

Factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en niños de un preescolar en Barquisimeto, estado Lara

Lorenzo Becerra¹, Lismardy Falcón², Liliam Guédez³, Arianny Marquina⁴, María Mendoza⁵, Fabiola Palma⁶, Etienne Rivero⁷, Jesús Rosales⁸, Rosifelicita D'Apolló⁹, Ely Cárdenas¹⁰, Milva Javitt-Jiménez¹¹

DOI: 10.5281/zenodo.14739406

RESUMEN

Se presenta una investigación sobre algunos factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en 54 niños de ambos sexos de 3 a 6 años de edad, con la intención de conocer si el comportamiento de estos elementos es consistente con los encontrados en publicaciones similares. Las muestras fueron procesadas en el laboratorio de parasitología del Decanato de Ciencias de la Salud de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado en Barquisimeto, estado Lara, Venezuela; encontrando que 51,9% de los niños estaban parasitados solo por protozoarios, y que, de acuerdo a un instrumento aplicados los cuidadores, a los niños se les lavan las manos antes de comer (90,7%) y después de ir al baño (94,4%). Asimismo, el lavado de manos de los cuidadores antes de preparar alimento y después de ir al baño se cumplió en más de 85%; el lavado de frutas y verduras y el cubrir los alimentos se cumplió en el 100% de los casos; y que el agua de consumo no recibía tratamiento solo en el 3,7% de los hogares; sin embargo, todos fueron considerados importantes en las infecciones parasitarias en estos niños. De allí que se ofrecen recomendaciones pertinentes.

Palabras claves: Parasitosis intestinal, agua de consumo, hábitos higiénicos.

Risk factors associated with intestinal parasitosis in children from a preschool in Barquisimeto, Lara state

ABSTRACT

An investigation is presented on some risk factors associated with intestinal parasitosis in 54 children of both sexes from 3 to 6 years of age, with the intention of knowing if the behavior of these elements is consistent with those found in similar publications. The samples were processed in the parasitology laboratory of the Deanery of Health Sciences of the Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado in Barquisimeto, Lara state, Venezuela; finding that 51.9% of the children were parasitized only by protozoa, and that, according to an instrument applied by the caregivers, the children washed their hands before eating (90.7%) and after going to the bathroom. (94.4%). Likewise, caregivers' hand washing before preparing food and after going to the bathroom was completed in more than 85%; washing fruits and vegetables and covering food was carried out in 100% of cases; and that drinking water was not treated in only 3.7% of homes; however, all were considered important in parasitic infections in these children. Hence, pertinent recommendations are offered.

Keywords: Intestinal parasitosis, drinking water, hygienic habits.

Fatores de risco associados à parasitose intestinal em crianças de uma pré-escola em Barquisimeto, estado de Lara

RESUMO

É apresentada uma investigação sobre alguns fatores de risco associados à parasitose intestinal em 54 crianças de ambos os sexos dos 3 aos 6 anos de idade, com o intuito de saber se o comportamento destes elementos é consistente com os encontrados em publicações semelhantes. As amostras foram processadas no laboratório de parasitologia da Decana de Ciências da Saúde da Universidade Centroccidental Lisandro Alvarado em Barquisimeto, estado de Lara, Venezuela; constatando que 51,9% das crianças estavam parasitadas apenas por protozoários e que, segundo instrumento aplicado pelos cuidadores, as crianças lavavam as mãos antes de comer (90,7%) e após ir ao banheiro (94,4%). Da mesma forma, a lavagem das mãos dos cuidadores antes de preparar os alimentos e após ir ao banheiro foi concluída em mais de 85%; a lavagem de frutas e verduras e a cobertura dos alimentos foram realizadas em 100% dos casos; e que a água potável não era tratada em apenas 3,7% dos domicílios; Porém, todos foram considerados importantes nas infecções parasitárias nessas crianças. Portanto, recomendações pertinentes são oferecidas.

Palavras-chave: Parasitoses intestinais, água potável, hábitos higiénicos.

