, dolor de omóplatos, hombros, y calidad de vida reducida.	Función pulmonar inestable.	(43)
Qiutang X y col.	China	2021	Secuelas clínicas de sobrevivientes de COVID-19 en Wuhan, China: un estudio longitudinal de un solo centro.	Longitudinal (n=538)	Síntomas respiratorios, cardiovasculares, psicosociales y alopecia, declive físico/ fatiga.	Disnea, fatiga posterior, polipnea postactividad y aumentos de la frecuencia cardíaca en reposo, asma, mialgia, astralgia, edema de extremidades.	(44)
Chopra V. y col.	Estados Unidos	2021	Resultados de sesenta días entre pacientes hospitalizados con COVID-19.	Observacional de cohorte (n=1250)	Disnea de esfuerzo, tos.	Continua pérdida del gusto u olfato.	(45)
Perrot J. y col.	España	2022	Comparación de síntomas post-COVID en pacientes con diferentes perfiles de gravedad de la enfermedad aguda visitados en una unidad de rehabilitación.	Retrospectivo (n=178)	Disnea de esfuerzo persistente y/o la fragilidad clínica, fatiga. daño tisular irreversible y síntomas neurológicos.	Debilidad muscular respiratoria, ansiedad, depresión.	(46)

Codas M. y col.	Paraguay	2022	COVID largo, síntomas más frecuentes en pacientes post COVID-19, Paraguay, 2021	Descriptivo, observacional, de corte transversal (n=1905)	Fatiga, anosmia, disnea, tos, reflujo gástrico, dolor muscular, palpitaciones, cefalea, ansiedad.	Disminución del libido sexual y pérdida de memoria, disgeusia, depresión.	(47)
-----------------	----------	------	---	---	---	---	------

La tabla 2 menciona los efectos que ha dejado la infección de la pandemia provocada por el COVID-19. La diversidad de alteraciones patológica, están correlacionadas a la gravedad de la enfermedad que produce secuelas posteriores a la COVID-19, haciendo mención de datos de países de América Latina y Europa; 2 países de América del Norte (Estados Unidos y Canadá), 1 país de América del Sur (Paraguay), 2 países de Europa (España y Reino Unido), 1 país de Asia (China).

Entre las principales secuelas se encuentran las de nivel pulmonar y en las de menor afectación están la tos, pérdida del olfato, disnea de esfuerzo persistente y fatiga, que también puede llegar a evolucionar en dificultad para inspiración profunda acompañada del dolor torácico, anosmia.

En las secuelas digestivas se evidencian reflujo gástrico, pérdida del sabor y disgeusia,

en raros casos se presentó pérdida de peso.

En el ámbito musculoesquelético se presentan debilidad generalizada y dolores erráticos como en omóplato y hombros. Por otra parte, las secuelas psicológicas todos los estudios presentaron ansiedad y depresión; dichos factores involucran la salud mental y por ende la calidad de vida, con anomalías profundas del ciclo del sueño, trastornos psicóticos.

En comparación con las alteraciones patológicas que generan otro tipo de compromiso a nivel fisiológico, en donde se destaca la enfermedad pulmonar intersticial ante la incapacidad de difusión del monóxido de carbono del pulmón, el cual funciona de manera inestable, anomalías en la radiografía de tórax. Por otro lado, a nivel cognitivo mental la pérdida de memoria como parte de una disfunción cerebral, demencia, además también se han presentado casos de alopecia.

Tabla 3: Tiempo de evolución con complicaciones post COVID-19 en adultos.

Autor	País	Año	Título del artículo	Tipo de estudio	Tiempo de evolución post Covid-19	Complicación persistente	Ref.
Garrigues E. y col.	Francia	2020	Síntomas persistentes tras el alta y calidad de vida relacionada con la salud tras la hospitalización por COVID-19	Estudio longitudinal (n=120)	110 días	Fatiga, disnea, pérdida de memoria, concentración, trastornos del sueño, disminución de movilidad, ansiedad o depresión, limitación de actividad habitual.	(48)
Betchart M. y col.	Suiza	2021	Seguimiento a un año del rendimiento físico y calidad de vida	Estudio de cohorte (n=143)	1 año	Neumonía leve, debilidad física, disnea, ansiedad y depresión.	(49)

Nguyen N. y col.	Francia	2021	en pacientes sobrevivientes de COVID-19 Persistencia a largo plazo de trastornos olfativos y gustativos en pacientes con COVID-19.	Estudio de corte retrospectivo (n = 3737)	6 meses	Anosmia y ageusia	(60)
Huang CH. y col.	China	2021	Consecuencias a los 6 meses de la COVID-19 en pacientes dados de alta hospitalaria.	Estudio de cohorte ambidireccional (n=1733)	6 meses (186 días)	Fatiga o debilidad muscular, insomnio, ansiedad o depression.	(51)
Moreno-Perez O. y col.	España	2021	Síndrome post-agudo de COVID-19. Incidencia y factores de riesgo	Estudio de cohorte prospectiva (n=277)	2-3 meses (60-90 días)	Neumonía leve y grave, fatiga, anosmia-disgeusia, mialgias y artralgias.	(52)
Carvalho-Schneider C. y col.	Francia	2021	Seguimiento de adultos con COVID-19 no crítico dos meses después del inicio de los síntomas.	(n=150)	2 meses	Pérdida de peso, disnea o astenia grave, dolor torácico, palpitaciones, anosmia/ageusia, cefalea, signos cutáneos, artralgia, mialgia, trastornos digestivos, fiebre o baja por enfermedad.	(53)
Goerts Y. y col.	Suiza	2021	Síntomas persistentes 3 meses después de una infección por SARS-CoV-2: ¿el síndrome post-COVID-19?	Estudio de cohortes prospectivo (n = 2.159)	3 meses (90 días)	Disnea. fatiga, artralgia.	(54)
Venturelli S. y col.	Italia	2021	Sobrevivir al COVID-19 en la provincia de Bérgamo: una reevaluación ambulatoria post-aguda.	Estudio retrospectivo (n = 767)	81 días	Fatiga y disnea de esfuerzo, consecuencias psicológicas postraumáticas, difusión pulmonar	(55)
González-Andrade F.	Ecuador	2022	Condiciones post-COVID-19 en pacientes ecuatorianos: un estudio	Estudio epidemiológico, observacional, descriptivo y transversal		Cansancio, cefalea, dolor corporal, insomnio, apnea del sueño, síndrome de	(56)

Taboada M, y col.	España	2022	observaciona.	(n= 1.366)	4 y 6 semanas	piernas inquietas	(57)
			Calidad de vida y síntomas per- sistentes tras hospitalización por COVID-19. Estudio obser- vacional prospec- tivo compara- ndo pacientes con o sin ingre- so en UCI.	Estudio de co- hortes observa- cional prospec- tivo (n= 242)	6 meses (186 días)	Disminución de la calidad de vida, disnea de esfuer- zo y astenia.	

La tabla 3 describe los estudios de numerosos casos de pacientes con COVID-19 leve o grave, que en relación con el tiempo de evolución post Covid-19 al, desarrollan complicaciones persistentes y no tienen una recuperación completa. Se refieren datos de países de América Latina y Europa; 1 país de América del Sur (Ecuador), 4 países de Europa (España, Francia, Suiza e Italia) y 1 país de Asia (China).

En referencia al tiempo de evolución; presentan una gran variedad de síntomas con complicaciones que tienden a tornarse crónicas durante semanas o meses tras la infección. Los de mayor persistencia se dan en un intervalo mayor al segundo mes post hospitalización, pudiendo llegar hasta un año de evolución, entre las que se hallan la neumonía leve, debilidad física, disnea, ansiedad y depresión.

También se relaciona la persistencia a largo plazo de trastornos olfativos y gustativos, anosmia y ageusia en los pacientes; que se mantienen por un tiempo de evolución post covid-19 por más de seis meses.

Entre las complicaciones relativamente leves se hallan: el cansancio, cefalea, dolor corporal, insomnio, apnea del sueño, con menos tiempo de evolución que se dieron entre 1 a 2 meses.

Discusión

El presente estudio sobre la prevalencia de secuelas post COVID-19 en adultos de América y Europa, se convierte en la motivación principal para la realización del mismo, en tal sentido como estudiantes de Laboratorio Clínico se ha observado que la COVID-19 es una de las patologías virales más recurrentes y de contagio masivo en la población adulta latinoamericana, destacándose como una de las pandemias de más alto impacto negativo de carácter global en la salud del individuo y con alcances no solo en esta área. Ante esta necesidad, se planteó evaluar su prevalencia, desde la perspectiva epidemiológica; por su alta mortalidad y morbilidad; puntualizando en los diferentes factores de riesgo de la problemática mencionada, sus comorbilidades con patologías preexistentes y con complicaciones derivadas de estas, en relación con el tiempo de evolución post COVID- 19.

En base al objetivo de identificar factores de riesgos incidentes en la progresión de afecciones crónicas por SAR-CoV.2 se ha descrito que en cada individuo según sus características físicas y fisiológicas, inciden diferentes factores de riesgo; sin embargo al revisar varias investigaciones se encontró que a nivel clínico y con evidencia científica los factores de riesgo que inciden corresponden a edad avanzada, pacientes mayores de 60 años o adultos mayores, el sexo o

género, enfermedades crónicas no transmisibles asociadas y comorbilidades.

Estos hallazgos guardan relación con lo mencionado en la investigación de Molina M. (58), que enlista como factores de riesgo la edad y el género masculino asociados con más complicaciones y peor pronóstico de la enfermedad, así también los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, especialmente vulnerables a presentar peores consecuencias respiratorias con la infección.

López R. y col. (59), señalan que la neumonía por SARS-CoV-2 se asocia con una secreción significativa de citoquinas y acumulación de células inmunitarias, que activan las células endoteliales y causan coagulopatía que afecta los pulmones en las primeras etapas y luego el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). Muchos pacientes tienen niveles elevados de dímero D (DD), proteína C reactiva (CRP), interleucina-6 (IL-6) y ferritina, con interrupción de la circulación sanguínea (arterial o venosa) lo cual conduce a la formación de trombos y produce fallos a cualquier nivel del sistema circulatorio, es decir que se tiene riesgo de eventos trombóticos; correlacionados también con enfermedades cardiovasculares que si son preexistentes; sumados a las variables inflamatorias por edad, género, índice de masa corporal (IMC) y escalas de gravedad, afectan significativamente el organismo.

Pineda D. y col. (60), exponen que la comorbilidad previa en cuanto a patologías preexistentes más frecuente fue la hipertensión arterial, mientras que Tajer C. y col. (61), identificaron alta prevalencia en casos graves a la diabetes y coronariopatía, además de la existencia de comorbilidades sistémicas o neurológicas.

Teniendo en cuenta los antecedentes y sus coincidencias con los hallazgos de la presente investigación se evidencia que actualmente los factores de riesgos mencionados anteriormente son aquellos que pre-

valecen en las secuelas post-COVID-19 en adultos americanos y europeos. Sin duda por los estudios realizados, existen otras patologías preexistentes o comorbilidades entre ellas: Diabetes Mellitus, enfermedad renal crónica o Insuficiencia renal, la hipertensión arterial, pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedades cardiovasculares, obesidad, pacientes con neoplasias, con enfermedades hepáticas crónicas y otras producidas por trastornos de la inmunidad donde se incluyen algunas reumáticas y neurológicas, relacionados además con problemas de salud mental.

No obstante, fue posible apreciar que existen además otros factores asociados como: hábito de fumar entre otras enfermedades respiratorias. Por otro lado, con el objetivo de establecer las principales secuelas y alteraciones patológicas por COVID-19 en adultos, se muestra un sinnúmero de escenarios posible ante la infección que acarrear complicaciones que van desde dolor muscular, fatiga, disnea dolor garganta y limitaciones en la capacidad física siendo esto los más comunes. Esta aseveración es semejante al estudio de Morales A. y col. (62), mencionan la presencia de sintomatología que va desde fiebre, tos seca, dificultad para respirar, fatiga, náuseas/vómitos. Sin embargo, explica que en su estudio se presentaron otros síntomas como mialgias, diarrea, cefalea, debilidad, rinorrea, anosmia o disgeusia siendo estos poco común.

A diferencia del estudio de Choez y col. (63), que mencionan que hay casos de reinfección el cual se vinculan al efecto que este ejerce sobre el sistema pulmonar es más comprometido y de mayor riesgo, posterior a la evolución hacia una grave neumonía, y puede acarrear desde compromiso cardiovascular, la función renal, el compromiso inmune y hepático, por lo cual es casi evidente el reingreso hospitalario ante la gravedad del cuadro clínico.

En relación con las alteraciones patológicas se evidencia que los problemas pulmonares a nivel intersticial, además de problemas de salud mental, esto es correlacionado por Lino y col. (64), quienes indican que las secuelas patológicas de mayor trascendencia son las cardíacas que van desde lesión miocárdica arritmias, insuficiencia cardíaca y shock cardiogénico.

En cuanto a los problemas de salud mental se halla que las personas no vuelven a tener un estado de tranquilidad y tienen un estado de alteraciones mentales a partir de efecto del distanciamiento social, el aislamiento y la cuarentena, esto es semejante al estudio de Rodríguez J. (65), expresa que el estado mental de las personas post pandemia, repercute negativamente sobre la salud mental con afecciones que van desde estrés, ansiedad, miedo, tristeza, soledad y depresión, incluso demencia; por lo que aumenta la posibilidad de que empeoren los trastornos de salud mental previos, cabe destacar que también menciono que estos trastornos no solo afecta a las personas que tuvieron post infecciones por COVID-19, sino que también puede afectar al personal de la salud. Por lo expuesto se concuerdan con estos hallazgos descritos anteriormente.

A fin de relacionar el tiempo de evolución con complicaciones post COVID-19 en adultos, según los datos más relevantes en este estudio; se describe que hay complicaciones que suelen ser persistente en relación al tiempo de evolución después de la infección post covid-19, en donde el tiempo máximo evidenciado fue un año y en ese lapso de tiempo la persistencia de los síntomas fueron neumonía leve, debilidad física, disnea, ansiedad y depresión, tal como lo describe López S. y col. (66), quienes describen que se han observado que en su estudio del total de un 10-15% de los pacientes con COVID-19 pueden presentar sintomatología persistente meses incluso un año después de la infección y este porcentaje posiblemente sea incluso superior, por lo cual describe que tras la fase aguda es

muy heterogénea e incluye síntomas como fatiga, disnea, dolor torácico, palpitaciones, síntomas gastrointestinales, confusión mental, ansiedad y depresión, entre otros muchos síntomas asociados.

Otro estudio realizado por Robles-Sánchez (67), muestra que evidentemente tras la pandemia por este virus o reinfección de una misma población o personas ha repercutido significativamente hoy en día, ya que siguen presentándose síntomas de salud mental año tras año. Este estudio habla que población se enfrenta a los síntomas emocionales que atribuyen a los desafíos relacionados con la pandemia, incluyendo miedo, ira, tristeza, preocupación, entumecimiento, frustración o problemas con el círculo social. La investigación permitió conocer las relaciones del proceso de evolución y las complicaciones presentadas en los pacientes post-COVID-19.

Dentro de las fortalezas de la investigación se considera a la amplia información publicada en bases de datos y revistas científicas asociados al tema de la investigación; por otra parte en las debilidades se puede mencionar la poca existencia de datos que hagan referencia a la prevalencia total de las secuelas, sus complicaciones y otros factores, dada la constante mutación del agente causal y su comportamiento en cada individuo o paciente post-COVID-19, así como el desarrollo de la inmunidad al virus. No obstante, una de las interrogantes que han surgido es el conocer como las condiciones fisiopatológicas del individuo con otras enfermedades preexistentes o en caso de comorbilidades, pueden generar variabilidad en las secuelas y complicaciones.

Además de ello se hace notoria la necesidad de ejecutar futuras investigaciones que puedan dar seguimiento a las evidencias científicas encontradas durante esta pandemia, en pacientes con distintos grados de enfermedad respiratoria del continente americano y europeo, así como de los demás continentes del mundo.

Conclusiones

En materia de salud el virus SARS-CoV-2 ha marcado un antes y después por su impacto a nivel mundial, considerando las diferentes características ambientales y sanitarias. Siendo América en una de las regiones con mayor afectación, en relación con Europa. Por lo que se determina como factores de riesgo la edad avanzada, personas mayores a 55 años, debido a su inmunodeficiencia, el sexo o género, patologías crónicas pre-existentes o comorbilidades entre ellas: la diabetes, hipertensión arterial, enfermedad respiratoria o pulmonar obstructiva crónica, cardiovasculares, trombosis, hepáticas crónicas e insuficiencia renal, miocarditis, neoplasias, presencia de trastornos inmunitarios reumáticos y neurológicos relacionados con problemas de salud mental y trastornos psicóticos.

En base a los datos obtenidos de las investigaciones consultadas se logró demostrar que ante la complejidad de la infección se debe conocer la presentación de las diversas manifestaciones clínicas posteriores a las infecciones por COVID-19 de las cuales en su mayoría se describen síntomas con un grado bajo o ligeros, sin embargo suele provocar secuelas con alteraciones patológicas que pueden ser persistentes por generar otro tipo de complicaciones relacionadas o ajenas al virus, según la condición de salud del paciente.

Se evidencia que la prevalencia sintomática global que se genera a lo largo de los años es considerada como alarmante puesto que estas afecciones son descubiertas a través de las complicaciones que se generan en las personas, en especial en alteraciones cardiovasculares y respiratorias, en esencia suele ser el intermediario para posteriores complicaciones por COVID-19 y otras patologías.

Bibliografía

1. Jairo Ramírez-Ortiz b,DCQ,CLC. Consecuencias de la pandemia de la COVID-19 en la salud mental asociadas al aislamiento social. *Colombian Journal of Anesthesiology*. 2020; Vol. 48(Núm. 4): p. e930.
2. Cairolí E. ¿De qué hablamos cuando hablamos de pos-COVID-19? *Rev Clin Esp*. 2021; Vol. 221(Núm. 4): p. 614- 616.
3. Jesús Joaquín Hijona Elósegui ALCGACFR. Nuevas evidencias que descartan la posible transmisión vertical del SARS-CoV-2 durante la gestación. *Medicina Clínica*. 2020; Vol. 155(Núm. 7): p. 313- 314.
4. David A. Schwartz ALG. Potential Maternal and Infant Outcomes from Coronavirus 2019-nCoV (SARS-CoV-2) Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *Viruses*. 2020; Vol. 12(Núm. 2): p. 194.
5. (WHO) WHO. who.int. [Online]; 2020. Acceso 21 de Diciembre de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
6. Na Zhu PD,DZMD,WYPD,XLMD,BYMS,JSP-D,XZPD,BHPD,WSPD,RLMD,PMPD,FZPD,XMP-D,DW. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*. 2020; Vol. 382(Núm. 8): p. 727-733.
7. Fan Wu SZBYYMCWWZGSYHZWTJH-TYYPMYYLZFHLYLQMWJJZLXECH&YZZ. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*. 2020; Vol. 579(Núm. 7798): p. 265- 269.
8. Cohen J. science.org. [Online]; 2020. Acceso 22 de Diciembre de 2022. Disponible en: <https://www.science.org/content/article/chinese-researchers-reveal-draft-genome-virus-implicated-wuhan-pneumonia-outbreak>.
9. (WHO) WHO. [Online] Acceso 22 de diciembre de 2022. Disponible en: [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)).
10. Yan-Rong Guo QDCZSHYYTSDCHJJKSTD-YW&YY. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. *Mi-*

- linary Medical Research. 2020; Vol. 7(Núm. 11): p. 1- 10.
11. Díaz-Jiménez IV. Interpretación de las pruebas diagnósticas del virus SARS-CoV-2. *Acta Pediátrica de México*. 2020; Vol. 41(Núm. 4S1): p. S51-S57.
 12. Chaolin Huang YWXLLRZYHLZGFJXXGZCTY-JXYWWWXXWYHLMLYXHGLGJX. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020; Vol. 395(Núm. 10223): p. 497- 506.
 13. Team TNCPERE. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19)—China, 2020. *China CDC weekly*. 2020; Vol. 2(Núm. 8): p. 113- 122.
 14. Tesini BLM. msdmanuals.com. [Online]; 2022. Acceso 22 de Diciembre de 2022. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/profesional/enfermedades-infecciosas/virus-respiratorios/coronavirus-y-s%C3%ADndromes-respiratorios-agudos-covid-19-mers-y-sars>.
 15. Carles Llor AM. Coronavirus y atención primaria. *Atención Primaria*. 2020; Vol. 52(Núm. 5): p. 294- 296.
 16. Hulot JS. COVID-19 in patients with cardiovascular diseases. *Archives of cardiovascular diseases*. 2020; Vol. 113(Núm. 4): p. 225- 226.
 17. (NICE) NifHaCE. <https://www.nice.org.uk>. [Online].; 2020. Acceso 21 de Diciembre de 2022. Disponible en: www.nice.org.uk/guidance/ng188.
 18. (WHO) WHO. who.int. [Online]; 2020. Acceso 22 de Diciembre de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases/emergency-use-icd-codes-for-covid-19-disease-outbreak>.
 19. Ani Nalbandian KSAGMVMCMJSSJRCAS-NDSTSSNABBDDCDNNL. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nature Medicine*. 2021; Vol. 27(Núm. 4): p. 601- 615.
 20. Ramón Mazzucchelli AADEMDCyNCV. Democracia y mortalidad por COVID-19 en Europa. *Revista Española de Salud Pública*. 2020; Núm. e202006073(Núm. 94): p. 78.
 21. OPS OPdIS. paho.org. [Online].; 2021. Acceso 28 de Febrero de 2023. Disponible en: https://www.paho.org/sites/default/files/opsegccovid-19210006_spa_0.pdf.
 22. CEPAL N. Las personas afrodescendientes y el COVID-19: develando desigualdades estructurales en América Latina. *Informes Periódicos. América Latina: Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe*; 26 Enero 2021.28.
 23. Francisco Pablo Peramo-Álvarez MÁLZyMÁLR. Secuelas médicas de la COVID-19. *Medicina Clínica*. 2021; Vol. 157(Núm. 8): p. 388- 394.
 24. Mark Honigsbaum LK. Taking pandemic sequelae seriously: From the Russian influenza to COVID-19 long-haulers. *The Lancet*. 2020; Vol. 396(Núm. 10260): p. 1389-1391.
 25. (WHO) WHO. covid19.who. [Online]; 2023. Acceso 28 de Febrero de 2023. Disponible en: <https://covid19.who.int/>.
 26. Ronny Alexander Rodríguez Pincay ÁNPVDYPCAS. Características epidemiológicas y demográficas de pacientes con Covid- 19: Un estudio comparativo entre Jipijapa y Pto. López. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*. 2020; Vol. 6(Núm. 4): p. pp. 1170-1184.
 27. Suárez-Ponce DB, Pacheco-Delgado J, Flores-Urbáez M, Bravo-Giler MA. Efectos del COVID-19 en Portoviejo-Ecuador: Realidades y expectativas para el comercio autónomo y el turismo. *Revista de Ciencias Sociales*. 2022; Vol. 28(Núm. 1): p. 234- 249.
 28. Thais M. Plasencia-Urizarri RARLEAM. Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y meta-análisis. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2020; Vol. 19(Supl. 1): p. e3389.
 29. Valdés MÁS. Las enfermedades crónicas no transmisibles y la pandemia por COVID-19. *Revista Finlay*. 2020; Vol. 10(Núm. 2).
 30. Martínez Sosa Dayami VHO,RAK. Perfil epidemiológico y factores de riesgo de mortalidad en adultos con COVID-19: Estudio Retrospectivo. *Revista Médica Vozandes*. 2020; Vol. 31(Núm. 1): p. 11- 19.
 31. Irma Yupari-Azabache LBAJRAJSBSÁRD. Factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados: Un modelo de regresión logística. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2021; Vol. 21(Núm. 1): p. 19- 27.
 32. Rodrigo Gil PBCDJDMFCIJJMHOTPJCRÁU. Cuadro Clínico del COVID-19. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2021; Vol. 32(Núm. 1): p. 20- 29.
 33. A. Salinas-Bostrán JSCJPSPMLPBLCPMRRSdCT-JMRRMMBRGH. Características clínicas y factores de riesgo de. *Revista Clínica Española*.

- 2022; Vol. 222(Núm. 5): p. 299- 300.
34. José Manuel Fernández Ibáñez MdCMBMÁ-GAMJFAÁAJRBF. Factores de riesgo de mortalidad en pacientes mayores de 65 años hospitalizados por COVID-19. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*. 2022; Vol. 57(Núm. 1): p. 6- 12.
 35. Andrea Verónica Mera Indio MPZNLJECJ. Prevalencia de asma y antecedente de COVID-19 en América Latina: Una revisión sistemática. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*. 2022; Vol. 6(Núm. 3): p. 928- 949.
 36. María Guadalupe Ángeles Correa EVRLGRERVDGFVSJMVRPJDÁaSSB. Enfermedades crónicas degenerativas como factor de riesgo de letalidad por COVID-19 en México. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2022; Vol. 46: p. e40.
 37. María Claudia Bravo Solórzano LAMVRYM-VDMBS. Complicaciones en pacientes con COVID-19 atendidos en el Hospital General Manta del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 2023; Vol. 102(Núm. 2).
 38. Jacobs LG, Paleoudis EG, Bari DLD, Nyirenda T, Friedman T, Gupta A, et al. Persistencia de síntomas y calidad de vida a los 35 días de hospitalización por infección por COVID-19. *PloS One*. 2020; Vol. 15(Núm. 12): p. e0243882.
 39. Carfi DA, Bernabei DR, Francesco Landi MP, COVID-19 peGdEdCPGCl. Síntomas persistentes en pacientes después de la COVID-19 aguda. *JAMA Network*. 2020; Vol. 324(Núm. 6): p. 603 - 605.
 40. Shah AS, Wong AW, Haya C, Murphy D, Johnston J. Un estudio prospectivo de resultados respiratorios de 12 semanas en hospitalizaciones relacionadas con COVID-19. *Journal Thorax*. 2021; Vol. 76(Núm. 4): p. 402-404.
 41. Erausquin GAd, Snyder B, Carrillo M, Hosseini AA, Brugha TS, Seshadri S. Las secuelas neuropsiquiátricas crónicas de COVID-19: la necesidad de un estudio prospectivo del impacto viral en el funcionamiento cerebral. *Alzheimer's y Demencia*. 2021; Vol. 17(Núm. 6): p. 1056 -1065.
 42. Arnold D, Hamilton F, Milne A, Morley A, Viner J, Attwood M, et al. Resultados de los pacientes después de la hospitalización con COVID-19 e implicaciones para el seguimiento: resultados de una cohorte prospectiva del Reino Unido. *Journal Tórax*. 2021; Vol. 76(Núm. 4): p. 399-401.
 43. Shah AS, Ryu MH, Hague CJ, Murphy DT, Johnston JC, Ryerson CJ, et al. Cambios en la función pulmonar y resultados informados por los pacientes durante la recuperación de COVID-19: un estudio de cohorte prospectivo longitudinal. *ERJ open research*. 2021; Vol. 7(Núm. 3): p. 243-2021.
 44. Xiong Q, Xu M, Li J, Liu Y, Zhang J, Xu Y, et al. *Clinical Microbiology and Infection*. 2021; Vol. 27(Núm. 1): p. e89 - e95.
 45. Chopra V, Flanders SA, O'Malley M, Malani AN, Prescott HC. Resultados de sesenta días entre pacientes hospitalizados con COVID-19. *Anales de Medicina Interna*. 2021; Vol. 174(Núm. 4): p. 576 - 578.
 46. Perrot JC, Segura M, Beranuy M, IG, Nadal MJ, AP, et al. Comparación de síntomas post-COVID en pacientes con diferentes perfiles de gravedad de la enfermedad aguda visitados en una unidad de rehabilitación. *Plos One*. 2022; Vol. 17(Núm. 9): p. e0274520.
 47. Cudas ME, Villagra KAT, Gayoso CAB. COVID largo, síntomas más frecuentes en pacientes post COVID-19, Paraguay, 2021. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. s*. 2022; Vol. 9(Núm. 2): p. 75 - 83.
 48. Garrigues E, Javier P, Kerabi Y, Bot AL, Hamón A, Gouze H, et al. Síntomas persistentes tras el alta y calidad de vida relacionada con la salud tras la hospitalización por COVID-19. *Journal of Infection*. 2020; Vol. 81(Núm. 6): p. e4 - e6.
 49. Betchart M, Rezek S, Unger I, Ott N, Beyer S, Boni A, et al. Seguimiento a un año del rendimiento físico y calidad de vida en pacientes sobrevivientes de COVID-19: un estudio de cohorte prospectivo. *Swiss Med Wkly*. 2021; Vol. 151: p. w30072.
 50. Nguyen NN, Hoang VT, Gautret P. Persistencia a largo plazo de trastornos olfativos y gustativos en pacientes con COVID-19. *Microbiología clínica e infección*. 2021; Vol. 27(Núm. 6): p. 931-932.
 51. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. Consecuencias a los 6 meses de la COVID-19 en pacientes dados de alta hospitalaria: un estudio de cohortes. *The Lancet*. 2021; Vol. 397.
 52. Moreno-Perez O, Merino E, León-Ramírez J, Boix V, Gil J. Síndrome post-agudo de COVID-19. Incidencia y factores de riesgo: un estudio de cohorte mediterráneo. *Journal of Infection*. 2021; Vol. 82(Núm. 3): p. P378-383.

