

RELACIÓN DE PARASITOSIS INTESTINALES CON LA PRESENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 15 AÑOS

RELATIONSHIP OF INTESTINAL PARASITOSIS WITH THE PRESENCE OF ANEMIA IN CHILDREN UNDER 15 YEARS OLD

Chaira-Lia Fabiola¹, Carpio-Deheza Gonzalo²

Recibido para publicación / Received for publication: 15/03/2019

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 28/04/2019

RESUMEN

Objetivo: Analizar y Caracterizar la relación que existe entre la presencia de parasitosis como un factor de riesgo/causal de anemia en pacientes de 1 a 15 años, que acuden al HMAV, periodo de marzo a diciembre de 2018. **Material y Métodos:** Estudio observacional de tipo analítico, subtipo cohorte histórico, longitudinal, retro-prospectivo, con enfoque de análisis cuantitativo. La unidad de análisis: Todos los pacientes de 1 a 15 años, que acuden al HMAV, y se confirma su diagnóstico de parasitosis con coproparasitológico, durante el periodo de estudio, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. (UA = 274) Grupo 1: Pacientes con diagnóstico de parasitosis, y que presentan anemia. Grupo 2: Pacientes con diagnóstico de parasitosis, y que no presentan anemia. **Resultados:** Se estudio un total de 274 pacientes, los cuales posterior a dividirlos en dos grupos, se encontró una relación estadísticamente significativa entre tener parasitosis y anemia, al denotar una $p < 0,05$, además de darnos un valor de Riesgo Relativo de 2,36, lo cual nos indica que la presencia de una poliparasitosis aumenta en 2,36 veces el riesgo de tener anemia, en los sujetos de estudio. **Conclusión:** El alto índice de parasitosis en este grupo estudiado, al igual que su relación con la presencia de anemia, asociado con un hábitat insalubre, caracterizan a estos pacientes < 15 años como un grupo de riesgo nutricional. Esta asociación demostró tener una significancia estadística y clínica.

Palabras Clave: Parasitosis intestinales; Anemia, Niño.

ABSTRACT

Objective: To analyze and characterize the relationship that exists between the presence of parasitosis as a risk factor/cause of anemia in patients aged 1 to 15 years, who come to the HMAV, period from March to December 2018. **Methods:** Observational study of analytical type, historical, longitudinal, retro-prospective cohort subtype, with quantitative analysis approach. The unit of analysis: All patients aged 1 to 15 years, who come to the HMAV, and their diagnosis of parasitosis with coproparasitology is confirmed, during the study period, who met the inclusion and exclusion criteria. (UA = 274) Group 1: Patients diagnosed with parasitosis, and who have anemia. Group 2: Patients diagnosed with parasitosis, and who do not have anemia. **Results:** A total of 274 patients were studied, which after dividing them into two groups, a statistically significant relationship was found between having parasitosis and anemia, denoting a $p < 0,05$, in addition to giving us a Relative Risk value of 2,36, which indicates that the presence of a poliparasitosis increases the risk of anemia in the study subjects by 2,36 times. **Conclusion:** The high rate of parasitosis in this studied group, as well as its relationship with the presence of anemia, associated with an unhealthy habitat, characterize these patients <15 years as a nutritional risk group. This association proved to have statistical and clinical significance.

Keywords: Intestinal diseases, parasitic; Anemia; Child.

¹M.D. - Médico Residente de Pediatría, Hospital Manuel Ascencio Villarroel. Cochabamba, Bolivia.

²M.D., M.Sc., Ph.D. - Médico Cirujano General. Docente en Investigación Clínica y Emergencias Clínico-Quirúrgicas del Posgrado Facultad de Medicina-Universidad Mayor de San Simón. Maestría en Ciencias. Doctorado en Ciencias de la Salud. Posdoctorado en Investigación. Cochabamba, Bolivia.

Correspondencia / Correspondence: Fabiola Chaira-Lia
e-mail: facicha_lia@hotmail.com

La anemia, “trastorno de la sangre”, es una patología vista con bastante frecuencia en locaciones suburbanas o rurales y mucho más en niños de los cero a los 15 años, por lo que, poder encontrar todos los factores de riesgo que la circunscriben como una patología frecuente, es menester de todos los médicos en pro de mejorar la salud pública.

