

Amebiasis associated with sociodemographic factors and anemia in pediatric patients of the type B health center of Pedernales

Amebiasis asociada a factores sociodemográficos y anemia en pacientes pediátricos del centro de salud tipo B de Pedernales

Autores:

Lcda. Uribe-Risco, Valeria Alexandra
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Licenciada en laboratorio Clínico
Maestrante del Instituto de Posgrado.
Maestría en Ciencias del Laboratorio Clínico
Maestrante de Ciencias de la Laboratorio Clínico
Jipijapa – Ecuador



uribe-valeria6127@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-3861-6973>

Mgs. Lagos-Ruiz, Nicole Abigail
UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ (ULEAM)
Magister en Ciencias del Laboratorio Clínico
Licenciada en Laboratorio Clínico
Ecuador



nicole.lagos@uleam.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-3815-5481>

Fechas de recepción: 05-NOV-2024 aceptación: 05-DIC-2024 publicación: 15-DIC-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

La amebiasis, una infección parasitaria que genera un problema de salud pública significativo en muchas regiones en desarrollo, incluidas áreas de América Latina como Pedernales, Ecuador. Esta enfermedad afecta especialmente a la población pediátrica, donde puede ocasionar complicaciones severas, entre ellas la anemia, que a su vez impacta negativamente en el desarrollo y la calidad de vida de los niños. El objetivo de estudio es relacionar amebiasis asociada a factores sociodemográficos y anemia en pacientes pediátricos del centro de salud tipo B de Pedernales. La metodología de la investigación es un estudio analítico transversal y retrospectivo, la población corresponde a 200 niños de 6 a 11 años que acudieron al Centro de salud Pedernales de tipo B. Como resultado se obtuvo que 132 niños se estudiaron, de ellos, 108 presentaron amebiasis, se encontró con mayor frecuencia el género femenino de etnia mestiza, con respecto a la edad oscila entre 6 y 8 años, la anemia se presentó en el 66.7%, ya que presentaron niveles bajos de hemoglobina, se encontró una asociación estadística entre el género, la edad y la etnia con los niveles de hemoglobina en pacientes positivos para ambas condiciones, esto fue confirmado mediante la prueba de chi cuadrado la proveniencia del agua con la anemia y amebiasis.

Palabras clave: Anemia; amebiasis; factores sociodemográficos; infantes; parásitos

Abstract

Amebiasis, a parasitic infection that causes a significant public health problem in many developing regions, including areas of Latin America such as Pedernales, Ecuador. This disease especially affects the pediatric population, where it can cause severe complications, including anemia, which in turn negatively impacts the development and quality of life of children. The objective of the study is to relate amoebiasis associated with sociodemographic factors and anemia in pediatric patients at the type B health center of Pedernales. The research methodology is a cross-sectional and retrospective analytical study, the population corresponds to 200 children from 6 to 11 years old who attended the Pedernales Type B Health Center. As a result, 132 children were studied, of them, 108 presented amoebiasis, the female gender of mixed ethnicity was found more frequently, with respect to age ranging between 6 and 8 years, anemia occurred in the 66.7%, since they presented low levels of hemoglobin, a statistical association was found between gender, age and ethnicity with hemoglobin levels in patients positive for both conditions, this was confirmed by the chi square test and the origin of the water with anemia and amoebiasis.

Keywords: Anemia; amoebiasis; sociodemographic factors; infants; parasites

Introducción

La amebiasis es una infección parasitaria causada por *Entamoeba histolytica*, que afecta el tracto intestinal y constituye una de las principales causas de diarrea y desnutrición. (Cooney, Siakavellas, Chiodini, & Mahadeva, 2023). Esta parasitosis es considerada la tercera causa principal de muerte por protozoos. La Organización Panamericana de la Salud (OPS), indica que aproximadamente el 90% de los individuos infectados son portadores asintomáticos y solo el 1% de los infectados desarrollan la forma invasiva de la enfermedad. La mayoría de las infecciones ocurren en países de bajos ingresos, de agua contaminada y saneamiento deficiente (Nasrallah, Akhoundi, Haouchine, Marteau, & Izri, 2022).

Como problema central a nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que aproximadamente 500 millones de personas en el mundo están infectadas y alrededor de 40.000 a 100.000 muertes al año están asociadas. Es la tercera causa parasitaria de muerte más común en todo el mundo, la enfermedad se caracteriza por diarrea autolimitada, pero puede evolucionar a complicaciones a largo plazo y la desnutrición (García, Leboreiro, Zapata, & Macías, 2022). Las infecciones en humanos comienzan con la ingestión de quistes viables en alimentos o agua que han sido contaminados por heces. La bacteria coloniza el tracto intestinal, provocando principalmente destrucción de tejidos y diarrea sanguinolenta secretora (Vásquez, 2019).