53. Carvalho-Schneider C, Laurent É, Lemaigen A, Beaufils E, Bourbao-Tournois C, Laribi S, et al. Seguimiento de adultos con COVID-19 no crítico dos meses después del inicio de los síntomas. *Clinical Microbiology and Infection*. 2021; Vol. 27(Núm. 2): p. 258-263.
54. Goertz YM, Herck MV, Delbressine JM, Vaes AW, Meys R, Machado FV, et al. Síntomas persistentes 3 meses después de una infección por SARS-CoV-2: ¿el síndrome post-COVID-19? *ERJ Open Research*. 2020; Vol. 6: p. 00542 - 2020.
55. Venturelli S, Benatti SV, Casati M, Binda F, Zuglian G, Imeri G, et al. Sobrevivir al COVID-19 en la provincia de Bérgamo: una reevaluación ambulatoria post-aguda. *Epidemiol Infect*. 2021; Vol. 149: p. e32.
56. González-Andrade F. Condiciones post-COVID-19 en pacientes ecuatorianos: un estudio observacional. *The Lancet Regional Health - Americas*. 2022; Vol. 5: p. 100088.
57. M. Taboada, N. Rodríguez; M. Díaz-Vieito; M. Domínguez; A. Casal; V. Riveirob; A. Cariñenab; E. Moreno; A. Postura; L. Valdésb; J. Álvarez; T. Seoane-Pillado. Calidad de vida y síntomas persistentes tras hospitalización por COVID-19. Estudio observacional prospectivo comparando pacientes con o sin ingreso en UCI. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación*. 2022; Vol. 69(Núm. 6): p. 326 – 335.
58. Molina-Molina M. Secuelas y consecuencias de la COVID-19. *Medicina Respiratoria*. 2020; Vol. 13(Núm. 2): p. 71 - 77.
59. López Reymundo PS, Rodríguez Santos AY, Palacios Chavarría A, Aisa Álvarez A, Aguirre Sánchez JS, Chaires Gutiérrez R. Eventos trombóticos y marcadores inflamatorios en pacientes con neumonía grave por síndrome respiratorio agudo severo coronavirus-2 (SARS-CoV-2). *Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica)*. 2022; Vol. 36(Núm. 2): p. 75 - 81.
60. Diana Karolina Pineda Rosero TMAMGBG-MLEML. Impacto del covid-19 en la capacidad funcional respiratoria y calidad de vida de los pacientes post alta hospitalaria. *Social Science Journal*. 2021;; p. E4.
61. Tajer C KLPGSGJDHRPMyc. COVID-19 Y Corazón Documento de posición de la Sociedad Argentina de cardiología. *Revista Argentina de Cardiología*. 2021; Vol. 89(Núm. 6): p. 1 - 46.
62. Aida Gabriela Acosta Morales FVEH. Secuelas del COVID-19, un desafío de la salud pública: Revisión bibliográfica. *Revista de Investigación en Salud Vive*. 2022; Vol. 5(Núm. 15): p. 889 - 908.
63. Choez MML, Cerón DGZ, Zambrano CJG, Pin VEP. Riesgos y consecuencias de los pacientes contagiados con COVID 19. *RECIMUNDO*. 2020; Vol. 4(Núm. 2): p. 217- 225.
64. Lino LLP, Tóala SJM, Cedeño MPM, Holguín GAV. Secuelas que enfrentan los pacientes que superan el COVID 19. *RECIMUNDO*. 2020; Vol. 4(Núm. 3): p. 153 - 162.
65. Rodríguez JH. Impacto de la COVID-19 sobre la salud mental de las personas. *Revista Científica Villa Clara*. 2020; Vol. 24(Núm. 3): p. 578-594.
66. López-Sampalo A BLMGHR. Síndrome de COVID-19 persistente. Una revisión narrativa. *Rev Clin Esp*. 2022; Vol. 222(Núm. 4): p. 241 - 250.
67. Robles-Sánchez J. Salud Mental en tiempos de pandemia: la pandemia paralela. *Revista de Sanidad de las Fuerzas Militares*. 2021; Vol. 77(Núm. 2): p. 69 - 72.

Cómo citar: Mina Ortiz JB, Villacreses Franco AE, Quimis Ventura GJ, Quimis Reyes GM. Prevalencia de secuelas post COVID- 19 en adultos de América y Europa. *Revista Investigación y Educación en Salud* [Internet]. 25 de diciembre de 2023; 2(2): 51-69. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/articulo/view/31>



Síndrome de Rett: epidemiología, diagnóstico clínico y complicaciones en la mortalidad infantil

Rett syndrome: epidemiology, clinical diagnosis and complications in child mortality

doi <https://doi.org/10.47230/unesum-salud.v2.n2.2023.70-82>

Recibido: 11-03-2023

Aceptado: 15-11-2023

Publicado: 25-12-2023

Jhon Bryan Mina Ortiz^{1*}

ID <https://orcid.org/0000-0002-3455-2503>

Victoria Stefanía Alarcón Párraga²

ID <https://orcid.org/0009-0005-3435-0118>

1. Magíster en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio; Licenciado en Laboratorio Clínico; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 2

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 70-82

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/32>

***Correspondencia autor:** jhon.mina@unesum.edu.ec



RESUMEN

El síndrome de Rett es un trastorno neurológico ligado al cromosoma X bien caracterizado que afecta principalmente a las mujeres, ante la mutación de la proteína 2 de unión a metil CpG (MECP2) se encuentra en Xq28 y es un gen multifuncional con expresión ubicua, el cual es caracterizado por la regresión conductual y neurológica, convulsiones, déficits motores y disautonomía. El propósito de la investigación es conocer epidemiología, diagnóstico clínico y complicaciones en la mortalidad infantil de este síndrome. Se desarrolla una revisión bibliográfica actualizada, en base a publicaciones de carácter científico, encontradas en las diversas fuentes académicas, en relación a las alteraciones genotípicas del síndrome de Rett el cual forma parte del principal factor de riesgo que desencadena mutaciones ligadas al gen MECP2. Concluyendo que la presentación de fenotipos clínicos del cromosoma X presentan una prevalente significativa a nivel mundial y el poco conocimiento y la correcta intervención acarrea anomalías respiratorias caracterizadas por irregularidades respiratorias, hiperventilación, retención repetitiva de la respiración durante la vigilia, apneas obstructivas, respuestas anormales a la hipoxia y la hipercapnia.

Palabras clave: MECP2, síndrome de duplicación MECP2, muerte súbita, mutación puntual, pérdida de función.

ABSTRACT

Rett syndrome is a well-characterized X-linked neurological disorder that mainly affects women, due to the mutation of methyl CpG binding protein 2 (MECP2) found in Xq28 and is a multifunctional gene with ubiquitous expression, which It is characterized by behavioral and neurological regression, seizures, motor deficits, and dysautonomia. The purpose of the research is to know the epidemiology, clinical diagnosis and complications in infant mortality of this syndrome. An updated bibliographic review is developed, based on scientific publications, found in various academic sources, in relation to the genotypic alterations of Rett syndrome, which is part of the main risk factor that triggers mutations linked to the MECP2 gene. Concluding that the presentation of clinical phenotypes of the X chromosome present a significant prevalence worldwide and little knowledge and correct intervention leads to respiratory abnormalities characterized by respiratory irregularities, hyperventilation, repetitive breath retention during wakefulness, obstructive apnea, abnormal responses to hypoxia and hypercapnia.

Keywords: MECP2, MECP2 duplication syndrome, sudden death, point mutation, loss of function .



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

El campo de la genética molecular, se ha convertido en un área de gran estudio hoy en día, la cual permite identificar las causas y mecanismos genéticos que hasta hace poco eran desconocidos (1), sobre la expresión de numerosos síndromes y enfermedades, que pueden o no, presentar defectos congénitos, tal es el caso de enfermedades hereditarias y en este caso como el síndrome de Rett, también conocido como la del rostro de la esperanza (2).

La fisiopatología del síndrome de Rett se da como parte de una mutación del novo en el gen de la proteína 2 de unión a CpG metilado, comúnmente llamado MeCP2 en el cromosoma X, en las células de la línea germinal paterna siendo esta la causa principal (3). La alteración de MeCP2 da como resultado cambios en la capacidad de unión de ADN y agrupación de cromatina, y en la estabilidad de esta proteína (4), es decir, es una proteína asociada a la cromatina que puede activar y reprimir la transcripción; siendo esta necesaria para la maduración normal y desarrollo neuronal (5).

Como parte de la caracterización clínica, el desarrollo temprano se presenta con aparentemente normalidad, posterior a etapas siguientes entre 6 a 18 meses de vida, es notable la regresión del desarrollo a nivel psicomotora las cuales son las habilidades adquiridas previamente, es decir, dejar de balbucear, sonreír, hacer contacto visual y alcanzar objetos con las manos (6), además se ve acompañado en problemas de motricidad en la coordinación motora fina y gruesa en actos sencillo como retorcer o lavar las manos constantemente (7).

Entre los problemas fisiológicos, los respiratorios son los principales y de mayor constancia, la respiración irregular, hiperventilación, apnea es común, problemas gastrointestinales, hipoplasia, osteoporosis de inicio temprano, bruxismo, además, pueden mostrar comportamientos problemáticos, como irritabilidad, ansiedad, agitación

y conductas autolesivas, como morderse las manos o golpearse (8).

Mantiene una incidencia principalmente a niñas (9), que afecta aproximadamente a 1 de cada 10.000 nacimientos de mujeres vivas puesto que el gen mutado se ubica en el cromosoma X, por ende, dicho género tiene el doble de probabilidad de desarrollar una mutación en uno de sus cromosomas X, aunque no es del todo excluyente puesto se han evidenciado casos en el género masculino (10).

Además, se cree que un 61% de estos casos tiene relaciones concomitantes como el trastorno del espectro autista (11), y con el paso del tiempo experimentan pérdida del habla, uso decidido de las manos, movimientos estereotípicos de las manos y anomalías en la marcha, desaceleración del crecimiento de la cabeza, convulsiones, características autistas y anomalías respiratorias (12).

Mundialmente, las últimas estimaciones del 2015 sugieren que el síndrome de Rett ocurre en una de cada 10.000 a 15.000 niñas de las cuales y sólo la mitad tiene un acceso al diagnóstico preciso que se la considera un trastorno poco frecuente, raro (13) y de similares características a otros trastornos como el espectro autista, síndrome de Down, Asperger entre otros (14).

La morbimortalidad se relaciona por problema de comorbilidades que van desde anomalías cardíacas son causadas por la disfunción de MeCP2 en el sistema nervioso autónomo y a medida que la enfermedad progresa se evidencia un deterioro biventricular subclínico que se piensa ser causado en parte por la neuroinflamación (15).

En Norteamérica, Estados Unidos evidencia una afección a 1 de cada 10.000 a 22.000 mujeres y el 10% de dicha población y documentada por muertes (16), en su mayoría se debieron a alguna forma de problemas respiratorios, infección, inestabilidad cardíaca e insuficiencia respiratoria (17).

En Latinoamérica, Chile ha realizado estudio en mujeres con sospecha de síndrome de Rett, de los cuales solo el 57% es decir 8 pacientes presentaron características de RTT clásico y RTT atípico por variantes patogénicas en MECP2 y ninguna tasa o eventualidad de mortalidad (18).

En Ecuador, no se evidencia investigación científica actualizada respecto al síndrome de Rett y repercusiones en muertes infantiles, sin embargo, se han evidenciado casos clínicos con manifestaciones en niñas.

Actualmente no hay cura disponible para los trastornos MECP2, y los tratamientos en curso generalmente se basan en terapias de apoyo. La consecución de terapias eficientes requiere una mejor comprensión de las funciones que ejerce MeCP2. Por ende, debido a su baja frecuencia y su gran impacto genético hereditario que puede causar en la población junto a sus complicaciones potenciales adyacentes que podrían acarrear y debido a la poca información a nivel nacional con la que se cuenta.

Es por ello, que el propósito de la investigación esta medida por el interés de conocer la importancia del síndrome de Rett, sus aspectos epidemiológicos, las diversas maneras de diagnóstico clínico y como las complicaciones potenciales desencadenan la muerte infantil, con el fin de contribuir a información actual al respecto y de sensibilizar a la población generalizando de este problema de salud pública. Por lo antes expuesto surge la siguiente interrogante. ¿Existe relación del Síndrome De Rett ante la variable epidemiológica en la población infantil femenina?

Metodología

Diseño y tipo de estudio

La presente investigación es de diseño documental, tipo de estudio descriptivo.

Criterios de elegibilidad

Criterio de inclusión: Se incluyeron artículos de origen internacional, nacional y abarcando datos notables y destacados para la presente propuesta. También aquellos en idioma inglés y español que hayan sido publicados dentro del periodo establecido, es decir, no más de 8 años de antigüedad desde el 2015 hasta la actualidad, con metodología basada en estudios de artículos originales, entre otros.

Criterio de exclusión: Se excluyó información sin autor, proveniente de archivos de universidades, es decir documentos publicados en repositorios, en páginas no autorizadas por ninguna asociación de salud, blogs, noticias, entre otros sin aval. Además, aquellos estudios o series de casos, revisiones narrativas, opiniones de expertos y aquellos repetidos.

Estrategias de búsqueda

Metodológicamente se empleó técnicas específicas en diversos buscadores, de las cuales las palabras claves "AND", "OR" cumplían la función de conectores con las variables principales al tema. Y en la fase complementaria de búsqueda en la gama de metabuscadores se usaron conexiones narrativas como "rett syndrome" AND "Clinical Diagnosis" "rett syndrome" AND "epidemiology", "rett syndrome" OR "complications", "rett syndrome" AND "child mortality".

Se tomaron en consideración fuentes oficiales como revistas académicas, artículos científicos originales en inglés y español y con publicaciones de los últimos años en referencia a las dos variables del tema propuesto, se usó las siguientes bases de datos electrónicas indexadas como PubMed, SciELO, Dialnet, ScienceDirect, Redalyc, Scopus.

Se identificaron 104 artículos, de los cuales se excluyeron 58 mediante la aplicación de diagrama de flujo de información "PRISMA", dando como recopilación un total de 46 tra-

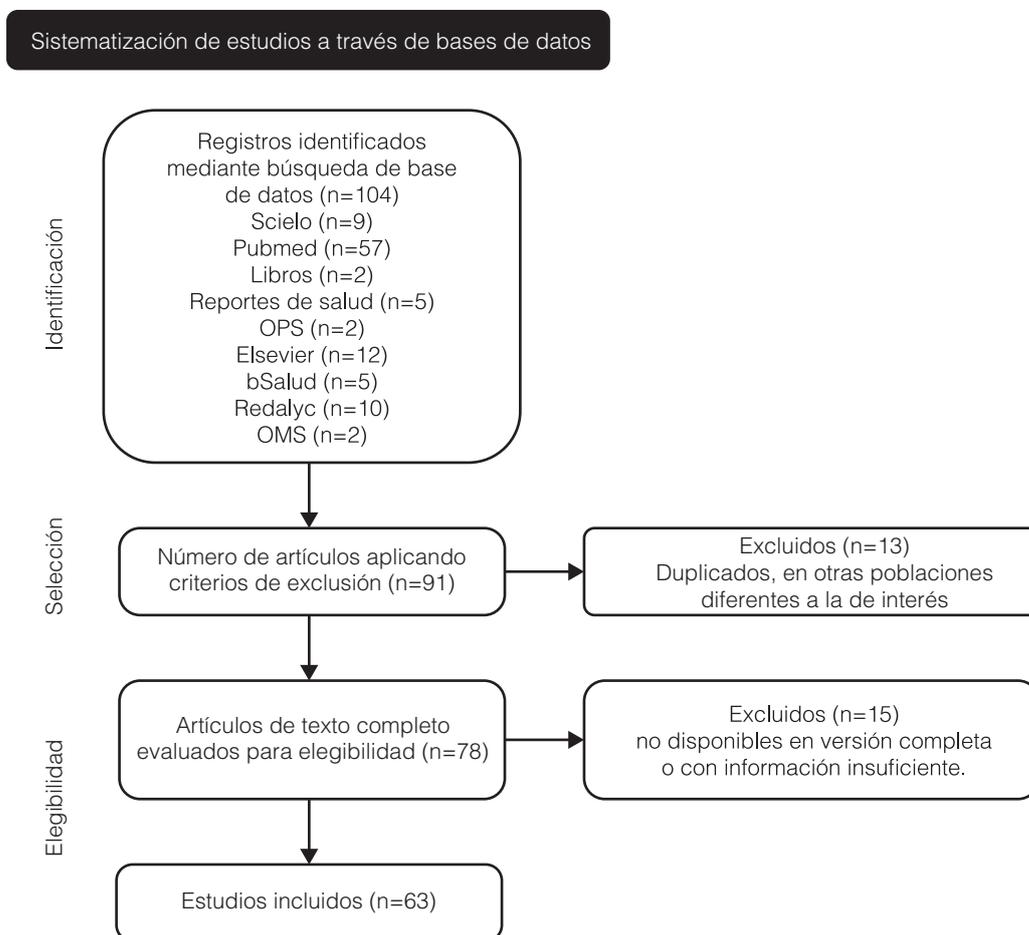
bajos académicos que fueron incluidos para la síntesis cualitativa del artículo obtenidos por medio de metabuscadores tales como Scielo (21), Pubmed (85), Libros (2), Reportes de salud (2), OPS (2), OMS (3), OMS (3), Elsevier (20), bSalud(3), Redalyc (12).

Consideraciones éticas

Dentro de las consideraciones éticas se respetarán los derechos de autor en la web y

sobre la propiedad intelectual, citando cada texto hecho por autores según las normas para la elaboración de citas y bibliografías del estilo Vancouver. Su factibilidad de investigación se desarrolló de manera oportuna, puesto que se contó con los recursos, económicos, tecnológicos y bibliográficos necesarios.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA utilizado para la selección de artículo. Estrategia de búsqueda y selección de material científico para el desarrollo de la revisión



Reutados

Tabla 1. Causas y consecuencia relacionadas al Síndrome de Rett en la población infantil.

Autor/es	País	Año	Metodología	Población	Causas	Consecuencias
Li y col. (Li & Pozzo-Miller, 2014)	Estados Unidos	2015	Estudio trans-versal	124	Niveles de BDNF (Factor neurotrófico derivado del cerebro) en individuos RTT	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades del neurodesarrollo • Neurodegenerativas y neuropsiquiátricas
Ehrhart y col. (Ehrhart, y otros, 2016)	Australia	2016	Estudio retros-pectivo longi-tudinal	1109	plegamiento anor-mal o inestabilidad de la unión de la función de la pro-teína MECP2	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalías de comportamient • Unión de extremi-dades • Alteración de la coordinación mo-tora • Ansiedad y com-portamiento social anormal • Sin actividad locomotora ni cam-bios en el condicio-namiento del miedo
Lim y col. (Lim, Downs, Wong, Ellaway, & Leonard, 2017)	Australia	2017	Estudio retros-pectivo	81	Propensos a sufrir rupturas en el ex-tremo 3' del exón 4 y el intrón 2 de la proteína (MeCP2)	<ul style="list-style-type: none"> • En edades cortas se genera deterioro del habla • Infecciones respi-ratorias • Convulsione • Problemas gas-trointestinales y gastrostomía
Killian y col. (Ki-llian, y otros, 2017)	Estados Unidos	2017	Estudio longi-tudinal	539	mutaciones graves de MECP2 (R106W, R168X, R255X, R270X y grandes deleciones)	<ul style="list-style-type: none"> • Escoliosis
Jacque y col. (Jacque, Mellios, & Sur, 2018)	Estados Unidos	2018	Estudio retros-pectivo trans-versal	207	pérdida de la pro-teína 2 de unión a metil-CpG (MeCP2)	<ul style="list-style-type: none"> • Afecta las diferen-tes etapas del de-sarrollo del cerebro
Mhanni y col. (Mhanni, Green-berg, Hartley, Appendino, & Pei-kes, 2020)	Canadá	2020	Estudio de casos	155	encefalopatía epi-léptica asociada a CDKL5	<ul style="list-style-type: none"> • Convulsiones, retraso grave en el desarrollo • Pérdida de hitos • Microcefalia pos-natal
Cutre y col. (Cutri, Armstrong, Saby, Gorman, & Lane, 2020)	Francia	2020	Estudio retros-pectivo trans-versal	289	encefalopatías del desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Microcefalia • Epilepsia • Pérdida del uso de las manos • Pérdida del len-guaje • Aparición de es-tereotipias antes de los 36 meses

Kitsera y col. (Kitsera, y otros, 2022.)	Ucrania	2022	Estudio trans- versal de corte longitudinal	541	dos deleciones y una duplicación del gen MECP2	<ul style="list-style-type: none"> • Incapacidad de sentarse de forma independiente • Falta de marcha independiente, • Escoliosis • Deformación en forma de X de las extremidades inferiores • Hipotonía muscular • Problemas respiratorios
Zhang y col. (Zhang, Smith, Curvas, & Spruyt, 2022)	China	2022	Estudio trans- versal	1190	apnea-hipopnea	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos respiratorios
Cordani y col. (Cordani, y otros, 2023)	Italia	2023	Estudio trans- versal	403	desequilibrio sim- pático-vagal de corazón	<ul style="list-style-type: none"> • Marcadores cuantitativos del perfil autonómico cardíaco

En la tabla 1 se describe las causas que se suelen presentar en niños con síndrome de Rett, inicialmente la caracterización más eludible es para mutaciones en MECP2 se menciona principalmente alteraciones en las deleciones R106W, R168X, R255X, R270X, además suele ser causa de alteraciones en los niveles de BDNF o por encefalopatía epiléptica asociada a CDKL5.

Como consecuencia pueden generar enfermedades del neurodesarrollo, neurodegenerativas y neuropsiquiátricas, con

afecciones a nivel de convulsiones, retraso grave en el desarrollo, pérdida de hitos y microcefalia posnatal, microcefalia, pérdida del lenguaje o aparición de estereotipia y dificultades de alimentación. En el área psicosocial suele presentarse anomalías de comportamiento, unión de extremidades, alteración de la coordinación motora, ansiedad y comportamiento social anormal, pero no actividad locomotora ni cambios en el condicionamiento del miedo y en menos frecuencia el desarrollo de Escoliosis.

Tabla 2. Principales métodos diagnósticos del síndrome de Rett.

Autor/es	País	Año	Metodología	Población	Métodos diagnósticos
Oro y col. (Oro & Christodoulou, 2015)	Australia	2015	Estudio de cohorte	47	<ul style="list-style-type: none"> • Secuenciación de próxima generación (NGS) • Secuencia de exoma completo (WES) • Secuenciación de genoma completo (WGS)
Lucariello y col. (Lucariello, Vidal, Vidal, Sáez, & Laura Roa, 2016)	España	2016	Estudio de cohorte	19	<ul style="list-style-type: none"> • Secuenciación del exoma completo
Halbach y col. (Halbach, Smeet, Julu, Witt-Engerström, & Pini, 2016)	Reino Unido	2016	Estudio de cohorte	132	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de genotipo-fenotipo
López y col. (Lopes, y otros, 2016)	Portugal	2016	Estudio de cohorte	19	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis, seguido de WES. • Hibridación genómica comparada por arrays (aCGH) • Secuenciación del exoma y detección de variantes
Vidal y col. (Vidal, y otros, 2017)	España	2017	Estudio de Cohorte retrospectivo	1577	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio los exones y los alrededores de los tres genes asociados con RTT (MECP2, CDKL5 y FOXP1) • Técnicas de Secuenciación de Sanger-SS • Panel personalizado Halo-plex – HCP, Panel TruSight One – TSO y Secuenciación del exoma completo – WES
Vidal y col. (Vidal, y otros, 2019)	España	2019	Estudio de cohorte	21	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de MLPA • (amplificación de sonda dependiente de ligación multiplex) • Ensayo de inactivación del cromosoma X (XCI) • Análisis cuantitativo de PCR (qPCR) del del gen MECP2
Xiol y col. (Xiol, y otros, 2019)	España	2019	Ensayo clínico	174	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis genómicos de la inactivación del cromosoma X (XCI) • Análisis de los niveles de transcripción de MECP2
Jara-Ettinger y col. (Jara-Ettinger, Suárez-Hortiales, & Torre-García, 2021)	México	2021	Estudio de Casos	2	<ul style="list-style-type: none"> • Secuenciación del gen MECP2 • Análisis de una variante probablemente patogénica en estado heterocigoto

Leoncini y col. (Leoncini, y otros, Alteraciones respiratorias durante el sueño y la vigilia en el síndrome de Rett: relevancia clínica y relación paradójica con marcadores prooxidantes circulantes, 2022)	Italia	2022	Estudio retrospectivo longitudinal	66	<ul style="list-style-type: none"> • Plasma F 2 -Isoprostanes (F 2 -IsoPs)
Mok y col. (Mok, Zhang, Jeque, Pradeepan, & Fernández, 2022)	Estados Unidos	2022	Estudio de cohorte	10	<ul style="list-style-type: none"> • Amplio espectro de fenotipos neuronales y de red en neuronas excitatorias derivadas de células madre humanas

Entre las principales herramientas diagnósticas están las enfocadas a la biología molecular y pruebas genéticas destacan el uso de Panel de deleciones/duplicaciones de genes completos.

El uso del proceso de genotipado para detectar variantes patogénicas específicas; secuenciación de un gen MECP2 para detectar variantes patogénicas; métodos de amplificación o hibridación para detectar variantes del número de copias que involu-

cran uno o más genes; técnicas específicas de metilación para detectar cambios epigenético que influyen en la expresión génica; y secuenciación del exoma y del genoma MECP2 completo.

Además, se ha evidenciado ensayos a base de amplificación de sonda dependiente de ligación multiplex, o por ensayo de inactivación del cromosoma X y por último el uso de mayor accesibilidad el análisis cuantitativo de PCR (qPCR) del gen MECP2.

Tabla 3. Mortalidad infantil con Síndrome de Rett

Autor/es	País	Año	Metodología	Población	Mortalidad
Tarquino y col. (Tarquino, y otros, El rostro cambiante de la supervivencia en el síndrome de Rett y los trastornos relacionados con MECP2, 2015)	Estados Unidos	2015	Estudio de corte transversal	1189	19.3%
Sarajlija y col. (Sarajlija, y otros, 2015)	Serbia	2015	Estudio retrospectivo	102	18,63%
Nissenkon y col. (Nissenkorn, y otros, 2015)	Israel	2015	Estudio retrospectivo longitudinal	1248	58.5%
Hou y col. (The Changing Face of Survival in Rett Syndrome and MECP2-Related Disorders, 2015)	Australia	2015	Estudio retrospectivo	1205	3,9%
Crosson y col. (Crosson, Srivastava, Bibat, Gupta, & Kantipuly, 2017)	Estados Unidos	2017	Estudio de cohorte	100	17%
Machay y col. (Mackay, Leonard, Wong, Wilson, & Abajo, 208)	Estados Unidos	2018	Estudio prospectivo	170	57,6 %
Tarquino y col. (Tarquino, Hou, Neul, Berkmen, & Drummond, , 2018)	Estados Unidos	2018	Estudio longitudinal	778	15 %
Amaddeo y col. (19)	Francia	2019	Estudio retrospectivo Transversal	17	9.5%
Singh y col. (Singh, Lanzarini, & Santosh, 2021)	Italia	2021	Estudio retrospectivo	39	10%
Leoncini y col. (Leoncini, Signorini, Boasiako, Escandurra, & Hayek, , 2022)	Italia	2022	Estudio retrospectivo	66	15%

En la tabla 3 se evidencia la mortalidad de casos con pacientes de síndrome de Rett, estos están relacionados con complicaciones a corto y largo plazo, se evidencio que Israel fue el país de mayor incidencia de casos con una tasa del 57,6%, seguido de Serbia con el 18,6%.

En estudios más actuales, Estados Unidos es el país del continente americano de mayor presencia de casos de muertes registradas con un 57,6% en el 2018, y en relación a menor incidencia se encuentran países europeos como Francia con el 9.5% e Italia entre el 10% al 15%. Australia con una de las poblaciones más extensas de casos en

estudio, pero con una baja tasa de letalidad en solo el 3,9%.

Discusión

Como se pudo observar el principal participante directo con más 80% de los casos con síndrome de Rett es la mutación en MECP2, el cual mantiene una relación estrecha de la neurofuncionalidad y el desarrollo cognitivo de los infantes que se desencadenaban desde etapas tempranas de vida y continúan a gran medida.

El estudio de Ward y col (20), menciona un similar estudio, donde hace hincapié en

la importancia de la pérdida funcional de MeCP2 ante variedad de anomalías fisiológicas y autonómicas a nivel neuronal en pacientes con Rett lo cual se vincula directamente a la función respiratoria y la progresión agresiva de hipoxia aguda, adicional a la pérdida característica de la función de la mano y del lenguaje hablado después del primer año de vida y el compromiso del ritmo respiratorio interrumpidos por episodios de hiperventilación y frecuencia de apnea. Otro estudio de Torode y col citado por Abajo, y otros (21), concuerda en los resultados, puesto que la escoliosis es la comorbilidad y consecuencia más común en el síndrome de Rett a raíz de la presencia de mutaciones de MeCP2.

En comparación con el estudio de Kwong y col. Citados por Ng, y otros (22), discrepa, puesto que los pacientes con síndrome de Rett evidencian alteraciones genéticas a nivel células madre pluripotentes vinculadas a la activación de mutaciones de MeCP2, lo cual genera anomalías cardíacas intrínsecas siendo esta una de las principales causas.

La evaluación genética por medio de la determinación del cariotipo permite identificar si el niño tiene una de las mutaciones que se sabe causan el síndrome de Rett. La técnica de delección es primordial para identificar una mutación del gen MECP2. Esta deducción es semejante al estudio de Vidal y col (23), quienes mencionan que las bases moleculares es el punto eje y articular para determinar la mutación y diagnosticar el síndrome de Rett mediante la inactivación del cromosoma X I cual permitirá evaluar la metilación en los loci de varias mutaciones MECP2.

Por otro lado, el estudio de Pantaleón y col (24), menciona que no solo el estudio de la mutación de MECP2, más bien la importancia de búsqueda de origen los genes como CDKL5 y FOXP1 son esenciales para identificar el síndrome y su variante ya sea típico o atípico ya que es importante conocer la

presentación de complicaciones como epilepsia precoz y la variante congénita, afea y disfunción respiratoria.

