

# **Factores de riesgo en relación a la prevalencia de enteroparasitos en niños de provincias del altiplano del Departamento de La Paz-Bolivia (2017-2018)**

**Risk Factors related to the prevalence of enteric parasitosis in children from Altiplano municipalities in La Paz-Bolivia (2017-2018)**

Yhissel Zuleyca Quispe Cabana, <https://orcid.org/0000-0003-0164-189X>

María Luz Soto Sánchez, <https://orcid.org/0000-0002-0618-8126>

Instituto de Servicios de Laboratorio de Diagnóstico e Investigación en Salud (SELADIS). Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas, Universidad Mayor de San Andrés. La Paz- Bolivia

\*Autor de correspondencia: [yhisselzu@gmail.com](mailto:yhisselzu@gmail.com)

---

Fecha de recepción: 13 agosto 2024

Fecha de aceptación: 11 agosto 2025

---

## **Resumen**

**Introducción.** La OMS ha estimado que en el mundo aproximadamente 450 millones padecen enfermedad parasitaria, afectando más a la población infantil. Bolivia es un país, que tiene como situación problemática las parasitosis, especialmente en la población infantil, por la incidencia de distintos factores, por el entorno ambiental y las carencias de ciertos servicios básicos.

**Objetivo.** Determinar la relación de los factores de riesgo en la prevalencia de las enteroparasitosis en los niños menores de 14 años de municipios del área rural pertenecientes a 6 provincias del departamento de La Paz durante los años 2017 y 2018.

**Metodología.** El estudio se llevó a cabo en siete municipios pertenecientes a seis provincias del Departamento de La Paz, con muestras de niños y niñas de 1 a 14 años, obteniendo una muestra total representativa (95% de nivel de confianza) de 1967 muestras. Al grupo muestral se aplicó el cuestionario estructurado para evaluar los factores de riesgo de tipo demográficos y socioeconómicos.

**Resultados.** La prevalencia parasitaria obtenida para el 2017 fue del 95,4 % en niños, y para el 2018 de 93,9 %. En relación a los factores demográficos de edad y género no se encontró asociación estadísticamente significativa. Entre los factores socioeconómicos, la falta de acceso al agua potable se destacó como relevante, ya que ninguno de los municipios estudiados cuenta con

este servicio básico. El factor de lavado de manos antes de comer, tiene asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ), lo que evidencio que esta variable influye en la presencia de parasitosis, aumentando 10,9 veces el riesgo de contraer parasitosis. Debido al entorno en el que viven la población en estudio, se trata de un factor que no puede ser modificado de manera inmediata.

**Conclusiones.** Se determinó la relación de los factores de riesgo en la prevalencia de las enteroparasitosis, tanto demográficos como socioeconómicos. Se encontró asociación significativa con el lavado de manos y ninguno de los municipios tenía acceso al agua potable, este factor de riesgo podría incidir en el aumento de las parasitosis intestinales, ya que se reveló una alta prevalencia en ambas gestiones.

**Palabras clave:** Enteroparasitosis, factores de riesgo, helmintos, prevalencia, protozoos.

## Abstract

**Introduction.** Approximately, 450 million people worldwide suffer from parasitic diseases according to the World Health Organization, with significant prevalence among children. Historically, Bolivia has shown current parasitic infection in children's populations, this prevalence is related to different risk factors, including environmental condition and limited access to basic services, turning parasitic infections into a significant public health concern.

**Objective.** To determine the relationship between risk factors and the prevalence of enteroparasitosis in children under 14 years of age in rural municipalities belonging to 6 provinces of the Department of La Paz during 2017 and 2018.

**Methodology.** The study was conducted in 7 municipalities belonging to 6 provinces of La Paz, Bolivia. Feces samples from children between 1 to 14 years were collected between 2017 and 2018, obtaining a representative number of 1967 of samples (95% confidence level). To this sample group, a questionnaire was provided to assess both demographic and socioeconomic risk factors.

**Results.** The parasitic prevalence found in children was 95.4% and 93.9% in 2017 and 2018, respectively. The factor "proper handwashing before eating", showed a statistically significant association with parasitic prevalence ( $p<0.05$ ), indicating that this variable increases the risk of contracting parasitosis by 11 times. Furthermore, this result is associated to the fact that none of the municipalities studied, have access to drinking water, and due to the environment where these communities live, this factor seems to be difficult to be promptly modified. Regarding demographic factors such as age and gender, no statistically significant association was found ( $p>0.05$ ).

