



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v9i1>

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

***Incidencia de la Parasitosis Intestinal en la población de la Comunidad de Caliata,
Ecuador***

***Incidence of Intestinal Parasitosis in the population of the Community of Caliata,
Ecuador***

***Incidência de Parasitoses Intestinais na população da Comunidade de Caliata,
Ecuador***

Angelita Dolores de Jesús Ramos-Mancheno ^I

anra62@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0003-2612-0935>

Xiomira Andreina Fiallos-Ayala ^{II}

andreinaf@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0684-0735>

Correspondencia: anra62@yahoo.com

***Recibido:** 29 de noviembre del 2022 ***Aceptado:** 28 de diciembre del 2022 * **Publicado:** 17 de enero del 2023

- I. Doctora Bioquímica-Farmacéutica, Especialista en Gerencia y Planificación Estratégica en Salud, Magíster en Gerencia de Salud para el Desarrollo Local, Docente del Instituto Superior Tecnológico Stanford, Riobamba, Ecuador.
- II. Ingeniera Biomédica, Investigadora asociada al Instituto Superior Tecnológico Stanford, Riobamba, Ecuador.

Resumen

Los parásitos intestinales son generalmente protozoos o helmintos que ingresan al cuerpo de las personas y se hospedan en el intestino como refugio. El parásito vive en el intestino u otras partes del cuerpo y suele reproducirse, pudiendo causar síntomas o infección. En la Comunidad de Caliata, Parroquia Flores, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo no existen estudios relacionados con este tema, es por ello, que el objetivo de este trabajo fue investigar la presencia de esta patología en la Comunidad Caliata (Ecuador). La metodología empleada fue de enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo) y se trabajó con 50 personas, se evaluaron variables a partir de una encuesta y se tomaron muestras para el análisis coproparasitario. Para el diseño de la investigación se utilizó la estadística descriptiva que permitió especificar una o más características de un grupo poblacional o muestra censal. Los resultados evidenciaron que la incidencia de parasitosis está relacionada con la presencia de los protozoarios, la *Entamoeba histolytica* (*E. histolytica*) en el 100% de muestras analizadas y el 4% por *Giardia lamblia* (*G. lamblia*). Como conclusión se puede manifestar que la pobreza, la falta de agua para mantener medidas de higiene, siempre condicionarán la presencia de las parasitosis intestinales, en todos los grupos etarios, la misma que se podrá prevenir cuando exista un cambio en los estilos de vida de la población para asegurar una calidad de vida de los habitantes de la Comunidad de Caliata.

Palabras clave: Protozoo; Parásito; Parasitosis Intestinal; Amebiasis; Giardiasis; Análisis coproparasitario.

Abstract

Intestinal parasites are generally protozoa or helminths that enter the body of people and lodge in the intestine as a refuge. The parasite lives in the intestine or other parts of the body and often reproduces, possibly causing symptoms or infection. In the Community of Caliata, Parroquia Flores, Cantón Riobamba, Province of Chimborazo, there are no studies related to this topic, which is why the objective of this work was to investigate the presence of this pathology in the Community of Caliata (Ecuador). The methodology used was a mixed approach (qualitative-quantitative) and we worked with 50 people, variables were evaluated from a survey and samples were taken for coproparasitic analysis. For the research design, descriptive statistics were used, which allowed specifying one or

Incidencia de la Parasitosis Intestinal en la población de la Comunidad de Caliata, Ecuador

more characteristics of a population group or census sample. The results showed that the incidence of parasitism is related to the presence of protozoa, *Entamoeba histolytica* (*E. histolytica*) in 100% of the samples analyzed and 4% by *Giardia lamblia* (*G. lamblia*). In conclusion, it can be stated that poverty, the lack of water to maintain hygiene measures, will always condition the presence of intestinal parasitosis, in all age groups, the same that can be prevented when there is a change in the lifestyles of the population to ensure a quality of life for the inhabitants of the Community of Caliata.

Keywords: Protozoan; Parasite; Intestinal parasitosis; Amoebiasis; Giardiasis; Coproparasitic analysis.

