

**Prevalence of intestinal parasites due to biohazard exposure in workers
of a cleaning company in Cuenca, Ecuador**

**Prevalencia de parásitos intestinales por exposición a riesgo biológico en
trabajadores de una empresa de limpieza de Cuenca Ecuador**

Autores:

Castellano-Granda, Marco leonardo
Universidad Católica de Cuenca
Cuenca – Ecuador



marco.castellano.19@est.ucacue.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-2517-0121>

Quinde-Alvear, Angel Giovanni
Ing. Industrial, Mgs
Universidad Católica de Cuenca
Docente
Cuenca – Ecuador



aquinde@ucacue.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-1920-4631>

Fechas de recepción: 01-AGO-2024 aceptación: 02-SEP-2024 publicación: 15-SEP-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

El artículo analiza los riesgos biológicos relacionados con las enfermedades parasitarias intestinales, un problema de salud significativo a nivel mundial. Las infecciones parasitarias son comunes en países en desarrollo, donde las condiciones higiénicas y sanitarias deficientes facilitan su propagación. En Latinoamérica, y particularmente en Ecuador, se observa una alta prevalencia de parasitosis intestinal debido a estas malas condiciones. El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en los empleados de la empresa Cuenkclean S.A. y analizar los factores de riesgo asociados. Se llevó a cabo un estudio cuantitativo y retrospectivo con 96 participantes, distribuidos entre el personal de limpieza y administrativo. Los resultados mostraron que el 34,4% de los trabajadores presentaba parasitosis intestinal, con parásitos identificados como *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica*, *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia*. Entre los factores de riesgo más relevantes se identificaron el consumo de agua directamente del grifo y la falta de uso de equipo de protección individual. La investigación concluye que la empresa debe implementar medidas de promoción y prevención para combatir la parasitosis intestinal, además de fortalecer la capacitación en bioseguridad y mejorar el uso de equipos de protección personal. Estos hallazgos reflejan la necesidad urgente de abordar los problemas de salud ocupacional relacionados con riesgos biológicos, especialmente en contextos donde las condiciones sanitarias son deficientes, para reducir la prevalencia de enfermedades parasitarias y mejorar la salud de los trabajadores.

Palabras clave: Parasitosis Intestinal; Riesgo Biológico; Salud Ocupacional; Prevalencia; Bioseguridad



Abstract

The article discusses the biohazards associated with intestinal parasitic diseases, a significant global health problem. Parasitic infections are common in developing countries, where poor hygienic and sanitary conditions facilitate their spread. In Latin America, and particularly in Ecuador, there is a high prevalence of intestinal parasitosis due to these poor conditions. The objective of the study is to determine the prevalence of intestinal parasitosis in the employees of the company Cuenkclean S.A. and to analyze the associated risk factors. A quantitative and retrospective study was carried out with 96 participants, distributed among cleaning and administrative personnel. The results showed that 34.4% of the workers had intestinal parasitosis, with parasites identified as *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica*, *Blastocystis hominis* and *Giardia lamblia*. Among the most relevant risk factors were identified the consumption of water directly from the tap and the lack of use of personal protective equipment. The research concludes that the company should implement promotion and prevention measures to combat intestinal parasitosis, in addition to strengthening biosafety training and improving the use of personal protective equipment. These findings reflect the urgent need to address occupational health problems related to biological hazards, especially in the case of intestinal parasitosis.

Keywords: Intestinal Parasitosis; Biological Risk; Occupational Health; Prevalence; Biosafety



Introducción

Las profesiones con riesgo biológico son aquellas que implican la posibilidad de contacto con fluidos corporales contaminados, el manejo de objetos afilados y punzantes, o la exposición de mucosas y piel. Los trabajadores en áreas como la atención sanitaria, que tratan directamente con enfermos, los del laboratorio, que manipulan muestras contaminadas, el personal de limpieza, que está en contacto con desechos, y los de mantenimiento, que trabajan en ambientes contaminados, enfrentan el mayor riesgo biológico. Este riesgo es elevado debido tanto al tiempo de exposición como a la cantidad de contaminantes presentes (Mutualia, 2014).