Uno de los estudios a nivel internacional en el estado regional nacional de Sidama, en el sur de Etiopía, se realizó una observación de frecuencia de amebiasis en niños de 6 a 59 meses en el Hospital General de Yirgalem en el año 2020. Para efectos de la investigación se analizó la hemoglobina utilizando el HemoCue 301, también se recogieron y analizaron las muestras de heces. La asociación entre IP y anemia se midió mediante análisis multivariable. Y, los resultados demostraron que la prevalencia de anemia fue del 48,8%, las probabilidades de anemia fueron mayores entre los niños infectados con IP de nivel alto, la infección por parásitos se asoció de manera significativa con los casos de anemia grave (Gujo & Kare, 2021).

En América del Sur, la amebiasis es endémica, particularmente en Brasil, Ecuador y Colombia, en los cuales se estima que la prevalencia entre el 1% y el 40% de la población. En Brasil, la amebiasis intestinal causada por *E.histolítica* fue prevalente en el 1% de los



casos analizados provenientes de la ciudad de Aracaju y otras ciudades presentan una prevalencia alta, incluido el 13,4% de Ecuador (Iglesias, Panti, & Lorena, 2022). La amebiasis representa el 12,5% de todos los casos confirmados microbiológicamente, con una incidencia estimada de 14 por cada 1000 viajeros. La prevención sigue siendo un desafío, lo que resalta la necesidad de una mayor concienciación sobre esta infección y nuevas estrategias terapéuticas y preventivas (Morán, Vázquez, Velázquez, González, & Pérez, 2023)

En Ecuador, las infecciones parasitarias intestinales siguen siendo un problema de salud pública en las zonas de escasos recursos, que afectan principalmente a la población pediátrica. Según las estadísticas, se estima que 820 millones de personas están infectadas en todo el país con *A. lumbricoides*, 460 millones con *T. trichiura*, 460 millones con amebiasis. Estas infecciones contribuyeron a un estimado de 3,4 millones de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) y 6000 muertes en el año 2023. Entre las causas determinadas se encuentra, la transmisión por vía fecal-oral directamente a través del contacto con humanos infectados y otros animales, o indirectamente a través de la ingestión de alimentos o agua contaminados (Chacín-Bonilla, 2019).

En la provincia de Manabí se enfrentan desafíos particulares en cuanto a la salud infantil, con altos índices de anemia y prevalencia de infecciones parasitarias como la amebiasis. Las condiciones socioeconómicas en muchas comunidades, junto con la falta de acceso a servicios básicos que contribuyen a la propagación de estas enfermedades (Zavala, Rivero, & Mora, 2020).

Particularmente en zonas rurales y de difícil acceso, como Pedernales, la prevalencia de amebiasis sigue siendo alta, especialmente en la población pediátrica. Esta enfermedad es favorecida por condiciones de vida precarias, la falta de acceso a agua potable y servicios de saneamiento adecuados, lo que expone a los niños a un mayor riesgo de infecciones intestinales. Los niños son la población más vulnerable ya que los parásitos intestinales provocan un alto riesgo de sufrir alteraciones en su estado nutricional causando: pérdida de peso, incremento del metabolismo, mala absorción intestinal, malnutrición y anemia, afectando su crecimiento, desarrollo físico y cognitivo (Cueva Moncayo y col., 2021).

De acuerdo a lo antes descrito, es necesario realizar el presente estudio en Pedernales para conocer la interacción entre estos factores determinados con respecto a la infección



pediátrica por parásitos amebiasis, lo cual representa un vacío crítico en el conocimiento, limitando la capacidad de los profesionales de la salud para desarrollar estrategias de intervención efectivas. En evidencia, sin una comprensión clara de las variables sociodemográficas que influyen en la prevalencia de amebiasis y su posible relación con la anemia, los esfuerzos por mejorar la salud infantil en esta región pueden verse seriamente comprometidos.

Material y métodos

Material

Se realizó un estudio no experimental cuantitativo, de tipo observacional, retrospectivo y de corte transversal. La población de estudio está integrada por 200 niños de 6 a 11 años que acudieron al Centro de salud Pedernales de tipo B. Según el cálculo la muestra está representada por 132 pacientes que cumplen con los criterios de inclusión durante del periodo de septiembre del 2023 a marzo del año 2024.

