

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4769

Parasitosis como riesgo biológico ocupacional

Michelle Domínguez Hermenejildo

michelle.dominguezh@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-6102-0644>

Universidad de Guayaquil, Guayaquil – Ecuador

Michael Maldonado Gómez

michael.maldonadog@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5137-6978>

Universidad de Guayaquil, Guayaquil - Ecuador

Tatiana Torres Solís

tatiana.torres@17d10.mspz2.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0002-6581-9143>

Distrito de Salud 17D10, Ecuador

RESUMEN

A pesar que las parasitosis intestinales afectan comúnmente a la población infantil, se ha comprobado que también generan un impacto negativo en la salud de la población adulta y además se considera como un riesgo biológico en el ámbito laboral, debido a su etiopatogenia que se relaciona con factores socio ambientales a los que están expuestos durante sus actividades cotidianas, por lo tanto en este trabajo de investigación se pretende dar a conocer la importancia de tomar medidas preventivas para disminuir la incidencia de las parasitosis intestinales.

Palabras clave: *parasitosis; infecciones parasitarias; entamoeba histolytica; riesgo ocupacional.*

Correspondencia: michelle.dominguezh@ug.edu.ec

Artículo recibido 05 enero 2023 Aceptado para publicación: 26 enero 2023

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar Domínguez Hermenejildo, M., Maldonado Gómez, M., & Torres Solís, T. (2023). Parasitosis como riesgo biológico ocupacional. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 4157-4167. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4769

Parasitosis as an occupational biological risk

ABSTRACT

Despite the fact that intestinal parasitosis commonly affects the child population, it has been proven that they also generate a negative impact on the health of the adult population and it is also considered a biological risk in the workplace, due to its etiopathogenesis that is related to socio-environmental factors to which they are exposed during their daily activities, therefore this research work aims to publicize the importance of taking preventive measures to reduce the incidence of intestinal parasitosis.

Keywords: *parasitosis; parasitic infections; histolytica entamoeba; occupational risk.*

INTRODUCCIÓN

La parasitosis intestinal se puede considerar como un riesgo biológico porque pueden provocar enfermedades ocupacionales, pero es necesario tomar en cuenta su procedencia, el grado y tipo de exposición específico durante sus actividades laborales, es por eso que al hablar de agentes biológicos de riesgo, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2010) toma en consideración a la Brucelosis, Virus de la hepatitis, VIH, Tétano, Tuberculosis, Síndromes tóxicos asociados a bacterias u hongos, Ántrax, Leptospirosis, entre otros agentes científicamente comprobados que vinculen la exposición directa capaz de originar una enfermedad en el trabajador.

A pesar de tener un impacto negativo en la salud no es una problemática que cobra relevancia, como lo indica Avilés (2021) *en Ecuador la parasitosis intestinal es clasificada dentro del grupo de enfermedades desatendidas.*

Existen estudios limitados con respecto a la relación de las parasitosis como riesgo biológico, dentro de los cuales se encuentra el trabajo de investigación de Regata (2022) que hace énfasis en la población trabajadora inmigrante, por otro lado, Salcedo et al. (2019) que estudia su relación con la fabricación del ladrillo, en ambos casos lo atribuyen a una mala higiene. Por lo tanto, el presente trabajo tiene como objetivo recopilar y exponer la importancia de tomar medidas de prevención para disminuir la incidencia de parasitosis intestinal en la población trabajadora.

Para la elaboración de este artículo se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos como: Scielo, Redalyc, así también se utilizó Google Académico como motor de búsqueda. Mediante la información obtenida, hemos podido revisar, destacar y documentar lo relevante, así como haber alcanzado una mayor comprensión de la relación de la parasitosis como riesgo biológico ocupacional. Se concluye destacando las medidas preventivas que se pueden implementar.

METODOLOGÍA

Para el presente artículo se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de dato como Scielo y Redalyc, así también se uso Google Académico como motor de búsqueda. Se investigó sobre la parasitosis intestinal, con mayor énfasis sobre Entamoeba histolytica que es considerada generalmente como la más frecuente. Como criterio de selección se eligió revisiones actualizadas en los últimos 5 años, en el idioma castellano. Las palabras-clave de búsqueda fueron: parasitosis, infección parasitaria, Entamoeba histolytica.