Según la Comisión Europea (2020), en el entorno laboral, los agentes biológicos se dividen en cuatro categorías: el primer grupo incluye aquellos agentes con baja probabilidad de causar enfermedad. El segundo grupo está compuesto por agentes que pueden provocar enfermedad y poner en riesgo a los trabajadores, aunque existe profilaxis o tratamiento eficaz disponible. El tercer grupo abarca agentes que pueden causar enfermedades graves y presentan un serio peligro para los trabajadores, pero también hay profilaxis o tratamiento disponibles. Finalmente, el cuarto grupo contiene agentes que causan enfermedades graves y representan un peligro significativo para los trabajadores, sin que haya profilaxis o tratamiento eficaz.

ICM (2024) menciona que el personal de limpieza está expuesto a contaminantes biológicos, como virus, bacterias, parásitos y hongos, al realizar tareas en áreas como baños, duchas y cocinas, así como al manipular residuos. El riesgo es especialmente alto en entornos como hospitales, laboratorios, industrias alimentarias y mataderos, donde la posibilidad de contraer enfermedades infecciosas, alergias y otras infecciones es mayor. Estos riesgos deben evaluarse según el tipo de agente al que se está expuesto y las vías de entrada—dérmica, digestiva, parenteral y respiratoria. Durante las actividades de limpieza, es crucial que se utilice el equipo de protección individual adecuado para mitigar estos riesgos.

En la empresa Cuencaklean S.A se plantea buscar factores de riesgo que nos permita determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en los trabajadores los cuales presentan diferentes tipos de actividades referentes a la limpieza en general, como inicio vamos a establecer la prevalencia de parasitosis mediante un examen coproparasitario y una encuesta de bioseguridad.

De acuerdo con Sánchez y Casillas (2017), los riesgos asociados con la limpieza varían según el entorno en el que se realice la actividad. Estos riesgos incluyen exposiciones accidentales a material biológico, especialmente cuando el trabajador entra en contacto con objetos punzantes o cortantes y manipula bolsas de residuos. Además, los trabajadores en áreas comunes pueden estar expuestos a enfermedades infecciosas de otras personas. La ausencia de equipo de protección individual, como guantes, mascarillas y ropa adecuada, así como prácticas deficientes de higiene, como el consumo de agua no tratada, la ingesta de alimentos no lavados y la falta de lavado de manos después de usar el baño, también contribuyen a aumentar el riesgo biológico.

La Organización Mundial de la Salud ha estimado en 44 millones las personas que presentan parasitosis intestinal dentro de los países con mayor incidencia se encuentra en la sub región Latinoamericana en países como Argentina, Brasil, Ecuador, Nicaragua y México. Las enfermedades que se producen en el intestino causadas por protozoos y nematodos que su factor de riesgo es que es transmitido por el suelo son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en diferentes países. (Alban, 2021)

En América Latina la prevalencia parasitaria se ha mantenido en aumento durante los últimos años, los países en desarrollo debido a la situación económica, la población permanece en una constante reinfección. (Botero, 2019). En el Ecuador, existen muchos sectores rurales que presentan las condiciones idóneas para que se prolifere la enfermedad, la misma que se asocia a las malas condiciones higiénicas y sanitarias de las viviendas, además de la alimentación. Según el INSST (2022) en las actividades laborales con riesgo para la enfermedad producida por parásitos como la entamoeba histolytica, se encuentran los trabajadores del área de limpieza, presenta un alto porcentaje de contaminación si no se utilizan las medidas de protección.