Resumo

Os parasitas intestinais são geralmente protozoários ou helmintos que entram no corpo das pessoas e ficam no intestino como um refúgio. O parasita vive no intestino ou em outras partes do corpo e frequentemente se reproduz, possivelmente causando sintomas ou infecção. Na Comunidade de Caliata, Parroquia Flores, Cantón Riobamba, Província de Chimborazo, não existem estudos relacionados a este tema, por isso o objetivo deste trabalho foi investigar a presença desta patologia na Comunidade de Caliata (Ecuador). A metodologia utilizada foi uma abordagem mista (qualitativa-quantitativa) e trabalhamos com 50 pessoas, as variáveis foram avaliadas a partir de um inquérito e foram colhidas amostras para análise coproparasitária. Para o desenho da pesquisa, utilizou-se a estatística descritiva, que permitiu especificar uma ou mais características de um grupo populacional ou amostra censitária. Os resultados mostraram que a incidência de parasitismo está relacionada à presença do protozoário *Entamoeba histolytica* (*E. histolytica*) em 100% das amostras analisadas e 4% por *Giardia lamblia* (*G. lamblia*). Como conclusão, pode-se afirmar que a pobreza, a falta de água para manter as medidas de higiene, vai sempre condicionar a presença de parasitoses intestinais, em todas as faixas etárias, as mesmas que podem ser evitadas com a alteração dos estilos de vida dos população para garantir qualidade de vida aos habitantes da Comunidade de Caliata.

Palavras-chave: Protozoário; Parasita; Parasitose intestinal; Amebíase; Giardíase; Análise coproparasitária.

Introducción

Para el autor Fumadó (2015) la parasitosis intestinal es una infección del tubo digestivo. Se producen mediante la ingesta de formas vegetativas de protozoarios (quistes, trofozoítos) o de huevos de

Incidencia de la Parasitosis Intestinal en la población de la Comunidad de Caliata, Ecuador

helmintos; también su ingreso, es por la piel, dependiendo del tipo de parásito; cumpliendo sus Ciclos Vitales, serán causantes de parasitosis afectando órganos o sistemas del ser humano. (p.58).

En ocasiones las parasitosis intestinales suelen ser asintomáticas durante un largo tiempo pueden estar sin diagnosticar, además una o dos pruebas no resultan ser suficientes para proporcionar panorama completo de las especies de parásitos infectantes en una población determinada (Meurs et al., 2017). Además, el cuadro clínico va a depender del número, tamaño, actividad y toxicidad del parásito, de su situación en el huésped y de la respuesta inmune de éste (Kantor et al., 2018). Es decir, su sintomatología suele ser inespecífica algunos de los síntomas que puede presentar son: dolor abdominal, diarrea acuosa o diarrea con presencia de sangre, flatulencia, disminución o pérdida del apetito, astenia, prurito anal, mala absorción intestinal, en ocasiones presenta palidez de piel y mucosas (Kiani et al., 2016). Aunque los síntomas clínicos con frecuencia son inespecíficos, algunos datos de la anamnesis pueden orientarnos en la predicción del parásito causante (Aparicio & Díaz, 2013).

Los parásitos intestinales afectan con más frecuencia a los niños que a los adultos. Los viajes, la inmigración y la adopción internacional han hecho que su incidencia aumente en los últimos años (Belhassen-García et al., 2017; Belli et al., 2014). De modo que, actualmente, las parasitosis intestinales ocupan la atención a nivel mundial como una de las principales causas de enfermedades (Murillo, Rivero, & Bracho, 2020) sostienen que: “situándose dentro de las diez principales causas de muerte, especialmente en países en vías de desarrollo; afectan a todas las clases sociales y producen una importante morbilidad, que se acentúa en las poblaciones urbano-marginales de las ciudades y en zonas rurales”. Según publicaciones de la OMS, más de la quinta parte de la población mundial está infectada por uno o varios parásitos intestinales y en muchos países de América Central y Sudamérica el promedio de infecciones parasitarias es del 45%. Se estima en 1000 millones las personas infectadas por *Áscaris lumbricoides*; 500 millones con *Trichuris trichiura* y 480 millones con *Entamoeba Histolytica* y 200 millones con *Giardia lamblia*. (OMS, Parasitosis, 2015).