¹. Programa de Medicina. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. lorenzoproduction@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-5154-5966>

². Programa de Medicina. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Lismardyfalcon@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-7947-6237>

³. Programa de Medicina. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. luisyliliam@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-2911-3817>

⁴. Programa de Medicina. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. ariannyucla@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-4321-3246>

⁵. Programa de Medicina. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. 19marianto@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-0511-2864>

⁶. Programa de Medicina. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Fkassandra15@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-7829-8180>

⁷. Programa de Medicina. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Etiennerivero2356@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-5747-5074>

⁸. Programa de Medicina. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. holasoyjesusrosales@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-7166-7204>

⁹. Departamento de Medicina Preventiva y Social Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. dapollo@ucla.edu.ve
<https://orcid.org/0009-0006-3193-1555>

¹⁰. Sección de Parasitología del Decanato de Ciencias de la Salud de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. elsvscardenas@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0005-4601-9879>

¹¹. Sección de Parasitología del Decanato de Ciencias de la Salud de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. milvajavitt@ucla.edu.ve
<https://orcid.org/0000-0002-4840-101X>

Recibido: 5 de octubre 2024

Aceptado: 30 de diciembre 2024

Publicado 15 de enero 2025



INTRODUCCIÓN

Las parasitosis intestinales son consideradas importantes problemas de la salud pública, ya que afectan habitantes de desarrollados y subdesarrollados; sin embargo, muchos investigadores han concluido que no dependen solo de la biología del parásito, sino que también están influenciadas por factores sociodemográficos, económicos ambientales y culturales; los que están relacionados con los servicios con los que se cuenta, como el acceso al agua potable, la eliminación higiénica de las heces o la recolección sanitaria de los desechos, aquejando más frecuentemente a la población infantil, por ser más vulnerables debido a los hábitos exploratorios que practican y a la inmadurez de su sistema inmunológico (1).

En la actualidad, las parasitosis intestinales se encuentran dentro de las principales causas de muerte a nivel mundial, principalmente en países en vías de desarrollo, en donde se ven afectadas todas las clases sociales. La tasa de morbilidad existente, se incrementa en las poblaciones cuyas condiciones de vida están deprimidas, por el bajo nivel socioeconómico, lo que conlleva a tener desnutrición, un limitado acceso al agua potable y mala higiene; que, aunado a la falta de conocimiento sobre medidas profilácticas, son importantes factores de riesgo para la transmisión de parasitosis intestinales en poblaciones infantiles (2).

En este sentido, diversos investigadores en Latinoamérica han concluido que la población infantil es vulnerable a las parasitosis, y que éstas se asocian a varios factores, tanto internos como externos. No obstante, en Barquisimeto no hay publicaciones al respecto, salvo una de Cabrera y colaboradores, en la que obtuvieron una prevalencia de parasitosis intestinal de 62,1% en niños en edades comprendidas entre los 2 y los 8 años, lo que impulsó a realizar un estudio en el que se evalúe la posible parasitosis intestinal en niños que asisten a un preescolar de la zona norte de la ciudad de Barquisimeto, e indagar los factores que pudieran estar asociados a dichas infecciones.

METODOLOGIA

Se realizó una investigación de tipo descriptivo de corte transversal, permitiendo conocer la presencia de parasitosis y algunos factores de riesgo asociados, en los niños en edad preescolar que acuden a un centro educativo de la zona norte de la ciudad de Barquisimeto, estado

Lara, describiendo así la situación en un momento y lugar determinado.

El universo fue de 89 niños con edades comprendidas entre 3 y 6 años, de ambos sexos, de la cual se extrajo según consentimiento y participación voluntaria de los padres y/o cuidadores, una muestra no probabilística de 54 niños a los que se les solicitó una muestra de heces, que fueron procesadas en el Laboratorio de Parasitología del Decanato de Ciencias de la Salud de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, mediante un examen directo y concentrado empleando la técnica de salina y lugol, que permite la identificación de las características macroscópica de la morfología de parásitos, así como los cambios en las características organolépticas de las heces eliminadas, (color, presencia de sangre y/o moco, consistencia, etc.); y microscópicas de formas evolutivas de parasitarios presentes en las heces.