En la prevalencia de parasitosis intestinal en el Ecuador existen varios estudios que establecen una prevalencia de parasitosis intestinal alta en poblaciones tanto urbana como rural en estudios los parásitos intestinales más frecuentes como en la comunidad de Jipijapa de la provincia de Manabí donde se encontró que los factores de riesgo para adquirir la enfermedad es el consumo de agua de tubería, pozo o río, de acuerdo a la disposición de excretas con la utilización de pozo séptico, y la presencia de animales son los más altos, los cuales tienen como parásitos más comunes son: Blastocystis sp, E. nana, E coli, G. lamblia, los cuales al ingresar en el cuerpo producen la enfermedad. (Murillo et al., 2020)

Como definición de Salud ocupacional tenemos que es el conjunto de actividades dirigidas hacia el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores. Además, dentro de esta actividad está el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de enfermedades ocupacionales readaptación laboral y la atención de las contingencias derivadas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades ocupacionales a través del mantenimiento y mejoramiento de sus condiciones de vida (Montalvo, 1985). La enfermedad ocupacional es una afección aguda o crónica, causada por el ejercicio de la profesión de una manera directa, que realiza el trabajador y que produce discapacidad. (Carrera et al., 2019)

Definición de parasito

El centro para el control y la prevención de enfermedades (CDC), define como parasito un organismo que vive sobre un organismo huésped o en su interior y se alimenta a expensas del huésped. (CDC, 2023)

Definición de parasitismo

En el parasitismo es la relación que existe entre un organismo llamado parasito y otro denominado huésped. Existe una disciplina de la biología que estudia el parasitismo que se produce por protozoarios, helmintos y artrópodos. (Cabello, 2018)

Definición de parasitosis intestinal

La definición de la parasitosis intestinal se le considera toda enfermedad infecciosa causada por parásitos, seres vivos que se introducen en otro organismo de diferente especie (huésped)



para su supervivencia. Los huéspedes que son organismos pueden ser temporales o permanentes y son los que proveen de nutrición y alojamiento al parásito el cual es el responsable de la enfermedad. (Andrómaco, 2023).

Clasificación de los principales parásitos intestinales

Los parásitos se pueden clasificar de acuerdo al tipo de parásito y a la intensidad de los síntomas que provoquen con respecto a los órgano y sistema que afecten.

Tabla 1.
Principales parásitos intestinales

Protozoos intestinales				
Amebas	Flagelados	Coccidios	Ciliados	Otros
Entamoeba	Giardia	Cryptosporidium	Balantidium	Blastocystis
Histolytica	intestinalis	Spp	coli	hominis
Entamoeba	Dientoamoeba	Cyclospora		Microsporidias
Dispar	fragilis	cayetanensis		
Entamoeba coli	Tricomonas	Isospora belli		
	Tenax	Sarcocystis		
		hominis		
Helmintos intestinales				
Nematodos		Trematodos	Cestodos	
Enterobius vermicularis		Fasciola hepatica	Taenia solium	
Ascaris lumbricoides		Fasciolopsis buski	Taenia saginata	
Trichuris trichiura		Schistosoma mansoni	Diphyllobotrium	
Ancylostoma duodenale		Schistosoma haematobium	latum	
Necator americanus		Schistosoma japonicum	Hymenolepis	
Strongyloides stercoralis		Schistosoma mekongi	diminuta	
Trichostrongylus spp.		Schistosoma intercalatum	Hymenolepis	
Capillaria spp.		Paragonimus westermani	nana	
Anisakis simplex		Clonorchis sinensis	Dipylidium	
		Opisthorchis spp.	caninum	
		Heterophyes heterophyes		
		Metagonimus yokogawai		

Fuente: Elaboración propia

Material y métodos

Metodología con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y estudio retrospectivo, para el desarrollo de la misma se contó con una población integrada por 96 personas, quienes son trabajadores de la Empresa Cuenkaclean SA, ubicada en la provincia del Azuay en el cantón Cuenca, distribuido de la siguiente manera, está 48 trabajadores del sexo femenino y 48 trabajadores del sexo masculino, siendo la población de estudio de tipo finita por lo cual la muestra queda constituida por la misma población. Para la ejecución de la investigación se

utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta y la observación directa, para luego obtener las muestras biológicas, la detección de parásitos intestinales se realizó mediante el método de coproparasitario en muestras heces. En cuanto a la recolección y procesamiento de las heces (estudio coprológico), las muestras fueron colocadas en envases de plásticos limpios previamente identificados con el nombre del sujeto y analizadas inmediatamente en el laboratorio.

