

RELACIÓN ENTRE LA ESCOLARIDAD Y LA INCIDENCIA DE ENTEROPARASITOSIS  
INFANTIL EN LA CIUDAD DE QUILLACOLLO

RELATIONSHIP BETWEEN EDUCATION AND INCIDENCE OF CHILDREN  
ENTEROPARASITOSIS IN QUILLACOLLO CITY

Mamani-Ortiz Yercin<sup>1</sup>, Rojas-Salazar Enrique Gonzalo<sup>2</sup>, Choque-Ontiveros María del Carmen<sup>2, 3</sup>, Caero-Suarez Roberto Israel<sup>2</sup>

RESUMEN

**Introducción:** Las enfermedades parasitarias en nuestro país constituyen un problema sanitario, económico y social de gran prevalencia especialmente aquellas que son albergadas en el tracto digestivo del hombre.

**Objetivo:** Analizar la relación entre el nivel de escolaridad y la incidencia de enteroparasitosis en niños aparentemente sanos de nivel primario en la ciudad de Quillacollo durante la gestión I-2011 diagnosticados mediante copro-parasitológico simple.

**Material y Métodos:** El presente estudio es de tipo; observacional, descriptivo, de corte transversal, cuantitativo.

**Resultados:** Se realizaron un total de 720 exámenes copro-parasitológicos (n = 720) de un total de 400 mujeres y 320 varones de primero a quinto de primaria, de los cuales un 97,22% se encontraron parasitados por algún tipo de enteroparasitosis. En los mismos datos pudimos constatar la presencia de multiparasitosis en un 61,11% correspondientes a 440 niños, así como un 36,11% de individuos con un solo parásito intestinal. Con relación al género se pudo encontrar que el 100% de las mujeres tienen algún tipo de enteroparasitosis, y en relación a los varones un 93,75% se encontraban enteroparasitados. En términos globales se observaron un total de 1270 enteroparasitos en el total de la muestra, haciendo una media de 1,76 enteroparasitos por niño examinado. El parásito que se encontró con mayor frecuencia fue Entamoeba histolytica en una relación de 39,37% con respecto al total de parásitos encontrados; seguida por la Giardia lamblia con 22,02%.

**Conclusiones:** Cerca del 100% de la población infantil de los niños y niñas entre el primero y quinto de primaria se halla con algún tipo de enteroparasitosis, ya que sólo se encontraron 20 individuos con examen coproparasitológico negativo.

**Palabras Clave:** Enfermedades intestinales parasitarias, Escolaridad, Incidencia.

ABSTRACT

**Background:** Parasitic diseases in our country constitute a health, social and economic problem that is highly prevalent especially those that are hosted in man digestive tract.

**Objective:** To analyze the relationship between educational level and the incidence of parasitic infections in apparently healthy children of primary school in Quillacollo city diagnosed by simple copro-parasitological during I-2011 administration.

**Methods:** This is an observational, descriptive, cross-sectional and quantitative study.

**Results:** It was performed a total of 720 copro-parasitological examinations (n = 720) from a total of 400 women and 320 men from first to fifth grade, of which 97,22% were parasitized by some kind of intestinal parasites. In the same data we found 61,11% of multiparasitosis corresponding to 440 children and 36,11% of mono-parasitosis. With respect to gender, it could be found that 100% of women have some sort of intestinal parasites, and 93,75% of male are parasitized. In global terms, there were a total of 1270 parasitized children in the total sample. The average is 1,76 parasitized per child examined. The parasite that was found more frequently was Entamoeba histolytica in a ratio of 39,37% with respect to total parasites found, followed by Giardia lamblia with 22,02%.

**Conclusions:** Nearly 100% of children between first and fifth grade from elementary school have some kind of intestinal parasites. There were just found 20 individuals with negative coproparasitologic.

**Keywords:** Intestinal parasitic diseases, Schooling, Incidence.

<sup>1</sup> M.D. - Médico Cirujano. Técnico Nutricionista, Especialista Técnico de Proyectos, Visión Mundial Bolivia, Programa de Desarrollo de Área-Vinto. Cochabamba, Bolivia.

<sup>2</sup> Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina-Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba, Bolivia.