Finalmente se realizó un análisis de la información recolectada, poniendo también un énfasis en la relación de la parasitosis como riesgo biológico ocupacional.

RESULTADOS

Los parásitos intestinales infectan el tubo digestivo a través de la ingesta de las formas vegetativas, es decir, quistes o trofozoíto en el caso de los protozoarios y de huevos en el caso de los helmintos, aunque otra puerta de entrada es cutánea, sin embargo, eso dependerá del tipo de parásito y ciclo de vida (Ramos y Fiallos, 2023). Comúnmente afecta a los niños y en algunas ocasiones dichas infecciones son subestimados en la población adulta debido a la ausencia de sintomatología, lo cual representa un importante factor de mortalidad (Taroncher, 2019), aunque suele ser baja, se reportan de forma anual entre 3 000 y 65 000 muertes como agente causal los helmintos y 100 000 por amebas (Morales y Quiroz, 2019).

En un estudio realizado por Durán et al. (2022) se determinó que en Ecuador las especies de protozoarios más comunes son la *Entamoeba histolytica* con un 24,2% *Giardia lamblia* 6,3%; *Entamoeba coli* 6,2%. Y con respecto a los helmintos, *Ascarys lumbricoides* 1,08%; *Enterobius vermicularis* 0,5%. Aproximadamente un 80% de las parasitosis ocurren en áreas rurales y un 40% en áreas urbanas (Avilés, 2021).

El principal mecanismo de transmisión de la *Entamoeba histolytica*, es mediante el consumo de agua contaminada, alimentos contaminados o malos hábitos de higiene, a pesar de durar años en el intestino, ser asintomático o presentar síntomas leves, es altamente patógena, ya que una vez que progresan a trofozoítos, su efecto es letal porque destruyen la barrera epitelial, liberando enzimas proteolíticas que afectan a los tejidos e invaden mucosas, donde se reproducen y provocan una respuesta inflamatoria, dando origen a los abscesos amebianos (Andrade y Alves, 2020).

Para Avilés (2021) la principal fuente de contaminación es hídrica, puesto que es un eficiente vehículo para que se diseminen los parásitos, ya que son resistentes a las condiciones ambientales y permanecen viables por largos periodo de tiempo, lo que hace posible la infestación a grandes distancias.

Epidemiología

En la actualidad la parasitosis intestinal representa un problema de Salud Pública, puesto que se consideran como una de las principales enfermedades a nivel mundial y se sitúa entre las diez principales patologías de mortalidad, sobre todo en países en vías de

desarrollo (Ramos y Fiallos, 2023). Inclusive Brito et al. (2017) lo consideran como agentes que tienen un gran potencial para dar origen a epidemias, mediante el consumo de agua y alimentos.

Se estima que aproximadamente 3.500 millones de personas fueron perjudicados por estas afecciones y 450 millones presentan actualmente dichas infecciones. En América Latina un 20 – 30% adquieren infecciones debido a parásitos que se transmiten por el suelo. (Vanegas et al., 2022).

La fuente de diseminación más común en Ecuador es hídrica, esto se ha demostrado mediante estudios experimentales del análisis de varios tipos de cuerpos de agua, cuyo resultado indica que el agente más frecuente en agua entubada corresponde a *Balantidium* con un 7.8%, en el agua estancada indica una mayor contaminación por *Entamoeba* con un 56.67% y en agua de regadío el microorganismo que mayor porcentaje tiene son los flagelados de vida libre con un 89.19%, esto a la vez se relaciona con la higiene de los alimentos, específicamente de las hortalizas, ya que se determinó la presencia de estos agentes biológicos en productos vegetales en un 68.10%, dentro de los principales parásitos encontrados se encuentran la *Entamoeba histolytica* 13.79%, *Entamoeba Coli* 21.83%, *Endolimax nana* 41.37% y larvas de *Uncinaria* 5.74% (Avilés, 2021).

Factores de riesgo asociados a las actividades laborales.