La letalidad del síndrome de Rett, sigue siendo correlacionado a comorbilidades destacando la presencia de infecciones de tracto respiratorio, episodios de convulsiones, compromiso cardiovascular, aspiración por neumonía o por paro cardíaco fulminante.

Esto lo mencionan en el estudio de Ramírez y col (25), quienes en su estudio bibliográfico mencionan que las anomalías respiratorias son caracterizadas del síndrome de las cuales suele presentarse entre las más común hiperventilación, apneas obstructivas y respuestas anormales a la hipoxia y la hipercapnia, sin embargo, menciona que la correcta atención y cuidado de los pacientes, esta condición es medible y manejable

Por otro lado, el estudio de Karmaniou y col (26), contradice que la letalidad de su población de estudio fue asemejado a las intervenciones quirúrgicas solían existir complicaciones que van desde implicaciones anestésicas hasta eventos adversos perioperatorios como infecciones torácicas frecuentes y la epilepsia mal controlada, además de complicaciones gastrointestinales y del tracto respiratorio fueron las más comunes, como resultado toda la población en estudio fallecían en el hospital.

Conclusiones

- La causa principal mutación en el gen MECP2, por lo cual esta base es el principal desencadenante de la progresión de lesiones fisiopatológicas y neuromotoras que van desde actividades básicas como el habla, motricidad hasta problemas respiratorios y discapacidad intelectual.
- Los avances en la biología molecular y en la genética en particular han abierto el abanico de posibilidades diagnósti-

cas a las diferentes formas clínicas, sin embargo, clínicamente la observación y evaluación clínica como la regresión en su desarrollo psicomotor y pérdida de las habilidades en la comunicación verbal y no verbal ya adquiridas.

- Las muertes súbitas de los infantes con síndrome de Rett son eminentes, las tasas de mortalidad suelen asociarse a comorbilidades letales, aunque se puede vivir hasta una edad madura, aunque las complicaciones que acarrea el síndrome se vinculan con los cambios de vida, es decir, necesitar cuidados durante toda su vida.

Bibliografía

1. Acosta GF. Genética Conceptos y generalidades Básicas. Grupo de Investigación Grupo Interdisciplinario de Estudios Sectoriales - GIES ed. Bogotá: Sello Editorial UNAD; 2021.
2. Piedad AME, Enrique DZH, Andrés ASJ, María GZR, Gabriela BMG. Generalidades de la Genética Humana, conceptos y mecanismos. 1st ed. Ecuador: Mawil Publicaciones de Ecuador; 2019.
3. Uoro w, Krishnarajy R, Ellaway C, Cristodoulou J. Síndrome de Rett: actualización genética y revisión clínica centrada en las comorbilidades. ACS Chem. Neurosci. 2018 noviembre; 9(2): p. 167-176.
4. Percy A, Armstrong D, Altschuler R, Lisa F, Schanen C. Asociación Española sobre el Síndrome de Rett. 1st ed. MENNINGER K, editor. España: Generalitat Valenciana ; 2018.
5. Townend GS. Rett Syndrome: recognising the communication challenges, needs and potential. Maastricht University. 2018; 11(2).
6. Feldman D, Banerjee A, Sur M. Dinámica del desarrollo del síndrome de Rett. Natural Plasticity. 2018 enero; 2016.
7. Kyle SM, Vashi N, Justice MJ. Rett syndrome: a neurological disorder. Open Biology. 2018; 8(170216).
8. Neul JL, Benke TA, Marsh ED, Suter B, Silveira L, Fu C. Principales preocupaciones de los cuidadores en el síndrome de Rett y trastornos relacionados: datos del Estudio de historia natural de EE. UU. Research Square. 2023 marzo; 3: p. 2566253.
9. Bueno K, Vicente J, Ausio J. MeCP2: el impulsor genético del síndrome de Rett Epigenética. Frontiers Secc. Epigenómica y Epigenética. 2021 enero; 12(1).
10. Institutos Nacionales de Salud (NIH). Causas el síndrome de Rett. [Online].; 2018. Available from: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/rett/informacion/causas>.
11. Petriti U, Dudman D, Scosyrev E, López-León S. Prevalencia mundial del síndrome de Rett: revisión sistemática y metanálisis. Revisiones sistemáticas. 2023 Enero ; 12(5).
12. Schultz R, Suter B, Patterson M, Firth H. Síndrome de Rett: genética, características clínicas y diagnóstico. View Outline. 2023; 1(1).
13. National Institute of Child Health and Human Development. ¿Cuántas personas tienen el síndrome de Rett o corren riesgo de tenerlo? [Online].; 2015 [cited 2013 Junio. Available from: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/rett/informacion/riesgo>.
14. PK J, Mellios N, Sur M. Síndrome de Rett: conocimientos sobre mecanismos genéticos, moleculares y de circuitos. Nat Rev Neurosci. 2018 junio; 19(6): p. 368-382.
15. Singh J, Lanzarini E, Santosh P. Disfunción autonómica y muerte súbita en pacientes con síndrome de Rett: una revisión sistemática. Journal of Psychiatry y Neuroscience. 2020 Mayo; 45(3).
16. Ramos FR, Luengo WD, Ferrer SG. Aspectos Clínicos del Síndrome de Rett en pacientes Venezolanos. Saber. 2016; 28(4): p. 726-735.
17. Tarquinio DC, WH, Neul JL, Berkmen GK, Drummond J, Aronoff E. El curso de los trastornos respiratorios despiertos a lo largo de la vida en el síndrome de Rett. Cerebro y desarrollo. 2018 agosto; 40(7): p. 515-529.
18. Aron C, Rauch G, Benavides F, Repetto G. Síndrome de Rett: análisis molecular del gen MECP2 en pacientes chilenas. Revista Chilna de Pediatría. 2019; 90(2): p. 152-156.
19. Amaddeo A, Sanctis LD, Arroyo JO, Khirani S, Buisson NB, Fauroux B. Hallazgos polisomnográficos en el síndrome de Rett. Revista Europea de Neurología Pediátrica. 2019; 23(1).
20. Ward CS, Huang TW, Herrera J, Samaco RC, McGraw CM, Parra D, et al. La pérdida de la función de MeCP2 en varias poblaciones neuronales afecta la respuesta respiratoria a la hipoxia aguda. Neurol frontal. 2020; 11(593554.).

21. Abajo J, Torode I, Wong K, Ellaway C, Elliott EJ, Izatt MT, et al. La fusión quirúrgica de la escoliosis grave de aparición temprana aumenta la supervivencia en el síndrome de Rett: un estudio de cohortes. *Dev Med Child Neurol*. 2016; 58(6): p. 632-638.
22. Ng KM, Ding QQ, Tse YL, Chou OHI, Lai WH, Au KW, et al. Los cardiomiocitos isogénicos derivados de células madre pluripotentes inducidos por humanos revelan la activación de las vías de señalización Wnt que subyacen a las anomalías cardíacas intrínsecas en el síndrome de Rett. *International Journal of Molecular Scienc*. 2022; 23(24): p. 15609.
23. Vidal S, Xiol C, Pascual-Alonso A, Pineda MOM, Armstrong J. Panorama genético del espectro del síndrome de Rett: mejoras y desafíos. *International Journal of Molecular Sciences*. 2019; 20(16): p. 3925.
24. Pantaleón G, Juvier T. Bases moleculares del síndrome de Rett, una mirada. *Revista Chilena de Pediatría*. 2015; 86(3): p. 142-151.
25. Ramírez JM, Karlen-Amarante M, Wang JDJ, Huff A, Burgraff N. Alteraciones respiratorias en el síndrome de Rett. *Manual de Neurología Clínica*. 2022; 189(1): p. 139-151.
26. Karmanioliou L, Krishnan R, Galtrey L, Cleland E, Vijayaraghavan R. Manejo perioperatorio y resultado de pacientes con síndrome de Rett sometidos a cirugía de escoliosis: una revisión retrospectiva. *Springer Link*. 2015; 29(4): p. 492-498.

Cómo citar: Mina Ortiz JB, Alarcón Párraga VS. Síndrome de Rett: epidemiología, diagnóstico clínico y complicaciones en la mortalidad infantil. *Revista Investigación y Educación en Salud* [Internet]. 25 de diciembre de 2023; 2(2): 70-82. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/32>



Cuadros respiratorios graves por virus de la Influenza en América Latina

Severe respiratory symptoms due to influenza virus in America Latina

doi <https://doi.org/10.47230/unesum-salud.v2.n2.2023.83-94>

Recibido: 11-08-2023

Aceptado: 10-09-2023

Publicado: 25-12-2023

Jhon Bryan Mina Ortiz^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-3455-2503>

Jessica Anabel Caraguay Gallegos²

 <https://orcid.org/0009-0004-4675-8615>

Ericka Jhoselyn Flores Hernandez³

 <https://orcid.org/0009-0006-7522-7826>

Genesis Tatiana Perez Gonzalez⁴

 <https://orcid.org/0009-0004-4675-8615>

1. Magíster en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio; Licenciado en Laboratorio Clínico; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
3. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
4. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 2

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 83-94

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/3>

***Correspondencia autor:** jhon.mina@unesum.edu.ec



RESUMEN

La enfermedad por influenza es una infección respiratoria viral aguda que históricamente hasta la actualidad ha causado un sinnúmero de morbimortalidad significativas en todo el mundo. El objetivo principal de esta revisión fue evaluar cuadros respiratorios graves por virus de la Influenza en América Latina. Se realizó una revisión sistemática en las bases de datos científicas PubMed, SciELO, Dialnet, Elsevier, ScienceDirect, Redalyc Springer y Scopus, utilizando términos meSH y los operadores booleanos 'AND' y 'OR'. Se incluyeron artículos publicados en revistas indexadas, publicaciones en idioma inglés y español, publicaciones realizadas en los últimos 5 años. Se observó en la mayoría de las fuentes, la existencia de reacciones adversas ante el contagio del virus de la influenza, su alta letalidad se basa en el oportuno método de transmisión y su alta susceptibilidad a la variación antigénica, presentándose con un cuadro simple de gripe y malestar generalizado, sin embargo, puede llegar a evolucionar bruscamente comprometiendo el sistema cardiorrespiratorio y cardiopulmonar..

Palabras clave: influenza, epidemia, sintomatología, complicaciones, letalidad.

ABSTRACT

Influenza disease is an acute viral respiratory infection that historically to date has caused countless significant morbidity and mortality worldwide. The main objective of this review was to evaluate severe respiratory symptoms due to influenza viruses in Latin America. A systematic review was carried out in the scientific databases PubMed, SciELO, Dialnet, Elsevier, ScienceDirect, Redalyc Springer and Scopus, using meSH terms and the Boolean operators 'AND' and 'OR'. Articles published in indexed journals, publications in English and Spanish, and publications made in the last 5 years were included. The existence of adverse reactions to the contagion of the influenza virus was observed in most of the sources, its high lethality is based on the opportune method of transmission and its high susceptibility to antigenic variation, presenting with a simple flu picture and general malaise, however, it can evolve abruptly, compromising the cardiorespiratory and cardiopulmonary systems..

Keywords: Influenza, Epidemic, Symptomatology, Complications, Lethality.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

El diagnóstico oportuno de influenza continúa siendo un desafío para la salud pública, ya que se considera una epidemia silenciosa y el porcentaje de positividad para influenza sigue aumentando continuamente (1). A pesar que la mayoría de los casos de influenza mantiene un gran margen de recuperación, estas pueden evolucionar a complicaciones que resultan en una enfermedad grave y la muerte (2), comúnmente suelen presentarse en adultos mayores, mujeres embarazadas y particularmente en niños menores de cinco años en casos generales; a su vez pueden presentarse en enfermedades neurológicas; en condiciones y enfermedades crónicas o metabólicas como a nivel cardiaco, pulmonares o en inmunocomprometidos (3).

La influenza es una enfermedad viral transmisible que afecta el tracto respiratorio superior, incluidas las vías respiratorias superior e inferior (4). Algunos de estos virus pueden infectar a los humanos y otros son específicos de diferentes especies, pero la población infantil mantiene mayor repercusión. Su transmisión se da a través de gotitas respiratorias expulsadas de la boca y el sistema respiratorio al toser, hablar y estornudar, clasificándolo como uno de los virus más con más alta transmisibilidad y rápida capacidad de propagación, el elevado potencial epidémico y pandémico y la gravedad de sus complicaciones (5). En la actualidad se conocen cuatro tipos de virus de la Influenza el A, B, C y D. El tipo A comprende a subtipos y combinaciones proteica puede causar epidemias extensas, el tipo B se clasifican en linajes y sus cepas casi nunca se relaciona con grandes epidemias, el tipo C guarda relación con brotes esporádicos localizados y poco detectables y la D no tiene relación infecciosa en los seres humanos (6).

En los niños/as la influenza de tipo A es caracterizada por la infección viral a lo largo de las vías respiratorias, altamente conta-

giosa como a la mucosa nasal, faríngea, bronquios y en ocasiones hasta los alvéolos pulmonares, esta última como procesos ya aguda (7). Se suele considerar como infección endémica e incluso pandémica, puesto que sus sintomatologías son similares al resfriado común, pero estos son generados por otro tipo de virus como rinovirus, adenovirus entre otros; sin embargo, esta infección vírica suele ser más graves y su inicio es generalmente abrupto. Comúnmente conocida como gripe es causada por este virus de influenza, el catarro común es causado por múltiples virus respiratorios.

Como parte del cuadro clínico puede presentarse reacciones febriles, malestar generalizado con recuperaciones de periodos cortos que van desde días hasta menos de dos semanas, por otro lado, suele presentarse complicaciones que van desde sinusitis, infecciones del oído, neumonía, bronquitis o evolucionar a enfermedades crónicas como asma (8).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la influenza repercute en alrededor de 1.000.000.000 personas a nivel mundial, 3.000.000 a 5.000.000 se catalogan como graves; y a partir de este número trasciende en complicaciones respiratorias crónicas por influenza dando como resultado la muerte de alrededor de 290000 y 650000 anualmente (9).

Según datos de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), en Estados Unidos por medio del informe de la temporada de influenza 2018-2019, hubo una estimación de 29.000.000 casos de influenza tipo A, de estos 380.000 fueron hospitalizados y en promedio 28.000 murieron; su repercusión se evidencio en edades de 1 a 18 años y en adultos mayores de 65 a más; por lo tanto, se considera un tipo de infección importante dentro del marco de la salud pública a nivel mundial (10).

En Latinoamérica, México presenta altas infecciones gestacional, siendo estas de importancia en épocas epidemiológicas esta-

cionales en el 2018-2019, se reportaron un total de 3.282 casos positivos y 313 defunciones por las complicaciones posteriores del virus, el subtipo viral A (H1N1) pdm09 prevaleció en un 86%, influenza B en un 9%, y las otras variantes del tipo A (H3N2) en un 1% e influenza A no subtipificada (4%), con una letalidad calculada de 0.44%, los niños de 1 a 9 años y los mayores de 40 años son el grupo etario con mayor afección (11).

En Ecuador, se sigue presentando casos de infecciones y reinfecciones, según el informe de Cierre de Brote Estacional de Influenza 2018-2019, en donde se evidencio un total de 365 casos confirmados para influenza y 10 defunciones, el tipo de Influenza A (H3N2) con un 40%, Influenza B igual con el 40% y por Influenza A (H1N1) pdm09 con el 20%, ubicando su tasa de letalidad de un 2.7% afectando a edades de 1 a 4 años y de 15 a 54 años (12).

Las infecciones se caracterizan por síntomas respiratorios, que van desde el inicio del periodo de incubación, la intensidad y complejidad sintomatológica y el desenlace clínico, la cual varían en función al tipo de virus causante (13). Por tanto, se considera de gran relevancia su diagnóstico oportuno como pruebas de diagnóstico rápido, cultivos virales, RT-PCR y actualmente el uso de la biología molecular es una de las más asertivas en diagnóstico clínicos de severidad, todas estas sin dejar atrás la clínica del paciente, siendo esencial ante la toma de decisiones en el tratamiento de antivirales o el uso de antibióticos (14). El diagnóstico oportuno de Influenza continúa siendo un desafío para la salud pública, ya que se considera una epidemia silenciosa y el porcentaje de positividad para influenza sigue aumentando continuamente (15).

Bajo este contexto, el propósito de esta investigación es analizar los cuadros respiratorios graves por virus de la Influenza en la población infantil de América Latina, con la finalidad de ser parte contribuyente a la investigación actualizada sobre los procesos

de infección por virus de la influenza que repercusiones a la comunidad en general y a los sistemas de salud, puesto que las complicaciones y/o secuelas que las caracterizan se han convertido en un problema sanitario latente. Ante esto, surge la siguiente interrogante.

¿Cuál es el alcance epidémico que tienen los cuadros respiratorios graves por virus de la Influenza en América Latina?

Metodología

Diseño y tipo de estudio

La presente investigación es de diseño documental tipo de estudio descriptivo, basado principalmente en una revisión sistemática de la información, mediante la técnica de lectura crítica a base de artículos científicos, artículos de revisión bibliográfica, artículos de casos clínicos o libros.

Criterios de elegibilidad

Criterio de inclusión: artículos publicados en los últimos 6 años entre los años 2018 - 2023 indexados en bases de datos científicas, además que presentaran estadísticas y datos relevantes sobre cuadros respiratorios graves por virus de la Influenza tipo A en la población infantil en América Latina, tomando en cuenta atributos sociodemográficos a nivel mundial.

Criterio de exclusión: artículos que no presentaran un Abstract o metodología dudosa, aquellos que su población de estudio no sea en seres humanos, estudios o series de casos, revisiones narrativas, opiniones de expertos y aquellos repetidos.

Estrategias de búsqueda

Se tomaron en consideración fuentes oficiales como revistas académicas, artículos científicos originales en inglés y español y con publicaciones de los últimos 5 años, se usó las siguientes bases de datos electrónicas indexadas como Pubmed (n=17); Scielo (n=6); Casos clínicos (n=1); Dialnet (n=4); ScienceDirect, (n=1); Redalyc (n=5);

bSalud (n=3) y páginas oficiales como OMS/OPS (n=3).

Metodológicamente, la estrategia de búsqueda fue realizada con palabras claves como: “Cuadros severos”, “presentación clínica”, “Influenza”, “prevalencia”, “epidemia”, “virus de la influenza”, se empleó técnicas específicas en diversos buscadores, de las cuales las palabras claves AND, OR, NOT y MeSH cumplían la función de conectores con las variables principales al tema como “Severe respiratory” AND “type A influenza virus”; “influenza in Latinoamérica” OR “respiratory symptoms” MeSH “complication of influenza”.

Selección de estudio

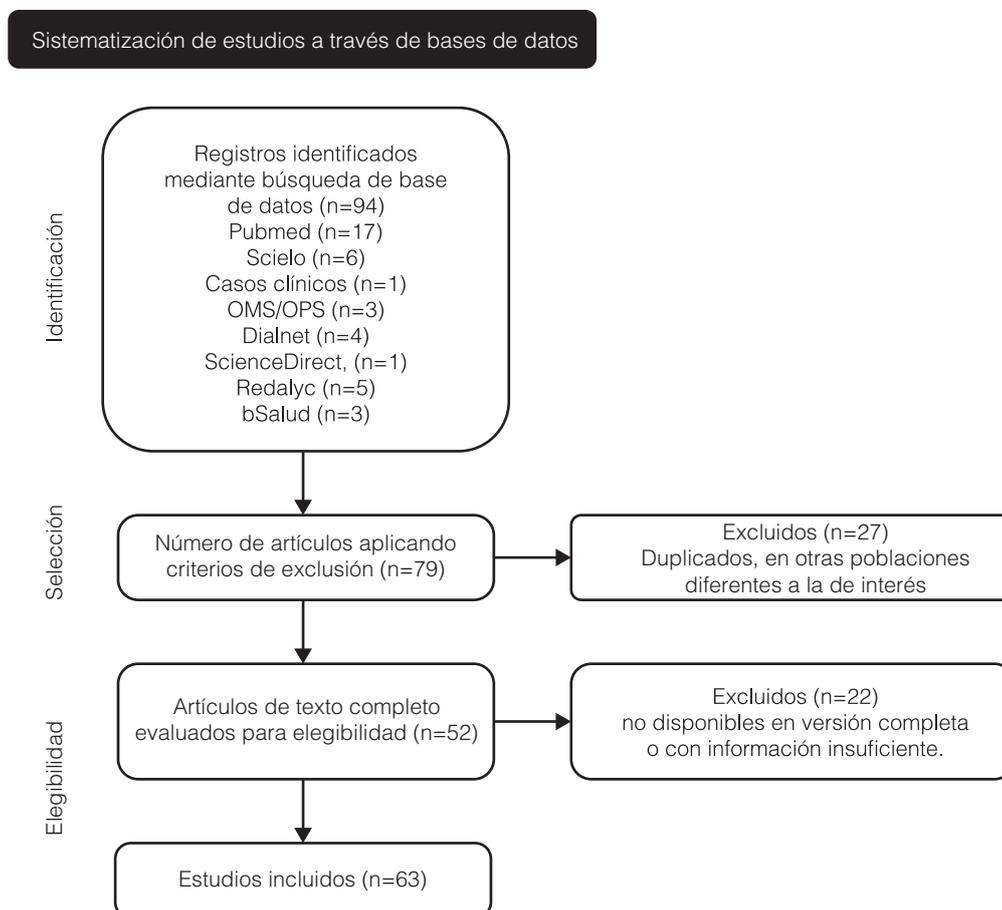
Posterior a la búsqueda de información pertinente se realizó una lectura de la cual se utiliza información pertinente al tema además se consideraron estudios transversales,

de cohortes, metaanálisis, de revisión sistemática, estudio de casos y controles relacionados con la investigación, en base al esquema PRISMA.

Consideraciones éticas

Dentro de las consideraciones éticas se respetarán los derechos de autor, tales como protección de la confidencialidad, respeta los derechos de autor mediante la realización correcta de las citas mediante el uso correcto de citación de la información usando las normas Vancouver. Su factibilidad de investigación se desarrolló de manera oportuna, puesto que se contó con los recursos, económicos, tecnológicos y bibliográficos necesarios.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA utilizado para la selección de artículo. Estrategia de búsqueda y selección de material científico para el desarrollo de la revisión.



Resultados

Tabla 1. Prevalencia de tipos de Influenza en América Latina.

Autor/es	Año	Lugar	Metodología	Población	Tipo de Influenza	Prevalencia	Ref
Marcos P y col.	2018	Perú	Estudio transversal prospectivo	300	Tipo A y B	72% 37%	(Marcos, y otros, 2018)
Raboni S y col.	2018	Brasil	Estudio transversal multicéntrico	1666	Tipo A	30%	(Raboni, y otros, 2018)
Miranda C y co	2019	Honduras	Estudio descriptivo transversal	1,121	Tipo A y B	52%	(16)
S. Caini y col	2019	Ecuador	Estudio prospectivo	41.172	Tipo A y B	31,0%	(Caini, y otros, 2019)
Céspedes V y col.	2020	Bolivia	Estudio descriptivo, de corte transversal	3.510	Tipo A	31%	(Céspedes, Ima-ca, & Vargas, 2020)
Carín B y col.	2020	Cuba	Estudio descriptivo de corte transversal correlacional retrospectivo	15.355	Tipo A y B	69 %	(Cacín, y otros, 2020)
Sotomayor D y col.	2020	Perú	Estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo	4.050	Tipo A y B	30,47 %	(Sotomayor, Bacilio, Vargas, Cco-rahua, & Carlos, 2021)
Carrero S y col	2021	Colombia	Estudio de corte transversal retrospectivo	614	Tipo A y B	8,7%	(Suescun-Carrero, Valdivieso-Bohorquez, Gonzalez-Jimenez, & Vargas-Rodriguez, 2021)
Guayasamín L y col.	2022	Ecuador	Investigación de diseño documental con carácter descriptivo y exploratorio		Tipo A y B	30%	(Silva-Guayasamín, Callejas, Silva-Sarabia, & Silva-Orozco, 2022)
Falcón A y col.	2022	Cuba	Estudio observacional descriptivo	119	Tipo A	6 %	(Falcón & Simón, 2022)

En la tabla 1 se evidencia países de América Latina con mayor reporte de casos con Influenza, Perú en los primeros estudios tuvo una tasa alta de 72% de influenza del tipo A y una baja de 37% para influenza de tipo B, seguido por Honduras con un porcentaje de 52%. En tasas promedio Ecuador en el 2019 hasta el 2022 su tasa fue de 30% al igual que Brasil y Bolivia. En cuanto a Cuba presento en el 2022 una tasa alta de casos de influenza con un 69%, sin embargo, su último estudio del 2022 se evidencio una baja del 6%, seguido de Colombia con una baja prevalencia de 8,7%

Tabla 2. Síntomas de cuadros respiratorio grave por virus de la influenza.

Autor/es	Lugar	Año	Metodología	Síntomas del cuadro respiratorio	Ref
Calleros H y col.	Colombia	2018	Revisión bibliográfica	Fiebre, cefalea, mialgias, debilidad y datos de infección respiratoria alta	(Calleros & Abarca, 2018)
Pintos I y col.	España	2018	Revisión bibliográfica	Fiebre, dolores musculares generalizados, tos, astenia, cefalea y malestar general, y síntomas digestivos como vómitos, diarrea, dolor abdominal o estreñimiento	(Pascual, Rubio, Tomás, & Martínez, 2018)
C. Carvajal y col.	Cuba	2018	Estudio observacional, analítico, retrospectivo	Fiebre, cefalea, mialgias, debilidad del cuerpo, dificultad respiratoria,	(Carvajal, Montaña, & Téllez., 2018)
Reyes N y col.	Ecuador	2019	Revisión bibliográfica	Fiebre, postración, cefalea, mialgias, tos seca y manifestaciones nasales como estornudos, rino-rrhea y obstrucción aérea, con inflamación faríngea.	(Reyes, Londo, Almeida, & Galarza, 2019)
Cano M y col.	España	2020	Estudio retrospectivo descriptivo y analítico	Fiebre, tos, taquicardia, dificultad respiratoria, saturación de oxígeno, dolor torácico y problemas gastrointestinales	(Cano, y otros, 2020)
Moreira L y col.	Ecuador	2020	Caso clínico	Tos irritativa esporádica, congestión nasal, presencia de vomito por una ocasión previo al control, buena tolerancia oral aunque hiporexia.	(Portilla, Hidalgo, Urglez, & Escala, 2020)
Lacambra M y col.	España	2021	Revisión bibliográfica	Fiebre, tos, dolor de garganta, de cuerpo, de cabeza, escalofríos y fatiga.	(Lacambra & Araguás, 2020)
Quintosa A y col.	Cuba	2021	Estudio descriptivo y transversal	Cefalea y disnea	(Quintosa, James, Reus, Murray, & Rivaflecha, 2021)
R. Diéguez y col.	España	2021	Revisión bibliográfica	Fiebre de comienzo repentino, escalofríos y sudores, tos seca y persistente, disnea, dolor de garganta, congestión nasal, mialgia y artralgia, cefalea, fatiga y debilidad	(Diéguez, y otros, 2021)
R. Crespo	México	2021	Caso clínico	Fiebre, tos seca, fatiga, eventos diarreicos y disnea agudizada	(Crespo, 2021)

La influenza se presenta con un inicio súbito de síntomas relativamente comunes tales como afección sistémica con fiebre, cefalea o dolores de cabeza o mialgias o dolor muscular, debilidad y dificultada espiratoria. En ciertas ocasiones puede estar asociada por síntomas digestivos entre los más común esta la presencia de vómitos, diarrea, dolor abdominal o estreñimiento.

Los síntomas menos comunes están la presencia de tos seca, inflamación faríngea, taquicardia, escalofríos e hiperoxia.

Tabla 3. Síntomas de cuadros respiratorio grave por virus de la influenza.

Autor/es Año	Lugar	Año	Metodología	Población	Complicaciones	Mortalidad	Ref.
Rodríguez L y col.	Cuba	2017	Estudio descriptivo	2.122	neumonía- bronconeumonía	48,8 %	(Rodríguez, Álvarez, Jiménez, Cabrera, & Blanco, 2017)
Bouneb R y col.	África	2018	Estudio de cohorte retrospectivo	40	síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA)	55%	(Bouneb, y otros, 2018)
Corral J y col.	España	2018	Estudio prospectivo multicéntrico observacional de cohortes	868	Neumonía	24,2%	(Marin-Corral, y otros, 2018)
Zhou F y col.	China	2018	Estudio prospectivo	2146	Infección nosocomial	45,7 %	(Zhou, y otros, 2018)
Hernández A y col.	Cuba	2018	Estudio analítico transversal	1.604	laringitis, laringotraqueobronquitis, bronquitis aguda, bronquiolitis, neumonía y bronconeumonía	31,8 %	(Hernández, Herrera, & Ramírez, 2018)
Zurita C y col.	Ecuador	2019	Estudio retrospectivo observacional	422	Neumopatías crónicas	1,97%	(Zurita, y otros, 2019)
Becerra M y col.	Perú	2019	Estudio longitudinal prospectivo	117	Cardiopatía congénita, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad neurológica y dimorfismos	18%	(Becerra, y otros, 2019)
Sarrouf E y col.	Argentina	2019	Estudio ecológico de serie de tiempo	301.747	Infección respiratoria aguda grave atribuible a gripe y neumonía	6,4%	(Sarrouf, Souza-Santos, & Cruz, 2019)
Fenge H y col.	Alemania	2021	Estudio retrospectivo	272	Neumonía infarto de miocardio, accidente isquémico transitorio, accidente cerebrovascular perimicarditis	7,6%	(Geerdes-Fenge, Klein, Hans-Martin, & Lobermann, 2022)
Torres M y col.	España	2021	Estudio observacional descriptivo prospectivo	341	Patología cardíaca, pulmonar, asma, insuficiencia renal crónica, diabetes, obesidad	5,9%	(Ignacio-Torres, Hornero-López, Jiménez-Martínez, & Adamuz, 2021)

Las complicaciones más severas que evidencia los tipos de Influenza se pueden observar evolución de neumonía bacteriana, viral o mixta, bronconeumonía, Infección nosocomial. Entre las complicaciones extrapulmonares suele ser frecuentemente por miositis, encefalitis, asma, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad neurológica y dimorfismos, complicaciones cardiopulmonar abarca miocarditis, accidente isquémico transitorio, accidente cerebrovascular perimicarditis o Cardiopatía congénita.