Los adultos respondieron espontáneamente un instrumento con el que se buscaba conocer los hábitos tanto de niños como de adultos, en función al agua de consumo y la higiene de los alimentos. El instrumento tipo cuestionario estuvo estructurado en tres partes. La primera parte correspondió a los datos sociodemográficos reportando edad, sexo y nivel escolar del niño; la segunda permitió conocer los hábitos higiénicos del niño, indagó sobre la costumbre de lavarse las manos antes y después de comer y posterior de ir al baño; también los hábitos higiénicos del cuidador del niño, indagando si aplica el lavado de las manos después de ir al baño, antes y después de comer. Se consideró adecuada la higiene personal del niño y la del cuidador, si cumple cada una de las opciones señaladas. La negativa a una opción clasificó como higiene no adecuada.

Con respecto a la higiene de los alimentos se indagó si la persona que prepara los alimentos del niño realiza lavado de las manos antes de cocinar; si lava las frutas y verduras que comerá cruda o antes de cocinarlos y si los alimentos son protegidos de vectores hasta el momento del consumo. Considerando adecuada la higiene de los alimentos si cumplía cada una de las opciones señaladas. La negativa a una opción clasificó como higiene no adecuada. La tercera parte permitió conocer si el agua que se consume recibe o no algún tratamiento en el hogar, ya sea filtrado, hervido, ozonizado o cloración.

Los resultados obtenidos se procesaron con el programa SPSS 18, y se presentan en tablas y

gráficos utilizando valor absoluto y el porcentaje como medida de resumen y así elaborar las conclusiones y recomendaciones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la presentación de infecciones parasitarias hay tres factores estrechamente relacionados entre sí: el microorganismo, el hospedador y el ambiente (3). Al encontrar una población parasitada, es necesario buscar las posibles causas de dichas infecciones, lo que podría llevar a su eliminación.

De los 54 niños incluidos en esta investigación 28 (51.9%) resultaron parasitados, encontrando *Blastocytis hominis* en 19 (67.9%) de las muestras analizadas, seguido de *Endolimax nana* en 6 (21,5%), *Giardia lamblia* en 2 (7,1%) y *Iodamoeba bütschlii* en 1 (3,5%).

Los resultados evidencian que más de la mitad de los niños incluidos en la investigación resultaron parasitados, coincidiendo con los resultados obtenidos por Del Nogal y colaboradores en su investigación sobre la prevalencia de parasitosis intestinal en menores de doce años, en el medio rural del Estado Falcón, en la cual evidenciaron que 11 (55%) de los niños presentes en la muestra, eran de edad escolar (4). También son similares los resultados presentados por Contreras-Armillon y colaboradores en un trabajo que indagó sobre las Parasitosis intestinales en preescolares como problemática de salud pública, en el que encontraron una prevalencia de 66% en niños de entre 48 y 56 meses de edad (5). Asimismo, los resultados son comparables con los publicados por Cocoango e Hipo en su estudio sobre la prevalencia parasitaria postratamiento en escolares de la Unidad Educativa Reino de Bélgica, Guano Chimborazo 2023, que reveló una prevalencia de parasitosis en niños de 87,5%, que incluso aumentó a 91,6% luego de la administración de antiparasitarios (6).

De lo anterior se puede deducir que las endemias parasitarias constituyen indicadores bastante sensibles de las condiciones del medio, y que una alta prevalencia de parasitosis intestinales refleja deficiencias del saneamiento básico, del nivel general de vida y de la cultura higiénica; estando asimismo relacionadas directamente con la forma en que se realiza el proceso de adaptación de los individuos a su ambiente externo, de lo que dependen, en gran parte, los estados de salud o de enfermedad.