De acuerdo a una investigación científica de Gómez y otros (2017):

En Ecuador los diversos síntomas y manifestaciones de la parasitosis constituyen las diez primeras causas de consulta pediátrica. Durante la infancia es frecuente la anemia en niños parasitados que a largo plazo se convierte en alteraciones del desarrollo ponderal, psicomotriz e intelectual. (pág. 52)

Incidencia de la Parasitosis Intestinal en la población de la Comunidad de Caliata, Ecuador

La pobreza, la falta de asistencia sanitaria oportuna, las condiciones precarias de las viviendas, entre otros, según Gamboa (2010), en su artículo publicado sobre Parásitos intestinales y pobreza, asevera que estos factores causan vulnerabilidad a las poblaciones para la presencia de las parasitosis.

Desde el punto de vista de la salud, es importante estudiar la incidencia de la parasitosis intestinal a nivel local, de modo que, a través del diagnóstico, se determinen las parasitosis para establecer medidas de prevención en las comunidades. En Ecuador, existen estudios que argumentan que la parasitosis afecta al 80 % de la población en áreas rurales y al 40 % en las zonas urbano-marginal, en donde la principal causa es la contaminación del agua por excretas, que conlleva a la afectación de suelos cultivables, además de insuficientes condiciones sanitarias y costumbres socioculturales (Barona & Chaquing, 2018). Revisando las cifras del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, las parasitosis intestinales más comunes en la población de nuestro país son causadas por los nematodos: *Áscaris lumbricoides*, *Trichuris trichuria*, *Enterobius vermicularis*, *Hymenolepis nana*, y por protozoarios como *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolytica*. (MSP, 2016). Dada la relevancia del tema planteado, esta investigación tuvo por objeto realizar el diagnóstico de las parasitosis intestinales, al grupo de estudio (Comunidad Caliata, Ecuador), además de aplicar el tratamiento farmacológico correspondiente, de modo que permita ser un ente de apoyo para la prevención de las parasitosis intestinales.

Metodología

Esta investigación parte de los conocimientos empíricos, teóricos y científicos que se tienen sobre la parasitosis intestinal. Se realizará una investigación aplicada con enfoque Cualitativo-Cuantitativo, de diseño Descriptivo-Transversal y Experimental. Se basará en los registros Informativos resultantes de la aplicación de una encuesta inicial y el análisis en tablas de Excel.

El estudio descriptivo utilizará métodos de análisis objetivos-subjetivos para describir lo relacionado con la población y agentes causales de la parasitosis, por lo tanto, la metodología corresponderá a la Analítica/Sintética. Esta investigación abordará al método Empírico-Investigativo, ya que se utiliza la encuesta a través del cuestionario y la observación directa. De igual manera, la investigación bibliográfica a través de consultas en libros especializados sobre el tema, artículos científicos y revistas médicas.

Muestra: 50 habitantes de la Comunidad de Caliata, definida en base a una muestra censal (PDOT, Parroquia Flores, 2015-2019)

Incidencia de la Parasitosis Intestinal en la población de la Comunidad de Caliata, Ecuador

Análisis estadístico: Se empleó el análisis descriptivo, que partirá de la tabulación de datos en cuadros estadísticos y la posterior interpretación utilizando gráficos.

Análisis experimental: se realizaron los exámenes coprológicos y coproparasitarios directos utilizando una solución salina 0,9% + Solución de Lugol, para investigar las diferentes formas parasitarias que afectan a los habitantes de la comunidad de Caliata, parroquia Flores, Ecuador.