En casos de Latinoamérica, los estudios de Cuba desde el 2017 hasta el 2022 tiene las mayores tasas de muertes relacionado a complicaciones evolutivas llegando desde 48.8% a 31,8%, Perú presenta un 18%, Argentina mantiene tasas bajas de muertes por influenza con solo el .4%, al igual que Ecuador con solo el 1,97%.

En casos internacionales, las tasas de mortalidad son mucho menores en comparación a los países desarrollado, España su letalidad se evidencio solo en el 5,9%, Alemania con el 7,6%. África y China, no es la excepción la primera con un 55% y el segundo en un 45.7% de casos de muertes relacionados a complicaciones que genera la influenza.

Discusión

La influenza sigue tomando importancia dentro de las enfermedades estacionarias endémicas y de gran peso en los problemas de salud pública, puesto que, a pesar de su prevalencia, su incidencia latente con el paso del tiempo se ha visto evidenciada como un puente de consecuencias a gran escala, puesto que esta patología es predictor a enfermar, por consecuente acarrea complicaciones crónicas propias, al revisar varias investigaciones se encontró que la elevadas tasas de prevalencia en países desarrollados de Latinoamérica Perú y Honduras son los de mayores relevancias en esta investigación, estos hallazgos guardan relación con lo encontrado en la investigación de Luliano y col (17) quien

describe que la incidencia y prevalencia de esta infección viral por la influenza se da en gran parte en los países desarrollados, relacionado a las condiciones estacionarias de la región de cada país, con mayor variabilidad durante las estaciones de invierno en las regiones templadas y durante todo el año en las regiones tropicales, el contacto de áreas concurridas, una de las formas de mayor contagio

Los estudios de Li y col (18), discrepan esta aseveración, puesto que señalan una superioridad de la seroprevalencia de los virus, la cual está, supera factores geográficos, la influenza aviar H9N2 fue una de las epidemias de mayor trascendencia en poblaciones expuestas al contagio del tipo A por parte de aves y mamíferos, aumentado la posibilidad de infección humana, más alta en los ancianos, seguidos por los adultos y luego los jóvenes incidiendo en las tasas altas de prevalencia.

Los síntomas presentados en el estudio favorecen la evolución continua del virus de la influenza logrando la evasión ante la respuesta de la memoria inmunitaria y su infección a personas previamente expuestas, comúnmente empieza como un tipo de resfriado, dolor generalizado, fuertes dolores de cabeza o debilidad. El estudio de Ramírez-Guevara y col (19), describe similares síntomas en su muestra estudiada, normalmente se caracteriza por fiebre, tos, dolor de cabeza, dolor muscular y articular, malestar general, dolor de garganta y secreción nasal, síntomas que tienen un inicio abrupto y pueden durar más de dos semanas, aunque la mayoría de las personas se recuperan en una semana sin necesidad de atención médica.

Por otro lado, el estudio de Chaman y col (20), discrepa dicha aseveración puesto que, puede existir mayor prevalencia de Influenza en pacientes con infección asintomática entre adultos ambulatorios, evidencio mediante muestras de hisopos nasofaríngeos especímenes positivos para

virus respiratorios entre lo más comunes el virus de influenza, virus respiratorio sincitial y virus parainfluenza, sin embargo, no hubo ningún tipo de manifestación clínica o sintomatológica.

En cuanto a la presencia de variables de contagio y complicaciones, la influenza puede provocar enfermedades graves, hospitalización y muerte, especialmente en adultos mayores, bebés, mujeres embarazadas, personas con sobrepeso y personas con afecciones médicas crónicas enfatizando en infecciones víricas, compromiso cardiopulmonar, miositis, encefalitis e incluso enfermedad neurológica. Estos resultados van en línea con la publicación de por Quimis y col (21), puesto que describe que la influenza grave y las complicaciones que se pueden generar, conllevan a los pacientes a caer en un cuadro de alteraciones respiratorias, neumonía y la insuficiencia respiratoria.

Sin embargo, el estudio de Esparza y col (22), demuestra lo contrario puesto que menciona que la infección de base de las infecciones por influenza no es letal siempre y cuando haya un compromiso clínico, es decir, hace repercusión mortal en los pacientes internados en UCI, ante la presencia del nuevo virus pandémico COVID-19, del total de pacientes con síntomas respiratorios, la presencia de coronavirus, se presentó un 4,9% de las muertes, se justifica en que las ambas coinfecciones son menos capaces de controlar inmunológicamente las infecciones y porque la infección en sí misma puede exacerbar la afección subyacente, lo que lleva a un mayor riesgo de hospitalización y muerte.

Ante lo descrito, hoy por hoy se ve evidenciado la importancia de la problemática y el potencial que tiene el virus de la influenza, ante esto la investigación de Sabbarao (23), se enfoca en estudios de biomoleculares sobre la comprensión biología de los virus de la influenza, su fisiopatología infecciosa a nivel de una sola célula y la comprensión

de las interacciones virus-huésped en base a técnicas de imagen, cuyo enfoque permite interactúan los segmentos de genes a medida que se transportan a través del citoplasma y se ensamblan en viriones hijos, para determinar cuántos segmentos de genes son presente en un virión que puede causar una infección productiva.

Esta investigación logro afirmar la existencia de problemas de influenza en base a factores de riesgo, repercutiendo en la salud de todo tipo de grupo etario, lo cual sigue siendo, un tema de estudio a futuro con investigación más a fondo, cuya contribución podrían favorecer al desarrollo de intervenciones y adopción de medidas preventivas con el fin de reducir el riesgo de desarrollar infección.

Conclusiones

- Las infecciones respiratorias por el virus de la influenza suelen ser de carácter benignas y autolimitadas, aunque en ocasiones pueden causar síntomas graves y convertirse en una causa importante de prevalencia en los grupos de población más vulnerables, su prevalencia se ve evidencia ante la fácil trasmisión que cursa con brotes epidémicos e incluso pandemias.
- El diagnóstico oportuno de infección por Influenza virus evidenciado a base de los signos y síntomas relacionados a cada caso presentado y empleando pruebas de laboratorio, permiten una mejor toma de decisiones en el diagnóstico médico y por ende un tratamiento oportuno.
- La morbilidad está asociado a factores concomitantes o complicaciones post infección viral en poblaciones específicas entre la más común afecciones cardíacas o respiratorias crónicas, corren el mayor riesgo de enfermedad grave por influenza evidenciando un la presencia y frecuencia de tasas significativas de mortalidad.

Bibliografía

1. Moghadami M. Una revisión narrativa de la influenza: una enfermedad estacional y pandémica. *Iranian Journal of Medical Sciences*. 2017; 42(1): p. 2–13.
2. Roberts NJ, Krilov LR. La amenaza continua de los virus de la influenza A. *Revista Viru*. 2022; 14(5): p. 883.
3. Javanés M, Barary M, Ghebrehewet S, Koppolu V. Una breve revisión de la infección por el virus de la influenza. *Revista de Virología Médica*. 2021; 93(8): p. 4638 - 4646.
4. Blaton L, Dugan VG, Abd AI, Alabi EN, Barnes J. Update: Influenza Activity — United States, September 30, 2018–February 2, 2019. *Centers of Disease control and Prevention MMWR*. 2019; 68(6): p. 125-134.
5. Gutiérrez E, Gutiérrez IF, Mojica JA, Mariño C, López P. Infl uenza: datos de interés. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*. 2020; 33(1): p. 19-27.
6. Boktor SW, Hafner JW. Influenza. *Referencia médica*. 2022; 12(1).
7. Martrus JER, Chávez EJA, Zambrano KAP, Peña AEQ. Prevención y diagnóstico virus de la influenza. *Recimuc*. 2020; 4(1): p. 375-383.
8. Tagarro A, Cruz-Canete M, Otheo E, Launes C, Couceiro JA, Pérez C, et al. Oseltamivir para el tratamiento de la gripe en niños y adolescentes. *Anales de Pediatría*. 2019; 90(5): p. 317 e1-e8.
9. Organización Mundial de la Salud. WHO. [Online].; 2019. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/11-03-2019-who-launches-new-global-influenza-strategy>.
10. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. CDC. [Online].; 2019. Available from: <https://espanol.cdc.gov/flu/about/burden/2018-2019.html>.
11. Secretaria de Prevencion y Promocion de la Salud de Mexico. gob.mx. [Online].; 2019. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/431490/INFLUENZA_2019_SE04.pdf.
12. Ministerio de Salud Publica. salud.gob.e. [Online].; 2019. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/12/Informe-Brote-influenza-2018-2019.pdf>.
13. Uyeki TM, Bernstein HH, Bradley JS, Englund JA, Fry AM, Gravenstein S, et al. Pautas de práctica clínica de la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América: Actualización de 2018 sobre diagnóstico, tratamiento, quimioprofilaxis y manejo institucional de brotes de influenza estacional. *Clinical Infectious Diseases*. 2019; 68(6): p. e41-e47.
14. Valdivia CA, Villarroel NT. Alternativas de diagnóstico de laboratorio para la detección del virus de la Influenza. *Gaceta Médica Boliviana*. 2019; 42(2).
15. Apewokin S, Onyishi N. Definición de enfermedad similar a la influenza relacionada con las guías de práctica clínica sobre el diagnóstico, tratamiento, quimioprofilaxis y manejo institucional de brotes de influenza estacional. *Enfermedades Infecciosas Clínicas*. 2020; 70(12): p. 2749.
16. Miranda CM, Trujillo OG, Anderson DE, Santos HM. Sistema de vigilancia de influenza en sitios centinelas, Honduras, 2011-2017 / Influenza Surveillance System in Sentinel Sites, Honduras, 2011-2017. *Rev. fac. cienc. méd.* 2019 jul.-dic.; 16(2).
17. Luliano D, Iuliano D, Roguski KM, Chang HH, Palekar R. Estimaciones de la mortalidad respiratoria asociada a la influenza estacional global: un estudio de modelado. *The Lancet*. 2018 marzo; 391(31).
18. Li X, Tian B, Jianfang Z, Yongkun C, Xiaodan L, Wenfei Z, et al. Un estudio retrospectivo integral de la seroprevalencia de los virus de influenza aviar H9N2 en poblaciones expuestas ocupacionalmente en China. *PLoS One*. 2018 junio; 12(6): p. e0178328.
19. Ramírez-Guevara M, Cárdenas-López A, Dávila-Chachapoyas D. Factores asociados a la infección respiratoria aguda en niños menores de cinco años. *ENDES*, 2017. *Revista de Investigación y Casos de Salud*. 2019; 4(1): p. 1-7.
20. Chamán J, Haruka M, Ruthie B, Boyle M, Comito D, Lane B, et al. Excreción asintomática de virus respiratorios durante el verano. *The Journal of Infectious Diseases*. 2018; 217(7): p. 1074-1077.
21. Quimí CAY, Loo YLP, Ramos LFG. Factores predisponentes que conllevan a los pacientes a una neumonía asociada ventilación mecánica de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Periodo 2018–2019. *Revista de Ciencias de la Salud*. 2020; 2(3).
22. Haro Esparza 1 ADAI, Alarcón AES, Constante EAT, Reyes LRA, Albán LMG, Layedra LRC.

Prevalencia de Enfermedades Respiratorias y Comportamiento Epidemiológico de COVID-19 en Pacientes del Centro de Salud "Centro Histórico". *Investigatio*. 2020; 15(3): p. 25–36.

23. Subbarao K. Avances en la investigación del virus de la influenza: una perspectiva personal. *Viruses*. 2018; 10(12): p. 724.

Cómo citar: Mina Ortiz JB, Caraguay Gallegos JA, Flores Hernandez EJ, Perez Gonzalez GT. Cuadros respiratorios graves por virus de la Influenza en América Latina. *Revista Investigación y Educación en Salud* [Internet]. 25 de diciembre de 2023; 2(2): 83-94. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/33>



Educación sexual integral para la prevención del embarazo adolescente en el Centro de Salud San Bartolo

Comprehensive sexual education for the prevention of teenage pregnancy at the San Bartolo Health Center

doi <https://doi.org/10.47230/unesum-salud.v2.n2.2023.95-107>

Recibido: 01-06-2023

Aceptado: 27-10-2023

Publicado: 25-12-2023

María Cruz Vélez Zambrano^{1*}

 <https://orcid.org/0009-0000-0266-559X>

Sonia Patricia Ubillus Saltos²

 <https://orcid.org/0000-0002-8666-1269>

1. Licenciada en Enfermería; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Magíster en Docencia Universitaria e Investigación Educativa; Doctor en Ciencias Pedagógicas; Licenciada en Ciencias de la Educación Especialización Ciencias Naturales; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 2

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 95-107

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/34>

***Correspondencia autor:** velez-maria9087@unesum.edu.ec



RESUMEN

El embarazo en adolescentes se está volviendo cada vez más común en edades tempranas, que lo convierte en un problema tanto social como de salud pública. El objetivo de esta investigación fue determinar el estado actual de la educación sexual integral como una estrategia para prevenir el embarazo adolescente en el Centro de Salud San Bartolo. Se utilizó una metodología de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo, la población de interés consistió en 25 adolescentes embarazadas, seleccionadas mediante criterios de inclusión y exclusión. En el proceso de recolección de datos, se utilizaron el consentimiento informado y la técnica de encuesta. Los principales resultados señalan que las adolescentes que inician su vida sexual y quedan embarazadas a una edad temprana son principalmente aquellas de 12 a 16 años, representando el 68% de los casos, y la gran mayoría de ellas son estudiantes de bachillerato, con un 84 % de incidencia. Además, un 60% de ellas se encuentran en la condición de madres solteras. Aunque el 44% de los participantes menciona el uso de métodos anticonceptivos, un grupo significativo (56%) no los utiliza. Los métodos más comunes entre las que los utilizan incluyen el implante, las píldoras anticonceptivas y las inyecciones anticonceptivas. Como conclusión, promover la educación sexual continua es esencial en la prevención del embarazo adolescente, ya que no solo evita embarazos no deseados, sino que también empodera a los jóvenes para tomar decisiones informadas y saludables sobre su salud sexual y emocional en todas las etapas de sus vidas.

Palabras clave: Adolescentes, Embarazo, Sexualidad, Factores.

ABSTRACT

Adolescent pregnancy is becoming increasingly common at an early age, which makes it both a social and a public health problem. The objective of this research was to determine the current status of comprehensive sexual education as a strategy to prevent adolescent pregnancy at the San Bartolo Health Center. A descriptive methodology with a quantitative approach was used; the population of interest consisted of 25 pregnant adolescents, selected through inclusion and exclusion criteria. In the data collection process, informed consent and the survey technique were used. The main results indicate that adolescents who initiate their sexual life and become pregnant at an early age are mainly those aged 12 to 16 years, representing 68% of the cases, and the vast majority of them are high school students, with 84% of incidence. In addition, 60% of them are single mothers. Although 44% of the participants mentioned the use of contraceptive methods, a significant group (56%) did not use them. The most common methods among those who use them include the implant, contraceptive pills and contraceptive injections. In conclusion, promoting continuous sexuality education is essential in the prevention of adolescent pregnancy, as it not only prevents unwanted pregnancies, but also empowers young people to make informed and healthy decisions about their sexual and emotional health at all stages of their lives.

Keywords: Adolescents, Pregnancy, Sexuality, Factors.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

En la actualidad, la adolescencia se considera como una fase de transición en la cual los individuos atraviesan numerosos cambios hormonales, emocionales y de estrés, los cuales dan origen a transformaciones tanto físicas como emocionales y psicosociales. A nivel global, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que unas 16 millones de adolescentes de 15 a 19 años y aproximadamente 1 millón de niñas menores de 15 años dan a luz cada año, muchas de ellas atraviesan complicaciones durante el embarazo y el parto, siendo estas la segunda causa de muerte entre las adolescentes de 15 a 19 años en todo el mundo (1).

En América Latina y el Caribe se registra la segunda tasa más alta de embarazos adolescentes del mundo. Además, se estima que casi el 18% de los nacimientos en la región corresponden a madres menores de 20 años de edad. Estas cifras, de por sí alarmantes, se tornan más críticas al observar que muchos de estos embarazos son consecuencia de la falta de información, educación sexual, el limitado acceso a métodos anticonceptivos y la violencia sexual y de género (2).

Durante esta etapa, los adolescentes comienzan a experimentar sensaciones previamente desconocidas debido al proceso hormonal, lo que puede generar un despertar del deseo sexual y su eventual exploración por motivos de curiosidad o anhelo. Sin embargo, esto puede llevar a situaciones para las cuales no estén adecuadamente preparadas, como un embarazo no planificado. El embarazo en la adolescencia emerge como un fenómeno de la naturaleza social que gradualmente adquiere relevancia como problema de salud pública. Este fenómeno conlleva una notable influencia en el desarrollo económico y psicosocial de las adolescentes embarazadas, en parte debido a la falta de preparación psicológica y fisiológica de estos jóvenes para esta fase de sus vidas (3).

La Organización Mundial de la Salud ha subrayado la imperiosa necesidad de incrementar los esfuerzos en educación y apoyo relacionados con el embarazo en adolescentes. Este enfoque busca identificar y prevenir una amplia variedad de factores que podrían influir en que los jóvenes opten por la maternidad temprana. El objetivo es fomentar que posterguen esta etapa de sus vidas hasta que estén debidamente preparadas para ello. Además, se resalta que las adolescentes menores de 19 años enfrentan un riesgo materno hasta cuatro veces mayor y una tasa de natalidad que supera el 50% (4).

A nivel nacional, el Ecuador es el tercer país a nivel de la región con la tasa más alta de embarazo en adolescentes (10-19 años), después de Nicaragua y República Dominicana. De acuerdo con la última Encuesta de Salud y Nutrición (ENSANUT) en el 2012 se determinó que 3 de cada 10 mujeres en edad fértil entre 12 a 49 años tuvieron su primera relación sexual antes de los 18 años. Lamentablemente, la cifra empeora cuando se trata de adolescentes de 10 a 14 años donde, 9 de cada 10 tuvieron su primera relación sexual con personas mayores a ellas. De éstas, 8 de cada 100 se embarazaron de hombres de 30 años o más (5).

Para el año 2015, se registraron 2436 nacimientos, que corresponde a una tasa de natalidad específica de 3,05 nacimientos por cada 1000 adolescentes de 10 a 14 años. Es decir cada día aproximadamente 7 niñas menores de 14 años fueron madres. Mientras que para el grupo de adolescentes de 15 a 19 años se registraron 57.743, que corresponde a una tasa específica de nacimientos de 76,50. Es decir cada día 158 adolescentes entre 15 y 19 años fueron madres (6).

Durante el año 2022, se registraron más de 53.000 casos de niñas y adolescentes en estado de embarazo en Ecuador. Sin embargo, no solo el número de embarazos adolescentes es inquietante, sino también

la cantidad de embarazos que se ven interrumpidos debido a complicaciones obstétricas. Según datos proporcionados por el Ministerio de Salud, de esos 53,000 embarazos, un total de 13,926 se vieron afectados por problemas que impidieron el nacimiento de los bebés. Además, es alarmante observar que más de 41,000 niñas y adolescentes, con edades comprendidas entre los 10 y 19 años, se convierten en madres cada año en el país. Estos datos revelan que el 15.7% de los nacimientos en Ecuador son de madres adolescentes, y un 0.7% corresponde a niñas menores de 14 años (7).

En Ecuador, la incidencia de embarazos en la etapa adolescente ha experimentado un incremento preocupante. Esta situación conlleva una serie de complicaciones y riesgos que afectan tanto al bienestar individual como al entorno social, familiar, cultural, económico y psicológico tanto de la madre como del niño por venir. Además, es evidente que los adolescentes se encuentran, en gran medida, enfrentando embarazos no deseados, situaciones de abandono por parte de la pareja, rechazo por parte de los progenitores, y recurren a procedimientos abortivos riesgosos y enfrentan otras dificultades (8).

Dentro del marco regional, los factores que inciden en las relaciones sexuales en adolescentes están estrechamente vinculados al entorno sociocultural. Esto abarca aspectos como el consumo de alcohol y drogas, concepciones distorsionadas o equivocadas acerca de la sexualidad y las diferencias étnicas. En el ámbito familiar y personal, se observa que la estructura familiar, la calidad de la comunicación dentro de ésta y la problemática del abandono escolar juegan un papel fundamental como determinantes (9).

Manabí se encuentra entre las provincias del país con la tasa más elevada de embarazos en adolescentes, ocupando actualmente el tercer lugar a nivel nacional con un total de 13,378 casos de madres adolescentes, to-

das ellas con edades comprendidas entre los 10 y 19 años. Es relevante destacar que la mayoría de estos embarazos se han registrado en áreas urbanas de la provincia. Portoviejo es el cantón con mayor número de casos seguido de Santa Ana, 24 de Mayo, Junín y el cantón Bolívar (10).

Frente a esta problemática, se observa una creciente inquietud en la región debido al continuo aumento de casos, lo cual subraya la imperiosa necesidad de implementar la educación sexual entre los adolescentes. Esta medida se erige como un pilar fundamental en la prevención del embarazo en esta etapa de la vida (11).

Metodología

En el desarrollo de este estudio, se utilizó un enfoque descriptivo que permitió una descripción detallada de la educación sexual y cómo los adolescentes perciben los riesgos potenciales y sus consecuencias en diferentes aspectos de sus vidas. También se aplicó el método analítico que profundizó en el objeto de estudio, permitiendo un conocimiento más profundo de los temas investigados. Por último, se empleó un enfoque cuantitativo para recopilar datos medibles, que luego fueron sometidos a análisis estadísticos para obtener resultados concretos.

La técnica utilizada para la recolección de información fue la encuesta, la cual se aplicó específicamente a mujeres embarazadas, para tener una percepción sobre sus conocimientos en educación sexual así como sus experiencias individuales relacionadas con el embarazo adolescente. En cuanto a la instrumentación utilizada, se desarrolló un cuestionario estructurado que abarcó los datos sociodemográficos, la comprensión de los conceptos básicos de la educación sexual hasta la evaluación de la percepción sobre los riesgos y la actividad sexual de las adolescentes. Cada pregunta formulada tenía como objetivo obtener información significativa, valiosa y confiable para el estudio.

La población de esta investigación comprende 25 adolescentes embarazadas que residen en el Barrio San Bartolo, ubicado en el Cantón Bolívar. En este caso, se tomó la decisión de encuestar a la totalidad de la población en lugar de utilizar una muestra representativa.

Criterios de inclusión

- Adolescentes mujeres con edades comprendidas entre los 10 y 19 años de edad.
- Residentes en la zona de influencia del Centro de Salud San Bartolo.
- Criterios de exclusión
- Adolescentes que no se encuentren en estado de embarazo.
- Embarazadas cuyas edades superan los 19 años.

Análisis de datos. Los resultados recopilados fueron procesados y tabulados utilizando el software estadístico Microsoft Excel 2019, seguido de la interpretación y análisis de dichos resultados.

Los resultados se presentaron mediante tablas, que se construyen en base a la distribución de frecuencias de las respuestas proporcionadas. Este enfoque no solo facilitó la interpretación de los resultados, sino que también permitió identificar patrones, tendencias y variaciones en las respuestas, contribuyendo a una comprensión más profunda y holística de las percepciones y conocimientos de los participantes.

Resultados

En el marco de esta investigación de campo, se ha llevado a cabo un estudio descriptivo cuantitativo mediante la implementación de una encuesta. Esta encuesta se

aplicó a un grupo de 25 adolescentes del sexo femenino, cuyas edades son entre los 10 y 19 años. Cabe destacar que la realización de esta encuesta se llevó a cabo con el consentimiento previo informado de sus representantes legales. La recopilación de datos tuvo lugar en el mes de septiembre de 2023, con el propósito de obtener información relevante acerca de la educación sexual integral y su relación con la prevención del embarazo adolescente en el Centro de Salud San Bartolo, ubicado en el cantón Bolívar.

El objetivo de este diagnóstico es obtener datos actualizados que nos permitan profundizar en la comprensión de la importancia de la educación sexual integral que actualmente reciben los jóvenes en las instituciones educativas. Nuestro interés radica en contribuir a la prevención de embarazos en edades tempranas, así como de enfermedades de transmisión sexual, entre otros riesgos asociados.

La encuesta diseñada para esta investigación consta de tres dimensiones, todas ellas orientadas hacia el logro de nuestros objetivos. La primera dimensión incluye cinco preguntas que abordan aspectos sociodemográficos de las adolescentes encuestadas. La segunda dimensión se enfoca en la educación sexual integral y consta de un total de diez preguntas. Finalmente, la última dimensión se centra en la actividad sexual de las adolescentes y comprende también diez preguntas.

A través de la aplicación de esta encuesta a las mujeres embarazadas que asisten al Centro de Salud San Bartolo, se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 1. Datos sociodemográficos de las adolescentes.

Ítems	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Total
Edad	10 a 12 años	5	20%	100%
	13 a 15 años	11	44%	
	16 a 18 años	7	28%	
	19 en adelante	2	8%	
Nivel de Educación	Básica	5	20%	100%
	Bachillerato	16	64%	
	Universitario	0	0%	
	Ninguno	4	16%	
Ocupación	Estudiante	21	84%	100%
	Quehaceres domésticos	3	12%	
	Trabajo independiente	1	4%	
Estado Civil	Soltera	15	60%	100%
	Casada	0	0%	
	Unión libre	10	40%	
	Viuda	0	0%	
	Divorciada	0	0%	
Lugar de Residencia	Rural	10	40%	100%
	Urbana	15	60%	

Los resultados demográficos son esenciales para comprender el perfil de las personas involucradas en el estudio. De acuerdo con los datos proporcionados, la mayoría de los participantes en este estudio pertenecen al grupo de edad de 13 a 15 años, representando un significativo 44% de la muestra. Este hallazgo sugiere que la educación sexual en el embarazo adolescente podría ser particularmente relevante para este grupo de edad, ya que enfrentan un mayor riesgo de embarazo en comparación con los grupos más adultos.

En lo que respecta al nivel de educación, es notorio que un 64% de los participantes han alcanzado al menos el nivel de bachillerato, lo que indica que la mayoría de las adolescentes embarazadas en este estudio tienen una base educativa sólida. Sin embargo, es preocupante que un 20% de ellos se encuentren todavía en la escuela, lo que podría sugerir la necesidad de medidas educativas específicas para este grupo.

La ocupación predominante de los participantes es la de estudiante, representando un 84% de la muestra. Esto resalta la importancia de abordar la educación sexual en entornos escolares y asegurar que los programas educativos aborden adecuadamente las necesidades de este grupo demográfico. Además, el hecho de que solo un pequeño porcentaje esté involucrado en quehaceres domésticos o trabajos independientes indica que la mayoría de las adolescentes embarazadas aún están en una etapa temprana de su desarrollo profesional y personal.

En cuanto al estado civil, se observa que la mayoría son solteras (60%) y un 40% está en una unión libre. Esto indica que las adolescentes embarazadas en este estudio tienden a no estar formalmente casadas, lo que puede tener implicaciones en términos de apoyo y responsabilidades dentro de las relaciones de pareja durante el embarazo. Finalmente, en lo que respecta al lugar de

residencia, el 60% vive en áreas urbanas y el 40% en zonas rurales. Esto es relevante para comprender las diferencias en el acceso a la salud pública y los servicios de educación sexual, ya que las necesidades pueden variar según el entorno geográfico.

Los resultados obtenidos en este estudio tienen similitud con los hallazgos de la investigación realizada por Mieles (12). En su estudio, se encontró que las mujeres en el rango de edades de 14 a 16 años presentan una mayor incidencia de embarazos. Asimismo, un significativo 71% de las mujeres embarazadas estaban cursando estudios, y un 46% eran madres solteras, lo que resalta la importancia de abordar el impacto que el embarazo puede tener en su educación y futuro académico.

Por otro lado, el estudio realizado por Venegas y Valles (13) revela que, en la mayoría de los casos, no se detecta un abandono del sistema escolar por parte de las adolescentes embarazadas. Sin embargo, estas jóvenes no experimentan la etapa de la adolescencia de manera similar a sus compañeras que no son madres. En lugar de enfocarse en sus propias necesidades como hijas dependientes del cuidado parental, se centran en su rol de madres, lo que conlleva a la aparición de conflictos internos. Estos conflictos internos generan sentimientos de angustia, miedo, culpabilidad y frustración, alterando significativamente su manera de reaccionar ante los eventos cotidianos y acelerando el proceso de maduración cognitiva más allá de lo que sería típico para su edad.

Tabla 2. Educación sexual integral de las adolescentes.