**Conclusion.** The study determined the relation of the prevalence of enteric parasitosis and both, demographic and socioeconomic risk factors. The most significant association was found between the unappropriated handwashing and the absence of drinking water services in the studied communities.

**Keywords:** Enteroparasitosis, Helminths, Prevalence, Protozoo, Risk Factors

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que en el mundo existen 3.500 millones de habitantes parasitados y aproximadamente 450 millones padecen enfermedad parasitaria siendo la mayor proporción, la población infantil (Murillo, et al. 2020; Rodríguez, 2014). Una elevada tasa de parasitismo en una región específica, expresa deficiencias en el saneamiento ambiental, en la educación y el nivel socioeconómico de la población involucrada. (Pérez, 2007). Bolivia es un país, que ha tenido y tiene como situación problemática las parasitosis, especialmente en la población infantil, por la incidencia de distintos factores.

En ciertas áreas de nuestro país las parasitosis están presentes con más frecuencia, por el entorno ambiental y las carencias de ciertos servicios básicos que predisponen a factores de riesgo: agua potable, alcantarillado y otros. Estas áreas son principalmente las zonas rurales, donde las parasitosis persisten y se dan reinfecciones constantes, que van afectando a la población de diversas edades, pero en especial a niños, pudiendo causar en ellos malnutrición porque interfieren en procesos de absorción y afectan su adecuado desarrollo. Las razones para esto se derivan de la complejidad de los factores que los condicionan y de la dificultad para controlar o eliminar estos factores. (Quezada, 2012)

En el caso de parasitosis intestinales los factores de riesgo más resaltantes son la falta de baños o deficiencia de saneamiento ambiental, falta de higiene y educación. La desnutrición y la diarrea (sobre todo la persistente) son las primeras dos causas de mortalidad infantil y se asocian con ellas los factores mencionados, cuyas deficiencias favorecen la aparición de infecciones parasitarias y bacterianas, las cuales pueden tener una profunda repercusión sobre el crecimiento y el desarrollo en los niños.

Los factores ambientales favorecen el proceso del ciclo biológico de parásitos y facilitan la diseminación de sus formas evolutivas tales como huevos, quistes, larvas, los cuales participan activamente para el mantenimiento de la especie. Las costumbres alimenticias riesgosas se relacionan a contaminación de los alimentos y agua de bebida. La ingestión de carnes crudas o poco cocidas permite la infección por parásitos tisulares como ocurre en el caso de la cisticercosis, el consumo de agua clorada de forma deficiente llega a ser un vehículo de contagio para *Giardia intestinalis* que es resistente incluso al cloro en concentraciones normales de 0.3 – 0.5mg/L (Flores et al., 2011; Altamirano, 2017).

Se sabe que la mala higiene y el deficiente lavado de manos, así como el desconocimiento de los mecanismos de transmisión y prevención de las enfermedades parasitarias, son factores favorables para la prevalencia y mantenimiento de estas

infecciones. (Berrocal, 2020). Según varios estudios, la educación sanitaria es esencial para prevenir y disminuir las enfermedades infecciosas (Cuenca et al., 2021; Murillo, et al., 2019). La información sobre las enfermedades parasitarias, en especial de las enteroparasitosis, sobre su control y prevención, ayudaría a mejorar la calidad de vida. Sin embargo, aún no se cuenta con suficiente información y datos sobre la prevalencia y los factores de riesgo en nuestro país. El presente estudio tiene como objetivo Determinar la relación de los factores de riesgo en la prevalencia de las enteroparasitosis en los niños menores de 14 años de municipios del área rural pertenecientes a 6 provincias del departamento de La Paz en el periodo 2017 y 2018.

## METODOLOGÍA

**Diseño de estudio.** El diseño del estudio es de carácter retrospectivo con un enfoque descriptivo - transversal.

**Población de estudio.** El estudio se llevó a cabo en el departamento de La Paz, con muestras de niños 1 a 14 años, de 7 municipios pertenecientes a 6 provincias del Departamento de La Paz – Bolivia (tabla 1). Se obtuvo un tamaño muestral con un 95% de nivel de confianza de acuerdo al número de habitantes de cada municipio según datos del último CENSO 2012, obteniendo una muestra total representativa de 1967 muestras.