Criterios de inclusión: Trabajadores del área de limpieza y administrativa que se realizaron el examen coproparasitario. Criterios de exclusión: ninguno En cuanto al procesamiento y análisis de la información, se utilizó la estadística descriptiva (media, frecuencia y porcentaje) de los datos obtenidos a través de las historias clínicas de los trabajadores presentaron examen coproparasitario positivo en el mes de diciembre de 2021 además de la encuesta la cual presenta 9 preguntas cerradas de opción múltiple, con respuestas cerradas, que permitió conocer datos de filiación y sus principales factores de riesgo, las mismas que sirvieron para obtener una base de datos y posteriormente interpretar los resultados con gráficos y tablas estadísticas que se indicaran posteriormente.

Resultados

El estudio que se realizó para la detección de parasitosis intestinal en la empresa Cuenkclean S.A. de la Ciudad de Cuenca fue por muestras de heces realizadas al personal en el mes de diciembre del 2021, además se realizó la revisión de las historias clínicas ocupacionales y una encuesta en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

El número total de trabajadores de la empresa Cuenkclean S.A. es de 96 trabajadores los cuales se realizaron los exámenes de coproparasitario, los cuales el 34,4 % de salió con prueba positiva de parásitos, lo que nos lleva a que 33 trabajadores presentan parasitosis intestinal. La distribución de prevalencia de parasitosis de acuerdo al sexo se presenta que el 14,6% se presenta en el sexo femenino y el 19,8 % en el sexo masculino están contagiados por los parásitos intestinales. De acuerdo al tipo de parásito encontrado en las muestras los que se presentan en mayor porcentaje son los protozoarios con un 100% de las muestras positivas.

La prevalencia de parasitosis de acuerdo a la edad el porcentaje más alto se presenta en la edad de 18-30 años con un 19,8 %, siendo el 12,5 % para los trabajadores de sexo masculino y el 7,3 para los de sexo femenino, en el rango de 31-50 años presenta el 13,5 % siendo el 7,3 % para los trabajadores de sexo femenino y el 6,3 % para el sexo masculino y el rango de 51 años y más solo se presenta el 1 % con el 1% para el sexo masculino, el porcentaje de parasitosis con respecto al rango de edad nos indica que el personal de 18-20 años de sexo masculino presenta más prevalencia de parasitosis intestinal, en los siguientes rangos de edad las disminuye la prevalencia de parasitosis pero siendo el porcentaje más alto el de los trabajadores de sexo masculino.

En relación a las variables sociodemográficas el personal de limpieza de Cuenkclean S.A. está constituido por personal de raza mestiza en el porcentaje mayor del 90, 6%, indígena del 6,3% y afroecuatoriana del 3,1 %, siendo el personal de raza mestiza con el puntaje.

La variable de estado civil nos encontramos que el personal de mayor prevalencia es soltero con un 55,2 % siendo el sexo masculino el 27,1 % y el sexo femenino 28,1 %, casado el 21,9 % son un porcentaje de 14,6 % sexo femenino y 7,3 % sexo masculino, unión libre el 15,6% siendo el 11,5 % sexo masculino y el 4,2 % sexo femenino y viudo el 1%.

La residencia de los trabajadores de la empresa Cuenkclean S.A. se manifiesta con un porcentaje del 57,3 % residentes de la zona urbana con el 30,2 % de sexo masculino y el 21,7 % de sexo femenino, y en la zona rural se presenta el 42,7 % con un 18,8 % de sexo masculino y 24 % de sexo femenino de la ciudad de Cuenca.