Cuando una población presenta infecciones parasitarias es importante conocer las situaciones

que llevaron a que esto sucediera, para implementar medidas que permitan disminuir la cantidad de infecciones existentes y evitar que nuevas infecciones se instauren en los individuos; es por ello que en esta investigación se indagó sobre los hábitos higiénicos que mantienen tanto los niños, quienes resultaron parasitados, como sus padre y/o cuidadores, de quienes dependen la elaboración de los alimentos que consumen.

En este sentido, se indagó primeramente sobre el hábito de lavado de las manos que tienen los niños después de ir al baño, antes y después de comer; cuestionario que reveló, como se muestra en el gráfico N° 2, que, de la totalidad de la muestra, 51 niños (94.4%) dijeron que se lavan las manos después de ir al baño, y 49 niños (90.7%) se lavan las manos antes de consumir sus alimentos.

El lavado de manos es un factor determinante en la adquisición de infecciones parasitarias, y se considera el mayor causante de parasitosis en los niños preescolares (7), sobretudo en momentos considerados clave como después de usar el baño o antes de manipular alimentos. Los resultados mostrados en el gráfico difieren de los obtenidos por Aveiga y colaboradoras en su indagación sobre los factores de riesgo de parasitosis intestinal en niños menores de 7 años, en el cual encontraron que 32, 6 % de los niños se lavan las manos solo antes de comer, mientras que 21, 1 % lo hacen habitualmente antes y después de comer, luego de usar el baño y bota la basura (8). Igualmente, en la investigación sobre los factores personales y ambientales asociados a parasitosis intestinal en niños de 2 a 5 años del programa VPCD, realizada por Moreno y colaboradoras, demostraron que 65% de los niños que estaban parasitados no se lavaban las manos antes de comer; estudio que también revela que 35% niños parasitados si se lavan las manos antes de comer (9), como dato importante, más acorde con los resultados obtenidos por la presente investigación.

En cuanto a la presencia de parasitosis en niños y su relación al hábito de lavarse las manos que cumplen; los resultados expresados en el gráfico N°3 muestran que, del total de niños, hubo 27 (50%) que se consideró que tienen una higiene adecuada y 27 (50%) que no tuvieron hábitos higiénicos adecuados. En todos los casos se realizó análisis de heces para el descarte coproparasitológico, resultando que, de los niños que cumplían con los parámetros de higiene adecuada, 16 (59.3%) presentaron parasitosis intestinal, mientras del total de los que sus hábitos

fueron no adecuados, 12 (44.4%) presentaron infección parasitaria.

Se puede observar en estos resultados que la mayoría de los niños lavan sus manos antes de comer y luego de usar el baño, resultados que coinciden con los obtenidos por Aveiga y colaboradores en una indagación sobre los factores de riesgo de parasitosis intestinal en niños menores de 7 años, en la cual encontraron que 32 de los niños (6 %) se lavan las manos solo antes de comer, en contraste de 21 (1 %), lo realizan habitualmente antes de comer y cuando sale del baño (10). De la misma manera, Campo en su investigación sobre los factores de riesgo asociados al desarrollo de parasitosis intestinal en preescolares y escolares (11), reporta que, de 52 niños, 50 (96,15%) siempre o casi siempre se lavan las manos antes de comer y la totalidad de la muestra lava las manos siempre o casi siempre después de ir al baño; sin embargo, 17 de ellos, (32%) que lavan sus manos, presentaron al menos un síntoma relacionado a parasitosis.

Esta última información llama poderosamente la atención, puesto que el lavado de las manos en momentos específicos como antes de ingerir alimentos y luego de utilizar el baño, son consideradas acciones útiles para prevenir infecciones parasitarias, no obstante, ambas investigaciones reportan que, niños que cumplen con dicho hábito resultaron parasitados, y en el caso de los niños incluidos en esta investigación, a 59,30% de los que respondieron en el instrumento aplicado que lavan sus manos antes de comer y luego de utilizar el baño, es decir, la mayoría de los que tienen hábitos higiénicos adecuados, se les encontró forma evolutivas de parásitos en sus heces.