**Tabla 1.** Municipios de estudio del Departamento de La Paz

Provincia	Municipio
<b>Pedro Domingo Murillo</b>	Mecapaca
<b>Bautista Saavedra</b>	Chrazani
<b>Aroma</b>	Ayo ayo
<b>Muñecas</b>	Aucapata
<b>Larecaja</b>	Sorata Comboya
<b>Gualberto Villarroel</b>	Papel pampa

**Metodología.** Se obtuvo la información del cuestionario estructurado con los factores de riesgo tanto demográficos como socioeconómicos. Las muestras fueron recolectadas por el equipo de médicos de la Fundación SUYANA (organización sin fines de lucro) quienes fueron capacitados para el efecto. Las muestras fueron preparadas previamente con

solución conservante (solución formol-salina) y transportadas al Laboratorio de Parasitología del Instituto (SELADIS), para su procesamiento, mismo que se realizó utilizando un Método de Concentración con la Técnica de Ritchie modificado (se usó formol y éter de petróleo), para el coproparasitológico simple.

Después de la concentración se procedió al cargado del sedimento con una gota de solución fisiológica y otra con Lugol, y se hizo la observación al microscopio, para la determinación de la ausencia o presencia de los diferentes parásitos en las muestras. Se realizó la lectura microscópica con la técnica de “barrido” con aumento de 10X y 40X.

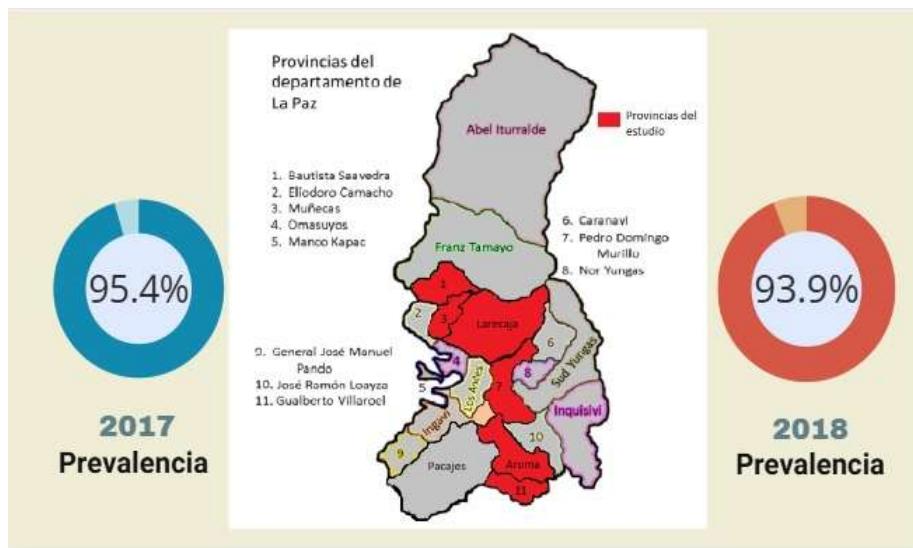
**Análisis estadístico.** Los datos se procesaron con el programa estadístico SPSS Vs 21. Las medidas estadísticas que se utilizaron son los porcentajes, promedios, Chi cuadrado, Odds ratiio, y gráficos para exponer los resultados.

## RESULTADOS

### PREVALENCIA DE PARASITOSIS

La prevalencia de parasitosis en general en los niños de los municipios del departamento de La Paz fue de 94,6%, en el 2017 fue del 95,4 % y en el 2018 de 93,9 %. (figura 1)