En ese entender, son muchos los autores que han descrito una asociación estrecha entre varias de las enteroparasitosis con este cuadro hematológico, y no solo al grupo de uncinarias como se hacía en los libros clásicos de parasitología, empero, el poder tener datos propios de esa relación, nos servirá para poder tomar medidas al respecto. (1, 2)

Mucho más, cuando es la parasitosis intestinal, en la actualidad continúa siendo considerada como un problema de salud pública, principalmente relacionada a la población de países en desarrollo, que afectan de manera predominante a la población pediátrica, como lo describiera Nakandakari M, et al. (1)

Es así, que tanto la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimaron que un 20-30% de todos los latinoamericanos están infectados por parásitos intestinales, y que en la población pediátrica esta patología puede llegar a ocasionar retraso en el desarrollo físico – mental, lo que a largo plazo va mermando en su rendimiento escolar y en su posterior productividad económica.

Siendo el propósito de este estudio el de conocer la prevalencia de parasitosis y su relación causal con la anemia en lactantes mayores y población estudiantil del valle alto para poder establecer primeramente la relación entre ambas, además de reconocer al mismo tiempo los factores de riesgo que se tengan en esta población. El objetivo del presente estudio fue: “Analizar y Caracterizar la relación que existe entre la presencia de parasitosis como un factor de riesgo/causal de anemia en pacientes de 1 a 15 años, que acuden al Hospital Manuel Ascencio Villarreal (HMAV) de Punata, periodo de marzo a diciembre de 2018”.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de Estudio

El presente estudio es observacional, de tipo analítico, subtipo cohorte histórico, retro-prospectivo, longitudinal. Con un enfoque de análisis cuantitativo.

Universo

Todos los pacientes de 1 a 15 años, que acuden al HMAV, y se confirma su diagnóstico de parasitosis con coproparasitológico, durante el periodo de estudio. (N= 494).

Unidad de Análisis

Todos los pacientes de 1 a 15 años, que acuden al HMAV, y se confirma su diagnóstico de parasitosis con coproparasitológico, durante el periodo de estudio, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. (UA = 274)

Grupo 1: Pacientes con diagnóstico de parasitosis, y

que presentan ANEMIA.

Grupo 2: Pacientes con diagnóstico de parasitosis, y que NO presentan ANEMIA.

Criterios de Inclusión

- Pacientes menores de 15 años.
- Pacientes con diagnóstico parasitológico confirmado por coproparasitológico.

Criterios de Exclusión

- Pacientes que no cuenten con datos laboratoriales y/o clínicos contemplados como variables para el estudio.
- Pacientes con comorbilidades cardiológicas, hepáticas y/o renales, coagulopatías.
- Pacientes con tratamiento antiparasitario durante el último mes.
- Pacientes con coinfección bacteriana (diarrea bacteriana).

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Técnicas e Instrumentos del estudio.

ORDEN DE EMPLEO	TÉCNICA	INSTRUMENTO
1°	Revisión documentada	Guía de análisis de documentos (Expedientes clínicos, laboratorios, etc.)
2°	Observación	Guía de observación (Evaluación de la evolución de los pacientes)

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó una planilla pre-estructurada en el programa Microsoft Excel 2013 y SPAD, donde se establecen las variables estadísticas tomadas en cuenta para el estudio.

Análisis Estadístico

Se utilizó la prueba de Chi² para contrastar las variables independientes con las dependientes. Asimismo, se empleó la prueba de asociación de Riesgo Relativo (RR) y el Intervalo de Confianza al 95 % (IC), al ser un trabajo retro-prospectivo tipo Cohorte Histórico.

Para identificar la efectividad se empleará la fórmula de efectividad $a+d/N$.

Consideraciones Éticas

Se emplearon las normas de la Declaración de Helsinki, actualizada en: la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Fortaleza-Brasil, octubre de 2013, en cuanto al anonimato correspondiente de los pacientes y el expediente clínico.

RESULTADOS

El universo fue de 494 pacientes, de los cuales cumplieron nuestros criterios de inclusión y exclusión un número de 274 pacientes (69,54% del total). Lo cual, extrapolado a los programas estadísticos empleados, representa un nivel de confianza del 95% y un error máximo aceptable del 3,95%, por lo que, tendríamos una representatividad estadística cercana al 100%.

Respecto al género de los pacientes estudiados, se vio:

- Hombres = 138 pacientes.
- Mujeres = 136 pacientes.

En cuanto a los grupos etarios, se evidencio: (Ver figura 1)



- La mayoría de los pacientes se encontraron entre los 1 a < 5 años.