Este hallazgo pudiera hacer pensar en una falsa respuesta en el instrumento, quizá para tratar de evitar algún tipo de reprimenda por parte del personal de salud, pero la coincidencia puede reforzar la teoría de diversos investigadores, e incluso de instituciones u organizaciones de salud, en que existen múltiples factores asociados a las infecciones parasitarias, incluyendo hábitos higiénicos que van más allá del lavado de manos de los niños. De allí que también deben considerarse los hábitos de los cuidadores, que en esta investigación se orientó al lavado de manos antes de cocinar y luego de usar el baño, superando en ambos casos el 85%, como se muestra en el gráfico N.º 4

Y al igual que en la investigación de Campo, los niños cuyos cuidadores cumplían con

hábitos higiénicos resultaron positivos a infección parasitaria, observándose que 61,54% y 80,76% de los niños infectados tenían cuidadores que siempre se lavan las manos antes de comer y después de ir al baño respectivamente, concluyendo que hay una deficiente educación en los padres y cuidadores.

En el mismo orden de ideas, se analizaron, mediante la aplicación del instrumento, los hábitos de higiene de los alimentos que practican los cuidadores, encontrando que 100% de los cuidadores se lavan las manos antes de iniciar la preparación, también lava las frutas, verduras u hortalizas antes de comerlas o cocinarlas y protegen los alimentos de vectores de mecánicos.

Estos resultados son similares a los reportados por Aguilar en una investigación sobre la prevalencia de enteroparasitosis y *Helicobacter pylori* en niños de un distrito de Perú (12), donde de 344 niños muestreados, 210 (61.04%) estaban parasitados y de éstos 50 (14,53%) siempre lavaban las frutas y verduras antes de consumirlas, y 160 (46,51%) lo hacían en ocasiones.

Pareciera que no tiene repercusión, y de hecho, no en muchos casos se considera, pero en cuanto a esta medida específica, la OMS señala que el lavado de frutas, verduras y hortalizas con suficiente agua potable frotando suavemente su superficie, ayuda no solo a eliminar la suciedad propia de la siembra, sino también los restos de pesticidas y los microorganismos capaces de producir infección en los individuos, que puedan estar presentes en la superficie de estos alimentos. Es importante mencionar, que hacen énfasis en que solo se debe utilizar agua, y que no es recomendable el uso de jabón puesto que pueden dejar residuos perjudiciales para personas alérgicas o sensibles a algunas sustancias químicas (13).

Por último, en relación a los factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal en niños preescolares, se indagó sobre la calidad del agua de consumían los niños, encontrando, como se muestra en el gráfico N.º 6, que 100% del agua de consumo en el hogar es suministrada por tubería o camión cisterna, luego es almacenada y en el 76% de los casos es filtrada, un 7,4% la hierve, 5,5% la ozonifica, 3,7% combina hervido y filtrado y otro 3,7% filtrado y ozonificación para su tratamiento; solo en el 3,70% de los casos no recibe ningún tratamiento.

Estos resultados son comparables con los obtenidos por Arteaga, quien estudió la incidencia de parásitos intestinales en niños de 4 a 12 años una la escuela en Ecuador, donde 94% de la muestra

consumía agua potable, aunque no reportó si le aplicaban algún tratamiento (14). A diferencia de lo reportado por Velasco y Navarrete en una investigación sobre la influencia de una intervención de enfermería en la prevención de parasitosis intestinal en niños de 5 a 12 años, en donde reportaron que, de 75 personas incluidas en la investigación, 55% utiliza cloro para tratar el agua, 8% hierve el agua, 4% filtra el agua, y 33% no utiliza ningún método para tratar el agua (15). Siendo estos resultados diferentes a los obtenidos en esta investigación, en la que el filtrado del agua es el tratamiento menos empleado por los cuidadores, pero solo el 3,7% no aplica tratamiento al agua de consumo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la infancia, por ser una etapa crucial en el crecimiento y desarrollo físico y cognitivo, es preciso promover los ambientes sanos e impulsar prácticas de vida saludable, implementando la estrategia de atención integrada a enfermedades prevalentes en la infancia (AIEPI), promovida por la OMS, la OPS y la UNICEF, y llevada a cabo por la Cruz Roja Internacional (16). AIEPI contempla la enseñanza de prácticas clave para mejorar el crecimiento y el desarrollo saludable de los menores de cinco años, las que se relacionan directamente con la prevención y el control de las infecciones parasitarias, y con hábitos higiénicos y saludables como el lavado de manos con agua y jabón después de la defecación o antes de preparar los alimentos o de dar de comer a los niños, y el desecho de las heces (inclusive las de los niños) de manera segura.