Ítems	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Total
¿Se siente incómoda al hablar sobre temas de sexualidad?	Mucho	10	40%	100%
	Poco	7	28%	
	Nada	8	32%	
¿Ha recibido información sobre educación sexual por parte de un centro de salud o institución educativa?	Mucho	4	16%	100%
	Poco	10	40%	
	Nada	11	44%	
¿Qué medida adoptaría usted para prevenir un embarazo?	Usar métodos anticonceptivos	18	72%	100%
	Abstinencia sexual.	0	0%	
	Educación sexual y comunicación con la pareja.	5	20%	
	Planificación familiar.	2	8%	
¿A quién recurre cuando tiene dudas sobre temas de sexualidad?	Amigos	8	32%	100%
	Familiares	5	20%	
	Pareja	8	32%	
	Profesionales de la salud	0	0%	
	Internet o recursos en línea	1	4%	
	En un centro de Salud	0	0%	
	Docentes	0	0%	
Ninguna persona	3	12%		
En su opinión, ¿quién considera que debe asumir la responsabilidad en caso de un embarazo?	Ambos, la pareja.	20	80%	100%
	Principalmente la mujer.	0	0%	
	Principalmente el hombre.	0	0%	
	Los familiares.	0	0%	
	Depende de la situación y las circunstancias.	5	20%	

En su opinión, ¿considera importante la educación sexual en la formación de los estudiantes?	Mucho	25	100%	100%
	Poco	0	0%	
	Nada	0	0%	
¿Usted se siente preparada para aconsejar a alguien en temas de sexualidad?	Mucho	0	0%	100%
	Poco	5	20%	
	Nada	20	80%	
¿Cuál es el método anticonceptivo que más conoce?	Condomes	10	40%	100%
	Pastillas	3	12%	
	Implantes	5	20%	
	Inyecciones	7	28%	
	Ninguno	0	0%	
	Otros	0	0%	
En su opinión, ¿cree que impartir educación sexual en las instituciones educativas incentiva a los adolescentes a tener relaciones sexuales y aumenta el índice de embarazos no deseados?	Mucho	0	0%	100%
	Poco	0	0%	
	Nada	25	100%	
¿Cómo preferiría aprender sobre sexualidad?	Videos	3	12%	100%
	Charlas	15	60%	
	Talleres	0	0%	
	Conversaciones con profesionales de la salud	7	28%	
	Recursos en línea	0	0%	
	Otros	0	0%	

Los resultados de la encuesta sobre educación sexual en el contexto del embarazo adolescente arrojan información valiosa sobre las percepciones y actitudes de las adolescentes encuestadas. En primer lugar, se destaca que un 40% de las participantes se sienten "mucho" incómodas al hablar sobre temas de sexualidad, mientras que un 32% indican no sentir ninguna incomodidad al respecto. Estos datos expresan que existe una variabilidad significativa en la comodidad de las adolescentes para abordar este tema, lo que subraya la importancia de enfoques sensibles y personalizados en la educación sexual.

En cuanto a la fuente de información sobre educación sexual, es relevante notar que un

44% afirma no haber recibido información de centros de salud o instituciones educativas. Esto indica una brecha en la provisión de educación sexual y resalta la necesidad de mejorar el acceso a la información en estos entornos.

En relación con las medidas preventivas del embarazo, el 72% de las participantes menciona que utilizaría métodos anticonceptivos. Esto sugiere un nivel de conciencia sobre la importancia de la prevención del embarazo, aunque es preocupante que solo un 8% menciona la planificación familiar, lo que indica una falta de conocimiento sobre las opciones disponibles para la prevención.

Estos resultados contrastan con los hallazgos de la investigación de Benítez et al. (14), ya que en este último, el 69% de las adolescentes encuestadas admitieron poseer un conocimiento básico y limitado en relación con la planificación familiar y los métodos anticonceptivos.

En cuanto a la fuente de consulta sobre temas de sexualidad, un 32% recurre a amigos y otro 32% a sus parejas. La falta de consulta a profesionales de la salud es notable y podría reflejar una falta de acceso a servicios de salud sexual o una preferencia por buscar información en su entorno más cercano. Esto resalta la importancia de brindar servicios de salud sexual accesible y confidencial. En términos de responsabilidad en caso de un embarazo, el 80% considera que tanto la pareja como la mujer deben asumir la responsabilidad, lo que refleja un enfoque de equidad de género en esta percepción.

La totalidad (100%) de los participantes considera que la educación sexual es importante en la formación de los estudiantes, lo que indica un fuerte consenso sobre la relevancia de este tema en la educación. Por otro lado, el 80% de los participantes no se siente preparado para aconsejar a alguien en temas de sexualidad, esto se puede dar ya son adolescentes menores de edad. Esto podría indicar la necesidad de programas de capacitación y apoyo para aquellos que deseen desempeñar un papel de apoyo en la educación sexual de otros.

Finalmente, un 100% de los participantes no cree que impartir educación sexual en las instituciones educativas incite a los adolescentes a tener relaciones sexuales o aumentar el índice de embarazos no deseados. Este resultado refuerza la idea de que

la educación sexual no promueve la actividad sexual, sino que brinda conocimientos y herramientas para tomar decisiones informadas y responsables.

En resumen, estos resultados resaltan la importancia de abordar la educación sexual de manera sensata y personalizada, mejorar el acceso a la información y servicios de salud sexual, y ofrecer capacitación y apoyo a quienes deseen asumir roles de consejeros en temas de sexualidad. También subrayan la necesidad de una educación sexual integral en las instituciones educativas, respaldada por la opinión positiva de los participantes sobre su impacto en la prevención del embarazo no deseado.

En un estudio realizado por Barría y Niebles (15), se señala que las concepciones de los estudiantes en relación con la sexualidad se presentan de manera estructurada y se limitan en gran medida al contenido del currículo escolar, y que las ideas de los estudiantes sobre la sexualidad se centran principalmente en las relaciones sexuales, en particular en el acto sexual en sí. El estudio también reveló que los estudiantes mostraron un interés particular por temas sensibles como la homosexualidad, el embarazo y las infecciones de transmisión sexual.

Por otro lado, el estudio de Roldán et al (16) destaca la presencia de un conocimiento insuficiente en general en relación a los temas de educación sexual. Además, se observó interpretaciones limitadas y una percepción extremadamente negativa sobre asuntos como la sexualidad, la educación sexual, los derechos sexuales y reproductivos, así como la salud sexual. A esto se añaden estereotipos de género arraigados que también prevalecen en la percepción de estos temas.

Tabla 3. Actividad sexual de las adolescentes.

Ítems	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Total
¿Cuándo experimentó su primera experiencia sexual?	Antes de los 12 años	5	20%	100%
	Entre los 12 y 14 años	9	36%	
	Entre los 15 y 16 años	8	32%	
	Entre los 17 y 19 años	3	12%	
	Después de los 19 años	0	0%	
¿Cuál fue la razón que la llevó a iniciar su actividad sexual?	Curiosidad.	8	32%	100%
	Presión de pareja	5	20%	
	Incitación de amigos.	0	0%	
	Falta de educación sexual.	5	20%	
	Planificación previa	5	20%	
	Problemas familiares	2	8%	
Posterior a su primera relación sexual, usted se sintió:	Otras causas	0	0%	100%
	Totalmente satisfecha	3	12%	
	Parcialmente satisfecha	5	20%	
	Poco satisfecha	7	28%	
	Defraudada	0	0%	
¿A qué edad experimentó su primer embarazo?	Tuvo otros sentimientos	10	40%	100%
	Antes de los 12 años	5	20%	
	Entre los 12 y 14 años	8	32%	
	Entre los 15 y 16 años	8	32%	
	Entre los 17 y 19 años	4	16%	
¿ Utiliza algún método anticonceptivo en su vida sexual?	Después de los 19 años	0	0%	100%
	Si	11	44%	
¿Qué método anticonceptivo utiliza actualmente?	No	14	56%	100%
	Preservativo	3	12%	
	Píldoras anticonceptivas	2	8%	
	Implante	3	12%	
	T de cobre	0	0%	
	Inyecciones anticonceptivas	3	12%	
	Pastillas de emergencia	0	0%	
	Parches anticonceptivo	0	0%	
	Ninguna	14	56%	
Otros	0	0%		
¿El embarazo fue?	Planificado	0	0%	100%
	Inesperado	25	100%	
	No aplica	0	0%	
¿Asistió a controles de salud prenatal?	Si	25	100%	100%
	No	0	0%	
	No aplica	0	0%	
¿Ha solicitado anticonceptivos en una unidad de salud?	Si	5	20%	100%
	No	20	80%	
¿El tema de sexualidad suele ser un “tabú” dentro de su núcleo familiar?	Siempre	12	48%	100%
	A veces	8	32%	
	Rara vez	3	12%	
	Nunca	2	8%	

Nota: Información sobre las actividades sexuales de la encuesta realizada a las mujeres embarazadas que asisten al Centro de Salud “San Bartolo”.

Los resultados de la tabla 3 proporcionan una visión detallada de las experiencias y actitudes de las adolescentes encuestadas. En primer lugar, es notable que la mayoría de los participantes experimentan su primera experiencia sexual entre los 12 y 16 años, lo que sugiere que la actividad sexual comienza en una etapa temprana en este grupo. Además, la razón más citada para iniciar la actividad sexual fue la "curiosidad", seguida de la "falta de educación sexual" y la "planificación previa". Estos hallazgos indican la necesidad de una educación sexual efectiva y accesible desde una edad temprana para abordar las inquietudes y preguntas que pueden surgir en los adolescentes.

En relación con los sentimientos posteriores a la primera relación sexual, es interesante observar que la mayoría de los participantes informaron sentir "otros sentimientos". Esto podría indicar una variedad de respuestas emocionales y resalta la importancia de brindar apoyo emocional y educación sexual integral a los adolescentes. En cuanto a la edad del primer embarazo, la mayoría de los participantes experimentaron su primer embarazo entre los 12 y 16 años, lo que coincide con la edad en la que comenzaron su actividad sexual. Esto subraya la importancia de la prevención del embarazo en adolescentes y el acceso a métodos anticonceptivos.

Estos resultados muestran similitud con la investigación de Benítez et al (14). En ese estudio, se encontró que aproximadamente el 50% de las adolescentes de entre 15 y 19 años de edad tienen una vida sexualmente activa. Además, se observa que un alarmante 80% de los embarazos en este grupo de edad no eran deseados o no planificados, y en su mayoría, resultaban de prácticas sexuales sin el uso de métodos anticonceptivos. Estos encuentros sexuales sin protección, en muchos casos, involucran relaciones ocasionales, generalmente con parejas adolescentes.

Sobre el uso de métodos anticonceptivos, es importante destacar que un 44% de las participantes informan utilizar algún método en su vida sexual. Sin embargo, la mayoría de ellas no utilizan ningún método anticonceptivo en la actualidad. Esto podría indicar una falta de continuidad en el uso de métodos anticonceptivos, lo que aumenta el riesgo de embarazos no deseados. Es significativo que el 100% de las participantes haya asistido a controles de salud prenatal, lo que sugiere que las adolescentes embarazadas buscan atención médica durante el embarazo, lo cual es fundamental para garantizar un embarazo saludable.

Estos resultados guardan similitudes con los obtenidos por Valdiviezo et al (17). En su estudio, la mayoría de los adolescentes declararon no utilizar métodos anticonceptivos, y una proporción significativa de ellos (67,74%) no tenía antecedentes patológicos familiares relevantes. Del mismo modo, un porcentaje considerable (45,16%) no tenía historial de problemas médicos de interés, aunque se destacaron las infecciones de vías urinarias como la principal afección durante el embarazo en este último grupo. Además, prevalecieron las embarazadas que se sometieron a más de cinco controles prenatales, siguieron las indicaciones médicas y asistieron regularmente a las consultas de seguimiento.

Por otro lado, solo el 20% de los participantes informó haber solicitado anticonceptivos en una unidad de salud. Esto podría reflejar las barreras en el acceso a la información y servicios de salud sexual, lo que resalta la importancia de mejorar la disponibilidad y accesibilidad de los métodos anticonceptivos.

Finalmente, en relación con el tema de la sexualidad como "tabú" en el núcleo familiar, es preocupante que casi la mitad de las participantes lo describen como "siempre" un tabú. Esto puede indicar dificultades en la comunicación familiar sobre temas de sexualidad, lo que refleja la necesidad de pro-

mover un entorno abierto y comprensivo en los hogares para abordar adecuadamente estas cuestiones.

En general, esta investigación ofrece la necesidad de abordar la educación sexual de manera más completa y accesible desde una edad temprana. La prevalencia de experiencias sexuales a una edad relativamente joven, junto con las razones de "curiosidad" y "falta de educación sexual" como motivos para el inicio de la actividad sexual, la falta de uso continuo de métodos anti-conceptivos y la mayoría de los embarazos siendo "inesperados" resaltan la urgencia de mejorar la educación sobre la planificación familiar y el acceso a métodos anticonceptivos efectivos, es decir, la educación sexual integral y la atención a las necesidades emocionales y sociales de los adolescentes son esenciales para abordar los desafíos relacionados con el embarazo en la adolescencia de manera efectiva y empoderada.

Conclusiones

- La revisión teórica actualizada reveló que la educación sexual integral se ha establecido como una herramienta esencial para empoderar a los adolescentes con información precisa y relevante sobre la sexualidad y los riesgos asociados, así como promover conductas responsables y el uso de métodos anticonceptivos para evitar embarazos inesperados y enfermedades de transmisión sexual.
- En base a los resultados obtenidos, se identifican varios factores que contribuyen al aumento de las tasas de embarazo adolescente. Estos factores incluyen la falta de educación sexual, la curiosidad, la presión de pareja y social y la falta de comunicación abierta en las familias, como razones para iniciar la actividad sexual, así como el bajo uso de métodos anticonceptivos. Reconocer estos factores es esencial para desarrollar estrategias efectivas de prevención del embarazo adolescente.

- Las repercusiones en el embarazo adolescente conlleva desafíos significativos en términos de salud física y emocional. Además, las adolescentes enfrentan un mayor riesgo de complicaciones médicas durante el embarazo y el parto, tales como depresión, ansiedad, diabetes gestacional y parto prematuro. Esto se debe a que sus cuerpos no están completamente desarrollados para llevar a cabo un embarazo.

Bibliografía

1. Kelly AB, Mason WA, Chmelka MB, Herrenkohl TI, Kim MJ, Patton GC, et al. Depressed Mood During Early to Middle Adolescence: A Bi-national Longitudinal Study of the Unique Impact of Family Conflict. *J Juventud Adolescente*, 2021;45(8). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26861643/>
2. Castañeda Paredes J, Santa Cruz Espinoza H. Factores de riesgo asociados al embarazo en adolescentes. *Enfermería Global*. 2021; 20(62): 109-128. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000200004
3. Vega Guillén KL. El embarazo adolescente. Factores de riesgo y protección, una mirada desde la psicoeducación. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. 2021; http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/bitstream/handle/dgb_umich/6446/f_p-m-2021-1153.pdf?sequence=1#:~:text=dentro%20de%20los%20factores%20de,de%20la%20adol%20escente%2c%20entre%20otros.
4. Anzules Andrade AA. Incidencia de anemia en embarazadas adolescentes que acuden al Centro de Salud Jipijapa. Universidad Estatal del Sur de Manabí. 2021; <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/257/1/unesum-ecu-enfer-2012-03.pdf>
5. Hevia Bernal D. Perea Hevia L. Embarazo y adolescencia. *Revista Cubana de Pediatría*. 2020; 92(4): 1-9. <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v92n4/1561-3119-ped-92-04-e1290.pdf>
6. Sánchez Ramírez MI. Implicaciones biológicas del embarazo en la adolescencia y su influencia con el entorno social. *Perú. Salud y Vida*, 2023; 7(13): 90-103. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2610-80382023000100090

7. Rojas Betancur M. Méndez Villamizar R. El embarazo en adolescentes: una lectura social en clave cuantitativa. *Universidad Rev. Ind. Santander. Salud*, 2016; 48(1): 82-90. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072016000100011
8. Pinales Pinargote LT. Factores socioculturales asociados con el embarazo en la adolescencia. *Universidad Estatal del Sur de Manabí*. 2022; <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/4190/1/letty%20pinales-revision%20bibliografica%20final%20corregido%20mayo.pdf>
9. Urbaneja Rodríguez E, Garrote Molpeceres R, Pino Vázquez MA, González García H. Respuesta a embarazo en adolescentes en los últimos 11 años. Motivos de consulta y factores de riesgo. *Anales de Pediatría*, 2018;89(2).
10. Molina G. Temístocles, González A. Electra, Leal F. Ingrid, Sáez S Rosa. Calidad de la educación sexual recibida en el contexto escolar y su asociación a conductas sexuales en adolescentes chilenos, según datos VIII Encuesta Nacional de la Juventud. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 2020; 85(2): 139-146. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000200139
11. López Malacatus AJ. Patrones culturales y su influencia en la sexualidad de los adolescentes de la comunidad Cerrito Mirador. *Universidad Estatal del Sur de Manabí*. 2021; <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3348/1/17-11-21.%20proyecto%20de%20%20titulacion%20adriana%20lopez%20malacatus.pdf>
12. Ronconi Liliana. Espiñeira Brenda. Guzmán Soledad. Educación sexual integral en América Latina y el caribe: Dónde estamos y hacia dónde deberíamos ir. *Latin american legal studies*, 2023; 11(1): 246-296. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-91122023000100246
13. Venegas Massiel, Valles Berenice Nayta. Factores de riesgo que inciden en el embarazo adolescente desde la perspectiva de estudiantes embarazadas. *Rev Pediatr Aten Primaria*, 2019; 21(83). http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000300006&Ing=es.
14. Benítez Meza S. Ibarra Ozcariz SG, Rolón Ruiz DÁ, Espínola de Canata M, Páez M. Factores de riesgo relacionados al embarazo de adolescentes de 14 a 19 años de la Unidad de Salud San Gerónimo Salado, Limpio Paraguay en el periodo 2020-2021. *Revista científica ciencias de la salud*, 2022; 4(2): 56-63. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-28912022000200056
15. Barría Díaz D. Niebles Gutiérrez A. Concepciones sobre la sexualidad en adolescentes de una escuela primaria en el sur de Chile. *Humanidades Médicas*, 2020; 20(1): 48-65. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202020000100048
16. Roldán-Restrepo D, Arenas Duque A, Forero Martínez LJ, Rivera D, Rivillas JC. Conocimientos y percepciones de niñas, niños y adolescentes sobre la sexualidad. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 2020; 39(2): 1-10. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v39n2/2256-3334-rfnsp-39-02-e339044.pdf>
17. Valdiviezo Maygua Mónica Alexandra, Rivera Herrera Elsa Graciela, Barahona Guillén Johanna Gabriela, Haro Inca Gracie Thamara, González Verdesoto Tatiana Alexandra. Características de la maternidad adolescente en un hospital del segundo nivel del contexto ecuatoriano. *Revista Eugenio Espejo*, 2021; 15(2): 28-38. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422021000200028

Cómo citar: Vélez Zambrano MC, Ubillus Saltos SP. Educación sexual integral para la prevención del embarazo adolescente en el Centro de Salud San Bartolo. *Revista Investigación y Educación en Salud* [Internet]. 25 de diciembre de 2023; 2(2): 95-107. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/articulo/view/34>



Prevalencia de *Helicobacter Pylori* mediante método no invasivo e invasivo en usuarios adultos y pediátricos

Prevalence of *Helicobacter pylori* through non-invasive and invasive method in adult and pediatric users

 <https://doi.org/10.47230/unesum-salud.v2.n2.2023.108-115>

Recibido: 01-06-2023

Aceptado: 27-10-2023

Publicado: 25-12-2023

Marieta del Jesús Azúa Menéndez^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-5601-6621>

Juan Carlos Bacusoy Palma²

 <https://orcid.org/0000-0002-7011-9758>

Andrea María Fienco Ávila³

 <https://orcid.org/0000-0002-7836-1434>

1. Magíster en Educación Informática; Ingeniero en Computación y Redes; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
3. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 2

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 108-115

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/35>

***Correspondencia autor:** marieta.zaua@unesum.edu.ec



RESUMEN

Helicobacter pylori es un Gram negativo que ha sido clasificado como una de las bacterias de mayor incidencia en la morbilidad gástrica del mundo entero, su mayor prevalencia ha sido en poblaciones africanas y latinoamericanas caracterizada por la presencia de dolor y ardor epigástrico, acidez estomacal, náuseas, vómitos, sensación de saciedad después de las comidas y en algunos casos adelgazamiento. Para su diagnóstico se utilizan métodos invasivos como Biopsia y endoscopia gástrica y también he cuenta con métodos no invasivos sencillo y eficaces como lo son por pruebas de aliento, serología y detección de antígenos en heces fecales y PCR. Se utilizo una metodología descriptiva, bibliográfica retrospectiva de artículos publicados en los últimos 5 años en estudios realizados en adultos y niños a nivel internacional. El objetivo de esta investigación es determinar la prevalencia de *helicobacter pylori* mediante método no invasivo e invasivo en usuarios adultos y pediátricos utilizando la revisión bibliográfica científica mundial. Dentro de los resultados más relevante se encontró que en los países Latinoamérica su prevalencia va desde el 65% en adultos de edades entre 18 a 60 años con similitudes entre el sexo masculino y femenino. En cuanto a las investigaciones realizadas en niños la bibliografía Española tiene correlación con resultados obtenido en Ecuador en donde los escolares tienen una prevalencia de un poco mas del 25% en edades de 5 a 12 años. En conclusión, el diagnóstico de *helicobacter pylori* no es tan fácil detectar debido a su nicho ecológico y fragilidad de naturaleza, por lo que se requiere la actuación del equipo multidisciplinario de salud, laboratoristas clínicos, patólogos, médicos generales y gastroenterólogos.

Palabras clave: Bacteria, Dispepsia, Gastritis, Antígenos, Cáncer gástrico.

ABSTRACT

Helicobacter pylori is a Gram negative that has been classified as one of the bacteria with the highest incidence in gastric morbidity in the entire world, its highest prevalence has been in African and Latin American populations characterized by the presence of epigastric pain and burning, heartburn, nausea, vomiting, feeling full after meals and in some cases weight loss. For its diagnosis, invasive methods such as biopsy and gastric endoscopy are used and I also have simple and effective non-invasive methods such as breath tests, serology and antigen detection in feces and PCR. A descriptive, retrospective bibliographic methodology of articles published in the last 5 years in studies carried out in adults and children at an international level was used. The objective of this research is to determine the prevalence of *Helicobacter pylori* by non-invasive and invasive methods in adult and pediatric users using the world scientific literature review. Among the most relevant results, it was found that in Latin American countries its prevalence ranges from 65% in adults aged between 18 to 60 years with similarities between the male and female sex. Regarding the research carried out on children, the Spanish bibliography correlates with the results obtained in Ecuador, where schoolchildren have a prevalence of a little more than 25% in ages 5 to 12 years. In conclusion, the diagnosis of *Helicobacter pylori* is not so easy to detect due to its ecological niche and its natural fragility, which requires the action of a multidisciplinary health team, clinical laboratory specialists, pathologists, general practitioners and gastroenterologists.

Keywords: Bacteria, Dyspepsia, Gastritis, Antigens, Gastric cancer.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

Helicobacter pylori, ha sido clasificada como una de las bacterias de mayor incidencia en la morbilidad gástrica del mundo entero, su mayor prevalencia ha sido en poblaciones africanas y latinoamericanas. Debido a su injerencia al infectar la mucosa digestiva, representa uno de los factores etiológicos más importantes en el desarrollo de patologías como la gastritis. Es un microorganismo Gram-negativo microaerófilico que tiene forma espiral. Esta bacteria produce una enzima capaz hidrolizar la urea presente en el jugo gástrico, en dióxido de carbono y amoníaco, lo que alcaliniza el medio y una vez alcanzado el lumen gástrico, se moviliza a través de la capa de mucus, y alcanza la superficie apical de las células del epitelio gástrico. Su presencia en los organismos origina no sólo la gastritis, sino la úlcera duodenal y gástrica, adenocarcinoma gástrico y linfoma MALT (1).

La infección por esta bacteria se caracteriza por presentar diversidad en las manifestaciones clínicas entre los pacientes; no obstante, como “la colonización de la mucosa gástrica por este agente se acompaña de signos histológicos de inflamación, la sintomatología más típica en el adulto se acompaña de dolor y/o ardor epigástrico, acidez estomacal, náuseas, vómitos, sensación de saciedad después de las comidas y en algunos casos adelgazamiento (2).

Existe una variedad de métodos disponibles para realizar el diagnóstico de esta bacteria. De forma global estos están divididos en: invasivos y no invasivos (3). Dentro de los invasivos tenemos principalmente el estudio histopatológico, el cual es considerado como prueba de oro, debido que, como mencionan Bermúdez Díaz, Ernesto Torres Domínguez, & Rodríguez González (4) “este permite de manera sencilla la identificación de la bacteria a través de distintas tinciones supra/vitales, donde en la actualidad acompañado de marcadores fluorescentes se

obtienen sensibilidades y especificidades del 98 y 100% respectivamente”.

El potencial patogénico que caracteriza esta bacteria, hace que resulte necesario contar con métodos eficaces para su detección. Las técnicas empleadas para el diagnóstico de *Helicobacter pylori* se dividen en 2 grupos: técnicas invasivas, que requieren una endoscopia gástrica para la toma de biopsias y técnicas no invasivas que son menos agresivas para el paciente (5).

Actualmente, el estudio histológico de las biopsias tomadas por endoscopia (método invasivo) cuanta con un estándar de referencia y una sensibilidad y especificidad de 100%. Por su parte, las pruebas no invasivas tienen la ventaja de ser procedimientos más aceptados por los pacientes, de menor costo y menor riesgo. Las pruebas deben elegirse, de acuerdo con la edad y factores de riesgo de determinados pacientes. Esta bacteria, sobrevive a la acidez gástrica y se caracteriza porque generalmente son asintomáticos; no obstante, en algunos pacientes, se asocia a distintas patologías gastrointestinales (1).

Todos los aislamientos frescos de *H. pylori* expresan una actividad de ureasa significativa, que parece esencial para la supervivencia y la patogenia de la bacteria. Actualmente se dispone de una variedad de pruebas para diagnosticar la infección por *helicobacter pylori* (6). El examen histológico del tejido gástrico, el cultivo, la prueba rápida de ureasa, las sondas de ADN y el análisis de PCR, cuando se utilizan para analizar el tejido gástrico, requieren endoscopia (7). Por el contrario, las pruebas de aliento, serología, PCR de jugo gástrico y excreción urinaria amoníaco son pruebas no invasivas que no requieren endoscopia (8).

Diversos estudios han demostrado que la adquisición natural de *H. pylori* ocurre con frecuencia en la infancia y una vez que se establece, la infección persiste durante toda la vida, aunque también se ha descri-

to su eliminación natural. Se considera que su adquisición es por contacto interpersonal, aunque el contacto con animales o con agua contaminada también se ha considerado ocasionalmente como fuentes potenciales de infección. La detección de brotes de *Helicobacter pylori* en heces permite el diagnóstico no invasivo de la infección por *H. pylori*, así como la evaluación posterior al tratamiento. Recientemente, se ha desarrollado un nuevo método inmunocromatográfico rápido en heces para la detección de pacientes enfermos de *H. pylori* en materia fecal utilizando un fundamento monoclonal anti-*H. pylori* (9).

La evidencia indica que se ha encontrado que *H. pylori* en los estómagos de humanos en todas partes del mundo. En los países en desarrollo, del 70 al 90% de la población es portadora de *helicobacter pylori*. En los países desarrollados, la prevalencia de la infección es menor. No parece haber un reservorio sustancial de *helicobacter pylori* aparte del estómago humano. La transmisión puede ocurrir por vía iatrogénica, fecal/oral y oral/oral *helicobacter pylori* puede colonizar y persistir en un nicho biológico único dentro de la luz gástrica (8).

A nivel global, la organización mundial de la salud (OMS) estima que aproximadamente la mitad de la población adulta posee infección con *H. pylori* y el 75% de esas infecciones son responsables de casos de cáncer gástrico. La prevalencia de *Pylori* varía ampliamente con la geografía. Por otro lado, la prevalencia en países industrializados se mantiene generalmente alrededor del 40% y es considerablemente baja en niños y adolescentes (10).

A través de los estudios epidemiológicos realizados, en la actualidad se sabe que la infección por *H. pylori* tiene una mayor prevalencia en países con un bajo desarrollo socioeconómico; en cambio, los países más desarrollados presentan cifras de prevalencia más bajas. A pesar de todo, puede comprobarse que en la mayor parte de las

regiones del mundo las tasas de prevalencia son muy elevadas y superan, en general, el 50%. En las últimas décadas se está observando un descenso en la incidencia de la infección por *H. pylori* en los países industrializados (11).

En países del oeste asiático, la prevalencia es considerablemente alta en comparación a países desarrollados. También, países en desarrollo, los índices en niños han aumentado considerablemente. Sin embargo, en países asiáticos se ha observado que la prevalencia va disminuyendo y consecuentemente los índices de cáncer gástrico en países como Corea desde el año 1990. Actualmente, los estudios se enfocan en los países en desarrollo como es el caso de países en Sur América y América Central los cuales poseen prevalencias similares a los países asiáticos (10).

Países sur americanos como Colombia y Brasil, han reportado prevalencias de *H. pylori* entre un 60 al 90% donde se destacan factores de riesgo de higiene, sanidad de alimentos y agua potable como los factores que influyen directamente (10). La presente investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia de *helicobacter pylori* mediante método no invasivo e invasivo en usuarios adultos y pediátricos utilizando la revisión bibliográfica científica mundial.

Metodología

Para la presente investigación se utilizó una metodología descriptiva, bibliográfica retrospectiva, analizando los aspectos relevantes y resultados de estudios que señalen la prevalencia de *helicobacter pylori* mediante antígenos en técnicas no invasivas e invasivas. Para la elección de documentos se realizó criterios de inclusión: literatura con una vigencia de los últimos 5 años, artículos indexados en plataformas nacionales e internacionales, estudios en niños y adultos, información de las organizaciones internacionales como OMS y OPS, artículos en diferentes idiomas: español, inglés, en-

tre otros. Se excluye aquellos artículos con literatura gris, investigaciones de pregrado no indexadas, artículos que hayan sido publicados en un período mayor a 5 años, artículos de poca referencia bibliográfica.