<sup>3</sup> Téc. - Técnico Nutricionista. Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / correspondence:** Yercin Mamani-Ortiz  
e-mail: yercin2003@hotmail.com

**Recibido para publicación / Received for publication:** 08/08/2012  
**Aceptado para publicación / Accepted for publication:** 15/11/2012

**Este artículo debe citarse como:** Mamani-Ortiz Y, Rojas-Salazar EG, Choque-Ontiveros MC, Caero-Suarez RI. Relación entre la escolaridad y la incidencia de enteroparasitosis infantil en la ciudad de Quillacollo. Rev Méd-Cient "Luz Vida". 2012;3(1):31-35.

**This article should be cited as:** Mamani-Ortiz Y, Rojas-Salazar EG, Choque-Ontiveros MC, Caero-Suarez RI. Relationship between education and incidence of children enteroparasitosis in Quillacollo city. Rev Méd-Cient "Luz Vida". 2012;3(1):31-35.

Las enfermedades parasitarias en nuestro país constituyen un problema sanitario, económico y social de gran prevalencia. El buscar soluciones a los perjuicios causados por estas enfermedades y sus consecuencias debe ser tarea conjunta de toda la población y no solo limitarse al personal de salud, debido al hecho de que en muchas oportunidades, resultan más difíciles y costosas en su tratamiento que la prevención de las mismas.<sup>1,2</sup>

Mención especial, para aquellas que son albergadas en el tracto digestivo del hombre, capaz de albergar una gran variedad de parásitos, tanto protozoos como helmintos, ya sean patógenos o comensales sin tener en cuenta el tamaño de los mismos, pues los más pequeños pueden desencadenar cuadros clínicos mortales, mientras que los más grandes viven por varios años pasando desapercibidos por su huésped.<sup>3-5</sup>

En América latina son importantes las infecciones intestinales producidas por protozoos y helmintos, en estos últimos, principalmente las provocadas por nemátodos, céstodos y trematodos.<sup>4,7</sup>

Las infecciones enteroparasitarias constituyen indicadores sensibles de las condiciones socio-culturales y medio-ambientales de una población. Las modificaciones introducidas por el hombre (industrias, contaminación de aguas, suelos, basurales, etc.) han provocado modificaciones en la ecología y el medio ambiente. El deterioro de la educación, la escasa cultura, la ignorancia en instrucción básica, es otro de los importantes factores que contribuyen a la presencia de estas enfermedades.<sup>8,9</sup>

La aparición de medicamentos eficaces así como los avances en su diagnóstico han permitido pensar y planificar medidas de prevención y control de las mismas. Las estrategias de atención primaria de salud y el énfasis puesto en la medicina preventiva en los últimos años han hecho posible la puesta en práctica de programas viables tendientes a combatirlas.<sup>3,10</sup>

El comportamiento humano tiene gran importancia en la transmisión de las infecciones intestinales por parásitos, por lo tanto el éxito de las medidas de control que se implementen dependerá en gran medida de la modificación que se obtenga de los hábitos de comportamiento humano en el sentido de promover la salud y no contribuir a deteriorarla.<sup>4,6</sup>

Es por tanto, que la realización del presente estudio, nace a partir de la necesidad de contar con datos actuales y fehacientes sobre la prevalencia de enteroparasitosis y la relación que guardan con el grado de escolaridad que tiene la población infantil, más aun en la ciudad de Quillacollo cuyo crecimiento desmesurado, trae consigo una disminución en la capacidad de respuesta de los centros de salud en el control y prevención de enfermedades parasitarias; de esta manera poder contribuir a la formulación de estrategias de salud pública que permitan disminuir la prevalencia de enteroparasitosis en la población escolar.

De esta manera realizamos el presente estudio con el Objetivo de: Analizar la relación entre el nivel de escolaridad y la prevalencia de enteroparasitosis en niños aparentemente sanos de nivel primario en la ciudad de

Quillacollo durante la gestión I-2011 (primer semestre) diagnosticados mediante copro-parasitológico simple; y la hipótesis de que “a mayor grado de escolaridad, existe menor prevalencia de enteroparasitosis en la población infantil de una comunidad”. Suponiendo que si se conocen y aplican las reglas básicas de higiene que existen para prevenir este tipo de enfermedades, mejora el estilo de vida de cada individuo y/o disminuyen los factores de riesgo a los que se ven sometidos los mismos, y éstos estarían en relación a un mayor grado de escolaridad de los niños de la Comunidad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Área de Estudio

El presente estudio fue realizado en la ciudad de Quillacollo a 12 kilómetros de la ciudad de Cochabamba-Bolivia; con estudiantes de nivel escolar que habitan en la zona céntrica y periurbana de Quillacollo; el análisis coproparasitológico fue realizado en los ambientes del Laboratorio Bioquímico Quillacollo, ubicado en la calle Héroes del Chaco S/N.