Generalmente la falta de higiene personal, saneamiento insuficiente, contacto con excretas de animales, nivel socioeconómico y consumo de alimentos o aguas contaminadas son predisponentes para una festación por parásitos (Murillo et al., 2020). Sin embargo, se puede considerar como un factor de riesgo biológico debido a sus actividades laborales.

Tal es el caso de los ladrilleros que producen los ladrillos de forma manual, generalmente los trabajadores se encuentran en constante exposición con la arcilla seca, polvo o aguas residuales, de manera que la mayoría presentan parasitosis intestinal, inclusive el 10% tiene infestación masiva crónica ya que refieren salida de parásitos por el ano, lo cual puede ser por la ingesta accidental de huevecillos o quistes que vuelan al momento del polveo o por manejo de arcilla con aguas contaminadas o por la penetración cutánea de las larvas filariformes. (Salcedo et al., 2019).

Por otro lado, Hernández et al. (2020) refieren que la infección parasitaria se relaciona a las condiciones ambientales, edad, estado inmunológico y factores de higiene, esto lo evidenció en el estudio de la población trabajadora de una florícola, que por lo general consumían agua de tubería sin filtrado y sin hervirla, además de una mala higiene de manos y de alimentos.

Otra de las ocupaciones que por su naturaleza conlleva grandes riesgos de la salud y seguridad en el trabajo son los recolectores de basura, que están en permanente contacto con diversos materiales como desechos domésticos, desechos biológicos, sustancias químicas, tóxicas, inclusive restos de animales descompuestos (Pérez, 2018), que acarrean bacterias, virus, hongos, parásitos, sustancias tóxicas, entre otros y no sólo causan parasitismo sino diversas enfermedades ocupacionales, a pesar de crear procedimientos, en algunas ocasiones ocurren por malas prácticas (Parrilla y Pérez, 2019).

DISCUSIÓN

En los resultados encontrados en los estudios de Salcedo et al. (2019); Hernández et al, (2020); Parrilla y Pérez, (2019) la mayoría de los trabajadores no mantenían adecuadas medidas sanitarias por lo que regularmente introducen bacterias o parásitos en sus comidas y a este panorama se adiciona todos los factores de riesgo a los que están expuestos durante sus actividades laborales.

Por lo tanto mejorar los hábitos de higiene es fundamental, lo que implica un correcto lavado de manos antes de manipular alimentos, después de consumirlos y luego de ir al baño, en caso de no estar a la disposición es recomendable reemplazarlo por gel desinfectante a pesar de no ser tan eficaz como el correcto lavado de manos pero disminuye el riesgo, otros aspectos importantes son lavar adecuadamente las frutas y hortalizas, mantener un buen sistema de eliminación de desechos, consumir agua que sea hervida por al menos 10 minutos, evitar el contacto con el excremento de todo tipo de animales, disminuir el consumo de alimentos que provienen de lugares que no respetan las medidas higiénicas (Hernández et al., 2020).

Por lo que se refiere a la exposición a parásitos u otros agentes biológicos durante la jornada laboral, Parrilla y Pérez, (2019) atribuyen una gran relevancia a el uso del equipo de protección personal adecuado para cada puesto de trabajo, porque disminuyen el riesgo, dentro de los cuales se encuentran los guantes, botas, tapabocas o protector facial, ropa de trabajo, respiradores, botas, entre otros. De esta manera los ladrilleros,

los trabajadores de la florícola o los recolectores de basura pueden disminuir el riesgo de adquirir los parásitos ya sea por vía fecal-oral o cutánea.

Valle (2021) propone un plan de mitigación que consiste en implementar campañas para el control de la proliferación de parásitos basados en los factores de riesgo, dentro de las medidas de control se encuentran la descontaminación de suelos a través de la biofumigación, de agua por medio de ebullición, luz ultravioleta o sistemas DOSIS, eliminación de plagas aplicando plaguicidas y telas metálicas, por último, recomienda medidas higiénico- sanitarias.