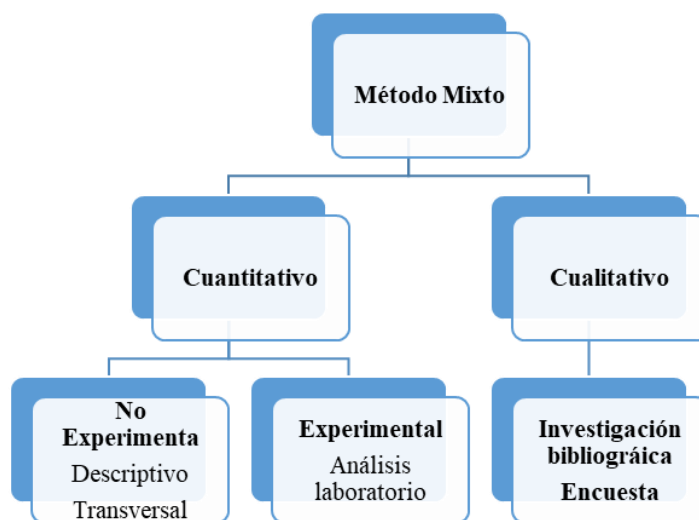


Figura 1: Diagrama representativo de la metodología

Resultados

Como primera fase de la investigación, fueron encuestados 50 habitantes de la Comunidad de Caliata. Los resultados de la encuesta representados en la Figura 1, muestran que (1A) al preparar los alimentos, los encuestados indican que: 32% lavan frutas y legumbres; el 24% cumplen con todas las medidas de bioseguridad indicadas; el 18% se lavan las manos para comer; el 14% hierven el agua para tomarla, mientras que el 12% de encuestados no cumplen con ninguna de las medidas establecidas de bioseguridad. (1B) El 94% de los encuestados indican que disponen de agua entubada para su consumo; el 4% poseen agua de pozo; el 2% recibe agua de tanqueros para su consumo. (1C) El 62% de encuestados afirma que poseen animales domésticos en sus viviendas como perros, gatos, cerdos aves. El 16% tienen perros; el 10% gatos; el 6% cerdos y el 6% tienen aves en sus viviendas. (1D) El 72% de encuestados comenta que sus niños si se lavan luego de salir del baño; el 18% no cumple con esta medida de higiene y el 5% lo cumple a veces.

Incidencia de la Parasitosis Intestinal en la población de la Comunidad de Caliata, Ecuador

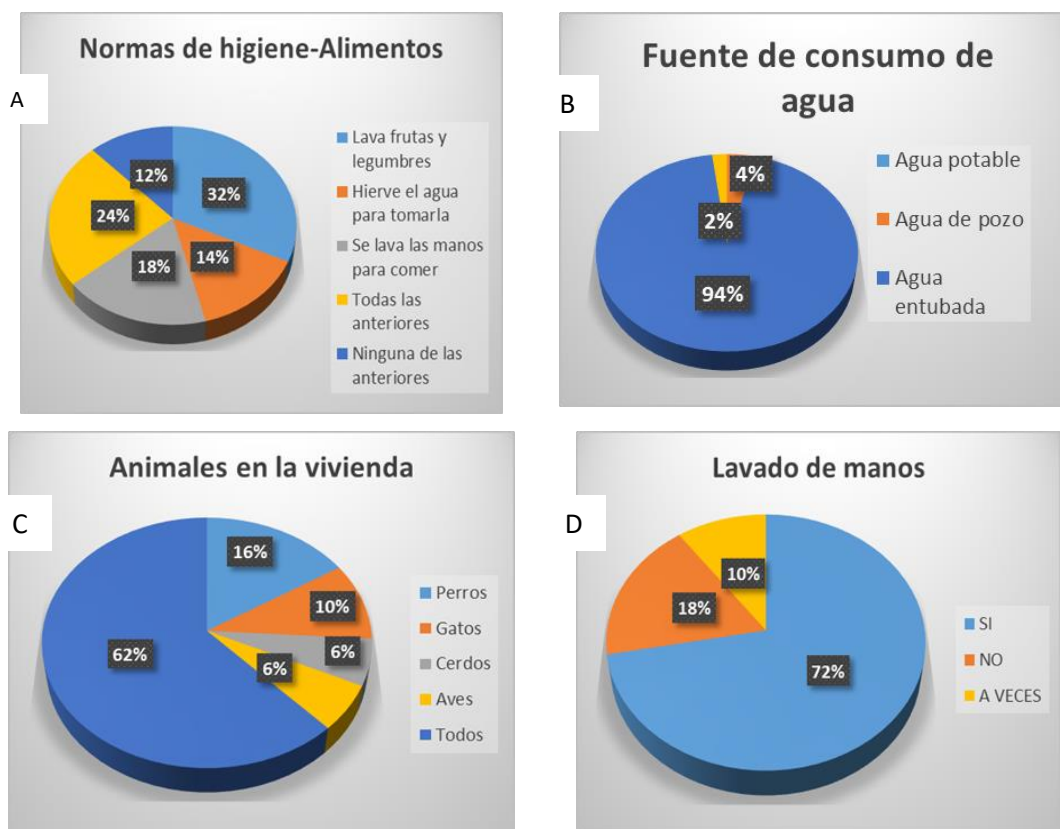


Figura 2: Resultados de preguntas obtenidas de la encuesta a la muestra. (A) preparación de alimentos que cumple con las normas de higiene. (B) Disposición del tipo de agua para el consumo humano. (C) Existencia de animales en las viviendas. (D) Aseo de manos luego de salir del baño.