### Tipo y Enfoque del Estudio

El presente estudio es de tipo: observacional; descriptivo, de corte transversal, cuantitativo.

### Universo

Nuestro universo fue comprendido por todos los niños aparentemente sanos que asisten a alguna de las unidades educativas, dentro de la ciudad de Quillacollo durante la gestión I-2011 (primer semestre).

### Muestra

La muestra fue conformada por 720 muestras fecales de niños aparentemente sanos entre primero y quinto de primaria en 10 Unidades Educativas dentro el área urbana del municipio de Quillacollo.

### Proceso Muestreo

Se realizó un muestreo probabilístico por cuotas semejante a una muestra aleatoria estratificada con fijación proporcional, para el mismo se siguieron los siguientes pasos:

1) Selección de características de control tales como: sexo, estado de salud, nivel escolar, etc.

2) Elección del entrevistado (con las características que debieron reunir de acuerdo a las variables de control que se emplearon para estratificar al población y fijar la muestra).

El tamaño de la muestra fue determinada en base al error beta y alpha que se deseaba tener; mismo que fue calculado mediante el Software PASS 2008.

### Criterios de Inclusión

- Ingresaron en este estudio todas aquellas muestras fecales de niños y niñas entre primero y quinto de primaria de unidades educativas de la Ciudad de Quillacollo, aparentemente sanos y que no recibían ninguna medicación durante al menos el último mes anterior a la recolección de la muestra.

## Criterios de Exclusión

- No ingresaron en este estudio aquellos niños con patología infecto-contagiosa o parasitaria durante al menos un mes anterior a la toma de la muestra.

## Criterios de Eliminación

- No ingresan en el estudio niños con patologías especiales, patología neurológica; o que cursan un nivel superior o inferior al comprendido entre primero y quinto de primaria.

## Consideraciones Éticas

Las consideraciones éticas en este estudio, conllevan el realizar un formulario de consentimiento informado, dentro de lo estipulado en la Declaración de Helsinki, actualizada en: la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Seúl-Corea, octubre de 2008.

El formulario de consentimiento informado, fue firmado o con huella dactilar estampada por el padre, madre o tutor de cada uno de los participantes por tratarse de menores de edad. De aquellos niños, cuyos tutores no brindaron su consentimiento fueron excluidos del análisis.

Para la ejecución del presente trabajo no se discriminó a la población en estudio por: religión, HIV, posición laboral u otros; además, no se interfirió en la vida privada de las personas sometidas a la evaluación nutricional, recabándose tan solo datos pertinentes para el mismo.

## Método Estadístico

La asociación estadística se verificó mediante la tabla de 2x2 para la obtención de riesgo relativo, de esta manera cuantificar estadísticamente el riesgo que comprende la presencia de alguna de las variables, en relación a un trastorno nutricional evaluado mediante el IMC.

Consideramos una seguridad del 95% donde  $\alpha = 0,05$  y  $Z_{1-\alpha} = 0,84$  minimizando de esta manera la probabilidad de cometer el error de tipo I y el error de tipo II, y con una precisión  $d=0,049\%$ . Calculados mediante el Software PASS 2008.

## RESULTADOS

Se realizaron un total de 720 exámenes coproparasitológicos ( $n = 720$ ) de un total de 400 mujeres y 320 varones de primero a quinto de primaria de unidades educativas de la ciudad de Quillacollo, de los cuáles un 97,22% se encontraron parasitados por algún tipo de enteroparasitosis, esto equivale a 700 niños; y un 2,78% sin enteroparasitosis alguna que corresponden a 20 niños.

En los mismos datos pudimos constatar la presencia de multiparasitosis en un 61,11% correspondientes a 440 niños, así como un 36,11% de individuos con un solo parásito intestinal, haciendo 260 niños y solo un 2,78% sin ningún tipo de enteroparasitosis (Ver Figura 1).