Recursos humanos: estudiantes de 6to semestre de la carrera de laboratorio clínico los materiales utilizados para el desarrollo del trabajo, laptops, internet, cuaderno, bolígrafos, etc. De cada documento indagado se analizó la información respecto a los objetivos, diseño resultado y conclusiones. Se procedió a redactar el documento en todas sus etapas y se discutirá ampliamente los resultados.

Resultados

Gudiel Gudiel, y otros (2022). El objetivo del estudio fue determinar la infección por *Helicobacter pylori* en personas adultas en condiciones socio económicas bajas en edades de 18 a 45 años del barrio San Antonio de Juigalpa La muestra fue de 29 participantes, a los que se les aplicó un cuestionario y prueba inmunocromatográfica para la detección de antígeno de la bacteria. En lo que respecta a los resultados se encontró que el 65% fue positivo dentro de los cuales el 100% eran consumidor de alimentos fuera de casa y refirieron que el agua que consumían era potable, el 93% tenía buenas prácticas de lavado de manos antes de consumir alimentos y el 6.9% refirió lavado ocasional. Las edades con mayor frecuencia fueron las de 18 y 34 años con un 10.3% y el sexo más demandante fue el femenino en un 89.7% (2).

Molina, Rivera, Cárdenas, & Idrovo (2020). En su investigación prevalencia y factores de riesgos del *helicobacter pylori* en niños escolares de 5 a 12 años de edad. Estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal y diseño experimental. Solicitaron consentimiento previo de los representantes y obtuvieron una muestra de 100 niños de 3 instituciones educativas diferentes del cantón Cañar en el periodo marzo agosto 2019. Se evidencio que la prevalencia de infección

por esta bacteria fue del 25% en los escolares. Finalmente concluyeron en que el consumo del agua no tratada, antecedentes familiares y hacinamientos fueron los riesgos para contagiarse. Por lo que la presencia de *helicobacter pylori* se relacionó con la sintomatología observada dolor abdominal, náuseas, diarrea y reflujo gástrico, que presentaron los niños (12).

Icaza & Cruz (2019). Prevalencia de *Helicobacter pylori* mediante antígeno en heces en pacientes sintomatológicos del centro ambulatorio en Guayaquil-Ecuador, investigación de tipo descriptiva, retrospectiva corte transversal. Para lo cual participaron 10.300 personas de entre el periodo de febrero-diciembre de 2017, seleccionando a la muestra dentro de criterios de inclusion para lo cual fueron mayores de edad, que no estuvieran con tratamiento antibacteriano al menos 5 días antes de la recolección de muestra en heces. En los resultados se obtuvo que 5.151 eran femeninas y 5.149 del sexo masculino, de los cuales fueron detectados 4.596 (45%) con *helicobacter pylori*. La edad promedio de los afectados fue entre 38 y 58 años. Misma que tubo un mayor predominio en los masculinos con el 55.9% y en femeninas alcanzo el 44.1%. Por lo que se disocia la idea significativa en relación al sexo, por lo que este estudio muestra similar prevalencia que otros estudios (13).

Gonzalez-Cuevas, y otros (2001). Presentaron el artículo científico con el tema *helicobacter pylori*: detección de antígeno en muestras fecales, dentro del cual se tomo como muestra a 60 pacientes pediátricos atendidos en el servicio de gastroenterología por manifestar síntomas de dispepsia. De los cuales ninguno refería a ver tomados antibióticos, inhibidores de la bomba de protones ni compuestos de sales de bismuto. A todos ellos se les recogió muestra para estudiar la presencia de antígeno de H, pylori. Dentro de los resultados 47 de los estudiados mostraron estar infectados por *H. pylori*, no encontrándose ningún falso po-

sitivo en esta técnica. El estudio concluye aportando ventajas al realizar este tipo de pruebas no invasoras como lo es la de heces fecales (14).

Valenzuela Zapata (2016). Estudio epidemiológico en la población ecuatoriana de los factores de riesgo asociados a la infección con *Helicobacter pylori*. En el presente estudio se aplica la estrategia de detección por PCR de la región 16S-rRNA para identificar al patógeno en muestras gástricas de 246 pacientes adultos voluntarios donadas por diferentes centros clínicos de diferentes ciudades en Ecuador. La prevalencia detectada en la población en estudio fue del 56,9% lo cual es un valor inferior a lo esperado. El análisis estadístico identifica a poblaciones como son la temprana edad, las ocupaciones manuales, o servicios y el tabaquismo con mayor probabilidad de poseer la bacteria.

Muñoz, y otros (2019). En el estudio titulado utilidad del antígeno de *helicobacter pylori* en heces como método diagnóstico no invasivo. Estudio con metodología prospectivo, resultados se comparan con biopsia y detección histológica método de referencia invasiva analizando la asociación entre ambos. Se realizó endoscopia/ biopsia y análisis en heces a 104 pacientes con sistemas del tracto digestivo superior. Se incluyó a pacientes que tomaban inhibidores de la bomba de protones y consumidores de antiinflamatorios no esteroides AINES (15).

La prevalencia de *Helicobacter Pylori* fue del 68 % de participantes de los cuales hubo un mayor predominio en hombres con el 52% seguido del 48% en mujeres con un mayor índice en edades de 40 a 60 años en ambos sexos. No se encontró diferencias estadísticas significativa en pacientes consumidores de inhibidores de la bomba de protones y los que se administraban AINES, por tanto, se sugiere evitar estos fármacos o emplear otros métodos para su detección (15).

Discusión

Mediante el análisis de los resultados encontrados en la bibliografía latinoamericana y europea con respecto a la prevalencia de *helicobacter pylori* mediante la detección de método invasivo y no invasivo en adultos y pediátricos se encontraron estudios con similitudes en España y Ecuador, Araceli Cueva mostro un estudio que contó con la participación de 60 pediátricos de los cuales 47 salieron positivo en relación con los resultados de Luis Molina quien demostró una prevalencia del 25% en Ecuador con una muestra de 100 participantes de entre 5 a 12 años en ambos estudios los niños presentaron malestares gastrointestinales tales como; náuseas, reflujo y dispepsia. Cabe recalcar que ambos estudios se realizaron utilizando método no invasivo para su detección. Esta más que claro que la incidencia de esta bacteria es también común en el grupo pediátrico por lo que los padres de familias y representantes deberán tomar medidas preventivas en cuanto a los hábitos alimentario y medidas dietéticas sanas para procurar disminuir el número de casos y la presencia de futuras complicaciones que repercuten sobre la salud de la población infantil.

En Argentina 104 pacientes adultos presentaron afecciones gastrointestinales por lo que procedió a realizar prueba de antígenos en heces fecales y biopsia de los cuales se incluyó a usuarios que estaban consumiendo inhibidores de la bomba de protones e ibuprofeno de los cuáles 68 dieron positivo encontrándose un mayor predominio en el sexo masculino con el 52%, cifras que coinciden con resultados de Ecuador donde en un estudio de 10.300 usuarios 5.151 dieron positivo para *helicobacter pylori* es decir el 68% con un 55.9% en hombres en edades de 38 y 58 años, similares resultados con estudio de Argentino donde el rango fue de 40 a 60 años en cuanto a la prevalencia. Es de destacar que *helicobacter pylori* afecta en gran medida a la población mundial convirtiéndose en un verdadero problema de salud.

Por otro lado, Nicaragua en su más reciente estudio presentado por Denis Gudiel quien demostró que la prevalencia de *helicobacter pylori* es del 65% positivo en grupo de edades que van de 18 a 34 años con mayor incidencia en mujeres en un 89.7%. Santiago Valenzuela en Ecuador detecto el 56% de prevalencia mediante PCR habiendo un alto índice en edades tempranas y aquellas personas expuestas a tabaquismo quienes tenían mayor probabilidad de padecerlo.

Conclusiones

En definitiva, la infección por *Helicobacter Pylori* es y seguirá siendo un problema de salud mundial con una prevalencia predominante y encontrándose una similitud en hombres y mujeres entre de diferentes edades y por supuesto también la población pediátrica quienes se encuentran expuestos por el desconocimiento sobre la infección y los patrones dietético sanos y sobre todo cuando son consumidores de alimentos fuera del hogar.

Las cifras obtenidas en esta investigación servirán como referencia para que las autoridades de instituciones de las diferentes zonas tomen medidas encaminadas a disminuir la incidencia de infección por *helicobacter pylori*, ya que de esta manera se disminuirá el número de cáncer gastrointestinal asociado a esta bacteria y disminución de complicaciones. Se sabe que no hay un método de prevención, sin embargo, es un hecho que la infección tiene una tendencia a desaparecer mediante la administración de un tratamiento farmacológico.

El diagnóstico de *H. Pylori* no es fácil de lograr debido a sus dificultades en acceder a su nicho ecológico y fragilidad de naturaleza. Por lo que su detección continuara siendo tema de gran interés debido al riesgo asociado a su presencia y para poder lograrlo implica la actuación del equipo multidisciplinario de salud entre ellos laboratoristas clínicos, microbiólogos, patólogos, médicos generales y gastroenterólogos.

Bibliografía

1. Icaza JDL, Castro CTT, Boscán AF. Helicobacter pylori y los diferentes métodos para el diagnóstico: invasivos y no invasivos. Reciamuc. 2021; 5(3): p. 73-87.
2. Gudiel Gudiel DJ, Artilles Miranda SE, Campos Mendoza GDLÁ, Gómez Rivera KV, Gudiel LY, Villega Martínez CI. Determinación de antígeno Helicobacter pylori en adultos en condiciones socio-económicas bajas de un barrio de Juigalpa Determination of Helicobacter pylori antigen in adults in low socio-economic conditions in a neighborhood of Juigalpa. Revista Torreón Universitario. 2022 Febrero; 11(31).
3. del Amo Arregui C, Ormazábal Cundin. MC, De La Cruz MH, Salas Ostale M, Benito Galindo SM, Pérez Bona A. Helicobacter pylori: diagnóstico en el laboratorio. RSI revista sanitaria de investigación. 2022 enero; 16(4).
4. Bermúdez Díaz L, Ernesto Torres Domínguez L, Rodríguez González BL. Métodos para la detección de la infección por Helicobacter pylori. Revista Cubana de Medicina. 2009; 48(1).
5. Villavicencio Gardini J. Factores de riesgo asociados a la seroprevalencia de Anticuerpos Ig G Anti Helicobacter pylori en trabajadores del Hospital MINSA II-1 Moyobamba. 2017. Tarapoto: Universidad Nacionaal de San Martín - Tarapoto, Escuela de Postgrado; 2018 Septiembre.
6. Castula Tania Triana Castro JDLlea. Helicobacter pylori y los diferentes métodos para el diagnóstico: invasivos y no invasivos. RECIAMUC. 2021 julio/septiembre; 5(3): p. 73-87.
7. Huong Nguyen Thi RFM. Evaluación del desempeño de dos pruebas para la detección de antígeno de Helicobacter pylori en heces. Revista cubana Medicina Tropical. 2017 Julio; 69(1).
8. Parisaca Mamani S, de Magariños C. Estudio comparativo de métodos de laboratorio: ensayo inmunoenzimatico (elisa), western blot y reacción en cadena de la polimerasa (pcr); para el diagnóstico de infección por helicobacter pylori, a partir de muestras de heces, suero y saliva. Universidad Mayor de San Andres, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas; 2018 Diciembre.
9. Campuzano Aspiazú GE, Bravo Jaña GM. Estudio comparativo para el diagnóstico del helicobacter pylori mediante las técnicas de sensibilidad de inmunocromatografía y ureasa en pacientes que presentan sintomatología gástrica que acuden al laboratorio clínico "la nube"

- de la ciudad de Quevedo pr. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2011 Junio.
10. Valenzuela Zapata SL. Estudio epidemiológico en la población ecuatoriana de los factores de riesgo asociados a la infección con Helicobacter. Quito: Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales; 2016 Julio.
 11. Sánchez-Delgado J. Nuevas estrategias terapéuticas en la infección por Helicobacter pylori. Universitat Autònoma de Barcelona , Departament de Medicina; 2014 Abril.
 12. Molina LM, Rivera CM, Cárdenas FP, Idrovo CI. Prevalencia y Factores de Riesgo del Helicobacter Pylori en niños escolares de 5 a 12 años de edad. FACSALUD-UNEMI. 2020; 4(6): p. 23-33.
 13. Icaza JDL, Cruz CPV. Prevalencia del Helicobacter pylori mediante antígeno en heces en pacientes sintomáticos del Centro Ambulatorio en Guayaquil-Ecuador. Recimundo. 2019; 3(4): p. 78-92.
 14. Gonzalez-Cuevas A, Juncosa T, Jene M, Varea V, Gene A, Muñoz , et al. Helicobacter pylori infections: antigen detection in stool samples. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica. 2001 Agosto; 19(2): p. 49-52.
 15. Muñoz MS, Rossi MLV, Ferrer L, Medeot R, Najum PH, López L, et al. Utilidad del antígeno de Helicobacter pylori en heces como método diagnóstico no invasivo. Acta Gastroenterológica Latinoamericana. 2019 Febrero; 49(1): p. 22-31.

Cómo citar: Azúa Menéndez M del J, Bacusoy Palma JC, Fienco Ávila AM. Prevalencia de Helicobacter Pylori mediante método no invasivo e invasivo en usuarios adultos y pediátricos. Revista Investigación y Educación en Salud [Internet]. 25 de diciembre de 2023; 2(2): 108-15. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/35>



Patrones culturales y su influencia en la sexualidad de los adolescentes

Cultural patterns and their influence on adolescent sexuality

doi <https://doi.org/10.47230/unesum-salud.v2.n2.2023.116-125>

Recibido: 01-08-2023 Aceptado: 01-11-2023 Publicado: 25-12-2023

Martha Saida Quiroz Figueroa^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-0959-0591>

Mercedes María Lucas Choéz²

 <https://orcid.org/0000-0003-2001-7611>

Virginia Esmeralda Pincay Pin³

 <https://orcid.org/0000-0001-8776-5433>

Martha Saida Quiroz Figueroa^{4*}

 <https://orcid.org/0000-0002-8577-5205>

1. Magíster en Investigación Clínica y Epidemiológica; Licenciada en Enfermería; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Magíster en Investigación Clínica y Epidemiológica; Licenciada en Enfermería; Doctorante en ciencia biomédicas; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Instituto de Posgrado; Jipijapa, Ecuador
3. Magíster en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local; Licenciada en Ciencias de la Enfermería; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador
4. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador

Volumen: 2

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 116-125

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/36>

***Correspondencia autor:** martha.quiroz@unesum.edu.ec

RESUMEN

La adolescencia es un periodo de transición entre la niñez y la adultez donde ocurren cambios físicos, fisiológicos, sociales, emocionales y madurez sexual a través de un desarrollo saludable, periodo que puede estar condicionado por patrones culturales; que son un conjunto de normas que rigen el comportamiento de la juventud y que es determinado por sus costumbres, creencia y tradiciones, estos intervienen directamente en el desarrollo psicosocial y ayudan a formar la identidad del adolescente. El objetivo de la presente investigación es determinar los patrones culturales que influyen en la sexualidad de los adolescentes de la comunidad Cerrito La Asunción del cantón Jipijapa, provincia de Manabí, bajo metodología descriptiva, no experimental. La población objeto de estudio fueron 25 adolescentes hombres y mujeres, la metodología aplicada fue descriptiva, de tipo cualitativa no experimental, para la obtención de datos se aplicó encuestas dando como resultado que el 52 % de los adolescentes indicaron que los patrones culturales son creencias, mitos, costumbres, tradiciones y prácticas de la población, se concluye que una parte de los adolescentes tienen conocimiento sobre los patrones culturales y la influencia en la sexualidad, sin embargo, existe un porcentaje significativo que tiene déficit de conocimientos en temas como: prevención de embarazos no deseados, enfermedades de transmisión sexual y uso de métodos anticonceptivos.

Palabras clave: Pubertad, Creencias, Embarazo precoz.

ABSTRACT

Adolescence is a transition period between childhood and adulthood where physical, physiological, social, emotional changes and sexual maturity occur through healthy development, a period that may be conditioned by cultural patterns; which are a set of norms that govern the behavior of youth and that are determined by their customs, beliefs and traditions, these intervene directly in psychosocial development and help form the adolescent's identity. The objective of this research is to determine the cultural patterns that influence the sexuality of adolescents in the Cerrito La Asunción community of the Jipijapa canton, province of Manabí, under descriptive, non-experimental methodology. The population under study was 25 male and female adolescents, the methodology applied was descriptive, non-experimental qualitative, to obtain data, surveys were applied, resulting in 52% of the adolescents indicating that cultural patterns are beliefs, myths, customs, traditions and practices of the population, it is concluded that a part of the adolescents have knowledge about cultural patterns and the influence on sexuality, however, there is a significant percentage that has a lack of knowledge on topics such as: prevention of unwanted pregnancies, sexually transmitted diseases and use of contraceptive methods.

Keywords: Puberty, Beliefs, Early pregnancy.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

La adolescencia es el periodo de transición entre la niñez y la adultez, etapa en la que se producen cambios en el cuerpo como en la forma en que los jóvenes se relacionan con el mundo. La cantidad de cambios físicos, sexuales, cognitivos, sociales y emocionales ocurren en esta etapa y pueden causar expectativas y ansiedad tanto a los niños/as como a sus familias (1).

La sexualidad es una faceta de la identidad y el desarrollo sexual de los adolescentes, las decisiones que están asociadas al desarrollo sexual tienen importante implicación para la salud y educación en sus relaciones futuras, pues la mayoría de los jóvenes comienzan su vida sexual en la adolescencia (2), y el estar preparado fisiológicamente y en conocimiento permite evitar embarazos no deseados e infecciones de transmisión sexual, y que se desarrollen relaciones saludables respetuosas, comprometidas en esta etapa de vida.

La encuesta nacional de Salud y Nutrición 2012 (ESANUT), ha definido “al embarazo adolescente, también llamado embarazo precoz o embarazo juvenil, a aquel que se produce entre la adolescencia inicial o pubertad – comienzo de la edad fértil – y el final de la adolescencia (3). En la región de América latina y el caribe tienen la segunda tasa estimada de fecundidad en adolescentes más elevada, de 66,5 nacimientos por 1000 adolescentes en edades entre 15 a 19 años reportados en el año 2010 – 2015, y una tasa mundial de 46 nacimientos por cada 1000 adolescentes (4).

Los embarazos y la maternidad en la adolescencia son motivo de preocupación en la salud pública y configuran uno de los mayores desafíos sociales, políticos y económicos, cuando una adolescente se convierte en madre, sus derechos sexuales, reproductivos, y sus derechos a la salud, educación se ven vulnerados a corto plazo. En América Latina y el Caribe registra la segunda tasa más alta de embarazos en

adolescentes y alrededor de un millón y medio de adolescentes de entre 15 y 19 años tienen un parto (4).

En Ecuador de acuerdo a las cifras del Instituto estadística y Censo (INEC), en el año 2020 se reportaron 51,711 embarazos de madres menores a los 19 años de edad, de ellos 1.816 corresponde a madres entre 15 y 19 años, con el 18,1%, es decir que dos de cada 10 mujeres que dan a luz son niñas o adolescentes (5). Las tasas de embarazo infantil y adolescentes pasaron de 2,4 en el 2008 a 2,2 y 49,9 en 2021.

En base a esta problemática, en el año 2018 se presentó la política Intersectorial en Prevención del Embarazo en Niñas y Adolescentes 2018 – 2025, que tiene como objetivo “contribuir a que las adolescentes accedan de manera universal a la información, educación, educación integral a la sexualidad, servicios de salud sexual y reproductiva para la toma de decisiones libres, responsables y saludables sobre su sexualidad y reproducción a través del ejercicio pleno de los derechos sexuales y reproductivos (4).

Existen factores que contribuyen al embarazo en la adolescencia varían desde las creencias culturales y la falta de acceso a la anticoncepción, presión familiar, las normas culturales y la falta de educación reproductiva. El embarazo adolescente en los países en desarrollo tiene efectos de amplio alcance y las consecuencias son graves para las madres jóvenes, los niños y la sociedad (6).

Los patrones culturales son un conjunto de formas aprendidas de interactuar, normas que establecen en una región, ciudad, o país, y las formas de comportarse en la sociedad (7). Comportamiento mediado en la actualidad y que se ve influenciado por seguir conductas precedentes y limitar a las niñas a la construcción de su propia identidad en zonas rurales y la falta de educación oportuna en los hogares contribuye a que exploren a través de la información digital que conllevan a actividad sexual temprana

y al desarrollo de embarazos en la adolescencia.

La importancia de identificar los patrones culturales en la comunidad el cerrito la Asunción perteneciente al recinto Quimis del cantón Jipijapa, surge como parte de la intervención del proyecto de vinculación “Estrategia educativa en prevención de embarazo en adolescentes”, carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Manabí, que en la fase I contempló el diagnóstico inicial de la comunidad a fin de identificar las prácticas culturales y la relación en la sexualidad de los adolescentes.

Metodología

En la ejecución de las actividades del proyecto de vinculación. “Estrategia educativa en prevención de embarazo en adolescentes, se ha establecido características metodológicas: es un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, de cohorte transversal, que a través del instrumento aplicado en la primera fase de la intervención del proyecto permitió acercarse al conocimiento que tienen los adolescentes de la comunidad de Cerrito La Asunción, del cantón Jipijapa, sobre las prácticas culturales y la relación en la sexualidad.

La técnica de recolección de datos que permitió direccionar la investigación, fue a través de la encuesta validada y direccionada por el director del proyecto de vinculación, instrumento estructurado por 40 preguntas divididas en tres 3 aspectos importantes como: socio demográfico, conocimiento

sobre cultura y sexualidad, con el fin de correlacionar las variables de estudio. Se consideró criterios de inclusión y se cumplió principios éticos con la firma voluntaria de los adolescentes y el asentimiento establecido.

La población de estudio fueron los adolescentes de la comunidad del Cerrito la Asunción que correspondió a 25 de acuerdo con datos obtenidos en el ASIS de la comunidad realizado en el año 2019-2020 y no se aplicó método de muestreo, se trabajó con toda la población de adolescentes que corresponde a 25 entre hombres y mujeres pertenecientes de la comunidad.

Los criterios de inclusión utilizados en la investigación fue la población comprendida entre 10 y 19 años de ambos sexos que habitan en la comunidad del Cerrito la Asunción. Los criterios de exclusión considerados fueron los adolescentes cuyos padres que no autorizaban de manera voluntaria la realización de la encuesta, y aquellos que no se encontraban en la comunidad.

Resultados

El recinto Cerrito La Asunción, pertenece a la comunidad Rural de Quimis del cantón Jipijapa, lugar de intervención del proyecto de vinculación “Estrategia educativa en prevención de embarazo en adolescentes”. Los resultados nacen a partir del trabajo de campo en la primera fase de ejecución del estudio descriptivo, cuantitativo de cohorte transversal.

Tabla 1. Características sociodemográficas.

Orden	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Total
Genero	Hombre	14	56 %	25
	Mujer	11	44 %	
Edad	10 a 12 años	9	36 %	25
	13 a 14 años	8	32 %	
	15 a 16 años	3	12 %	
	17 a 19 años	5	20 %	
Religión	Católica	17	68 %	25
	Cristiana	3	12 %	
	Otra	5	20 %	
Estado Civil	Soltero	25	100 %	25

La comunidad Cerrito la Asunción tiene alrededor de 50 familias de etnia montubia, de habla española y clima tropical con un total de 25 adolescentes entre las edades de 10 a 19 años, donde el género predominante es el masculino con el 56%, y la femenino con el 44%, la edad que prevalece en los adolescentes varía entre los 10 y 14 años el 68 %, predominando la religión católica con el 68 %, el 100% de los adolescentes son de estado civil soltero. Se evidencia que es una población diversa donde prevalece el género masculino.

Tabla 2. Conocimiento sobre los patrones culturales.

Orden	Alternativa	F	%	Total
¿Qué entiende por patrones culturales?	Relaciones familiares, valores, sentimientos propios en las personas.	9	36%	25
	Son roles asignados por la sociedad.	3	12%	
	Creencias, mitos, costumbres, tradiciones y prácticas de la población.	13	52%	
¿Para usted género es?	Se refiere a dos sexo, hombre y mujer	14	56%	25
	Construcción cultural y social relacionada con lo masculino y lo femenino.	8	32%	
¿Para Ud. abuso sexual es	Conjunto de roles, papeles y normas determinados para hombres y mujeres	3	12%	25
	Cuando un adulto engaña, seduce, o intimide a un adolescente para tener contacto físico de naturaleza sexual, con aparente consentimiento.	6	24%	
	Cuando un adulto toma por la fuerza aun adolescente para cometer un acto sexual,	14	56%	

En referencia al conocimiento sobre los patrones culturales en la sexualidad del adolescente el 52% refieren que son las creencias, mitos, costumbres y tradiciones de una población, y el 12% piensa que son los roles asignados por la sociedad. El 56% refiere que genero hace referencia a ambos sexos y el 12% indica que es un conjunto de roles, papeles y normas determinados para

los hombres y mujeres. Respecto al abuso sexual el 56% indicó, cuando un adulto toma por la fuerza aun adolescente para cometer un acto sexual, incluye comentarios, insinuaciones sexuales, el 20% respondieron que es todo acto que atente con la integridad de una persona por identificarse por un género determinado.

El 76% indico que la discriminación es cuando una persona rechaza a la otra ya sea por el sexo, religión entre otros; el 24% es cuando respeta y valora hacia otra. En referencia al machismo el 64% respondieron cuando el hombre maltrata a una mujer, el 36% manifestó la superioridad de la mujer. Con respecto al término sexualidad 60% de los adolescentes indico que son las características anatómicas, fisiológicas, emocionales, afectivas y de conducta del ser humano y el 12% son las relaciones afectivas entre las personas.

Los encuestados el 60% respondieron que la orientación sexual se recibe mediante charlas, y el 24% es la preferencia o inclinación sexual hacia personas de su mismo sexo o del sexo opuesto. Dando respuesta a la pregunta de los derechos sexuales el 52% indico que es tomar decisiones libres, informadas, voluntarias y responsables, sobre su sexualidad, y su vida y su orientación sexual; considero que el 12% a decidir cuándo y cuantos hijos tener y a tomar decisiones libres y responsable sobre su vida. Se puede identificar que existe desconocimiento sobre los patrones culturales y la sexualidad de los adolescentes.

Tabla 3. Conocimiento sobre sexualidad

Orden	Alternativa	F	%	Total
¿Sus padres le han instruido sobre sexualidad?	Mucho	5	20%	25
	Poco	12	48%	
	Nada	8	32%	
¿ Hablar sobre sexualidad con tus padres es un tema considerado como?	Interesante	17	68%	25
	Aburrido	7	28%	
	Indiferente	1	4%	
	Prohibido	0	0%	
	Padres	14	56%	
¿Con quién prefiere usted hablar sobre sexualidad?	Amigos	7	28%	25
	Familiares	4	16%	
	Pareja	0	0%	
	Maestro/a	0	0%	
¿Los conocimientos adquiridos sobre sexualidad donde los obtuvo?	Escuela/ Colegio	15	60%	25
	Familia	7	28%	
	Redes sociales	3	12%	
	Con amigos	0	0%	
¿Cuál es la causa principal de un embarazo en las adolescentes ?	Desconocimiento sobre la sexualidad	13	52%	25
	Por Experimentar	2	8%	
	Por no utilizar métodos anticonceptivos	8	32%	
	Por amor	2	8%	
	Por obligación	0	0%	
¿ Qué métodos anticonceptivos conoce?	Abuso sexual	0	0%	25
	Naturales: (eyacular afuera, ritmo, temperatura, moco cervical)	3	12%	
	Lactancia materna	4	16%	
	Preservativos	9	36%	
	Anticonceptivos orales	3	12%	
	Píldora de emergencia	4	16%	
	DIU (T de cobre)	0	0%	
	Anticonceptivos inyectables	2	8%	
Implantes subdérmicos	0	0%		
Ninguno	0	0%		

El conocimiento sobre sexualidad el 48% indico que recibe orientación muy poco de parte de sus padres y el 32% indico que no ha recibido ningún tipo de información por sus padres. El 68% considero que hablar de sexualidad con sus padres era interesante mientras que el 4% les parece indiferente. El 56% prefiere hablar sobre sexualidad con sus padres y el 16% con sus familiares. El 60% de los adolescentes manifestaron que adquirieron conocimientos sobre sexualidad en la escuela y colegio y el 3% en las redes sociales. El 52% indico que la causa principal del embarazo adolescentes se da

por el desconocimiento sobre la sexualidad, el 8% por experimentar y por amor. En lo relacionado al conocimiento de los métodos anticonceptivos el 36% indico que conoce el preservativo y el 8% los anticonceptivos inyectables. Esta problemática nos hace reflexionar que se debe profundizar en temas de educación sexual ya que hay jóvenes que no tienen claro sobre la sexualidad y prefieren informarse a través de redes sociales y conversar con amigos y un número considerable desconoce que abarca los temas de sexualidad y definen erróneamente con prácticas sexuales.

Tabla 4. Métodos anticonceptivos conocidos y utilizados por las y los adolescentes.