Resultados de análisis coproparasitarios

La segunda fase de la investigación consistió en los análisis coproparasitarios, realizados a la población en estudio. Del total de 50 muestras analizadas, se identificaron como los principales agentes causales de parasitosis intestinal en la Comunidad de Caliata, los siguientes protozoarios:

Figura 3: Parásitos identificados de los análisis coproparasitarios

Protozoarios	Número muestras con presencia de parásitos
<i>Entamoeba histolytica</i>	50
<i>Giarda lamblia</i>	2

Incidencia de la Parasitosis Intestinal en la población de la Comunidad de Caliata, Ecuador

<i>Entamoeba histolytica</i> + <i>Giardia lamblia</i> (Biparasitismo)	2
---	---

Los patógenos que no fueron observados en los análisis coproparasitarios fueron: *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Chilomastix mesnilli*, *Blastocystis hominis*. Del mismo modo, no se registró la presencia de helmintos.

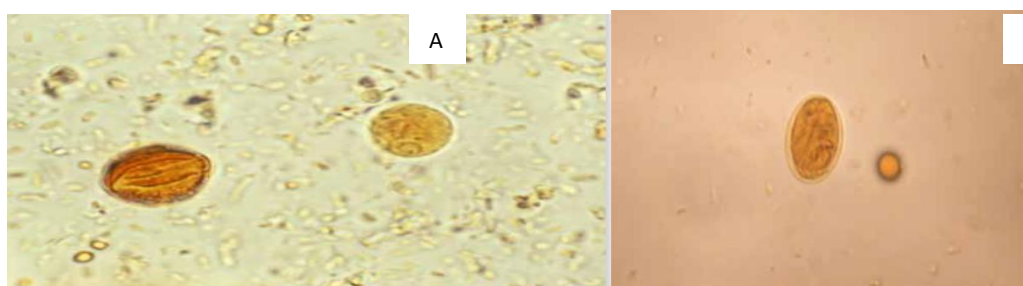


Figura 4: Imagen referencial de parásitos intestinales vistos con un microscopio óptico convencional utilizando un aumento de 40X. (A) Quiste de Ameba histolytica. (B) Quiste de Giardia lamblia. Extraído de Center for Diseases Control and Prevention (CDC) <https://phil.cdc.gov/>

Discusión

Los resultados obtenidos a partir de la investigación presente mencionan que existe la presencia de parasitosis intestinal, que se ha ligado con diferentes factores inherentes a la realidad y al estilo de vida de la Comunidad de Caliata. La inobservancia del factor bioseguridad e higiene principalmente, al no lavar los alimentos o no lavarse las manos luego de las deposiciones, además el consumo de agua directamente del grifo (figura 1) resultan ser un detonante para la continuidad de las parasitosis intestinales con una gran presencia de parásitos como: *E. histolytica* y *G. lamblia*. Lo cual se evidencia en un estudio de Pedraza (2019), que determinó que el consumo de agua y alimentos contaminados con heces constituye una de las causas para la frecuencia de parasitosis intestinales, principalmente Giardiasis que da lugar a la presencia de las sintomatologías como trastornos digestivos y diarrea. La investigación determinó la prevalencia de parásitos intestinales en niños de 2 a 5 años en 17 hogares comunitarios del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en la Zona Industrial y Bahía de Cartagena de Indias. Para ello, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal; se analizaron muestras mediante coprología de 207 niños de ambos sexos. No hubo

Incidencia de la Parasitosis Intestinal en la población de la Comunidad de Caliata, Ecuador

diferencias significativas asociadas al sexo y edad ($p>0,05$). Los principales protistas (86,3%) encontrados fueron *Blastocystis hominis* (60,2%) y *G. lamblia* (24,6%) (pág. 240).