Con relación al género se pudo encontrar que el 100% de las mujeres tienen algún tipo de enteroparasitosis, y en relación a los varones un 93,75% se encuentran enteroparasitados y un 6,25% no tienen ningún tipo de enteroparasitosis. Con estos datos podemos decir que existe una relación de 1,875 parásitos por mujer y 1,625 enteroparasitos por varón (Ver Figura 2).

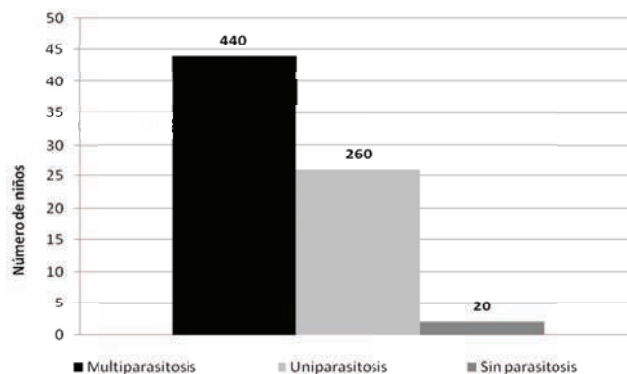


Figura 1. Distribución de Uni y Multi-parasitosis intestinal en los niños estudiados.

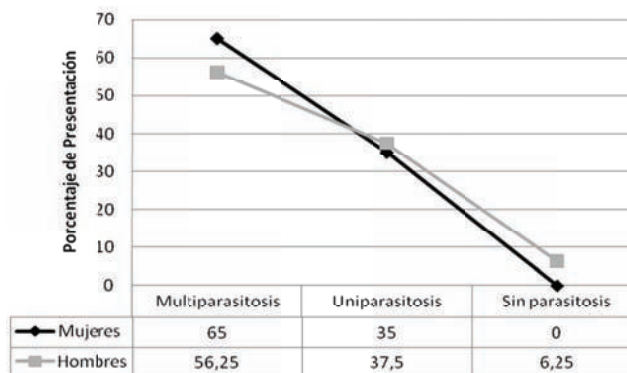


Figura 2. Comportamiento de la parasitosis intestinal por género.

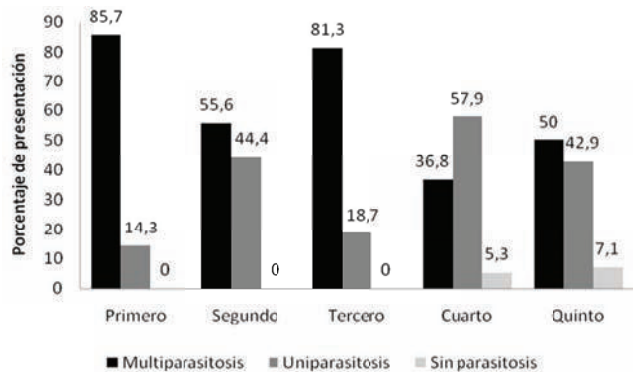
En el primer grado, de un total de 140 niños, 120 de ellos tienen multiparasitosis (85,7%) y 20 con uniparasitosis (14,3%) por lo que se observa un 100% de niños parasitados en este grado. En el segundo grado, de un total de 90 niños se encontró un 55,6% de ellos con multiparasitosis y un 44,4% con uniparasitosis, correspondientes a 50 y 40 niños respectivamente, por lo que también se encuentra un 100% de niños enteroparasitados en este grado. Con respecto al tercer grado, teniendo un total de 160 niños se pudo observar un 81,3% con multiparasitosis, haciendo un total de 130 niños y un 18,7% con uniparasitosis haciendo un total de 30 niños, en este grado también se observa el 100% de los niños con algún tipo de enteroparasitosis. Continuando con el cuarto grado, tenemos a 190 niños examinados de los cuales un 36,8% tienen multiparasitosis y un 57,9% con uniparasitismo, representando al 70 y 110 niños respectivamente, el 7,1% restante que equivale a 10 niños, no posee ningún tipo de enteroparasitosis, por lo que en este grado solo se observa un 94,7% de niños entero parasitados.

Siguiendo con el quinto grado tenemos a un total de 140 niños, de los cuales un 50% presentaron multiparasitosis y un 42,9% uniparasitosis, correspondiendo a 70 y 60 niños respectivamente, quedando un 7,1% sin ningún tipo de enteroparasitosis que equivale a 10 niños. Por tanto en este grado encontramos un 92,9% de niños enteroparasitados (Ver Figura 3).