**Figura 1.** Prevalencia de parasitosis en siete municipios del departamento de La Paz en las gestiones 2017 y 2018

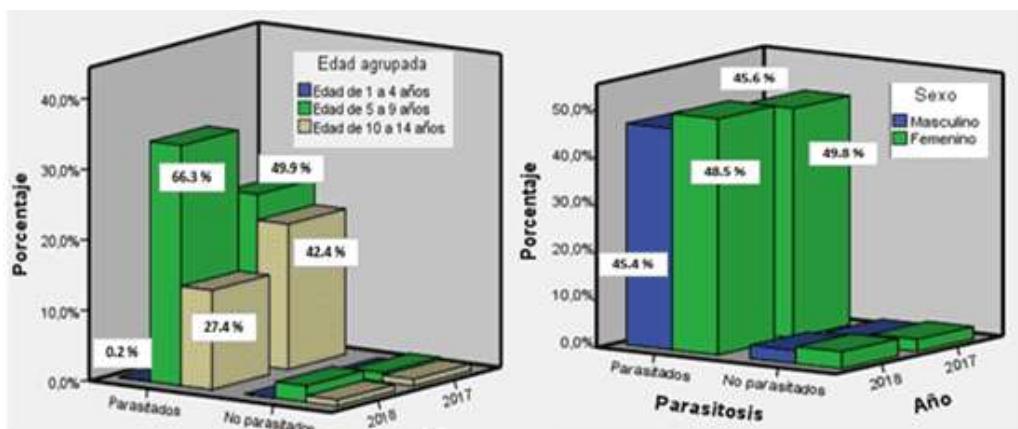


Mapa base recuperado de Wikipedia. Mapa político Departamento de La Paz, Bolivia

## PARASITISMO SEGÚN GRUPO ETARIO Y GÉNERO

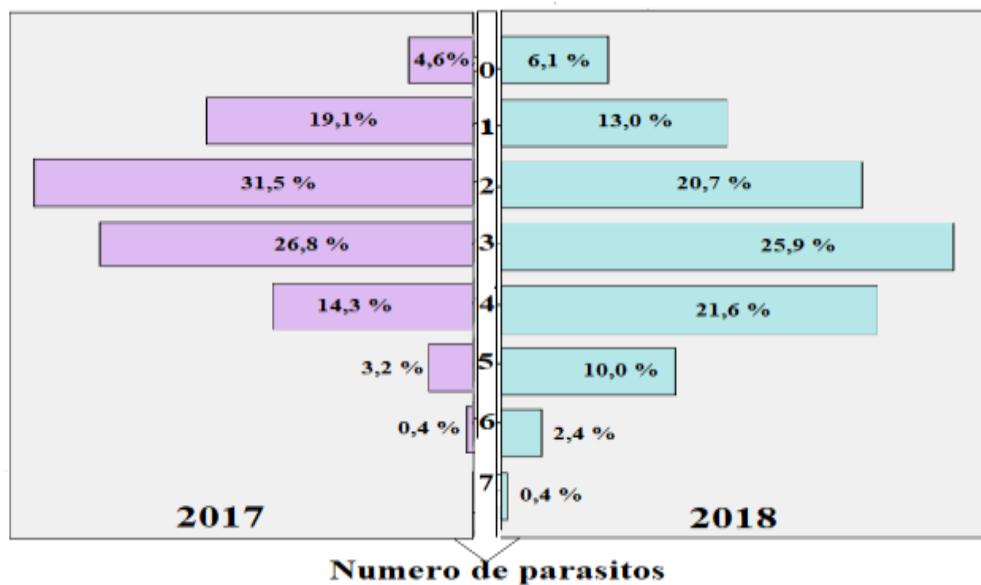
El grupo etario de mayor prevalencia en ambas gestiones fueron los niños comprendidos entre 5 a 9 años, con 49,9% en el 2017 y 66,3% en el 2018. En relación al género se presentó una parasitosis con un leve predominio del género femenino: 49,8% en el 2017 y 48,5% en el 2018. En cambio, los niños parasitados en el 2017 fue el 45,6% y 45,4% en el 2018 (figura 2).