Aunque en algunas ocasiones pese a administrar el empleador los materiales de protección adecuados, son los trabajadores quienes deciden no utilizarlos, lo cual se debe al desconocimiento de su importancia (Parrilla y Pérez, 2019), es ahí donde juega un papel fundamental el proceso de enseñanza-aprendizaje y por la implementación de turnos rotativos, la mejor metodología es a través del uso de tecnologías de información y comunicación, tal como lo desarrollaron Agüin et al., (2011) mediante un video que incluye la explicación sobre la forma de prevenir una parasitosis. En concordancia, Hernández et al, (2020) también considera que la falta de educación influye por lo que también recomienda educar y concientizar a todos los trabajadores sobre las vías de contagio, signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento y medidas preventivas. Del mismo modo es necesario brindar entrenamiento sobre las formas de bioseguridad para que disminuya el contacto directo con los agentes infecciosos (Parrilla y Pérez,2019). Además, Souto y Sánchez (2021) refieren que toda información expuesta de los diferentes riesgos contribuye para mejorar la calidad de vida.

Finalmente es de vital importancia implementar un programa médico-laboral, con la finalidad de mantener un buen estado de salud de los trabajadores, evitando posibles infecciones (Parrilla y Pérez,2019). Por lo tanto, es recomendable realizar exámenes coproparasitarios como mínimo 2 veces al año sobre todo a la población trabajadora con mayor exposición a factores de riesgo, de manera que se brinde un tratamiento oportuno y específico para cada afección, lo cual permite realizar un seguimiento adecuado y de esta manera modificar de ser necesario las medidas preventivas a fin de fortalecerla estrategia de promoción y vigilancia de la salud (Hernández et al., 2020). Además, el control de riesgos en el trabajo permite distinguir si la parasitosis se encuentra relacionada o no con el trabajo (Quezada, 2016). Puesto que los riesgos de mortalidad

que se asocian con el trabajo dependen de varios aspectos, que pueden provenir del trabajo en sí, de la región en que se encuentren, del grado de exposición e inclusive de las personas que eligen la aptitud de cada individuo acorde al tipo de ocupación idóneo. (Mamani, 2018).

CONCLUSION

Desde el punto de vista de la salud ocupacional y según las literaturas consultadas las parasitosis se pueden considerar como enfermedades ocupacionales cuando existe exposición directa a estos agentes infecciosos bajo circunstancias prescritas en la legislación. Aunque por lo general estas infecciones se subestiman, es necesario brindarle importancia a fin de disminuir su incidencia y prevalencia, tomando en cuenta que, mejorando los hábitos de salud, manteniendo las medidas de bioseguridad de los trabajadores y a través de la capacitación continua y concientización del impacto negativo que genera en la salud, se puede evitar por completo.

Cabe recalcar que, sin una detección y tratamiento oportuno, las parasitosis contribuyen en el aumento de la morbi- mortalidad de la población trabajadora.

REFERENCIAS

- Agüin, V., Melendez, R., y Cisneros, L. E. (2011). Prevención de parasitosis intestinal mediante técnicas de educación a distancia. *Revista cubana de salud pública*, 37(2), http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000200002&lng=es&tlng=es.
- Andrade Almeida, A. y Alves Leite, T. (2020). Entamoeba histolytica como causa de amebíase. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, 10(1), 133-139. ISSN: 2447-8822
Recuperado de <https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/9941>
- Avilés Huatatocha, R. B. (2021). Comparación de técnicas de detección de enteroparásitos en muestras biológicas y no biológicas [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7912>
- Brito Núñez, J. D., Landaeta Mejías, J. A., Chávez Contreras, A. N., Gastiaburú Castillo, P. K., y Blanco Martínez, Y. Y. (2017). Prevalencia de parasitosis intestinales en la comunidad rural apostadero, municipio Sotillo, estado Monagas, Venezuela. *Revista Científica Ciencia Médica*, 20(2), 7-14. Disponible en:

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332017000200002&lng=es&nrm=iso