Métodos

Dentro de los métodos teóricos, se aplicó los métodos de: Inducción-deducción, análisis y síntesis, dentro de los métodos empíricos se aplicó los métodos: Análisis de documentos y revisión bibliográfica y en base a los métodos estadísticos-matemáticos se aplicó la estadística descriptiva.

Instrumentos de recolección de datos

Primero se obtuvo la aprobación por parte del comité de ética, además del permiso del centro de salud tipo B de Pedernales para poder obtener los datos de los pacientes que incluían resultados de análisis coproparasitarios y biometría, con esto se pudo analizar, identificar y seleccionar las personas para el estudio.

Para registrar y tabular los datos obtenidos se realizaron tablas y gráficos para su posterior interpretación de las variables en estudio, se aplicó estadística descriptiva a través de medidas de tendencia central, cálculo de proporciones y de frecuencia. Para determinar las posibles asociaciones entre las variables se aplicó estadística inferencial mediante la prueba de Chi cuadrado y correlación de Spearman, mediante el paquete estadístico SPSS BM® para el análisis de los datos con un índice de confianza del 95%, considerando significativo los valores de p (0.05); considerando una significancia de 95. Todos los datos se mantuvieron en completa confidencialidad, es decir, no fueron divulgados datos como nombres y números de cédulas.



Consideraciones éticas

La investigación se llevó a cabo bajo los criterios de Helsinki, a través de la anonimización de datos emitido por el sistema Orion garantizado total confidencialidad de los registros existentes.

Resultados

Tabla 1. Factores sociodemográficos asociados con amebiasis en el grupo de pacientes.

Factores sociodemográficos				
<i>Género</i>				
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
Femenino	65	60.2	50.3	69.5
Masculino	43	39.8	30.5	49.7
Total	108	100		
<i>Etnia</i>				
Mestizo	65	60.2	50.3	69.5
Montubio	43	39.8	30.5	49.7
Total	108	100		
<i>Edad</i>				
6 - 8	58	53.7	43.8	63.3
9 - 11	50	46.3	36.7	56.2
Total	108	100		

Análisis e interpretación: 132 niños se estudiaron, de ellos, 108 presentaron amebiasis, los factores sociodemográficos de esos niños, se encontró con mayor frecuencia el género femenino en un 60.2% (IC95%: 50.3% - 69.5%), con respecto a la etnia, se presentó más mestizo con un 60.2% (IC95%: 50.3% - 69.5%). Con respecto a la edad, un 53.7% (IC95%: 43.8% - 63.3%) tenían entre 6 y 8 años.

Tabla 2. Prevalencia de anemia en niños con diagnóstico de amebiasis que acuden al Centro de Salud Tipo B de Pedernales.

Hemoglobina (g/dl)



Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
Bajo (<11,8)	88	66.7	57.9	74.6
Normal (11,8 - 14,6)	44	33.3	25.4	42.1
Total	132	100		

Análisis e interpretación: De los 132 niños estudiados, la anemia se presentó en el 66.7% (IC95%: 57.9% - 74.6%), ya que presentaron niveles bajos de hemoglobina (<11.8 g/dl).

Tabla 3. Asociación de amebiasis entre factores sociodemográficos y anemia en el grupo de pacientes

Alternativas	Hemoglobina (g/dl)			Significación asintótica (bilateral)	
	Bajo (<11,8)	Normal (11,8 - 14,6)	Total		
Género	Femenino	50 56.5%	14 32.0%	64 48.0%	7,34
	Masculino	38 43.5%	30 68.0%	68 52.0%	
Total	88 100.0%	44 100.0%	132 100.0%	0,007	
Etnia	Mestizo	54 61.1%	23 52.5%	77 58.0%	0,99
	Montubio	34 38.9%	21 47.5%	55 42.0%	
Total	88 100%	44 100%	132 100%	0,005	
Edad	6 – 8	49 56.5%	25 57%	74 56.0%	0,015
	9 – 11	39 43.5%	19 43%	58 44.0%	
Total	88	44	108	0,000	



El resultado es significativo con un valor $p < 0,05$.

Análisis e interpretación: Al relacionar la amebiasis junto con los factores sociodemográficos y anemia, se pudo observar que, gracias a la prueba de chi cuadrado, en la que se comprueba que existe asociación estadística entre el género, la edad y la etnia con la hemoglobina de los pacientes que fueron positivos para anemia y amebiasis, ya que el valor fue menor a $p < 0.05$.