**Figura 2.** Relación de parasitosis según género y grupo etario, 2017 - 2018



Elaborado con el paquete estadístico SPSS Vs 21

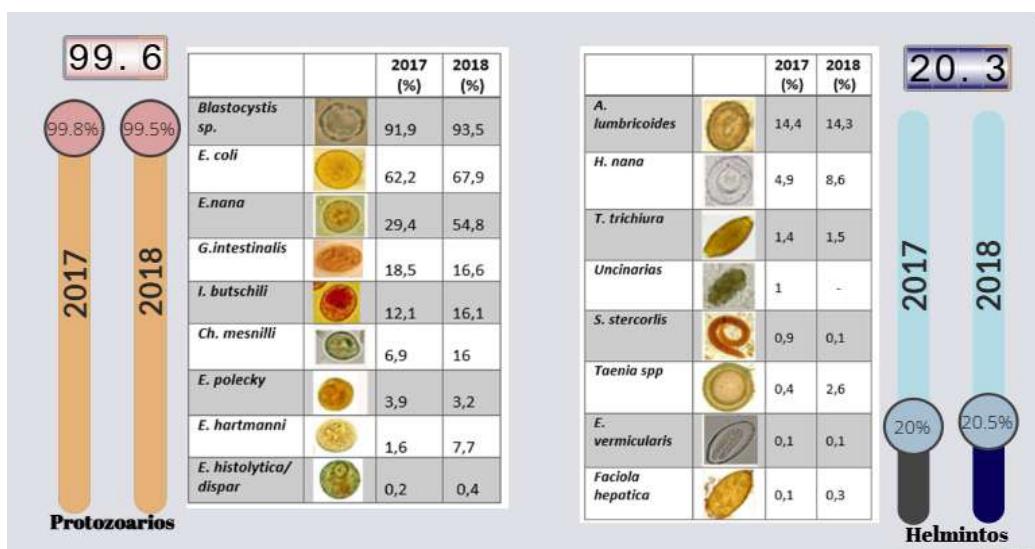
La distribución de los parásitos de acuerdo al número de parásitos por niño se presenta en la figura 3. Es importante resaltar que se encontró un niño infectado hasta con seis parásitos en 2017 y otro con siete parásitos en 2018.

**Figura 3.** Distribución del número de parásitos encontrados en los niños en 2017 y 2018

Elaborado en paquete estadístico SPSS Vs 21

## ENTEROPARASITOSIS Y MULTIPARASITISMO

Los grupos analizados mostraron un 78,7 % y 80,9% de poliparasitosis, y 16,1% y 12,3% de monoparasitosis en 2017 y 2018 respectivamente, con un predominio de poliparasitosis en ambas gestiones. Las especies de parásitos presentes en los niños se muestra en la figura 4.

**Figura 4.** Especies de parásitos encontrados en los niños de siete municipios del departamento de La Paz, 2017 – 2018

Elaborado en paquete estadístico SPSS Vs 21

## FACTORES DE RIESGO

### Factores demográficos

Con relación al género, se establece que no hay asociación estadísticamente significativa al calcular el valor de Chi-cuadrado 0,886 y “*p*” es 0,346, evidenciando que la variable es independiente. En cuanto a la razón de oportunidades y/o ventajas (OR 1,208; IC 0,814 – 1,793) con valores de los intervalos de confianza ubicados entre la unidad, no se considera como factor de riesgo (tabla 2).

**Tabla 2.** Prevalencia de parasitosis y su asociación a los factores de riesgo demográficos

Variables		Población total		Total		Chi 2	OR	Límites de confianza 95%	
		Parasitados	No parasitados	Nº	%			LCI	LCS
<b>Sexo</b>	Femenino	895	95,1	46	4,9	941	100	0,886 p = 0,346	1,208 0,814 – 1,793
	Masculino	966	94,2	60	5,8	1026	100		
	Total	1861	94,6	106	5,4	1967	100		
<b>Edad (años)</b>	1 a 4	32	96,6	1	3,4	33	100	1,037 p = 0,596	0 0 0
	5 a 9	1147	94,2	70	5,8	1217	100		
	10 a 14	682	95,1	35	4,9	717	100		
	Total	1861	94,6	106	5,4	1967	100		

Chi 2= Chi cuadrado; OR= Odds ratio; LCI= Limite de confianza inferior; LCS= Limite de confianza superior. Datos obtenido Instituto SELADIS – Fundación SUYANA

En relación al grupo etario, se establece que no hay asociación estadísticamente significativa al calcular el valor de Chi-cuadrado 1,037 y “*p*” es 0,596, evidenciando que la variable es independiente. En cuanto a la razón de oportunidades y/o ventajas, los valores no fueron determinados ya que son para tablas 2x2 y al ser una tabla 3x2 no se aplica esta estadística.