Las infecciones parasitarias siguen estando presente en las comunidades, sobre todo en la población infantil, considerada vulnerable a estas afecciones por la inmadurez de su sistema de defensa, pero también por condiciones externas como el bajo poder adquisitivo, que condiciona al individuo a no poder contar con servicios básicos como la disponibilidad constante de agua potable, una red de eliminación higiénica de las excretas o una formación académica mínima.

Es por ello, que la principal y más importante recomendación sería el brindar información sobre hábitos de vida saludables, prevención de enfermedades y promoción de salud, a las comunidades desatendidas y distantes de centros urbanos, con la finalidad de impulsar en ellos la búsqueda e implementación de estrategias que permitan reducir factores de riesgo existentes y con ello la incidencia de infecciones y enfermedades parasitarias.

Es prudente brindar información visual de manera continua y de fácil disponibilidad, bien sea en forma de carteleras en centros educativos y de salud, o con la distribución de folletos informativos, que permitan sensibilizar a las personas sobre la importancia de adoptar hábitos higiénicos tanto en niños como en adultos, y de realizarse chequeos médicos al menos una vez al año, y mantenerse así en un plan médico y alimenticio adecuado según las características de cada quien.

Asimismo, es recomendable la realización de un diagnóstico certero previo a las intervenciones comunitarias, que permita dirigir los recursos a la administración de productos médicos orientados a los parásitos presentes en los habitantes de las comunidades, lo que adicionalmente, impediría el aumento de la resistencia de los microorganismos a los desparasitantes.

Se insta a los investigadores a profundizar en este tipo de investigaciones, con diseños más rigurosos y abordando limitaciones observadas en las comunidades, lo que permitirá comprender mejor la dinámica poblacional y los factores de riesgo asociados, estableciendo relaciones de causa y efecto que confieran eficacia a las intervenciones para garantizar la fiabilidad y reproducibilidad de los resultados.

REFERENCIAS

1. De La Guardia M, Ruvalcaba J. (2020) La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. JONNPR; Vol., 5(1): PP. (81 - 90). Disponible en: <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3215> [consultado 22/9/2024]
2. Cañari-Otero C. I., y Hanco-Bustinza P. I. (2021). Influencia de la gestión por resultados en la efectividad de las políticas de reforma y modernización del Estado. Polo Del Conocimiento, 6(2), 744-763. Disponible en: <https://doi.org/10.23857/pc.v6i2.2310> [consultado 22/9/2024]
3. Neghme A. y Silva R. (1971). Ecología del parasitismo en el hombre. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. II Congreso Latinoamericano de Parasitología. 313-329. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/15245/v70n4p313.pdf?sequence=1&isA> [consultado 23/9/2024]
4. Del Nogal B., Rojas E., Kafruni Y., Sánchez J., Silva M. (2024). Prevalencia de parasitosis intestinal en menores de doce años, en el medio rural del Estado