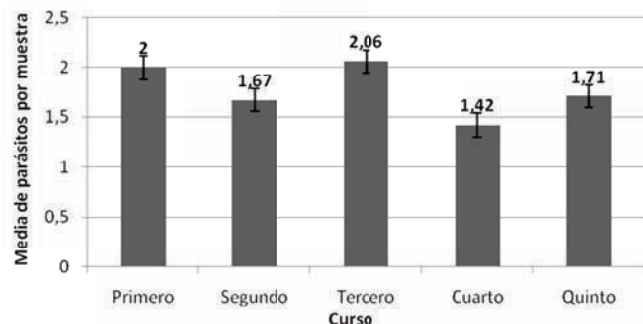
Haciendo una relación del número de enteroparasitos encontrados por niño en los diferentes grados obtuvimos los siguientes resultados:

En el primer grado, se encontraron 280 parásitos en los 140 niños, haciendo una media de 2 enteroparasitos por niño. En el segundo grado, encontramos 15 parásitos en

un total de 90 niños, haciendo una relación de 1,67 enteroparásitos por niño. En tercer grado, se encontraron 330 entero parásitos en 160 niños, haciendo una media de 2,06 por niños. Continuando con el cuarto grado, se observaron 270 enteroparásitos en 190 niños, con una media de 1,42 enteroparásitos por niño. Por último en quinto grado se obtuvo una relación de 1,71 enteroparásitos por niño, con 240 enteroparásitos encontrados en 140 niños (Ver Figura 4).



**Figura 3.** Comportamiento de la incidencia de parasitosis intestinal por nivel académico.



**Figura 4.** Comportamiento de la media de infestación parasitaria por curso.

En términos globales se observaron un total de 1270 enteroparásitos en el total de la muestra, haciendo una media de 1,76 enteroparásitos por niño examinado.

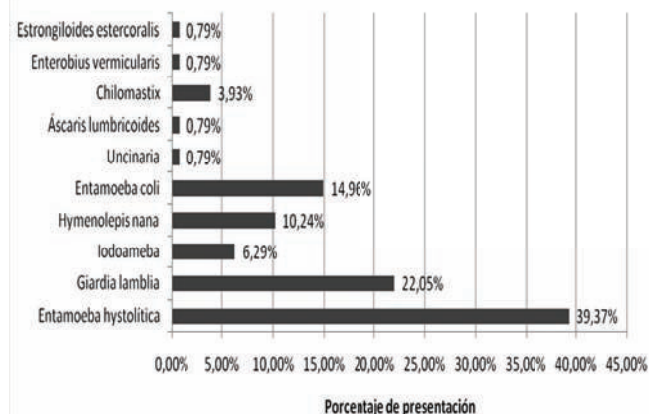
Del total de 720 exámenes coproparasitológicos, se pudo observar un total de 1270 parásitos de diferentes tipo o especie, de los cuales pudimos observar la siguiente relación:

El parásito que se encontró con mayor frecuencia fue como se esperaba según la epidemiología de la zona, *Entamoeba histolytica* en una relación de 39,37% con respecto al total de parásitos encontrados; seguida por la *Giardia lamblia* con 22,02%; *Entamoeba coli* representando el 14,96%; *Hymenolepis nana* con 10,24%; *Iodoameba* en un 6,29%; *Chilomastix mesnilli* observado en un 3,93 %, y otros de menor prevalencia como es el caso de uncinarias, *Áscaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis* y *Strongiloides stercoralis* en una relación de 0,79% cada una de ellos, del total de parásitos encontrados en las 720 muestras observadas (Ver Figura 5).