Los trabajadores de la empresa con relación a la escolaridad tenemos que el 20,8 % de educación primaria, el 66,7% de educación secundaria y el 12,5 de educación superior. Descripción y análisis de las principales herramientas utilizadas que hacen referencia a lo encontrado. Texto: Justificado (Times New Roman 12 puntos, texto Justificado, interlineado 1,15)

Tabla 2.
Información sociodemográfica

		Sexo				Total %	Total
		Masculino	%	Femenino	%		
		48	50	48	50	100,0	96
Edad	18 - 30	31	32,3	21	21,9	54,2	52
	31 -50	13	25,0	24	46,2	38,5	37
	51 o mas	4	10,8	3	8,1	7,3	7
Estado civil	Soltero	26	27,1	27	28,1	55,2	53
	Casado	7	7,3	14	14,6	21,9	21
	Divorciado	4	4,2	2	2,1	6,3	6
	Union libre	11	11,5	4	4,2	15,6	15
	Viudo	0	0,0	1	1,0	1,0	1
Raza	Meztiza	44	45,8	44	45,8	91,7	88
	Indigena	3	3,1	3	3,1	6,3	6
	Afroecuatoriano	1	1,0	2	2,1	3,1	3
Procedencia	Urbano	29	30,2	26	27,1	57,3	55
	Rural	18	18,8	23	24,0	42,7	41
Escolaridad	Primaria	8	8,3	12	12,5	20,8	20
	Secundaria	31	32,3	33	34,4	66,7	64
	Superior	5	5,2	7	7,3	12,5	12

Fuente: Elaboración propia

Los parásitos que se encontraron en el estudio coproparasitario en los trabajadores de la empresa Cuenkclean se estable que el 34.4 % de trabajadores presenta parasitosis de los cuales en su totalidad son protozoos distribuidos de acuerdo al sexo en 13,5 % en las trabajadoras y el 20,8 % en los trabajadores, quistes de entamoeba coli el 14% siendo la entamoeba histolytica el 15 % blastocistis hominis 5 %, giardia lamblia 1%.

Tabla 3.
Parasitos en la población de estudio

Parasito	TOTAL	%	MASCULINO	%	FEMENINO	%
Entamoeba coli	13	14	8	8,3	5	5,2
Entamoeba histolytica	14	15	8	8,3	6	6,3
Blastocistis hominis	5	5	3	3,1	2	2,1
Giardia lamblia	1	1	1	1,0		0,0
Total				20,8		13,5

Fuente: Elaboración propia

La encuesta que se realizó a los trabajadores tenemos los siguientes resultados se establece que la higiene de los trabajadores

En la primera pregunta sobre el uso de guantes para realizar la limpieza tenemos que el 81,3 % siempre utiliza guantes, siendo el 38,5 % del sexo femenino y 42,7 % del sexo masculino, el 16,7 % a veces utiliza guantes, el 9,4 % del sexo femenino y el 7,3 % del sexo masculino, y 2,1 % nunca utilizan guantes para la limpieza. Dentro de los factores de riesgo para la parasitosis intestinal tenemos que la no utilización del equipo de protección individual cuando se realiza las actividades de limpieza.

En la segunda pregunta sobre la ingesta de agua cuando realiza las actividades de limpieza tenemos que el 49 % la realiza directamente del grifo, 21,9% de las trabajadoras y el 27,1 % de los trabajadores, el 41,7 % de agua embotellada, el 21,9% de las trabajadoras y el 19,8 % de los trabajadores y el 9,4 % ingiere agua hervida. La ingesta de agua directa del grifo en condiciones no deseadas tiene una probabilidad de presentar parasitosis intestinal.

En la tercera pregunta sobre el lavado de manos antes de comer tenemos que el 91,7 % si realiza el lavado de manos, 48 % de trabajadoras y 44 % de trabajadores, y solo un 8 % a veces se realiza el lavado de manos, este porcentaje nos indica que la probabilidad de presentar parasitosis intestinal es alta lo que lleva a realizar medidas correctivas.