### Factores socioeconómicos.

Los factores socioeconómicos que se ha considerado en el presente estudio son los siguientes: tener agua potable, hervir el agua para tomarla, lavarse las manos antes de comer, lavarse las manos después de ir al baño, caminar descalzo y hacer las

necesidades biológicas directamente sobre tierra, los resultados de estos factores en relación a los individuos parasitados y no parasitados se presenta en la tabla 3.

**Tabla 3.** Prevalencia y su asociación a los factores de riego socioeconómicos

Variables	Población total				Total		Chi <sup>2</sup>	OR	Límites de confianza 95%			
	Parasitados		No parasitados									
	nº	%	nº	%	nº	%			LCI	LCS		
<b>Tiene agua potable</b>	Si	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	No	912	95,4	44	4,6	956						
	Total	912	95,4	44	4,6	956						
<b>Hierve el agua para beberla</b>	Si	643	95,7	29	4,3	672	100	0,424 p = 0,515	1,236	0,652 2,343		
	No	269	94,7	15	5,3	284	100					
	Total	912	95,4	44	4,6	956	100					
<b>Se lava las manos para comer</b>	Si	899	95,9	38	4,1	937	100	32.13 p = 0.000	10,919	3,936 30,291		
	No	13	68,4	6	31,6	19	100					
	Total	912	95,4	44	4,6	956	100					
<b>Se lava las manos después de usar el baño</b>	Si	849	95,6	39	4,4	888	100	1,261 p = 0,261	1,728	0,658 4,537		
	No	63	92,6	5	7,4	68	100					
	Total	912	95,4	44	4,6	956	100					
<b>Camina descalzo</b>	Si	178	96,7	6	3,3	184	100	0,934 p = 0,334	1,536	0,639 3,690		
	No	734	95,1	38	4,9	772	100					
	Total	912	95,4	44	4,6	956	100					
<b>Hace sus necesidades en la tierra</b>	Si	197	95,6	9	4,4	206	100	0,033 p = 0,857	1,071	0,506 2,267		
	No	715	95,3	35	4,7	750	100					
	Total	912	95,4	44	4,6	956	100					

Datos obtenidos Instituto SELADIS – Fundación SUYANA

El acceso al agua potable es un factor crítico que requiere atención en el estudio, ya que se evidencia que la totalidad de la población analizada carece de este recurso. Esto

impide la aplicación de los parámetros de asociación estadística pertinentes al tener valores de 0 en sus casillas.

Respecto a la variable hervir el agua antes de beber el agua, mostró un valor de Chi-cuadrado 0,424 y el “p” valor es 0,515, se concluye que no se encuentra una asociación estadísticamente significativa de este, evidenciando que la variable es independiente, en cuanto a la razón de oportunidades y/o ventajas (OR 1,236; IC 0,652 – 2,343) y con valores de los intervalos de confianza ubicados entre la unidad no se puede considerar como factor de riesgo.

En relación a la variable lavado de manos antes de comer, al calcular el valor de Chi-cuadrado 32,13 y el “p” valor es 0,000 se confirma una asociación estadísticamente significativa entre el factor de riesgo y la presencia de parasitosis. Estos resultados demuestran que la variable del lavado de manos influye en la probabilidad de tener parasitosis. En cuanto a la razón de oportunidades y/o ventajas, se presentan con; (OR 10,919; IC 3,936 – 30,291), lo cual indica que la falta de lavado de manos antes de comer aumenta 10,9 veces el riesgo de padecer parasitosis.

Al analizar la variable lavado de manos después de usar el baño, presentó un Chi-cuadrado 1,261 y el “p” valor es 0,261, se establece que no hay asociación estadísticamente significativa. En cuanto a la razón de oportunidades y/o ventajas (OR 1,728; IC 0,658 – 4,537), con valores de los intervalos de confianza, los cuales se sitúan alrededor de la unidad, se determina que el lavado de manos después de usar el baño no puede considerarse como un factor de riesgo significativo.

En el análisis de la variable caminar descalzo, presentó un valor de Chi-cuadrado 0,934 y el “p” valor es 0,334, se concluye que no existe una asociación estadísticamente significativa entre este factor y adquirir parásitos, esto indica que la variable es independiente. En términos de razón de oportunidades y/o ventajas (OR 1,536; IC 0,639 – 3,690), al considerar los valores de los intervalos de confianza, con valores alrededor de la unidad, se determina que el caminar descalzo no puede considerarse como un factor de riesgo relevante.