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Se puede observar de manera evidente en el presente estudio y los precedentes, que la tasa de prevalencia de

enteroparasitosis en niños en edad escolar es alarmante y se convierte en un problema de salud pública que aún no fue resuelto.<sup>11,12</sup>



**Figura 5.** Relación proporcional de los entero-parásitos encontrados.

El tipo de enteroparasitosis más frecuente en nuestra muestra es la *Entamoeba histolytica* con un 39,37% del total de parásitos encontrados, concidiendo con el hecho de que los protozoarios son unos de los grupos que afectan con mayor frecuencia al hombre y son la causa de morbilidad y mortalidad en los países en vía de desarrollo.<sup>15</sup> Esto es evidenciado por los resultados obtenidos en una investigación realizada por Devera et al.<sup>14</sup> donde demostraron que los protozoarios fueron más frecuentes (71,8%) que los helmintos (40,8%); lo cual coincide con los resultados de esta investigación, ya que los protozoarios alcanzaron 83,9% de prevalencia sobre los helmintos con solo 16,1%. Otras investigaciones indican que los protozoarios han afectado a escolares en 97,4% (335/344) (Al Rumhein et al., 2005).<sup>13-15</sup>

Debe considerarse que esta patología es una de las causas fundamentales para la desnutrición y por ende el desarrollo psicomotriz de los niños y niñas en esta etapa, mismo que perjudica de sobre manera el futuro que vayan a tener; esto se relaciona con el hallazgo de Jiménez, et al.<sup>16</sup> quienes en un estudio realizado en el Perú observaron que sólo un niño no parasitado presentó desnutrición. Esta relación, no es fácil de explicar dado que influyen también, otros factores: demográficos, económicos y sanitarios. No se encontró relación entre mono-parasitismo y la desnutrición, pero si entre multi-parasitismo y desnutrición.

Las parasitosis intestinales se producen en el hombre cuando sus hábitos y costumbres se interrelacionan con los ciclos de vida de los helmintos y protozoarios, agentes causales de las mismas y se presentan, más comúnmente, durante los primeros años de vida, cuando aún no se han adquirido los hábitos higiénicos necesarios para prevenirlas y no se ha desarrollado la inmunidad frente a los diferentes tipos de parásitos;<sup>17, 18</sup> es así que en el presente trabajo la mayor parte de los parásitos encontrados corresponden a los transmitidos por la vía, ano-mano-boca, por lo que el factor preponderante para la elevada prevalencia es la falta de higiene; misma que se encuentra incluso inmersa dentro del currículo educativo en la materia de Educación Física e Higiene. Sin embargo, la realidad nos muestra que estos esfuerzos son vanos, pues no se encontró ninguna diferencia entre la prevalencia de parásitos en niños que inician la vida escolar, con aquellos que ya ter-

minan el ciclo primario. Este hecho condice con hallazgo de Jiménez, et al.<sup>16</sup> donde tampoco se encontró relación con el grado de aprendizaje, ni con el nivel de nutrición.

Por último y a manera de conclusión, rescatamos que cerca del 100% de la población infantil de los niños y niñas entre el primero y quinto de primaria se halla con algún tipo de enteroparasitosis, habiéndose encontrado solo 20 individuos con examen copro-parasitológico negativo. Este hecho en particular, nos muestra que poco o nada se ha avanzado en este campo que es conocido con anterioridad en nuestro medio y analizado en el trabajo de Mollinedo S, et al.<sup>19</sup> quienes en su memoria de revisión de investigaciones realizadas en el periodo 1975-2004 (126 documentos) sobre entero-parasitismo en Bolivia, concluye que las zonas rurales presentan un mayor grado de multi-parasitosis, que en la mayoría de los estudios superan el 90% de prevalencia independientemente de la técnica para la detección.