En la cuarta pregunta lavado de manos luego de defecar tenemos que el 100 % si lo realiza. En la quinta pregunta sobre el lavado de alimentos antes de su consumo tenemos que el 93,8% si lo realiza siendo el 5,2 % que lo realiza a veces t el 1 % no lava sus alimentos antes de consumirlos

Tabla 4.
Encuesta

Preguntas	Femenino	%	Masculino	%	Total%	Total
siempre	37	38,5	41	42,7	81,3	78



1. Usa guantes para realizar la limpieza	a veces	9	9,4	7	7,3	16,7	16
	nunca	2	2,1		0,0	2,1	2
2. Cuando realiza la limpieza el agua que ingiere es	Embotellada	21	21,9	19	19,8	41,7	40
	Directo del grifo	21	21,9	26	27,1	49,0	47
	Hervida	6	6,3	3	3,1	9,4	9
3. Lava sus manos a la hora de comer	si	46	48	42	44	92	88
	a veces	4	4	4	4	8	8
	no	0	0,0	0	0,0	0,0	0
4. Lava sus manos luego de defecar	si	48	50,0	48	50,0	100,0	96
	a veces		0,0		0,0	0,0	
	no		0,0		0,0	0,0	
5. Lava sus alimentos antes de su consumo	si	42	43,8	48	50,0	93,8	90
	a veces	5	5,2	0	0,0	5,2	5
	no	1	1,0	0	0,0	1,0	1

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las personas encuestadas demuestra una alta adherencia a prácticas de higiene, como el lavado de manos y la limpieza de alimentos. Un 81,3% de los participantes usa guantes siempre al limpiar, aunque el uso es ligeramente más frecuente entre los hombres. Casi todos los encuestados (92%) lavan sus manos antes de comer y después de defecar, sin diferencias significativas entre géneros. Además, el 93,8% lava sus alimentos antes de consumirlos, con una ligera inclinación hacia los hombres en esta práctica.

En cuanto al tipo de agua utilizada para la limpieza, la preferencia mayoritaria es el agua del grifo (49%), siendo más común entre los hombres. Solo un pequeño porcentaje utiliza agua hervida o embotellada. Las prácticas de higiene como el uso de guantes y el tipo de agua muestran algunas variaciones por género, pero en general, los comportamientos de higiene son consistentes y positivos entre todos los encuestados.

Discusión

Los trabajadores de la empresa Cuenkclean S. A. presentan un porcentaje de parasitosis intestinal inferior al 50%, con predominancia de infecciones por protozoos como *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica*, *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia*. El análisis revela que el grupo etario de 18 a 30 años tiene la mayor incidencia de parasitosis, junto con aquellos con nivel educativo secundario. Esto sugiere una relación entre la edad temprana y el nivel educativo con la prevalencia de estas infecciones en el entorno laboral de Cuenkclean S. A.

Comparando estos hallazgos con el estudio realizado por Hernández et al. (2020) en la empresa florícola iRose, se observa una diferencia significativa en la prevalencia de parasitosis intestinal. En iRose, el contagio alcanza un alarmante 95,2% de la población trabajadora, con una mayor incidencia en el grupo etario de 31 a 50 años. Además, en iRose, los trabajadores con nivel educativo secundario y procedencia urbana concentran los casos de parasitosis. Esta discrepancia puede deberse a diferencias en los procesos de trabajo, prácticas de higiene, y condiciones ambientales entre las dos empresas.