Discusión

El presente estudio se realizó con la finalidad de analizar la relación de amebiasis asociada a factores sociodemográficos y anemia en pacientes pediátricos del centro de salud tipo B de Pedernales. Dentro de la presente investigación a 132 niños de los cuales 108 presentaron amebiasis, se presentó una mayor incidencia de casos en el género femenino, también siendo mayor el número de casos en la etnia mestiza, dicha población que presento mayores casos de amebiasis oscilaba en un rango de 6 a 8 años de edad, siendo esta población más vulnerable por la falta de conocimiento e higiene.

La investigación se asimila con los datos tomados en un estudio de Ecuador, realizado en los barrios Centro Parroquial, Posin, Gandil, Poglo, Cachipirca y San José, de la parroquia Rural de Santiago cantón y Provincia de Loja, con la finalidad de determinar la prevalencia de parasitosis intestinal y su relación con el grado de anemia, el estudio se realizó a 87 habitantes de ambos sexos y de todas las edades, encontrándose en lo referente a la incidencia de parasitosis la mayor proporción corresponde a *entamoeba histolytica* (61,30%), *entamoeba coli* (32,10%) y *giardia lamblia* (6,60%); de acuerdo al género, la mayor proporción corresponde al sexo femenino; de igual forma, se tiene mayor incidencia de parasitosis en los grupos etarios comprendido de 4 a 15 años de edad (Valle, 2019).

De los 132 niños estudiados, el 66.7% presentaron niveles bajos de hemoglobina (< 11.8 g/dl), pudiéndose asociar este factor como predisponente al desarrollo de anemia, resaltando la necesidad de intervenciones adecuadas, tanto en términos de diagnóstico temprano, tratamiento y prevención, para mejorar el estado nutricional y evitar posibles complicaciones asociadas a la anemia.

Díaz (2020), también realizó una investigación sobre la prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en preescolares de zona urbana de Calarcá, Colombia.



En los resultados se determina el estado hematológico y parasitosis intestinal de 102 niños de ambos sexos de 5 a 12 años de edad, en donde la anemia se observó en el 38,2% de los niños (Londoño, Mejía, & Gómez, 2021). De la misma manera se asimila con otro estudio sobre la anemia y Parasitosis Intestinal en niños de 5 a 10 años atendidos en el Laboratorio Medikal de la Ciudad Guayaquil, los investigadores determinaron la prevalencia alta con una relación significativa entre la anemia y parasitosis intestinal. La metodología utilizada incluyó análisis de muestras de sangre y coproparasitario para identificar la anemia y la presencia de parásitos intestinales. Los resultados revelaron una alta incidencia de anemia, siendo la mayoría de casos de grado leve, y la presencia de varios tipos de parásitos intestinales. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar estrategias de detección temprana y programas de salud pública para abordar estas condiciones en niños (Peñañiel, 2023).

Al relacionar la amebiasis junto con los factores sociodemográficos y anemia, se pudo observar que, al emplear la prueba de chi cuadrado, se comprueba que existe asociación estadística entre el género, la edad y la etnia con la hemoglobina de los pacientes que fueron positivos para anemia y amebiasis, ya que el valor fue menor a $p < 0.05$.

Blandón *et al.*, (2021), realizó un estudio sobre la relación de amebiasis con los factores de riesgos evaluados y anemia, empleando la prueba del chi cuadrado, en el cual se encontró una asociación estadística significativa con respecto al parámetro de la proveniencia de agua, relacionando así, que este factor predisponente estaría asociado ante la presencia de amebiasis y anemia. En los resultados se refleja la susceptibilidad a adquirir una parasitosis intestinal es mayor debido a que las condiciones de vida son muy limitadas con casas prefabricadas elaboradas de paredes de bloques, techo de zinc y piso de cemento que fue una constante en todas las viviendas, habiendo mínimas variaciones en pisos de ladrillo y tierra., tienen servicio de agua potable mas no de aguas negras. El mayor uso en las disposiciones de excretas fueron las letrinas con un 87.5% y un mínimo de uso de inodoros con un 12.5% (Bermúdez, 2020).