Existen zonas rurales de Ecuador que no disponen de los servicios básicos: agua, luz, teléfono, internet, ni servicio de alcantarillado apropiado. Por ende, algunos habitantes, tienden a realizar sus necesidades fisiológicas al aire libre, propiciando la contaminación parasitaria. Esto se produce cuando los parásitos encontrados en la materia fecal, son llevados por la lluvia hacia los sembríos o por las moscas hacia los alimentos (Mat Yusof et al., 2017; Salamandane et al., 2021), los mismos que son ingeridos sin precauciones como lavar las legumbres y frutas, haciendo que los quistes de los parásitos ingresan frecuentemente por el ciclo de transmisión ano-mano-boca, o por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo (Kłapeć & Borecka, 2012; Luca et al., 2022). Según un estudio sobre Factores Predisponentes y Diagnóstico de Enfermedades Parasitarias Intestinales, en Las Palmas, Milagro-Ecuador, realizado (Cercado, 2013), “se determinó condiciones para la infestación relacionadas con el nivel socioeconómico, consumo de agua no potable y desconocimiento de las medidas preventivas para este tipo de enfermedades. Los resultados demostraron que el 88.3% de la población infantil presenta parasitosis intestinal, el 64.4 %, está afectado por protozoarios.” pág.9.

Del mismo modo, los resultados obtenidos en esta investigación respecto a la presencia de *G. lamblia* en el análisis de las muestras (representando el 4% de la población de estudio) se correlaciona con la falta de asepsia en las frutas contaminadas con larvas, según resultado de la encuesta aplicada inicialmente (figura 1A). En un estudio conducido por Desalegn (Desalegn et al., 2022) que tuvo como objetivo investigar las infecciones parasitarias intestinales y los factores asociados entre los manipuladores de alimentos de una cafetería estudiantil en Etiopía, revelan que de 212 participantes, el 29,7% de las muestras analizadas mediante análisis coproparasitario, el tercer parásito más prevalente era *G. lamblia* (4,7 %) e infección mixta (3,3 %). Resultados que se relacionan en este estudio en donde el protozoo flagelado que se observó que el 4% de muestras (que representaban la totalidad de las muestras de los niños analizadas) fue *G. lamblia* que también causa un cuadro de disentería junto con la *E. histolytica*. Este caso de biparasitismo es típico de los niños (Hegazi et al., 2013; Kantor et al., 2018), a quienes hay que favorecerles con un tratamiento oportuno (Haque et al., 2006). Son habituales del intestino humano otros protozoarios observados en todas las muestras para análisis coproparasitarios, como la Entamoeba coli o Ameba coli, Endolimax nana, Chilomastix mesnilli, Blastocystis hominis, que no causan sintomatología, pero según algunos autores, como

Incidencia de la Parasitosis Intestinal en la población de la Comunidad de Caliatá, Ecuador

Murillo, Rivero, & Bracho (2020): “epidemiológicamente, tienen gran relevancia ya que su presencia es indicativa de contaminación fecal de agua y alimentos, existiendo la posibilidad de que se establezcan otras especies parasitarias que sean patógenas, puesto que poseen los mismos mecanismos de transmisión”.

Conclusiones y recomendaciones

La falta de conocimientos relacionados con la parasitosis intestinal, hacen de esta enfermedad un problema de salud pública ya que los pobladores consideran a la misma como una condición normal, poniendo en riesgo la salud de su familia, en especial de los niños, ya que por su edad y la falta de instrucción no practican normas de higiene, lo cual dará lugar a que el cuadro de la amebiasis se agrave con una disentería y posteriormente con un absceso hepático amebiano.

La incidencia de la parasitosis intestinal en los habitantes de la comunidad de Caliatá, Parroquia Flores, Cantón, Riobamba, se relaciona principalmente con la presencia de la *E. histolytica* conocida también como ameba histolytica siendo los siguientes factores de riesgo: la pobreza, la ausencia de salubridad, la falta de agua para el aseo diario, así como para la poca asepsia en la preparación de los alimentos. Para tratar este tipo de infecciones parasitarias los habitantes deberán seguir el tratamiento convencional que debe ser prescrito bajo receta médica que consiste en tinidazol 1 g/2 tab/dosis única para adultos y secnidazol 500 mg/18 ml en suspensión oral para niños, en 2 tomas fraccionadas.