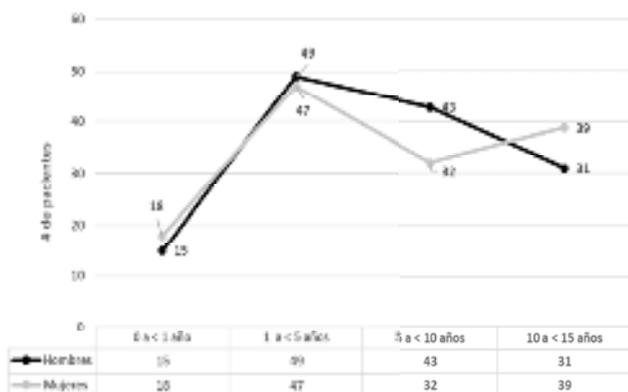


Figura 1: Relación de los pacientes estudiados según género y grupo etario. **Fuente:** Resultados del estudio.

Respecto a los pacientes con diagnóstico de anemia, se vio, que el 22,63% presentaron datos laboratoriales de anemia. (Ver figura 2)

- 84% presentaron anemia leve.
- 14% anemia moderada.
- 2% anemia grave.

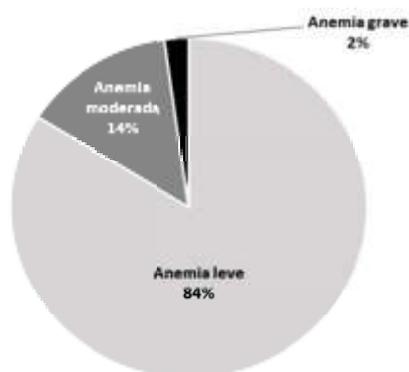


Figura 2: Relación de los pacientes estudiados con el grado de anemia. **Fuente:** Resultados del estudio.

La relación existente entre la parasitosis y la presencia de anemia fue: (Ver figura 3)

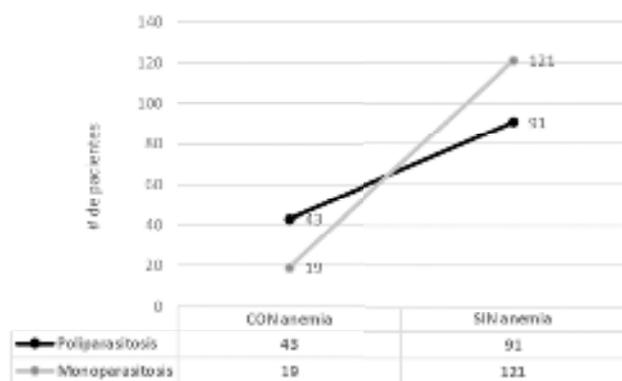


Figura 3: Relación de los pacientes con parasitosis y la presencia de anemia. **Fuente:** Resultados del estudio.

- Lo cual reportó además una relación estadísticamente significativa, al denotar una $p < 0.05$, además de darnos un valor de Riesgo Relativo de 2,36, lo cual nos indica que la presencia de una poliparasitosis aumenta en 2,36 veces el riesgo de tener anemia y que este dato aumenta

más cuando uno de los parásitos es la *E. histolytica*, más o menos a 10,34 veces.

De igual manera pudimos estudiar el tipo de parasitosis encontrado: (Ver tablas 2 y 3)

- 7 pacientes presentaban helmintos.
- Los restantes 267 pacientes presentaron protozoarios.

Tabla 2: Parásitos encontrados.

PARÁSITO ENCONTRADO	NÚMERO DE PRESENTACIÓN	PORCENTAJE DE PRESENTACIÓN
<i>Strongyloides stercoralis</i>	2	0,73
<i>Hymenolepis nana</i>	4	1,46
<i>Enterobius vermicularis</i>	1	0,36
<i>Entamoeba histolytica</i>	104	37,96
<i>Giardia lamblia</i>	46	16,79
<i>Entamoeba coli</i>	61	22,26
<i>Chilomastix mesnili</i>	30	10,95
<i>Blastocystis hominis</i>	26	9,49

Fuente: Resultados del estudio.

Tabla 3: Tabla de Contingencia de la influencia de la parasitosis con la presencia de anemia.

VARIABLES	TOTALES		PRESENCIA DE ANEMIA		Riesgo Relativo RR	p	
	n	%	n	%			
Parasitosis	Monoparasitosis	140	51,09	19	13,57	2,36	< 0,05
	Poliparasitosis	134	48,91	43	32,09		
Tipo de Parásito	Protozoarios	267	97,45	60	22,47	1,27	< 0,05
	Helmintos	7	2,55	2	28,57	2,5	

n: Número de sujetos estudiados en valor absoluto; **p:** Valor de p en función a una interrelación de variables por χ^2 . **Fuente:** Resultados del estudio.