El contraste entre ambos estudios destaca la importancia de factores contextuales en la prevalencia de parasitosis intestinal. En Cuenkclean S. A., las medidas de control y las condiciones de trabajo pueden estar más adecuadamente gestionadas o ser menos propensas a propagar infecciones en comparación con iRose. Por otro lado, iRose enfrenta desafíos más significativos relacionados con la exposición a riesgos biológicos, sugiriendo la necesidad de reforzar las prácticas de higiene, la formación del personal y el uso adecuado de equipos de protección para reducir la alta tasa de infección observada. Estos hallazgos subrayan la necesidad de una evaluación continua y específica de las condiciones de trabajo y los métodos de prevención en cada empresa para abordar efectivamente los riesgos biológicos asociados con el entorno laboral.

Los trabajadores de Cuenkclean S. A. presentan una tasa de parasitosis intestinal significativamente menor que la de la florícola iRose, lo que sugiere que el personal de Cuenkclean S. A. está siguiendo de manera más efectiva los procedimientos de colocación y uso del equipo de protección individual (EPI). No obstante, es esencial continuar desarrollando y fortaleciendo las medidas de prevención para mantener y mejorar este estado. A pesar de estos avances, tanto Cuenkclean S. A. como iRose enfrentan desafíos comunes, como un alto porcentaje de trabajadores provenientes de zonas rurales y un elevado consumo de agua directamente del grifo. Estos factores contribuyen al riesgo de infecciones parasitarias, especialmente cuando el agua no está adecuadamente potabilizada.

En ambas empresas, la parasitosis intestinal está asociada principalmente con protozoos que se transmiten de manera fecal-oral, como *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica*, *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia*. Este patrón de transmisión resalta la necesidad urgente de reforzar el conocimiento y la aplicación de las normas básicas de higiene en ambos lugares de trabajo. Es fundamental implementar programas educativos sobre la correcta potabilización del agua y el manejo adecuado de la higiene personal. Además, se deben establecer protocolos claros para la desinfección del agua y fomentar el uso constante y

correcto de EPI, como guantes, para reducir el riesgo de transmisión de parásitos. Con estas medidas, se busca no solo controlar la prevalencia de infecciones parasitarias, sino también mejorar las condiciones generales de salud y seguridad en el entorno laboral.

Conclusiones

Como conclusión, el 34.4% de los trabajadores en la empresa florícola iRose presenta parasitosis intestinal, lo que subraya una preocupación significativa en términos de salud ocupacional. Este alto porcentaje puede atribuirse principalmente a dos factores clave: la procedencia rural de muchos empleados y las deficiencias en el uso de equipo de protección individual (EPI) y prácticas de higiene adecuadas. En particular, la falta de uso de guantes durante la limpieza y el consumo de agua directamente del grifo—especialmente en un contexto donde el agua puede no estar potabilizada—contribuyen a un riesgo elevado de infecciones parasitarias.

Dado que una parte considerable de la población proviene de áreas rurales, donde las prácticas de higiene pueden variar, es esencial implementar medidas de control rigurosas para abordar estos problemas. La empresa debe establecer protocolos estrictos de higiene, incluyendo la potabilización adecuada del agua y la formación sobre el uso correcto de EPI, como guantes, para minimizar la exposición a parásitos. Además, se debe considerar la realización de campañas educativas para promover la importancia de estas prácticas y garantizar que todos los trabajadores, especialmente aquellos de zonas rurales, comprendan y apliquen las medidas de prevención necesarias. Estas acciones no solo mejorarán la salud de los empleados, sino que también contribuirán a un entorno laboral más seguro y saludable.