Con relación a la variable deposiciones directamente en la tierra y calcular el valor de Chi-cuadrado fue de 0,033 y el “p” valor es 0,857, se concluye que no existe una asociación estadísticamente significativa entre este factor y las parasitosis. Esto indica que la variable

es independiente. La razón de oportunidades y/o ventajas (OR 1,071; IC 0,506 – 2,267), al considerar los valores de los intervalos de confianza, los cuales están alrededor de la unidad, se determina que hacer sus necesidades en la tierra no puede considerarse como un factor de riesgo relevante.

### **Municipios en estudios y parasitosis**

En relación a los resultados de parasitosis en función de los municipios se presentan en la tabla 4, estos tienen poca diferencia con los resultados de prevalencia general (mencionada anteriormente).

**Tabla 4.** Prevalencia de parásitos, protozoos y helmintos en niños según municipios del Departamento de La Paz, 2017-2018.

Provincia	Municipio	Parasitosis		Protozoos		Helmintos	
		2017	2018	2017	2018	2017	2018
<b>Pedro Domingo Murillo</b>	Mecapaca	99,01%	99,01%	100%	100%	5,3%	10,4%
<b>Bautista Saavedra</b>	Charazani	96,4 %	100 %	95,5%	100%	36%	52%
<b>Aroma</b>	Ayo ayo	89,4 %	92,4%	100%	100%	-	-
<b>Muñecas</b>	Aucapata	99%	84,8%	99%	95,8%	51,9%	35,8%
<b>Larecaja</b>	Sorata	96,2 %	99,1%	100%	100%	30,4%	18,5%
	Comboya	97,2%	93,6%	100%	100%	13,5%	12,7%
<b>Gualberto Villarroel</b>	Papel Pampa	92,7%	88,9%	100%	99,5%	4,7%	6,3%

Elaborado con el paquete estadístico SPSS Vs 21

## **DISCUSIONES**

La parasitosis intestinal constituye un importante problema de salud pública, principalmente en los países subdesarrollados. Estas parasitosis pueden transcurrir en forma asintomática y generar alteraciones a nivel gastrointestinal, en el crecimiento y desarrollo (Quispe, 2016).

El estudio de Acosta, Jadan & Garzon (2015), reveló una prevalencia parasitaria del 95,4% en el año 2017 y de 93,9% en el año 2018. Resultados similares muestra la investigación de Rizzo y Téran (2017) realizado en La Paz-Bolivia, donde determinaron una prevalencia mayor al 90%, desarrollado también en distintas comunidades del municipio de Ixiamas, Se tiene otro trabajo de Chávez (2021), que reflejó 89,5% de parasitosis abarcando varios municipios de la ciudad de La Paz-Bolivia.

En nuestro estudio, dentro de los protozoos el más frecuente en ambas gestiones fue *Blastocystis sp. (hominis)* seguido de *Entamoeba coli*. De los protozoos patógenos, estuvieron presentes *Giardia intestinalis (lamblia)*; *Complejo Entamoeba histolytica/dispar*. De los helmintos, *A. lumbricoides*, *H. nana*. Además, se encontró mayor prevalencia de poliparasitosis qué monoparasitosis, alcanzando a tener un niño hasta 6 tipos de parásitos en el 2017 y 7 tipo de parásitos, el 2018. A diferencia de estudios como el de Altamirano, F. (2017) y el de Aguilar, S. (2017), ambos del Perú encontraron un predominio de monoparasitismo, sobre poliparasitismo. Sin embargo, se encontró coincidencia con el estudio de Chávez (2021) realizado en provincias de La Paz, ya que muestra predominio de protozoos y de poliparasitosis, en zonas rurales, reflejando la misma problemática.

Los municipios de Charazani –Provincia Bautista Saavedra y Aucapata- Provincia Muñecas son los que mayor prevalencia de helmintos reflejaron. Ambos municipios se encuentran cerca, el uno del otro en cuanto a su geografía; y pueden compartir ríos o vertientes, mismos que debido a su corriente podrían transportar diferentes elementos, incluyendo parásitos. Esta puede ser la razón de la alta prevalencia de helmintos encontrada en estas provincias ya que ninguna de estas tiene agua potable, lo que constituye un factor importante, las temperaturas a las cuales se desarrollan este grupo de parásitos en forma favorable están entre 25 a 35°C y los municipios en los que se encontraron, tienen temperaturas entre 20 a 25° pues es una región de valle interandino, con inviernos fríos y secos, veranos húmedos y templados. Estos son factores favorecedores para los helmintos.