Adicionalmente, la ausencia de formas de helmintos en las muestras de estudio, se debe a dos causas: que algunos de los pobladores de Caliatá, observan normas de higiene, evitando de esta manera el contagio de la parasitosis intestinal y/o una desparasitación anterior, sin embargo, es fundamental la capacitación en temas de salubridad para niños, adultos jóvenes y adultos mayores para que se disminuya la incidencia de las parasitosis intestinales y los habitantes logren mejor su calidad de vida.

Referencias

1. Aparicio, M., & Díaz, A. (2013). Parasitosis Intestinal. *GUIA ABE, 1*, 1-11. Recuperado el 27 de 04 de 2021, de https://www.guia-abe.es/files/pdf/Guia_ABE2_Parasitosis_intestinal_v.1.1_2013.pdf
2. Barona, Chaquing, E. B., & A., M. (2018). Parasitismo intestinal en escolares de la Unidad Educativa del Milenium. Cantón Penipe, Ecuador. *EUGENIO ESPEJO REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, 3*.

Incidencia de la Parasitosis Intestinal en la población de la Comunidad de Caliata, Ecuador

3. Belhassen-García, M., Pardo-Lledías, J., Pérez del Villar, L., Velasco-Tirado, V., Siller Ruiz, M., Cordero-Sánchez, M., Vicente, B., Hernández Egido, S., Muñoz Bellido, J. L., & Muro, A. (2017). Screening for parasite infections in immigrant children from low-income countries. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (English Ed.)*, 35(1), 27-32. <https://doi.org/10.1016/j.eimce.2017.01.008>
4. Belli, A., Coppola, M. G., Petrullo, L., Lettieri, G., Palumbo, C., Dell'Isola, C., Smeraglia, R., Triassi, M., Spada, E., & Amoroso, P. (2014). The current spectrum and prevalence of intestinal parasitosis in Campania (region of southern Italy) and their relationship with migration from endemic countries. *International Journal of Infectious Diseases*, 29, 42-47. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2014.04.021>
5. CDC. (2016). *Diagnóstico de enfermedades parasitarias*. Global Health, Division of Parasitic Diseases and Malaria, USA. Recuperado el 2 de 05 de 2021, de https://www.cdc.gov/parasites/es/references_resources/diagnosis.html
6. Cercado, A. (Diciembre de 2013). Factores Predisponentes y Diagnóstico de Enfermedades Parasitarias Intestinales. *Revista Ciencia UNEMI*(10), 9-18. Recuperado el 3 de 05 de 2021, de <http://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/68/64>
7. Desalegn, W., Birke, W., Teshome, T., Bacha, K., Tamene, A., Tesfaye, L., & Tagesse, M. (2022). Intestinal Parasitosis and Associated Factors Among Food Handlers Working in the University of Southern Ethiopia. *Environmental Health Insights*, 16, 117863022211284. <https://doi.org/10.1177/11786302221128455>
8. Fumadó, V. (2015). Parásitos Intestinales. *Pediatría integral*, XIX(1), 58-65. Recuperado el 26 de 11 de 2020, de https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix01/06/n1-058-065_Vicky%20Fumado.pdf
9. Gamboa, M. Z. (20 de Julio de 2010). Parásitos intestinales y pobreza: la vulnerabilidad de los más carenciados en la Argentina de un mundo globalizado. *Journal of Selva Andina*, 1(1), 23-36. Recuperado el 26 de 11 de 2020, de <http://www.scielo.org/bo/pdf/jsars/v1n1/a04.pdf>
10. Gómez, L., Abad, A., Inga, G., Simbaña, D., Flores, J., Martínez, I., . . . Simbaña, K. (2017). Presencia de Parasitosis Intestinal en una comunidad escolar urbano marginal del Ecuador. (CIMEL, Ed.) *FELSOCEM*, 22(2), 52-56. doi: <https://doi.org/10.23961/cimel.2017.222.953>
11. Haque, R., Mondal, D., Duggal, P., Kabir, M., Roy, S., Farr, B. M., Sack, R. B., & Petri, W. A. (2006). *Entamoeba histolytica* Infection in Children and Protection from Subsequent

Incidencia de la Parasitosis Intestinal en la población de la Comunidad de Caliata, Ecuador