- Estos datos analizados en programas estadísticos reflejaron que el presentar protozoarios aumentaba en 1,27 veces el riesgo de presentar anemia, empero, con un intervalo de confianza de (0,7 – 1,39), lo cual se hacía más positivo, cuando él o uno de los protozoarios era la *E. histolytica*, llegando a 3,98 con un intervalo de confianza de (1,2 – 4,3).

- De igual manera analizando a los helmintos y su influencia como factor de riesgo en la presencia de anemia, denotamos que generaba un RR de 2,5 pero cuando el helminto era una uncinaria, como lo presentaron 2 de los pacientes (*S. stercoralis*).

DISCUSIÓN

El presente estudio muestra que la incidencia de enteroparasitosis en niños menores de 15 años atendidos en el HMAV durante el periodo de estudio, fue de 69.54%, la cual es muy alta, pero similar a lo hallado en otras ciudades latinoamericanas evaluadas por Gaviria L, et al., (3) e Iguago A, (34) en las cuales se encontraron valores por encima del 60%. Y que, si bien existen trabajos que mencionan incidencias menores al 20%, estas diferencias pueden ser debido a la variabilidad del tamaño de las muestras analizadas en cada estudio, la variabilidad geográfica y las diversas condiciones socioeconómicas-ambientales con respecto al presente trabajo.

El grado de parasitismo encontrados en esta población está relacionado con los hábitos de higiene deficiente,

por lo que estarían interfiriendo, otros aspectos es la costumbre de andar descalzos, son la presencia de animales factores que influyen en la diseminación y propagación de los parásitos donde el grupo más vulnerable a la parasitosis son los niños por haber mayor contacto con estos parásitos debido a su menor nivel inmunológico y por lo tanto tiene menor tolerancia.

De igual manera, puede ser atribuible a la falta de medidas sanitarias aun cuando cuentan con agua, higiene personal, hábitos y costumbres deficientes observadas en nuestra población. Varios autores, refieren que la prevalencia de parasitismo es por deficiencia en el saneamiento básico, la mala higiene, las viviendas precarias, el elevado hacinamiento, la presencia de animales sin control sanitario y vector en la zona de estudio.

Debemos mencionar sin temor a equivocarnos, que la mayor parte de los estudios realizados en el extranjero al respecto de la relación directa entre parasitosis y anemia en su mayoría demostraban que no existía tal relación y si la encontraban solo la mencionaban con parásitos del tipo helmintos, lo cual nosotros pudimos demostrar que es tan cierto e incluso encontramos un estudio que encontró datos similares, realizado en la zona de Iquitos-Perú, por los autores Ocumbe J, et al. (5)

Al contrario de la literatura revisada, en nuestro estudio, pudimos denotar un dato muy importante, como es el hecho de que la mayoría de los menores de 15 años presentaron como diagnóstico un tipo de protozooario y no así un helminto, como lo mencionan los autores latinoamericanos revisados.

Siendo en su mayoría la *E. histolytica*, la cual como ya sabemos, parasita el intestino grueso donde los trofozoítos maduran en el colon y se transforman en trofozoítos de la luz intestinal, (2) aquí se divide por fisión binaria cabe destacar 3 posibilidades uno es que los trofozoítos se eliminan con las heces y se destruye en el medio externo, el otro es que estos trofozoítos se transforman en quistes uninucleados que maduran o que maduran en el medio externo y algunos trofozoítos son más grandes y adquieren una capacidad invasiva por acción de sus enzimas erosionan la mucosa y la ulceran inclusive alcanzan a la submucosa donde por el sistema portal llegan a diferentes órganos y no se enquistan ni salen por las heces, son hematófagas y son resistentes al agua clorada. En consecuencia, los parásitos se localizan en ciertas porciones del intestino donde producen pequeños sangrados que muchas veces no se ve la pérdida del hierro y proteínas evitando la absorción.

Al respecto de la relación directa, que pudiera existir entre la parasitosis y la anemia, quedo demostrado que en nuestra población estudiada, si existe dicha relación y que pudo ser validada tanto con un p valium como con un Riesgo Relativo e Intervalo de confianza, ello sumado a que los datos estudiados presentan un representatividad estadística, nos genera datos reales que deben ser empleados para la debida prevención, mucho más que fue un trabajo prospectivo tanto en la observación de datos como en su análisis lo que le da más valor que los trabajos encontrados, los cuales solo fueron retrospectivos y tan solo unos cuantos validados mediante Odds Ratio.

Es además, importante el resaltar lo significativo que es el poder preceder al diagnóstico de una sospecha diagnóstica (argumentos), los cuales nos ayudaran a establecer umbrales de acción y de exclusión, en función a un buen análisis del razonamiento clínico complejo, como lo mencionan autores como: Carpio-Deheza G. (6-7).