Orden	Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Total
¿Cuál es el método anticonceptivo más usado por los adolescentes??	Naturales	4	16%	25
	Preservativos	4	16%	
	Anticonceptivos orales	17	68%	
	DIU	0	0%	
	Anticonceptivos	0	0%	
	Inyectables	3	12%	
	Píldoras anticonceptivas de emergencia	1	4%	
	Implantes subdérmicos	0	0%	
¿Qué haría usted para prevenir un embarazo y evitar infecciones de transmisión sexual (ITS)?	Se informaría sobre el tema	13	52%	25
	Utilizaría algún método anticonceptivo	9	36%	
	No tendría relaciones sexuales	1	4%	
	Otros	2	8%	
¿En caso de que usted quedara embarazada, o embarace a una adolescente que haría?	Se haría responsable	25	100%	25
	Se iría de la casa	0	0%	
	Buscaría ayuda de amigos	0	0%	
	Utilizaría como opción el aborto	0	0%	
	Preservativos	4	16%	
¿Si ya has tenido relaciones sexuales qué métodos anticonceptivos utilizas?	Anticonceptivos orales	2	8%	25
	Diu	0	0%	
	Anticonceptivos inyectables	0	0%	
	Implantes subdérmicos	0	0%	
	Ninguno	0	0%	
	No aplica	19	76%	
En la unidad educativa que estudias o estudiaste te educaron sobre los siguientes temas:	Medidas de prevención ante un embarazo no deseado	3	12%	25
	Las enfermedades de transmisión sexual	1	4%	
	Planificación familiar	3	12%	
	Sexualidad	5	20%	
	No me educaron	13	52%	

Con respecto a los métodos anticonceptivos usados por los adolescentes el 68% es el preservativo y el 4% la píldora anticonceptiva de emergencia que corresponde a 1 adolescente; el 52% de los adolescentes respondieron que para prevenir embarazos y las ITS se deben de informar, un 36% utilizar algún método anticonceptivo y el 4% no tendría relaciones sexuales con concordando con la información que los adolescentes de la comunidad del Cerrito en su mayoría no han experimentado una relación sexual y solo aquellos que han mantenido una relación sexual han usado preservativos y el 8% anticonceptivos orales.

El 52% de los adolescentes indicaron que no recibieron educación sobre la sexualidad en sus centros educativos donde estudian o han estudiado y el 4% indico que si les orientaron sobre las enfermedades de transmisión sexual y el restante de los adolescentes manifestó otros temas como prevención de embarazo, planificación familiar y otros temas sobre la sexualidad.

Discusión

La adolescencia se considera como un periodo particular de maduración, es una fase importante donde se inicia el proceso de individuación de forma consciente y se define la identidad. En esta etapa de vida, el fenómeno del embarazo adolescente se presenta como un tema de interés, por sus características epidemiológicas como las implicaciones sociales, familiares y personales a la que está vinculada (8).

Se hizo un análisis en relación a las características de los adolescentes donde los resultados guardan relación con la investigación realizada por García Sánchez (9), donde la edad de los jóvenes prevalece 15 a 17 años con el 50%, y que a pesar de la corta edad ya han experimentado un embarazo no planificado con 100%, a diferencia del grupo estudiado que fluctúa en edades 10 a 14 años con el 68%, y de estado civil soltero, ha experimentado prácticas sexuales y la protección como parte de la planificación familiar.

El conocimiento de los patrones culturales es fundamental ya que en esta etapa los jóvenes se ven influenciado por situaciones sociales que intervienen en la premura de experimentar relaciones sexuales, el 52% de los adolescentes afirmó que son creencias, mitos, costumbres, tradiciones y el 12 % atribuye que son los roles asignados por la sociedad, estos resultados se relacionan a los expresados por Huaraca Calderón (10) en su investigación que resalta que el conocimiento que poseen los adolescentes sobre patrones culturales lo relacionan a vivencias que se han presentado con el pasar del tiempo y que se pretenden mejorar aquellos que no son correctos (machismo, discriminación, violencia de genero) y concienciar la familia y comunidad.

La comunicación entre padres e hijos en la adolescencia y hablar de sexualidad debe ser fundamental dejando de lado mitos, ya que es importante direccionar a los jóvenes en temas sexuales y el 56% afirmo que prefieren hablar de sexualidad con los padres y el 16% con los familiares. El 52% indicó que la causa principal de embarazos en adolescentes se da por desconocimiento. Estos resultados que difieren con los de Enríquez et al (11), donde establece que la educación sexual, sobre todo enfocada a la métodos anticonceptivos y enfermedades de transmisión sexual deben ser la prioridad por el inicio temprano de la vida sexual y contribuir al conocimiento en el adolescente. Alan manifiesta que los jóvenes con el 57,69% poseen conocimiento incorrecto ya que asocian a la sexualidad con relaciones sexuales.

En relación a prácticas sexuales el 8 % han experimentado con el 16% con enamorados llevando al 12 % a través del coito vaginal, los resultados de la investigación por Zabarain-Cogollo & Fernández-Daza (12) detallan que los jóvenes tuvieron su primera relación sexual a los 15 años bajo el consentimiento y utilizan métodos de planificación familiar por métodos hormonales y coito interrumpido.

El método anticonceptivo más utilizado con el 68% es el preservativo y el 4% la píldora de anticonceptiva de emergencia, dejando claro la facilidad que tienen los jóvenes de acceder a un método de barrera de forma rápida.

Demera & Dayana Lescay (13) en su investigación prevención del embarazo en los adolescentes de la educación general básica en el Ecuador, concluyó que la sexualidad constituye una necesidad para la preparación de los adolescentes para su cuidado de la salud de manera que puedan atenuar los factores de riesgo asociados al embarazo.

Teniendo en cuenta los riesgos que implican la maternidad a temprana edad sobre la salud física y mental de la adolescente, así como su propio bienestar, proyecto de vida oportunidades futuras se concuerda con diversos estudios seguir educando a la población de adolescentes y que se involucre a la familia a fin de disminuir y patrones culturales que influyen en muchas ocasiones de manera negativa.

Conclusión

La adolescencia es una fase del proceso de crecimiento donde los jóvenes están expuestos a cambios sociales, culturales y físicos que pueden verse vulnerados cuando no existe el acompañamiento oportuno de los padres o educadores. Este estudio de pregrado, que nace del proyecto de vinculación titulado "Estrategia educativa en prevención de embarazos en adolescentes", ejecutado en la comunidad Cerrito la Asunción, se determinó que habitan alrededor de 50 familias con un total de 25 adolescentes entre las edades de 10 a 19 años, prevaleció el sexo masculino, entre las edades de 10 a 14 años, predomina la religión católica, estado civil soltero y la mayoría está cursando la educación básica, y viven con sus padres, situación que deja en evidencia las prácticas sexuales que hoy experimentan los jóvenes de manera prematura sin medir riesgos sociales, físicos y biológicos.

El principal riesgo en los adolescentes de la comunidad Cerrito la Asunción, es el bajo conocimiento, deficiente participación de los padres en la educación sexual de sus hijos, debido a su nivel cultural, nivel de estudio y tabúes que aún persisten en la comunidad, que conllevan a que se instruyan en las redes sociales y a través de amigos.

Bibliografía

1. Allen B, Waterman H. Etapas de la adolescencia [Internet]. 2019. Available from: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/Paginas/Stages-of-Adolescence.aspx>
2. Corona HF, Funes DF. Abordaje de la sexualidad en la adolescencia. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2015;26(1):74–80.
3. Pérez A, Martínez M, Amaro J, Parra I, Domínguez J. El embarazo adolescente: Causas y consecuencias [Internet]. COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE VERACRUZ; 2018. p. 11,17, 22-undefined. Available from: <http://www.cobaev.edu.mx/Dies1/archivos/CuadernilloEmbarazoAdolescente.pdf>
4. UNFPA. Consecuencias socioeconomicas del embarazo en adolescencia en Ecuador. [Internet]. 2018. Available from: <https://venezuela.unfpa.org/es/news/américa-latina-y-el-caribe-tienen-la-segunda-tasa-más-alta-de-embarazo-adolescente-en-el-mund-2>
5. Lucero K. El embarazo infantil, una realidad que el Ecuador no puede ignorar más. *Rev Gestión Digit*. 2021;1–13.
6. Bajaña Romero JA. Patrones culturales y su influencia en la sexualidad de los adolescentes en la comunidad Cerrito la Asunción [Internet]. Universidad Estatal del Sur de Manabí; 2021. Available from: https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3363/1/Tesis_Jesus_Alejandro_Bajaña_18.pdf
7. López-Mero PJ, Pibaque-Tigua MC, Reyes-Mero NL. Los patrones culturales predominantes en las familias del sitio cárcel, una mirada desde el trabajo social. *Polo del Conoc*. 2017;2(9):156.
8. Venegas M, Valles BN. Original Factores de riesgo que inciden en el embarazo adolescente desde la perspectiva de estudiantes embarazadas. 2019;109–19.
9. García Sánchez AM. Factores socioeconómicos y culturales asociados al embarazo en adolescentes. *J Sci Res*. 2022;7(2):92–106.

10. Huaraca Calderón AG. Patrones culturales que influyen en la sexualidad de los y las adolescentes para la prevención de embarazos no deseados en la comunidad La Esmeralda. Cantón Montalvo. Provincia los Ríos. 2014. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2015.
11. Enríquez A, Ortuño D, Merlyn M. Adolescentes mujeres y jóvenes adultas frente a los temas de embarazo y aborto: ¿Percepciones diferentes según la edad? *Psicol Conoc y Soc.* 2019;9(1):7–30.
12. Zabarain-Cogollo SJ, Fernández-Daza MP. Indicadores sociodemográficos, sexualidad y embarazo en adolescentes de Santa Marta-Colombia. *Eur J Heal Res.* 2020;6(2):157–68.
13. Demera F, Dayana Lescay HM. La Prevención Del Embarazo En Los Adolescentes De La Educación General Básica En El Ecuador [Pregnancy Prevention in Adolescents in Basic General Education in Ecuador]. *Rev Electrónica Form y Calid Educ.* 2018;6(2):211.

Cómo citar: Quiroz Figueroa MS, Lucas Choéz MM, Pin-cay Pin VE, Quiroz Figueroa MS. Patrones culturales y su influencia en la sexualidad de los adolescentes. *Revista Investigación y Educación en Salud* [Internet]. 25 de diciembre de 2023; 2(2): 116-25. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/36>



Tratamiento y manejo de residuos infectocontagioso en el hospital general de Jipijapa

Treatment and management of infectious waste in the general hospital of Jipijapa

doi <https://doi.org/10.47230/unesum-salud.v2.n2.2023.126-136>

Recibido: 01-10-2023 **Aceptado:** 27-11-2023 **Publicado:** 25-12-2023

Marieta del Jesús Azúa Menéndez^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-5601-6621>

Evelyn Julissa Alcivar Pino²

 <https://orcid.org/0000-0002-7863-2193>

Karen Jamileth Castro Merchán³

 <https://orcid.org/0000-0002-1161-5743>

Gissell Ariana Moreno Plúa^{4*}

 <https://orcid.org/0000-0003-2721-8942>

1. Magíster en Educación Informática; Ingeniero en Computación y Redes; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
3. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
4. Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 2

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 126-136

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/37>

***Correspondencia autor:** jhon.mina@unesum.edu.ec

RESUMEN

La disposición adecuada para el tratamiento de los residuos infectocontagiosos en el hospital general del cantón Jipijapa, es una actividad de primordial importancia en las instalaciones de salud, es esencial para regular, disminuir los riesgos en los establecimientos de generación, cuidando la salud e integridad de los trabajadores y comunidad. Es necesario que los hospitales dispongan de procedimientos documentados que adoctrinen y describan las actividades relacionadas con el manejo de todos los desechos principalmente los residuos infectocontagiosos que pueden contener bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de causar infecciones o incluir toxinas que causan efectos nocivos a seres vivos o al ambiente, incluyendo la segregación, transporte, almacenamiento y la eliminación, de acuerdo con las disposiciones locales y el respectivo cumplimiento con la reglamentación vigente. Los desechos originados en hospitales pueden ser peligrosos y presentan riesgos en su manipulación, como es el caso de los residuos peligrosos infectocontagiosos. Estos son una consecuencia de las actividades diarias que se ejecutan en beneficio de la población, pero manejar de una manera incorrecta los residuos es un problema para la salud y el ambiente, por ello es vital tener una metodología basada en los preceptos de la normatividad aplicable sea de fácil aplicación para el personal.

Palabras clave: Infectocontagiosos, Tratamiento, Cuidado de la salud, Riesgo, Manejo, Virus, Bacterias.

ABSTRACT

Proper disposal for the treatment of infectious waste in the general hospital of the Jipijapa canton is an activity of primary importance in health facilities, it is essential to regulate, reduce risks in generation establishments, taking care of the health and integrity of workers and community. It is necessary for hospitals to have documented procedures that indoctrinate and describe the activities related to the management of all waste, mainly infectious waste that may contain bacteria, viruses or other microorganisms with the capacity to cause infections or include toxins that cause harmful effects to human beings. alive or to the environment, including segregation, transport, storage and disposal, in accordance with local regulations and the respective compliance with current regulations. Wastes originating in hospitals can be dangerous and present risks in their handling, as is the case of infectious and contagious hazardous wastes. These are a consequence of the daily activities that are carried out for the benefit of the population, but handling waste in an incorrect way is a problem for health and the environment, therefore it is vital to have a methodology based on the precepts of the applicable regulations. Easy to apply for staff.

Keywords: Infectious, Treatment, health Care, Risk, Management, Virus, Bacteria.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

Los desechos infectocontagiosos generados en hospitales o laboratorios, en muchos casos son propensos a contener bacterias, virus u otros microorganismos los cuales son capaces de generar y causar infecciones o incluir toxinas que causan efectos perjudiciales o nocivos para la salud y seguridad de los seres vivos o al ambiente (1). De esta manera el desarrollo de la bioseguridad está relacionado con la evolución del buen manejo mediante las normas y adecuado tratamiento de los residuos, por esta razón en los hospitales y laboratorios se toman en cuenta las condiciones que generan problemas de seguridad y que afecten al medio.

El adecuado manejo de los desechos infectocontagiosos, previene y ayuda a evitar la proliferación de la contaminación ambiental y enfermedades tales como VIH/SIDA, Hepatitis B y C, también ayudando a la prevención de infecciones de la piel, protegiendo de esta manera la salud del personal y pacientes (2).

A la fecha o en la actualidad, debido al problema mundial causado por la pandemia mundial del Covid-19, el personal se ha adecuando con mayor fuerza a las normas y el buen manejo de los desechos infectocontagiosos debido a que actualmente hay más riesgo a contagios por el virus y demás desechos infectocontagiosos. En Ecuador los últimos años, se estudiaron una muestra de 17 hospitales entre públicos y privados, se ha logrado determinar que en tales centros se generan 3.25 kg de basura/cama/día, que significa que en el país se generan diariamente entre 30 y 40 toneladas. De tales cantidades, el 10% corresponde a desechos infecciosos tales como (gasas y vendas usadas, jeringuillas y bisturíes usados, etc.) (3).

El objetivo del artículo es describir los lineamientos para el correcto manejo, tratamiento y almacenamiento, responsable de los desechos infectocontagiosos que se

generen en el hospital de Jipijapa, para un cumplimiento adecuado con la normativa vigente, en el establecimiento de atención a la salud, consultorio, laboratorio, u otras unidades, que generen estos desechos infectocontagiosos, responsables de tomar las disposiciones pertinentes para llevar a cabo con la normativa establecida para la seguridad del personal y los pacientes y el medio en general.

Metodología

Estudio de investigación por medio de un análisis bibliográfico, es una recopilación de información, método que se utiliza en temas de investigación por medio de recuperación de resultados válidos.

La recopilación de información se extrajo por diferentes portales de bases de datos

Google académico, Scielo, Issn, repositorio digital el cual es influyente datos relevantes de estudiantes de la institución Unesum.

La manipulación de residuos contagiosos en hospital de Jipijapa y en laboratorios es realizada por el personal de limpieza, ante alta responsabilidad es esencial conozcan las normas seguridad para prever y garantizar la salud física, mental del personal y pacientes.

El respectivo análisis bibliográfico está conformado en dos fases, la primera buscar datos verídicos para obtener resultados estadísticos.

Sobre los cumplimientos de las barreras primarias, protocolos de bioseguridad e implementación de las mismas al personal que se lleven a cabo en la normativa de desarrollo.

La segunda fase nos enfocamos en los resultados estadístico obtenidos, los conocimientos del cumplimiento de los protocolos en el área de emergencia, debido al presente problema mundial que enfrenta COVID-19, se ha logrado determinar entre hospitales públicos y privados, se generan 3.25 kg representa las 30 y 40 toneladas diarias.

En el cual el 10% correspondería a los desechos infectocontagiosos.

No obstante, la variable es el respectivo transporte de los residuos, las identidades municipales están en la responsabilidad del manejo de eliminación con personal altamente capacitados en el área, debido que son considerados focos de contaminación ambiental y en peor de los casos creaciones de nuevos virus (4).

Tratamiento y manejo de residuos infectocontagioso en el Hospital General de Jipijapa

Definición de residuos infectocontagiosos

El Reglamento sustitutivo para el Manejo adecuado de los Desechos Infecciosos generados en las instituciones de Salud del Ecuador en su Art 4 literal b.- refiere que “Los residuos infectocontagiosos son los que poseen gérmenes patógenos que generan un peligro inmediato para la salud humana y para el ambiente”. Es decir, son aquellos que contienen bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de causar infección o que contiene toxinas producidas por microorganismos que causan efectos nocivos a seres vivos y al ambiente humano (5).

Constituyen una alta proporción, generalmente están implicados en la transmisión de enfermedades infecto-contagiosas, las cuales en los países subdesarrollados son las más frecuentes. Según la U.S. Environmental Protection Agency (EPA), recomienda que los desechos infectocontagiosos pueden clasificarse en varias categorías, así mismo indica el tipo de manejo, empaque, almacenamiento y tratamiento que debe tener este material (6).

Tratamiento de los residuos infectocontagiosos

Se basa en la eliminación de agentes a través de la esterilización de los desechos infecciosos mediante altas temperaturas y presión por un tiempo. Por ello, se cuenta

con tres equipos, llamados autoclaves, mismos que usan vapor para alcanzar altas temperaturas, logrando la eliminación de virus, bacterias, gérmenes, entre otros agentes infecciosos (7).

Se basa en cambiar las propiedades físicas, químicas y biológicas de un residuo infeccioso a un residuo no peligroso o menos perjudicial, con el fin de hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final.

Requerimientos

- En caso del uso de equipos deben estar en buen estado y con capacidad suficiente para tratar los residuos generados en el establecimiento de salud.
- Ambiente cerrado con sistema de ventilación (natural o mecanizada) para el caso de esterilización por autoclave o desinfección por microondas e incineración.
- Personal entrenado y con el equipo de protección personal respectivo.
- Cumplir con las recomendaciones vertidas en el Estudio de Impacto Ambiental, minimizando los riesgos hacia el personal y el medio ambiente (8).

Procedimientos

- Para cada método de tratamiento contemplar los procedimientos establecidos por el proveedor del equipo (autoclave, horno, microondas, incinerador).
- El procedimiento descrito del método de tratamiento empleado por el establecimiento de salud debe ubicarse en un lugar visible para el personal que ejecuta el tratamiento de los residuos.
- El transporte de las bolsas de los residuos del almacenamiento final al área de tratamiento se debe realizar con coches de transporte a fin de evitar el contacto de las bolsas con el cuerpo, así como evitar arrastrarlas por el piso.

- Verificar que los parámetros de tratamiento (temperatura, humedad, volumen de llenado, tiempo de tratamiento) para cualquier método empleado alcancen los niveles respectivos indicados por el proveedor del sistema de tratamiento y acordes con la legislación vigente.
- Cualquier método de tratamiento de los residuos sólidos biocontaminados será objeto de constante monitoreo y supervisión por el responsable designado por el establecimiento de salud para garantizar la inocuidad de los residuos post-tratamiento (9).

Clasificación de los residuos infectocontagiosos hospitalarios

En cada una de las zonas de los hospitales y clínicas generadores de residuos sólidos, se colocan recipientes de almacenamiento temporal. Dichos tiene la posibilidad de ser desechables y reutilizables, se identifican con un color correspondiente a la clase de residuos que se va depositar, por tanto, el color es influyente en las tareas de categorización y que ameritan un procedimiento particular.

Código de colores que se utilizan en los establecimientos: El objetivo de clasificar los residuos de acuerdo a un Código de Colores es de realizar una adecuada segregación de los mismos en la fuente de su generación.

- Color verde, gris. Se aplica para residuos comunes, domésticos e inertes como: empaques de papel, servilletas, vasos y platos desechables, carbón. También es utilizada para residuos biodegradables como: hojas y tallos de los árboles, residuos de alimentos.
- Color rojo. Para desechos biomédicos biológicos y citotóxicos compuestos por mezcla de microorganismos, cultivos, vacunas caducadas, filtros de gases usados en zonas contaminadas por agentes infecciosos o cualquier residuo contaminado por los mismos.

- Color negro. Para residuos biomédicos, anatomopatológicos e infecciosos. De igual manera, los residuos reactivos deben llevar una etiqueta donde se aprecie el símbolo negro internacional.
- Color azul. Domésticos reciclables como: Plástico, pastas, vajilla, garrafas, frascos, bolsas de polipropileno y polietileno, vasos plásticos desechables.
- Color blanco. Se usa en vidrios no usados, menos el vidrio de laboratorio.
- Color amarillo. Toda clase de metales (10).

Almacenamiento Interno

Se debe elegir un espacio apropiado para la disposición de los residuos y posteriormente ser trasladados al sitio de procesamiento, disposición final. El hospital, clínica, centro de salud debe contar con pisos, unidades de servicios para controlar a los pacientes. El Laboratorio y Unidad de Hemodiálisis cuenta con acopio secundario, ya que la recolección se realiza dos veces al día.

Debe cumplir con las siguientes características:

- Exclusividad: El ambiente destinado debería ser único para el almacenamiento temporal de desechos hospitalarios; no se almacenarán materiales. Y debe existir ambientes debidamente separados.
- Seguridad: El ambiente destinado para el almacenamiento secundario, deberá ser seguro, a fin de evitar daños o accidentes y que personas no autorizadas, niños o animales ingresen fácilmente al lugar.
- Higiene y saneamiento: El ambiente contará con buena iluminación y ventilación, los pisos y paredes serán lisos y pintados con colores claros, de preferencia blanco. Contará con un sistema de abastecimiento de agua fría y caliente, con apropiada presión, para llevar a

cabo operaciones de limpieza y rápidas y eficientes acompañado de un sistema de desagüe apropiado.

Transporte externo, tratamiento y disposición final

Son mecanismos que se hacen fuera de la institución hospitalaria y lo efectúa el Municipio, No obstante, al no tener instalaciones para procesamiento de residuos infecciosos y peligrosos, se tratarán para minimizar o eliminar los peligros en la salud. No se aceptará que sean dispuestos sin ser tratados.

Los tratamientos habituales van a ser la incineración, esterilización o sanitización química. La selección de una de ellas se hará de acuerdo con las condiciones del residuo y la disponibilidad del procesamiento. Las operaciones de tratamiento se realizarán bajo vigilancia estricta, para evitar la contaminación del ambiente, los riesgos a la salud y serán ejecutadas por personal especializado y preparado (11).

Manejo de los residuos infectocontagiosos

Para realizar un manejo correcto, adecuado y seguro para la eliminación de residuos generados en los centros sanitarios donde se incluyen los de tipos infecciosos, se debe procurar una gestión de tipo racional y segura que haga un correcto manejo de desechos con respecto a la separación, disposición, transporte y eliminación de los residuos causados por los centros de salud (12).

El involucramiento, la capacitación y la colaboración de cada una de las personas en el manejo de los residuos disminuirán los riesgos y ayudará a tener un medio ambiente más saludable y libre de peligros.

Prácticamente en todos los centros de salud existen implementos de recolección los mismos que se tienen que cambiar con fundas o recipientes del mismo color y la debida identificación (4).

- Rojo: Para los desechos infecciosos y especiales
- Negro: Para los desechos comunes
- Amarillo: Para los desechos radiactivos.

En lo viable, las fundas y recipientes deben de llevar no solo el color adecuado, sino también el símbolo de identificación correspondiente. Se debe emplear unos recipientes conocidos como guardianes, son de color rojo con su respectiva identificación, usados para material cortopunzante y agujas (13).

La recolección y transporte intrahospitalario de los residuos hospitalarios infecciosos

La recolección y el traslado de los residuos se dan desde los sitios de generación hasta el almacenamiento intermedio o final. Todos los hospitales elaboran un horario de recolección y transporte, que tenga rutas y frecuencias para evitar interferencias con el resto de tareas o actividades. No obstante, existe un problema estético y de percepción de la calidad del servicio por parte de los usuarios, por lo que se asesora establecer horarios diferentes. Se debe tener en cuenta:

- Se debe establecer turnos, horario y la frecuencia de recolección para evitar que los residuos permanezcan mucho tiempo en cada uno de los servicios.
- Señalizar apropiadamente las rutas de recolección, utilizando siempre aquella destinada para los servicios de limpieza del establecimiento de salud (14).

El proceso de recolección debe tener un horario definido y no debe coincidir con los horarios de visita o actividades del establecimiento (15).

En las técnicas de manejo de desechos, descritos en el Manual de Manejos de Desechos para los Establecimientos de Salud, expedido en el Ecuador, se describen dos tipos: (a) Manejo interno;(b) Manejo externo.

Manejo interno: Son las actividades que se ejecutan en el interior de la unidad, deben regirse de acuerdo al capítulo IV, del Reglamento de Establecimiento de Salud en el Ecuador y lo comprenden 5 fases:

Fase 1: Generación y separación.

Fase 2: Almacenamiento intermedio diferenciado

Fase 3: Recolección y transporte interno

Fase 4: Tratamiento de los desechos infecciosos y especiales

Fase 5: Tratamiento de desechos radiactivos, ionizantes y no ionizantes

La separación es el momento de separar o clasificar los desechos y se hace en lugar de origen, siendo responsables las enfermeras, los médicos, odontólogos, tecnólogos, auxiliares de enfermería, farmacia y nutrición.

El manejo externo de los desechos está a cargo de personal especializado, esto comprende la recepción, la carga, el transporte, y la descarga desde el almacenamiento final a la planta de tratamiento especializado. El tratamiento externo, se lo realiza fuera de la institución prestadora de servicios de salud, para esto es necesario un sistema de transporte diferenciado especialmente para los desechos infecciosos, y plantas de tratamiento que cumplan con las 25 especificaciones técnicas requeridas para la descontaminación y cumpliendo las normas ambientales.

Almacenamiento de Residuos infectocontagiosos Peligrosos

Son residuos que contienen las siguientes características: combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, infecciosos, corrosivos o tóxicos. También se consideran peligrosos todos los envases que tengan contacto directo con estos.

- **Anatomopatológicos:** Son derivados de restos humanos, muestras para

análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante necropsias, cirugías u otros procedimientos, así como placentas, restos de exhumaciones entre otros.

- **Cortopunzantes:** Aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso. Tales como: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, de manera análoga elementos que por sus características cortopunzantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.
- **Animales:** Son aquellos procedentes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos o los provenientes de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas.
- **Residuos Químicos:** Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o algún otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones en el medio ambiente y salud (16).

Almacenamiento Temporal General Hospitalario: Se evidencia a través de la observación que el área de almacenamiento temporal existe lo siguiente:

- **Insuficiente capacidad de acaparamiento:** Ubicación inadecuada, esto se da por motivo que el hospital no se planificó inicialmente para ello. Incumplimiento los requisitos del Artículo 19, Capítulo 4 del Reglamento para el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, Acuerdo Gubernativo No. 509-2001 (17).

La mayoría de bolsas negras para residuos comunes tales como: las rojas para residuos bioinfecciosos se encuentran entremezcladas, también se percatan algunas de ellas

rotas y/o abiertas, produciendo derrames y constituyendo un foco de infección. El material punzocortante se encuentra reservado en un área diferente y sin resguardo alguno.

El traslado de los desechos hacia el transporte especial de recolección externa previo al destino de tratamiento ocurre con escasa precaución, marcando de esta forma la ingratitud por parte del personal encargado de esta grácil labor de la importancia en el uso de barreras de seguridad, como mínimo primarias (18).

Enfermedades infectocontagiosas a las que están expuestas los trabajadores

La transmisión de enfermedades infectocontagiosas es la amenaza más grande e inmediata que tienen los residuos generados en los establecimientos de salud. En sí son las enfermedades de fácil y rápida transmisión, provocadas por agentes patógenos. El agente patógeno que las produce es llamado agente etiológico. A veces para que se produzca la enfermedad es necesario otro organismo conocido como agente intermediario o transmisor.

Debido a que, si no se tratan de manera que los organismos patógenos queden destruidos, habrá cantidades peligrosas de agentes microscópicos causantes de enfermedades en los residuos, como virus, bacterias, parásitos y hongos. Estos agentes pueden entrar en el organismo por medio de pinchazos, cortaduras en la piel, membranas mucosas de la boca, por inhalación, o por vectores (organismos que portan gérmenes).

Existen riesgos en el manejo de los desechos infecciosos que generan las instituciones de salud, entre ellos, las enfermedades infectocontagiosas, y el grupo más expuesto a los riesgos de este manejo, son los trabajadores que entran en contacto directo con los residuos, por ejemplo, trabajadores de la salud, personal de limpieza, pacientes, visitantes, personal que recoge basura y trabaja en estos lugares.

Resultados

En el artículo de Veliz, Yela, Lucio, & Alvia (19), se registran las variables como riesgos biológicos, infecciones, bioseguridad, afirmó que el inadecuado manejo de los desechos afecta al personal del hospital, pacientes y al medio ambiente, para corroborar aquella situación realizó una encuesta dirigida al personal de limpieza sobre si conocen las normas de bioseguridad y riesgos de su trabajo, como resultado se obtuvo que el 81% no saben porque no se les capacita sobre el tema a pesar de que los administrativos conocen los peligros de trabajar en una institución de salud, así mismo la importancia de aplicar todas las normas y protocolos. Otra de las preguntas es sobre los equipos de protección personal donde solo un 30% expresaron que sí tienen los equipos necesarios para laborar.

Según Menéndez Quimis (20) en su investigación en el área de laboratorio clínico del hospital de Jipijapa, dirigida al personal de la misma área, el 100% conoce la existencia del manual de bioseguridad, además un 37% de encuestados afirma que el comité del control de riesgo sí realiza trabajos de prevención de riesgos laborales basados en los manuales de bioseguridad y el 63% dice que el comité no realiza controles.