- Amebiasis. *Infection and Immunity*, 74(2), 904-909. <https://doi.org/10.1128/IAI.74.2.904-909.2006>
12. Hegazi, M. A., Patel, T. A., & El-Deek, B. S. (2013). Prevalence and characters of *Entamoeba histolytica* infection in Saudi infants and children admitted with diarrhea at 2 main hospitals at south Jeddah: A re-emerging serious infection with unusual presentation. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 17(1), 32-40. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2012.08.021>
13. Kantor, M., Abrantes, A., Estevez, A., Schiller, A., Torrent, J., Gascon, J., Hernandez, R., & Ochner, C. (2018). *Entamoeba Histolytica*: Updates in Clinical Manifestation, Pathogenesis, and Vaccine Development. *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2018, 1-6. <https://doi.org/10.1155/2018/4601420>
14. Kiani, H., Haghighi, A., Rostami, A., Azargashb, E., Tabaei, S. J. S., Solgi, A., & Zebardast, N. (2016). Prevalence, Risk Factors And Symptoms Associated To Intestinal Parasite Infections Among Patients With Gastrointestinal Disorders In Nahavand, Western Iran. *Revista Do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 58(0). <https://doi.org/10.1590/S1678-9946201658042>
15. Kłapeć, T., & Borecka, A. (2012). Contamination of vegetables, fruits and soil with geohelminths eggs on organic farms in Poland. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 19(3), 6.
16. Luca, I., Imre, M., Ilie, M. S., Oprescu, I., & Dărăbuș, G. (2022). The biological potential of a product containing *Pythium oligandrum* against *Uncinaria stenocephala* (Railliet, 1884) larvae. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 73(1), 3651-3656. <https://doi.org/10.12681/jhvms.25380>
17. Mat Yusof, A., Mohammad, M., Abshir Abdullahi, M., Mohamed, Z., Zakaria, R., & Abdul Wahab, R. (2017). Occurrence of Intestinal Parasitic Contamination in Select Consumed Local Raw Vegetables and Fruits in Kuantan, Pahang. *Tropical Life Sciences Research*, 28(1), 23-32. <https://doi.org/10.21315/tlsr2017.28.1.2>
18. Meurs, L., Polderman, A. M., Vinkeles Melchers, N. V. S., Brienens, E. A. T., Verweij, J. J., Groosjohan, B., Mendes, F., Mechendura, M., Hepp, D. H., Langenberg, M. C. C., Edelenbosch, R., Polman, K., & van Lieshout, L. (2017). Diagnosing Polyparasitism in a High-Prevalence Setting in Beira, Mozambique: Detection of Intestinal Parasites in Fecal

Incidencia de la Parasitosis Intestinal en la población de la Comunidad de Caliata, Ecuador

- Samples by Microscopy and Real-Time PCR. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 11(1), e0005310. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005310>
19. Ministerio de Salud Pública, MSP. (2016). *Enfermedades Parasitarias*. Quito.
 20. Murillo, A., Rivero, Z., & Bracho, A. (17 de 04 de 2020). Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *KASMERIA*, 48(1). doi: 10.5281/zenodo.3754787
 21. OMS. (2015). *Parasitosis*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/detail/03-12-2015>
 22. Pedraza, B. S. (2019). Prevalencia de parásitos intestinales en niños de 2-5 años en hogares comunitarios de Cartagena de Indias, Colombia. *Revista Chilena*, 46(3), 239-244. Recuperado el 04 de 12 de 2020, de <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000300239>
 23. Pérez, J., Díaz, M., Pérez, A., Ferrere, F., Begoña, F., & López, R. (2010). Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. *ELSEVIER*, 28(1), 44-59. doi:10.1016/j.eimc.2009.11.003
 24. Salamandane, C., Lobo, M. L., Afonso, S., Miambo, R., & Matos, O. (2021). Occurrence of Intestinal Parasites of Public Health Significance in Fresh Horticultural Products Sold in Maputo Markets and Supermarkets, Mozambique. *Microorganisms*, 9(9), 1806. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9091806>
 25. Torres, F. (2018). “Programa para la prevención de parasitosis intestinal en escolares en Centinela del Cóndor, Ecuador”. Pamplona: UPNA. Recuperado el 2 de 05 de 2021, de <https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/29090/Programa%20Prevenci%C3%B3n%20Parasitosis%20Intestinales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>