- Falcón. Gac. Méd. Caracas 2024; 132 (Supl 1): S35-S40. DOI: [0.47307/GMC.2024.132.s1.6](https://doi.org/10.47307/GMC.2024.132.s1.6) [consultado 26/9/2024]
5. Contreras-Armillon A., Ramos-Adriano J., Alvino Mendoza M. (2023). Parasitosis intestinales en preescolares: problemática de salud pública. Rev. Peru. Investig. Salud. [Internet] 2023; 7(4): 1-3. Disponible en: <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/artic/e/download/2090/1834> [consultado 26/9/2024]
 6. Cacoango C., Hipo E. (2024). Prevalencia parasitaria postratamiento en escolares de la Unidad Educativa Reino de Bélgica, Guano Chimborazo 2023. Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciado en Laboratorio Clínico. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12899> [consultado 26/9/2024]
 7. Pariona S. (2023). Medidas preventivas frente a la parasitosis intestinal en madres de niños preescolares de la Institución Educativa Pública Melchorita Saravia Tasayco. Chíncha. Tesis presentada para optar al título de Licenciada en Enfermería. Universidad Privada San Juan Bautista. Perú. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.1430/8/5119> [consultado 26/9/2024]
 8. Aveiga M., Bolaños M., Chandi S., Abata A. (2023). Factores de riesgo de parasitosis intestinal en niños menores de 7 años. Gaceta Médica Estudiantil Volumen4. No.2, Sseptiembre-diciembre2023. DOI: [ark/44464/gme.v4i2S.149](https://doi.org/10.44464/gme.v4i2S.149) [consultado 26/9/2024]
 9. Moreno H., Flores L., Téllez Y. (2023). Factores personales y ambientales asociados a parasitosis intestinal en niños de 2 a 5 años del programa VPCD del puesto de salud Pancasan-La Paz Centro, II Trimestre 2023. Trabajo presentado para optar al título de Licenciadas en Ciencias de Enfermería. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9792/1/253577.pdf> [consultado 26/9/2024]
 10. Aveiga M., Bolaños M., Chandi S., Abata A. (2023). Factores de riesgo de parasitosis intestinal en niños menores de 7 años. Gaceta Médica Estudiantil. Volumen4 No.2. Septiembre-diciembre2023. DOI: [ark/44464/gme.v4i2S.149](https://doi.org/10.44464/gme.v4i2S.149) [consultado 29/9/2024]
 11. Campo L. (2023). Factores de riesgo para el desarrollo de parasitosis intestinal en preescolares y escolares. Trabajo presentado para optar al título de Licenciadas en Ciencias de Enfermería. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/38697> [consultado 29/9/2024]
 12. Aguilar A. (2024). Prevalencia de enteroparasitosis y *Helicobacter pylori* en niños del distrito de Santa Rosa, La Mar - Ayacucho 2022. Tesis presentada para optar al título de Biólogo, Especialidad: Microbiología. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Disponible en: <https://repositorio.unsch.edu.pe/items/8ecf767c-bcc6-422d-a4d4-be58f2d3721d> [consultado 29/9/2024]
 13. Organización Mundial de la Salud. (2007). Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos. Departamento de inocuidad de los alimentos, zoonosis y enfermedades de transmisión alimentaria. CH-1211 Genève 27, Suiza.
 14. Arteaga N. (2024). Incidencia de parásitos intestinales en niños de 4 a 12 años de la escuela "Marianita de Jesús" de la parroquia Huambaló en el año 2023-2024. Investigación presentada para optar al título de Licenciada en Laboratorio Clínico. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/bitstream/123456789/41327/1/Arteaga%20Nathaly.pdf> [consultado 29/9/2024]
 15. Velasco R., Navarrete R. (2024). Intervención de enfermería y su influencia en la prevención primaria de parasitosis intestinal en niños de 5 a 12 años en el Centro de Salud Cotopaxi en periodo junio- octubre 2023. Proyecto presentado para optar al título de Licenciados en Enfermería. Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/14870/TIC-UTB-FCS-ER-000036.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [consultado 29/9/2024]
 16. Organización Panamericana de la Salud. (2010). Guía para profesionales y técnicos de los servicios de salud. Componente comunitario de la estrategia AIEPI. Washington, D.C: OPS. Disponible: <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2010/7-Componente-comunitario-Guia.pdf> [consultado 29/9/2024]