- Durán Pincay, Y. E., Rivero De Rodríguez, Z. y Parrales Noralma, L. E. (2022). Factores de riesgo de los indicadores del saneamiento ambiental asociados a las parasitosis intestinales. *MQRInvestigar*, 6(3), 1537-1563. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.1537-1563>
- Hernández Bandera, N., Ramos Argilagos, M., Peñafiel Jaramillo, K. y Lara Pillajo, A. (2020). Prevalencia de parasitosis intestinal en trabajadores de la florícola Irose de la provincia de Pichincha–Cantón Pedro Moncayo 2019. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 60(2). Recuperado de <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/22>
- Mamani Bautista, F. (2018) Factores asociados a la mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias en población adulta de los municipios de La Paz y El Alto, desde un enfoque de desigualdades [Tesis Doctoral, Universidad Mayor de San Andrés] <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/20849>
- Morales López, A. G. y Quiroz Sánchez, J. D. L. Á. (2019). Condiciones ambientales e higiénicos familiares relacionado a parasitosis intestinal con niños 3-11 años asistentes al CDI Emmanuel, Las Peñitas, II semestre 2019. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León] <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/4835>
- Murillo-Zavala, A. M., Rivero, Z. C., y Bracho-Mora, A. (2020). Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kamera*, 48(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.3754787>
- Organización Internacional del Trabajo (2010) Lista de enfermedades profesionales de la OIT. Recuperado de https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_125164/lang-es/index.htm
- Parrilla Cubas, S. E. y Pérez García, F. T. (2019). Perfil de salud ocupacional y factores asociados en recolectores de basura de la ciudad de León, en el periodo febrero-marzo 2019 [Tesis Doctoral, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua León] recuperado de

- <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/8139/1/245181.pdf>
- Pérez Orrala, L. E. (2018). Elaboración de un estudio técnico para evaluar y controlar las enfermedades ocupacionales de los trabajadores que realizan la recolección de desechos sólidos para el Gobierno Autónomo Descentralizado GAD Municipal del cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2016 [Tesis de Grado, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <http://repositorio.upse.edu.ec:8080/jspui/handle/46000/4479>
- Quezada León, C. Y., (2016). Programa de prevención de enfermedades ocupacionales del área administrativa de la empresa intermediarias de ventas super Bahía Subahi S.A. [Tesis de Magíster, Universidad de Guayaquil] <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/21245>
- Ramos Mancheno, A. D. D. J. y Fiallos Ayala, X. A. (2023). Incidencia de la Parasitosis Intestinal en la población de la Comunidad de Caliata, Ecuador. *Domino de las Ciencias*, 9(1), 391-403. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i1.3142>
- Regata Cuesta, C. (2022). Estudio sobre enfermedades infecciosas en trabajadores inmigrantes; detección de factores de riesgo biológico. *Medicina e Investigación Universidad Autónoma del Estado de México*, 5(2), 50-57. ISSN 2594-0600. Disponible en: <https://medicinainvestigacion.uaemex.mx/article/view/19166>
- Salcedo Flores, L. M, Rizo Curiel, G., Lizardi Salcedo, A. L. y Ocampo Ventura, A. (2019). Parasitosis Intestinal Como Riesgo Ocupacional Biológico En Ladrilleros De La Comunidad De Tonalá Jalisco. *e-Gnosis*, 17(1). ISSN: 1665-5745 recuperado de <http://www.e-gnosis.udg.mx/index.php/eg/article/view/32>
- Souto Román, M. D. C. y Sánchez Rodríguez, R. (2021) Enfermedades ocupacionales en estamotología. [Conferencia] Evento Científico AMBIMED 2021
- Taroncher Ferrer, S. (2019). Parasitosis intestinales en pacientes con malabsorción a lactosa y/o fructosa. Valoración del efecto de la terapia combinada. (Farmacología y Nutricional). [Tesis doctoral, Universidad de Valencia] <https://hdl.handle.net/10550/71622>
- Valle Urrutia, A. D. (2021). Propuesta de plan de mitigación integrado para la prevención y control de enteroparásitos. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8645>

Vanegas, P., Prieto, C., Aspiazu, K., Peña, S., Flores, D., Jaramillo, M., Jachero, E., Jiménez, J., Urdiales, S. y Quezada, L. (2022). Epidemiología de las infecciones por parásitos intestinales en el Cantón Nabón, Ecuador. *FACSALUD-UNEMI*, 6(10), 51-57. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol6iss10.2022pp51-57p>