Por otra parte, Cañarte Villegas (21) que de igual manera dirigió su investigación al personal de laboratorio clínico del hospital de Jipijapa, mediante encuestas obtuvo que un 62% del personal conoce la existencia del horario establecido para la recolección de desechos externos e internos por parte del Municipio. Y en otra pregunta en 63% no conoce si se ha realizado antes la auditoría de seguridad de higiene ocupacional en el laboratorio clínico.

Marcillo Garcías (22) en su proyecto "la auditoría ambiental y su incidencia en el manejo adecuado de los residuos infecciosos del hospital básico jipijapa" por medio de encuestas se llegó al resultado que el 65% de los trabajadores del hospital no cuentan

con las medidas de protección que incluyen equipos que le ayuden a proteger de enfermedades dentro de su área mientras que el 35% con estos equipos de bioseguridad.

Chávez Ponce (4) en su proyecto de investigación relacionado al manejo adecuado de desechos infecciosos generados mediante una entrevista se detectó como resultado importante la presencia del no uso de todas las barreras de seguridad establecidas como parte de las normas de bioseguridad en la labor diaria de los trabajadores de salud del área de emergencia y hospitalización del Hospital Jipijapa.

La investigación realizada por Parrales Choez-Segovia, Parrales-Cantos, & Alvarez-Alvarez (23) sobre la recolección y transporte de los residuos sólidos reveló que la municipalidad del cantón Jipijapa tiene un servicio de recolección que cubre el 83% de los habitantes; de estos, el 69% de los habitantes reciben la recolección una vez por semana; el 3% dos veces por semana; el 2% tres veces por semana; el 17% una vez cada 15 días; el 9% una vez al mes.

Basándose en los 6 artículos analizados, se registra que desde el 60% como promedio general, el personal ya sea de limpieza, laboratorio clínico, entre otras personas, no cuentan con los equipos de protección personal necesario para laborar de manera correcta o no les dan el uso adecuado a estos implementos. Lo que puede perjudican la salud de los trabajadores y de sus familias, ya que, al estar expuestos constantemente a sustancias químicas peligrosas, desechos infecciosos pueden contraer enfermedades difíciles de combatir.

Discusión

De acuerdo a los resultados encontrados, se obtuvo que un 63% del personal reconoce que el hospital cuenta con un plan de control y manejo ambiental hospitalario, mismo que es importante para evitar y controlar accidentes en la institución. Además,

su programa de transporte tiene un horario definido y tiene rutas exclusivas que no interfieren en el resto de actividades y clasifican debidamente los diferentes desechos que el hospital produce; el 57% afirma que, si ha asistido a capacitaciones dirigidas al manejo de desechos hospitalarios.

En otra investigación realizada por Vera, Romero, & Yáñez (3), con el título de: Caracterización del manejo de desechos hospitalarios infecciosos en el centro hospitalario de Guayaquil y propuesta de un modelo para su gestión ambiental adecuada; su objetivo fue conocer la realidad en la que se encuentra el manejo de desechos hospitalarios del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, a través de entrevistas, encuestas y observaciones. Al analizar sus resultados sobresale que en ciertas áreas de este establecimiento no hay un correcto manejo de los desechos infecciosos y se encuentra bajo del 70% para considerarse como una buena gestión, entre estas se vio que no existen rutas de traslado de los desechos para llevarlos a su almacenamiento final y su empresa gestora de desechos infecciosos no tiene un horario fijo por lo que se acumulan exageradamente provocando que la empresa no se lleve todos los residuos por falta de capacidad en la carro recolector. Como recomendación presentaron un plan de Seguridad y Salud en el trabajo.

Por otra parte, en la investigación de Ilijama, Mejía, Camacho, & Naranjo (24), titulada como el manejo de desechos infecciosos hospitalarios en el centro de salud Cordero Crespo, se conoce que el centro mencionado presenta resultados acordes al reglamento para el manejo adecuado de desechos infecciosos generados en las Instituciones de salud en el Ecuador, debido a que hace el correcto uso de los materiales para separación, transporte, almacenamiento de los desechos y se encuentran ubicados adecuadamente en el establecimiento. Sin embargo, se identifica que las personas que manejan los desechos no aplican debidamente las medidas de biose-

guridad con respecto a los equipos de protección personal lo que causa la presencia de infecciones respiratorias ligeras y dermatitis en el personal.

Todos los establecimientos de salud se rigen a las normativas nacionales para el manejo de desechos hospitalarios, siendo esenciales en el objetivo de evitar afecciones provocadas por microorganismos, bacterias, virus en el personal, pacientes, administrativos entre otras personas que recurren habitualmente a estos centros. No obstante, a pesar de ser un reglamento imprescindible en algunos hospitales existe la probabilidad de que en algunos no se respeten o desconozcan dichas normas de bioseguridad lo que lleva a perjudicar la salud de las personas y comunidad.

Conclusión

En conclusión, el estudio logra mostrar amplia información sobre el tratamiento y manejos de residuos infectocontagiosos en el hospital del cantón Jipijapa, en donde se evidencia que la mayor parte de las personas que trabajan en el hospital no cuentan con los equipos de protección suficientes para protegerse de enfermedades infecciosas que existen en el entorno laboral, por tanto están propensos a infectarse, por lo que debe tratarse este tema con suma importancia y responsabilidad, ya que, se trata de la seguridad de las personas, no obstante, se puede notar que también existe una buena clasificación de los residuos debido a que hay una persona encargada de aquello, sin embargo existen ciertas fallencias dentro del hospital que deben tratarse a tiempo para minimizar los posibles riesgos, como es el caso de que se debe aplicar las políticas medioambientales conforme lo dicte la ley, ya que en la institución no se la está aplicando de la mejor manera.

El estudio realizado a través de revisión bibliográfica recopila principalmente resultados acerca de las normas de bioseguridad implementadas dentro el hospital Jipijapa y del manejo de los residuos infectocontagiosos,

por lo tanto, es importante que se realice un buen manejo de estos desechos, para el bienestar de las personas y así garantizar la salud, ante todo.

Bibliografía

1. Ministerio de Salud. Reglamento sobre la gestión de los desechos infecto-contagiosos que se generan en establecimientos que prestan atención a la salud y afines. ; 2003 febrero 23.
2. Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica. Formato para elaboración del Procedimiento para el manejo de desechos infectocontagiosos. colegio de farmaceuticos de Costa Rica, Departamento de fiscalia 2020; 2020.
3. Vera J, Romero ME, Yáñez P. Caracterización del manejo de desechos hospitalarios infecciosos en un centro hospitalario de Guayaquil y propuesta de un modelo para su gestión ambiental adecuada. Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, Universidad Iberoamericana del Ecuador. 2015; 7(1): p. 1-90.
4. Chávez Ponce JM. Plan de acción para el manejo adecuado de desechos infecciosos generados en las Areas de Emergencia y Hospitalización en el Hospital de Jipijapa de la provincia de Manabí en el año 2016. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2016.
5. Ministerio de Salud Pública. Protocolo de manejo de desechos generados ante evento coronavirus Covid-19. ; 2020.
6. Junco Díaz RDLA, Martínez Hernández G, Luna Martínez MV. Seguridad ocupacional en el manejo de los desechos peligrosos en instituciones de salud. Revista cubana de higiene y epidemiología. 2003; 41(1).
7. EMGIRS. [Online].; 2024 [cited 2021 Agosto 3. Available from: <https://www.emgirs.gob.ec/index.php/setup/setup-2>.
8. Fonseca Villacís GDLA. Factores que inciden en las actitudes y prácticas en el manejo de desechos hospitalarios en el Hospital General de Latacunga. Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes, Facultad de Ciencias Médicas; 2018.
9. Giménez E, Flores L, Centurión P, Peralta N. Manejo y Gestión Eficiente de Residuos Sólidos Hospitalarios. Asunción;; 2016.

10. Mendoza K. Coursehero. [Online].; 2018 [cited 2021 Agosto 4. Available from: <https://www.coursehero.com/file/p6v533e0/Este-diagrama-explica-la-clasificaci%C3%B3n-de-los-residuos-s%C3%B3lidos-hospitalarios-de/>.
11. Mex-Álvarez RMDJ, Garma-Quen PM, León-Reyes WDJ. Manejo de residuos peligrosos biológicos e infecciosos en una escuela de química de nivel superior. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. 2020; 10(20).
12. Carvajal Ordoñez LV, Ramírez Lectong KS. Diagnóstico de tratamiento de los desechos infecciosos y comunes en el área de emergencia de un hospital de niños de la ciudad de Guayaquil. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, Carrera de Ingeniería Industrial; 2020.
13. Criollo Juela SN. Elaboración del manual de bioseguridad del Laboratorio Clínico del Centro de Salud 1 de Cuenca 2013. Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Químicas; 2014.
14. Ilijama MTV, Mejía JMC, Camacho MRM, Naranjo MDRM. Manejo de desechos infecciosos hospitalarios en el centro de salud "cordero crespo". Ecuador 2017. Revista de Investigación Talentos. 2019; 6(2): p. 72-84.
15. Escobar Coronel GV, Patiño Carballo LM. Manual para el manejo de residuos sólidos generados en establecimientos de salud y Afines. ; 2011.
16. Tobar Burgos DA. Gestión y manejo de desechos hospitalarios (infecciones comunes, peligrosos, especiales y reciclables), generados en la Unidad de Salud, Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón. Universidad de Guayaquil; 2016.
17. Gallardo Ramirez CE. Estudio descriptivo del manejo de desechos infectocontagiosos del hospital del IESS de la ciudad de Machala. Propuesta plan de manejo. Universidad de Guayaquil, Facultad de Arquitectura y Urbanismo; 2015.
18. Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. ; 1999.
19. Veliz EGV, Yela CHR, Lucio MVV, Alvia AMM. Normas de bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios del personal de aseo y salubridad. UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria. 2018; 2(1): p. 109-116.
20. Menéndez Quimis LP. La Prevención de riesgos laborales y su incidencia en la salud e higiene ocupacional en el área de laboratorio clínico del Hospital del Día Jipijapa durante el periodo 2017 (Mayo-Junio). Universidad Estatal del Suir de Manabí, Facultad de Ciencias Económicas; 2017.
21. Cañarte Villegas GEMA. Auditoría de seguridad e higiene ocupacional y su incidencia en la prevención de riesgos laborales del personal del laboratorio clínico del Hospital Básico del Cantón Jipijapa. Universidad Estatal del Sur Manabí, Facultad de Ciencias Económicas; 2018.
22. Marcillo Garcías ME. La auditoria ambiental y su incidencia en el manejo adecuado de los residuos infecciosos del Hospital Básico Jipijapa, Periodo 2013. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Unidad Académica de Ciencias Económicas; 2014.
23. Choez-Segovia CJ, Parrales-Cantos GN, Alvarez-Alvarez MJ. Influencia de la recolección de desechos sólidos en la operación del relleno sanitario de Jipijapa. Dominio de las Ciencias. 2022; 7(2): p. 1417-1432.
24. Ilijama MTV, Mejía JMC, Camacho MRM, Naranjo MDRM. Manejo de desechos infecciosos hospitalarios en el centro de salud "cordero crespo". Ecuador 2017. Revista de Investigación Talentos. 2019; 6(2): p. 72-84.

Cómo citar: Azúa Menéndez M del J, Alcivar Pino EJ, Castro Merchán KJ, Moreno Plúa GA. Tratamiento y manejo de residuos infectocontagioso en el hospital general de Jipijapa. Revista Investigación y Educación en Salud [Internet]. 25 de diciembre de 2023; 2(2): 126-136. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/37>



Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza virtual de la matemática en área de salud

Strategies for virtual learning and teaching of mathematics in the health area

 <https://doi.org/10.47230/unesum-salud.v2.n2.2023.137-143>

Recibido: 01-06-2023 **Aceptado:** 27-10-2023 **Publicado:** 25-12-2023

Marieta del Jesús Azúa Menéndez^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-5601-6621>

Leonardo Alfredo Mera Villamar²

 <https://orcid.org/0000-0001-6104-6086>

1. Magíster en Educación Informática; Ingeniero en Computación y Redes; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional; Médico Cirujano; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 2

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 137-143

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/38>

***Correspondencia autor:** marieta.azua@unesum.edu.ec



RESUMEN

Las tecnologías de la información y la comunicación se han incorporado en el campo educativo universitario como estrategias para el aprendizaje y la enseñanza virtual de la matemática. El uso de foros, videos, chat, y talleres virtuales estimulan el pensamiento lógico matemático, mejorando las competencias de estudiantes de salud con un mejor proceso de enseñanza aprendizaje. Uno de los entornos virtuales de aprendizaje más utilizados en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, carrera de laboratorio clínico es la plataforma Google Meet, antes conocida como Hangout Meet, con el uso de videoconferencias por parte del educador y educando desde cualquier lugar y tipo de dispositivo con conexión a internet. En esta ponencia se describen y se exponen el uso de esta plataforma interactiva, con el propósito de emplear estrategias para el aprendizaje y la enseñanza virtual de la matemática, permitiendo una mayor interactividad e independencia del educando. Para ello se desarrollaron encuestas a 84 profesionales en formación de los primeros niveles "B y C" de la carrera de laboratorio clínico PII 2021, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Para entender la problemática en estudio, se emplearon los métodos inductivo y deductivo recolectando información de interés relacionada al tema, de la misma manera el método hermenéutico-dialéctico para la interpretación del objeto de la investigación y su aplicación en la praxis social. Como resultado se valora el rol del educador, teniendo en cuenta el papel protagónico del buen uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la pedagogía para potenciar el aprendizaje virtual ubicuo de la matemática.

Palabras clave: matemáticas, e-learning, aprendizaje, internet, meet, pedagogía, entornos virtuales.

ABSTRACT

Information and communication technologies have been incorporated into the university educational field as strategies for learning and virtual teaching of mathematics. The use of forums, videos, chat, and virtual workshops stimulate logical mathematical thinking, improving the skills of health students with a better teaching-learning process. One of the most used virtual learning environments at the South Manabí State University, clinical laboratory career, is the Google Meet platform, formerly known as Hangout Meet, with the use of videoconferences by the educator and educating from any place and type of device with internet connection. This paper describes and exposes the use of this interactive platform, with the purpose of using strategies for learning and virtual teaching of mathematics, allowing greater interactivity and independence of the student. For this, surveys were developed for professionals in training of the first levels "B and C" of the PII 2021 clinical laboratory career, South Manabí State University. To understand the problem under study, the inductive and deductive methods were used, collecting information of interest related to the subject, in the same way the hermeneutical-dialectical method for the interpretation of the object of the investigation and its application in social praxis. As a result, the role of the educator is valued, taking into account the leading role of the good use of virtual learning environments in pedagogy to promote ubiquitous virtual learning of mathematics.

Keywords: mathematics, e-learning, learning, internet, meet, pedagogy, virtual environments.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

Durante la pandemia se ha hecho evidente la urgencia de cambiar la manera en que enseñamos las matemáticas. De acuerdo con ambos organismos, se necesita pensar en ser más equitativos y planear cómo se verán las clases de matemáticas en el regreso a clases en los próximos meses.

Ayil (1), manifiesta que la enseñanza de las matemáticas resulta ser uno de los principales aspectos en los que la sociedad contemporánea centra su atención, puesto la forma en la que se trabaja es con ejercicios rutinarios, donde los educadores enfatizan en los procedimientos que deben realizarse y por ende los educandos deben otorgar una solución mecánica, sin tener la oportunidad de reflexionar sobre los procesos que llevan a cabo.

En este sentido, al ser las matemáticas una asignatura básica en todos los grados de educación superior, resulta fundamental innovar en la forma en la que se lleva a cabo su enseñanza y una de las maneras para poder realizarlo, es a través del uso de la tecnología, puesto que Quevedo et al. (2), señala que debido a la pandemia, la educación ha tenido que migrar al entorno en línea. Este cambio ha impactado no sólo a la educación superior, sino también a las familias ya que les permite a madres y padres, ser testigos de la educación que reciben sus hijos.

Considerando el criterio de Ricce et al. (3), el aprendizaje y la enseñanza se rediseñan de forma regular en todos los niveles del sistema educativo. Se debe tener en cuenta y atender las formas particulares de acceder al conocimiento, lo que implica considerar el desenvolvimiento de los estudiantes en las actividades académicas en las que ponen en práctica sus competencias, habilidades comunicativas y destrezas, a fin de que en todo aspecto se desarrolle la responsabilidad individual o a nivel de equipo.

De la Rosa (4) expresa que una de las principales razones del uso de foros, videos, chat, clases y talleres virtuales es promover el aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica, beneficiando a los estudiantes con bajo desempeño y por las exigencias del mundo actual, tanto en el ámbito académico como en el laboral. Por ello, el desarrollo de ésta investigación para la enseñanza de las matemáticas se justifica en la necesidad de reflexionar acerca del aprendizaje colaborativo en los estudiantes. (5)

De acuerdo al criterio de Blanco et al. (6), manifiestan que para avanzar al siguiente nivel universitario, el educador debe reconocer las diferencias sociales, emocionales y académicas de los alumnos, ya que esto puede afectar su aprendizaje, aunque el futuro sea incierto. Otro aspecto importante a considerar es que los alumnos aprenden en distintos momentos, por lo que el docente debe ser flexible y enseñar el contenido a diferente ritmo para lograr satisfacer la necesidad de cada uno de los alumnos. (7).

Según Domínguez et al. (8) señalan que la enseñanza de las matemáticas en la educación universitaria, se presenta como un reto para los profesores que siempre están en búsqueda de estrategias formativas y pedagogías que susciten eficientemente el aprendizaje en los estudiantes.

Castillo y Cárdenas (9) expresan que en el proceso de enseñanza virtual de la matemática es necesario motivar e involucrar a los estudiantes en foros, videoconferencias de autoaprendizajes, con el objetivo de construir sus propios conocimientos y desarrollar en ellos habilidades, proporcionar un cambio de una educación basada en la enseñanza, cuyo centro es el profesor, a una educación basada en el aprendizaje, cuyo principal protagonista es el estudiante, logrando una nueva concepción tanto de la actividad del alumno como la del profesor.

Quispe (10) revela que la calidad educativa es parte de las prioridades que deben asu-

mir los sistemas educativos a nivel mundial como una manera de contribuir al desarrollo social y económico de los distintos países. La educación de calidad debe posibilitar más que la adquisición de las competencias básicas, la cual tiene que ser equitativa, efectiva e inclusiva, el cual tiene estar al servicio de la promoción socioeducativa de los grupos excluidos.

Naranjo (11), manifiesta que entre las mayores dificultades de la educación virtual es fundamental resaltar que, para algunos docentes es suficiente con suplir la presencia hacia una enseñanza virtual usando instrumentos brindados por las instituciones como videoconferencia o solo enviando masivamente materiales de lectura preparatoria y complementaria, el problema radica en que no tienen que ser tomadas como las mejores y únicas posibilidades para la enseñanza online, pues como dice Campos (12) se estima que digitalizar la enseñanza no es solamente virtualizar la educación, es decir, reducir los procesos hacer lo mismo que en lo presencial.

Por ello digitalizar la educación debe basarse en las vivencias que tienen los estudiantes sobre lo que aprenden en la asignatura de matemática, pues se necesitó amplificar la enseñanza hacia la creatividad, innovación, herramientas que capten la atención del estudiante, permitiendo el desarrollo de habilidades. (13)

En la Universidad Estatal del Sur de Manabí se encuentra ensamblada la Plataforma Virtual de Aprendizaje Google Meet. Esta aplicación es una alternativa específicamente diseñada para que se puedan organizar reuniones de hasta 100 integrantes. El funcionamiento de Google Meet es similar al de las demás plataformas con el mismo fin, como lo son Zoom, Skype o Amazon Chime. En el caso de Hangouts Meet, es necesario que el encargado de crear la videoconferencia posea una cuenta G Suite, a la cual se le podrán unir tantas personas como se lo permita la cuenta G Suite que posea,

cuya tarifa variará dependiendo de la cantidad de participantes. Cabe destacar, que el resto de usuarios no necesitan tener tal cuenta, solo es necesario tener acceso a la aplicación y que el administrador garantice el enlace de la reunión.

Con Google Meet, es posible unirse a videoconferencias ya iniciadas, además trae consigo múltiples opciones como la de realizar llamadas de voz, compartir pantalla, videos, foros, chat en línea con los demás integrantes de la reunión, enviar mensajes textuales y grabar las reuniones hechas en caso de querer repasar ciertos puntos después o de que algún participante no haya estado disponible. Garantiza una alta calidad de imagen y sonido, siempre que la conexión a internet y el dispositivo correspondiente permitan una óptima interfaz, así que es posible unirse a una reunión en Google Meet incluso con dispositivos móviles. También proporciona una innovadora opción como la de subtítulos en tiempo real, gracias a la tecnología de Google capaz de captar y transcribir las conversaciones al instante.

Metodología

La presente investigación se obtiene con una población y muestra de 49 estudiantes del primer semestre “B y 35 estudiantes del paralelo C”, un total de 84 profesionales en formación de la Carrera de laboratorio clínico de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, periodo académico PII 2021, iniciando con un Análisis y Síntesis, donde se formula una teoría de los trabajos más importantes de la temática que unifica los diversos elementos relevantes para la gestión pedagógica en una comunidad académica; Se aplica el método inductivo y deductivo recolectando información de interés relacionada al tema. Se continúa con un método hermenéutico dialéctico, es decir: trata de observar algo y buscarle significado. En sentido estricto, se aconseja utilizar las reglas y procedimientos de este método cuando la información recogida (los datos) no se puede tratar expresamente, desorien-

tar o engañar. La ciencia se comienza a construir desde la observación y la interpretación de sus procesos, y es aquí donde se establece la hermenéutica como un enfoque metodológico que atraviesa toda la investigación científica.

Resultados

Durante el período de investigación y aplicado a los estudiantes del primer semestre “B y “C” de la carrera de laboratorio clínico, periodo académico PII 2021, se elaboraron cuadros con datos que a continuación se detallan: En la Tabla 1 hace referencia a la

pregunta ¿De acuerdo a sus conocimientos, determine qué nivel de aprendizaje en matemáticas considera Ud. que tiene?, y, de acuerdo a la pregunta formulada, se demuestra que los estudiantes del área de salud se les dificulta el aprendizaje, no haciéndose responsable de su propio aprendizaje”, es ahí donde toma una gran importancia la aplicación de foros, videos, chat, y talleres virtuales, estimulando el pensamiento lógico matemático y mejorar las competencias de estudiantes de salud con un mejor proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 1. Determinar nivel de aprendizaje en matemáticas.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Alto	8	10%
Medio	20	24%
Bajo	56	67%
Total	84	100,00%

En la tabla 2 se analiza si ¿Cómo estudiantes cuando trabaja con una actividad matemática, desarrolla sus conocimientos, habilidad y disposición para explorar, hacer conjeturas, probar, representar y comunicar lo aprendido?, se puede visualizar en los resultados mostrados que todos los estudiantes no desarrollan el pensamiento matemático, es por este motivo el poco o bajo conocimiento de cómo resolver un problema matemático.

Tabla 2. Desarrollar sus conocimientos, habilidad y disposición para explorar, hacer conjeturas, probar, representar y comunicar lo aprendido.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	6%
No	72	86%
No sabe/No contesta	7	8%
Total	84	100,00%

Continuando con la tabla No. 3 referente a ¿Considera Ud. que al aplicar estrategias virtuales en la enseñanza de las matemáticas mejoraría sus niveles de aprendizaje?, analizando los resultados se demuestra que las estrategias virtuales deben ser aplicadas en la educación matemática para enfatizar en los alumnos el conocimiento matemático y no solamente en la realización de procedimientos rutinarios.

Tabla 3. Aplicar estrategias virtuales en la enseñanza de las matemáticas para mejorar niveles de aprendizaje.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	84	100%
No	0	0
No sabe/No contesta	0	0
Total	84	100,00%

Continuando con la tabla 4 referente a: ¿Con la aplicación de estrategias virtuales en la enseñanza de las matemáticas ha mejorado sus niveles de aprendizaje en desarrollo de resolución de problemas en las matemáticas?

Tabla 4. Aplicación de estrategias virtuales en la enseñanza de las matemáticas y su mejora en niveles de aprendizaje en desarrollo de resolución de problemas en las matemáticas.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	84	100%
No	0	0
No sabe/No contesta	0	0
Total	84	100,00%

Discusión

Durante el periodo de la investigación y con la aplicación de encuestas se permitió conocer el por qué existe en los estudiantes del primer semestre "B y C" de la carrera de laboratorio clínico periodo académico PII 2021 un bajo rendimiento académico de la matemática, motivo por el cual podría deberse a el problema que presenta un estudiante para comprender las operaciones numéricas, símbolos u otras funciones por la no aplicación de estrategias de enseñanza aprendizaje en una etapa de educación virtual. A pesar que en los últimos tiempos ha tenido una gran influencia el uso las Tecnología de la Información y Comunicación, necesitando emitir juicios bien fundados satisfaciendo las necesidades de la vida personal como profesional en formación constructivo, comprometido y reflexivo. Esto quiere decir que para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas se requiere desarrollar las competencias de resolución de problemas muy útiles, ya que

por las características propias de aplicación de estrategias para el aprendizaje y la enseñanza virtual de la matemática en área de salud son ideales para que el estudiante pueda encontrar la destreza hacia una resolución de problemas.

Conclusiones

El proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática se debe adaptar a las transformaciones que se suceden en la institución de educación superior ecuatoriana. Entendemos que los Entornos Personales de Aprendizaje son un entorno adecuado para el desarrollo de un aprendizaje basado en problemas, ya que por las características que posee les permite a los estudiantes ser agentes activos de su proceso y en colaboración con otros establecer las mejores metodologías para solucionar el problema. Es importante aclarar que el aprendizaje de la Matemática requiere disciplina, perseverancia y organización, entre otros rasgos de personalidad y que además el método de enseñanza de las matemáticas

cas no puede desarrollarse plenamente si no está directamente vinculado a la praxis. Es así, que se revela la gran responsabilidad que tienen los formadores de profesores, ya que las concepciones de enseñanza y aprendizaje de la matemática nace en las aulas universitarias y se traslucen en el ejercicio profesional mismo. De los estudios revisados se concluye que predomina fuertemente una concepción de la enseñanza – aprendizaje, donde los profesores consideran que al aplicar foros, videos, chat, y talleres virtuales estimulan el pensamiento lógico matemático, mejorando las competencias de estudiantes de salud al resolver ejercicios matemáticos, representando el éxito del aprendizaje de la matemática. De lo expuesto se trasluce la importancia que tiene la formación inicial de los profesores y la responsabilidad de los formadores, quienes deben reflexionar sobre cuál de las concepciones, idealista tradicional o constructivista, debería aplicarse para mejorar el logro de aprendizajes de los estudiantes y elevar los bajos niveles en las evaluaciones nacionales e internacionales.

Bibliografía

1. Ayil Carrillo J. Entorno virtual de aprendizaje: una herramienta de apoyo para la enseñanza de las matemáticas. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*. 2018; 6(11).
2. Quevedo Arnaiz N, Cañizares Galarza F, Gavilanes Villamarín S. Experiencias evaluativas online en la Uniandes durante la pandemia del Covid-19. *Conrado*. 2021; 17(S1): p. 390-399.
3. Ricce Salazar C, Díaz Arévalo B, López Regalado O. El aprendizaje colaborativo en la enseñanza de las matemáticas. *Acción y Reflexión Educativa*. 2022; 47(2333): p. 1-23.
4. De La Rosa Lino ST. Estrategias didácticas para la formación en entornos virtuales de los docentes de básica superior de la unidad educativa San Marcos , año 2021. Tesis de Maestría. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, Instituto de Postgrado.
5. Moncayo Bermúdez H, Prieto López Y. El uso de metodologías de aprendizaje activo para fomentar el desarrollo del pensamiento visible en los estudiantes de bachillerato de UEF Víctor Naranjo Fiallo. *Digital Publisher CEIT*. 2022; 7(1-1): p. 43-57.
6. Blanco Triana N, López Ramírez Y, Santa Perico N. Mejoramiento del aprendizaje a partir del fortalecimiento de los procesos emocionales y afectivos. Tesis de maestría..
7. Muñóz Cóndor M. Herramientas del aula virtual en la enseñanza de la Matemática durante la pandemia, una revisión literaria. *Revista Conrado*. 2022; 18(84): p. 310-315.
8. Domínguez L, Freddy P, Navas W, Mata R. Las matemáticas en los entornos virtuales en tiempos de pandemia en la Educación Superior. *RECIAMUC*. 2022; 6(1): p. 6-1.
9. Castillo-Mora M, EMM, BMR, Cárdenas-Moyano M. La Gamificación como herramienta metodológica en la enseñanza. *Polo del Conocimiento*. 2022; 7(1): p. 686-701.
10. Quispe Zela S. Praxis de Enseñanza Matemática en Educación Virtual “Aprendo en Casa” Institución Educativa Secundaria. *Revista Científica Investigación Andina*. 2021; 20(2): p. 20.
11. Naranjo Higuera L. La matemática durante la pandemia. Tesis de maestría. Tunja: Universidad Santo Tomás, Centro de Estudios Educativos Enrique Lacordaire.
12. Campos O. La enseñanza de la matemática y su relación con otras ciencias. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*. 2022; 5(1): p. 127-134.
13. Moncini Marrufo R, Pirela Espina W. Estrategias de enseñanza virtual utilizadas con los alumnos de educación superior para un aprendizaje significativo. *Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*. 2021; 3(1): p. 1-28.

Cómo citar: Azúa Menéndez M del J, Mera Villamar LA. Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza virtual de la matemática en área de salud. *Revista Investigación y Educación en Salud* [Internet]. 25 de diciembre de 2023; 2(2): 137-43. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/38>