Se pudo constatar que los estudiantes del cuarto grado presentan una media de 2,06 enteroparásitos por niño, el primer grado presenta una media de 2 enteroparasitosis por niño y el segundo grado solo presenta una media de 1,67 y que las mujeres son las más afectadas con enteroparasitosis, haciendo una relación de 1,8 parásitos por niña, y sin haberse encontrado ningún caso negativo al examen coproparasitológico simple; siendo que la relación de multiparasitosis por niñas es mayor (56,25%) en relación a los niños (37,5%); refutando los hallazgos encontrados en otros estudios,<sup>20</sup> donde no encontraron diferencias en la población estudiada, sin embargo, este hecho probablemente se deba al aporte nutricional bajo o Desnutrición crónica que es mayor en niñas que en niños de manera general, por lo que implica una disminución de la inmunidad celular y humoral, condictiendo una mayor propensión a ser infestados por enteroparásitos o sufrir otras infecciones de carácter comunitario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Angles R, Ramirez S. Determinación del grado de infestación para parásitos intestinales en una muestra poblacional aleatoria en la ciudad de Viacha, Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría. 2000;2:50-2.
2. Martínez R. Estudio Enteroparasitológico en la localidad Yungueña de Coroico. CUADERNOS. 1991;37(1):48-52.
3. Barragán ME, Arce J, De la Quintana M, Duran JC, Matienzo D, Machicao E, et al. Prevalencia de la teniasis y la cisticercosis en Bolivia: Datos y consideraciones preliminares. CUADERNOS. 1986;32(2):34-8.
4. Bartoloni A, Cancrini A, Roselli M, Nicoletti P, Pereira L. Carenzamarziale in un'area de lla Bolivia ad elevata prevalenza di elmintiasi intestinali. Parasitología. 1990;32:335-8.
5. Velásquez P, Guzman G, Sejas R. Enfermedad diarreica por enteroparasitos en niños menores de cinco años. Acta Gastroenterológica Boliviana. 1995;5:10-1.
6. Cancrini G, Bartoloni A, Paradisi F, Nuñez L. Parasitological observations on three Bolivian localities including rural communities, cities and institutions. Annals of Tropical Medicine and Parasitology. 1989;83(6):591-4.
7. Cancrini G, Bartoloni A, Nuñez L, Paradisi F. Esperiee di Parassitologia medica in Bolivia. Revista di Parassitologia. 1988;45(3):23-26.
8. Quiroga A, Revollo W, Camacho H, Gómez S, Pérez M, Cartagena K. Incidencia de enteroparasitosis en escolares de la ciudad de Cochabamba, área fiscal. Gac Med Boliviana. 1988;16(1):15-18.
9. Cardozo L, Roca P. Parasitosis intestinal en Cotoca, Santa Cruz-Bolivia. Boletín Informativo CENETROP. 1978;4(3-4):126-128.
10. Koller J, Yañez E, Iporre S. Parasitosis de la vía biliar: diagnóstico y tratamiento. Acta Gastroenterológica Boliviana. 1994;4:25-7.
11. Iannacone J, Benites MJ, Chirinos L. Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco, Lima, Perú. Parasitol Latinoam. 2006;61:54-62.
12. Solano L, Acuña I, Barón MA, Morón de Salim A, Sánchez A. Asociación entre pobreza e infestación parasitaria intestinal en preescolares, escolares y adolescentes del sur de Valencia estado Carabobo-Venezuela. Kasmera. 2008;36(2):137-147.
13. Gildaro-Gómez JM, Lora F, Henao LH, Mejía S, Gómez-Marín E. Prevalencia de Giardiasis y parásitos intestinales en preescolares de hogares atendidos en un programa estatal en Armenia, Colombia. Rev. Salud pública. 2005;7(3):327-338.
14. Devera R, Cermeño JR, Blanco Y, Bello MC, Guerra X, de Sousa M, et al. Prevalencia de blastocistosis y otras parasitosis intestinales en una comunidad rural del Estado Anzoátegui, Venezuela. Parasitol Latinoam. 2003;58:95-100.
15. Al Rumhein F, Sánchez J, Requena I, Blanco Y, Devera R. Parasitosis intestinales en escolares: relación entre su prevalencia en heces y en el Lecho subungueal. Rev Biomed. 2005;16:227-237.
16. Jiménez J, Vergel K, Velásquez M, Vega F, Uscata R, Romero S, et al. Parasitosis en niños en edad escolar: relación con el grado de nutrición y aprendizaje. Revista Horizonte Médico. 2011;11(2):65-69.
17. Requena-Certad I, Lizardi V, Mejía LM, Castillo H, Devera R. Infección por Enterobius vermicularis en niños de Ciudad Bolívar, Venezuela. Rev Biomed. 2002;13:231-240.
18. Rivero-Rodríguez Z, Chourio-Lozano G, Díaz I, Cheng R, Rucsón G. Enteroparásitos en escolares de una institución pública del Municipio Maracaibo, Venezuela. Invest Clin. 2000;41(1):37-57.
19. Mollinedo JS, Prieto MC. El Enteroparasitismo en Bolivia. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes Bolivia; 2006.
20. Salomón MC, Tonelli RL, Borremans CG, Bertello D, de Jong LI, Jofré CA, et al. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de la ciudad de Mendoza, Argentina. Parasitol Latinoam. 2007;62:49-53.