CONCLUSIONES

Los hallazgos que se encontraron, fueron:

- El alto índice de parasitosis en este grupo estudiado, al igual que su relación con la presencia de anemia, asociado con un hábitat insalubre, caracterizan a estos pacientes < de 15 años como un grupo de riesgo nutricional.

- Se tiene que poner énfasis en el hallazgo del diagnóstico de parasitosis y su relación con la anemia, puesto que se la encontró en edades de crecimiento físico y mental de los sujetos estudiados, y sin prevención ni tratamiento, estaríamos disminuyendo el número de ciudadanos capaces de ejercer un papel determinante como recursos humanos.

• Asimismo, se debe poner énfasis a parasitosis como la *Entamoeba histolytica*, que como denotamos aumenta el riesgo de tener anemia en más de 3 veces.

- En la niñez y adolescencia las manifestaciones que produce las parasitosis, son en muchos casos asintomáticas, por lo que se subdiagnostica, por lo que debe de normarse la realización de estudios parasitológicos o su profilaxis dentro de las actividades epidemiológicas de los Centros de Salud.

- La presencia de poliparasitismos en los pacientes estudiados, conlleva a cambiar los métodos de apoyo diagnóstico para poder optar por tratamientos precoces y efectivos.

- La observación de la significancia estadística en factores de riesgo propuesto en estudios del extranjero, determina la importancia de realizar más estudios, y tomar poblaciones más grandes y de grupos etarios diferentes a los tomados para poder caracterizar de mejor manera esta patología dentro de un escenario epidemiológico mejor estructurado.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda ampliar las investigaciones sobre enteroparasitosis, debido a que son pocos los estudios publicados en nuestro país sobre el perfil epidemiológico en las áreas urbanas. Lo anterior permitirá conocer datos puntuales como la incidencia y características de la población.

- El método de apoyo diagnóstico "Coproparasitológico Simple", si bien nos muestra una sensibilidad relativamente alta, pero que no pasa del 70%, es un método de bajo costo y de rápida ejecución, pero para mejorar los estudios de pacientes en riesgo debe de implementarse políticas de salud en las que se norme el empleo de métodos más efectivos y con mayor sensibilidad como el TSET, que ya demostraron su efectividad diagnóstica,



así como la factibilidad de su realización por autores bolivianos, para su uso en Centros de Salud de Primer Nivel, (8) al igual que tiene que establecerse fechas epidemiológicas para la dotación de profilaxis con antiparasitarios.

- Creemos que medidas para la solución a estos problemas tales como: el mejoramiento de los aspectos socioeconómicos y educacionales, como también la provisión de agua potable, eliminación de excretas, recolección de residuos, alimentación adecuada, provisión de calzados entre otros, son competencia de decisión política de niveles superiores

Potencial Conflicto de Intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nakandakari M, De la Rosa D, Beltrán M. Enteroparasitosis en niños de una comunidad rural. Rev Med Hered. 2016;27:96-9.
2. Botero D, Restrepo M. Parasitosis Humana Medellín: CIB; 2003.
3. Gaviria L, Soscue D, Campo L, Cardona J, Galván A. Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca, Colombia, 2015. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2017;35(3):390-9.
4. Iguago A. Determinación de hierro y parasitosis intestinal en niños de edades de 1 a 12 años de la comunidad Misiónera Santísima Trinidad de San José 2 Cutuglagua durante el periodo enero-junio 2016 [Tesis Licenciatura] Quito: Universidad Central del Ecuador; 2016.
5. Ocumbe J, Ríos B. Evaluación de anemia ferropénica y su asociación a parasitosis intestinal en niños en edad pre-escolar atendidos en el centro de salud 6 de octubre, 2013 [Tesis de pregrado] Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2013.
6. Carpio-Deheza G. Estudio de casos como método de enseñanza-aprendizaje en el 5º año de la Carrera de Medicina UMSS [Tesis Maestría]. Cochabamba: EMI; 2011.
7. Carpio-Deheza G. El enfoque complejo-transdisciplinar y su inclusión en la educación e investigación médica del siglo XXI. Rev MédCient "Luz Vida". 2011;2(1):3-4.
8. Carpio-Deheza, G; Aymaya-Gutiérrez, CE; Vásquez-Ríos, JC; Gonzales-Gonzales, BS; Huarachi-Guarachi, MA; Castañeda-Choque, Nilo; et al. Evaluación de la Técnica de Sedimentación Espontanea en Tubo Vs Técnica de Ritchie, en el Diagnostico de Enteroparasitosis en Cochabamba, Junio-Agosto 2007. Rev. Ciencia y Medicina. 2009;10(10):5-7.