Conclusiones

El estudio reveló que, 108 niños presentaron amebiasis tenían entre 6 y 8 años, lo que resalta la prevalencia de esta enfermedad en la población infantil estudiada, los factores sociodemográficos mostraron una mayor frecuencia en el género femenino, y en niños mestizos. El 66.7% de los 132 niños estudiados presentaron anemia, evidenciada por



niveles bajos de hemoglobina (<11.8 g/dl), la identificación de este problema de salud pública resalta la necesidad de intervenciones adecuadas, diagnóstico temprano, tratamiento y prevención.

Finalmente, al analizar la relación entre la amebiasis y los factores sociodemográficos de pacientes con anemia, se identificó una asociación estadísticamente significativa entre el género, la edad y la etnia con los niveles de hemoglobina en pacientes positivos para ambas condiciones. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar estas variables al abordar estrategias de diagnóstico y tratamiento en la población.

Se plantean implementar estrategias de salud pública enfocadas en la prevención, diagnóstico temprano y tratamiento integral de la amebiasis y la anemia en poblaciones vulnerables, considerando los factores sociodemográficos identificados como relevantes (género, edad y etnia). Además, es crucial fomentar campañas de educación sobre higiene, acceso a agua potable y una nutrición adecuada, ya que estas medidas podrían reducir la incidencia de ambas condiciones y mejorar los niveles de hemoglobina en las comunidades afectadas.

Referencias bibliográficas

- Bermúdez, A. (Abril de 2020). Correlación entre deficiencias de hierro y enteroparasitismo en menores de 14 años de seis cabildos indígenas urbanizados de Colombia. *Pediatría Atención Primaria*, 88(2).
- Chacín-Bonilla, L. (Mayo de 2019). Amebiasis: aspectos clínicos, terapéuticos y de diagnóstico de la infección. *Revista médica de Chile*, 141(5).
- Cooney, J., Siakavellas, S. I., Chiodini, P. L., & Mahadeva, U. (5 de 2023). Avances recientes en el diagnóstico y tratamiento de la amebiasis. *Entamoeba coli : ciclo de vida y fisiopatología*, 11(2). doi:<https://doi.org/10.1136/flgastro-2023-102554>
- Cueva Moncayo y col., M. F. (junio de 2021). La desnutrición infantil en Ecuador. Una revisión de literatura. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 59(4).
- García, D. M., Leboreiro, J. I., Zapata, I. B., & Macías, M. E. (8 de 2022). Prevalencia de parasitosis en niños que acuden a guarderías en la Ciudad de México. *Revista mexicana de pediatría*, 89(2). doi:<https://doi.org/10.35366/107498>
- Gujo, A. B., & Kare, A. P. (7 de 2021). Prevalencia de la infección parasitaria intestinal y su asociación con la anemia en niños de 6 a 59 meses en el estado regional nacional de Sidama, en el sur de Etiopía. *Clin Med Insights Pediatría*, 15(11). doi:10.1177/11795565211029259



- Iglesias, M. d., Panti, J. A., & Lorena, M. (11 de 2022). Prevalence of Human Intestinal Entamoeba spp. in the Americas: A Systematic Review and Meta-Analysis, 1990–2022. *Pathogens*, 16(1).
- Londoño, A., Mejía, S., & Gómez, M. J. (Julio de 2021). Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en preescolares de zona urbana de Calarcá, Colombia. *Revista de salud Publica*, 13(2).
- Morán, P., Vázquez, A. S., Velázquez, L. R., González, E., & Pérez, H. (07 de 2023). Amoebiasis: Advances in Diagnosis, Treatment, Immunology Features and the Interaction with the Intestinal Ecosystem. *Int J Mol Sci*, 24(14). doi:10.3390/ijms241411755
- Nasrallah, J., Akhoundi, M., Haouchine, D., Marteau, A., & Izri, A. (4 de 2022). Updates on the worldwide burden of amoebiasis: A case series and literature review. *Journal of Infection and Public Health*, 15(10), 1134-1141. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jiph.2022.08.013>
- Peñafiel, Á. M. (Julio de 2023). Anemia y Parasitosis Intestinal en Niños de 5 a 10 años atendidos en el Laboratorio Medikal de la Ciudad Guayaquil. *MQR Investigar*, 22(6).
- Valle, J. (2019). Determinación de parásitos intestinales y su relación con la anemia ferropénica en niños de 5 a 12 años de la parroquia Gualiel. *Universidad Nacional de Loja*, 13(4).
- Vásquez, O. L. (1 de 2019). Parasitosis y antiparasitarios en niños. *Medicina UPB*, 38(1), 46-56.
- Zavala, A. M., Rivero, Z. C., & Mora, A. B. (3 de 2020). Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kasmera*, 48(1).

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