Referencias bibliográficas

- Alban, J. J. (1 de julio de 2021). Prevalencia de *Hymenolepis nana* en Latinoamérica durante los últimos 10 años. *Polo de Conocimiento*, 6(7), 111-120. Obtenido de [file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-PrevalenciaDeHymenolepisNanaEnLatinoamericaDurante-8017039%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-PrevalenciaDeHymenolepisNanaEnLatinoamericaDurante-8017039%20(1).pdf)
- Andrómaco. (2023). *Andrómaco*. Obtenido de <https://www.andromaco.com/temas-de-salud/articulo/357-parasitosis-intestinales-que-son-los-parasitos>
- Bandera, N. H. (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*, 129-134.
- Botero, D. &. (2019). *Parasitosis Humanas*. En D. &. Botero, *Parasitosis Humanas* (6a ed., págs. 78-79). Medellín, Colombia: Fondo Editorial CIB. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/americancollege/titulos/186720>
- Cabello, R. (2018). *Microbiología y Parasitología Humana*. Editorial Médica Panamericana.
- Carrera, E., Rivadeneira, C., Navarrete, E., & Paredes, A. (2019). *Seguridad y Salud Ocupacional* (1 ed.). Guayaquil, Ecuador: Grupo Compás. Obtenido de <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/463/3/salud%20y%20seguridad%20ocupacional.pdf>
- CDC. (2023). Centros para el control y la Prevención de enfermedades. Obtenido de <https://www.cdc.gov/parasites/es/about.html>



- Comisión-Europea. (3 de junio de 2020). EUR-Lex. Obtenido de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32020L0739>
- Decreto, R. (24 de 05 de 1997). de 12 de mayo sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. «BOE» núm. 124, de 24 de mayo de 1997. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-11144-consolidado.pdf>
- Hernández, N., Ramos, M., Peñafiel, K., & Lara, 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), 129-134. Obtenido de <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/22>
- ICM. (01 de enero de 2024). Seguridad y Salud laboral. Obtenido de RIESGO BIOLÓGICO EN EL SECTOR DE LA LIMPIEZA: <https://icm-calidad.com/riesgo-biologico-en-el-sector-de-la-limpieza>
- INEN. (03 de 2014). GESTIÓN AMBIENTAL. ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA. Obtenido de NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2841: https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2841.pdf
- INSST. (03 de 02 de 2022). Entamoeba histolytica. Obtenido de Instituto Nacional de Seguridad y salud en el trabajo: <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parasitos/entamoeba-histolytica>
- INSST. (20 de 2 de 2022). Giardia lamblia (Giardia duodenalis, Giardia intestinalis). Obtenido de Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo : [https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parasitos/giardia-lamblia#:~:text=Giardia%20lamblia%20es%20un%20protozoo,libre%20e%20infectante%20\(quiste\).](https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parasitos/giardia-lamblia#:~:text=Giardia%20lamblia%20es%20un%20protozoo,libre%20e%20infectante%20(quiste).)
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo. (2022). Parasitosis. Obtenido de Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo: <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parasitos>
- Montalvo, R. B. (1985). SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS LABORALES. *Bol Of Sanit Panam* 98, 1, 20-31. Obtenido de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/16964/v98n1p20.pdf>
- Murillo, A., Rivero, Z., & Bracha, A. (2020). Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kasmera*, 48(1). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3730/373064123016/373064123016.pdf>
- Mutualia. (27 de mayo de 2014). Manual para la prevención del riesgo de accidente biológico. ehu. Obtenido de <https://www.ehu.es/documents/1821432/1891086/Manual+de+prevenci%C3%B3n+de+riesgo+biol%C3%B3gico.pdf/8ee4b35b-eda3-473c-b46e-da24a4c23261?t=1401203692000#:~:text=Se%20consideran%20profesiones%20con%20riesgo,exposiciones%20de%20piel%20y%20mucosas.>
- Pérez, E. G. (2013). *Parasitología Médica*. Mexico: El Manual Moderno S.A. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/americancollege/39680>
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. «BOE» núm. 124, de 24 de mayo de 1997. (s.f.). Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-11144-consolidado.pdf>

Sanchez, Hugo; Casillas, Nestor. (2017). Revista de divulgación. Obtenido de <http://www.ugtcyl.es/prevencion/archivos/higiene/riesgos-agentes-biologico-personal-limpieza-iss.pdf>

Sarda, B. G. (11 de 7 de 2012). Amebas intestinales no patógenas: una visión clinicoanalítica. ELSEVIER DOYMA, 20-28. Obtenido de <https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/parasitologia/ccs-2009-parasitologia.pdf>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