En relación a los factores demográficos en la prevalencia de parasitosis: en cuanto a la edad, se determinó que el grupo etario más afectado es de 5 a 9 años en ambas gestiones. Con asociación estadística Chi2 (p valor de 0,595) resulto no ser significativa la edad como variable, pues no llega a presentar riesgo para adquirir la parasitosis. Rangos de edad similares demostraron estudio de Duran y col. (2019), Andrade y col. (2021), mostrando que tiene coincidencias con el presente estudio.

En relación al género, en el total de la población afectada, se tiene leve predominio del sexo femenino en ambas gestiones. Se encontró que la variable género en el análisis con Chi2 no muestra relación significativa (p valor de 0,346) y riesgo de enfermedad en niñas (OR 1,21; IC 0,814-1,793), lo que denota que no existe asociación y que no es factor de riesgo para adquirir la parasitosis. Estudios de Zumba (2017) y Andrade y col. (2021), coinciden con el presente estudio, mostrando que no existe relación estadística significativa; lo que denota que éste es un problema generalizado en la población infantil, ya que, las condiciones son iguales para esta población.

Los factores socioeconómicos, como factores de riesgo, muestran como uno de los más destacables en los 7 municipios de las provincias estudiadas; por ejemplo, la falta de acceso a agua potable que ningún municipio estudiado la tiene, Mallqui (2019) realizo un estudio en un asentamiento humano, Cabrito Pampa Huánuco (Perú) analizando los factores de riesgo que influyen en la presencia de parasitosis intestinal en preescolares, señalando que los factores de saneamiento básico que influyeron en la presencia de parasitosis fueron: no tener agua potable, inadecuada eliminación de excretas; e inadecuada disposición de residuos sólidos, siendo las relaciones significativas.

Por otra parte, los otros factores de riesgo no mostraron asociación estadística a excepción de uno de ellos que es el lavado de manos antes de comer, que tiene asociación estadísticamente significativa con valor de Chi-cuadrado de 32,13 y p valor de 0,000, evidenciando que la variable influye en la presencia de parasitosis. Esto, como factor de riesgo, nos indica que aumenta 10,9 veces el riesgo de contraer parasitosis. No obstante, debido al entorno en el que viven, es un factor que no se puede modificar de manera inmediata.

## CONCLUSIONES

Se determinó la relación de los factores de riesgo en la prevalencia de las enteroparasitosis en los niños menores de 14 años del área rural de municipios pertenecientes a 6 provincias del departamento de La Paz en el periodo 2017 a 2018. De los factores estudiados, tanto demográficos y socioeconómicos, se encontró asociación significativa, con el lavado de manos y ninguno de los municipios tenía acceso al agua potable. Este factor de riesgo podría incidir en el aumento de las parasitosis intestinales,

ya que se reveló una alta prevalencia de 95,4 % en el 2017 y 93,87 % del año 2018 en el estudio, con predominio de poliparasitosis. Al establecer la frecuencia de parásitos en la población de estudio se halló una alta prevalencia de protozoos en comparación con los helmintos. Es esencial abordar las parasitosis en conjunto con la mejora de la calidad de vida de los pobladores. Para superar estos problemas sociodemográficos, es necesaria la colaboración de instituciones del ámbito de salud, la educación, la agricultura y las municipalidades, así como lo hace la Fundación SUYANA al trabajar en estas áreas implementando lo que significa Promoción en salud: buenos hábitos de higiene, formas de tratamiento de agua, la correcta eliminación de residuos y otros aspectos de la vida cotidiana del área rural. De esta manera sigue los conceptos de que la educación sanitaria es esencial para prevenir y disminuir las enfermedades infecciosas.

**AGRADECIMIENTOS.** Este trabajo se realizó con el apoyo y colaboración de la Fundación SUYANA (entidad sin fines de lucro), al brindar los datos suficientes para el desarrollo del mismo.

## REFERENCIAS

- Acosta, R., Jadan, A., & Garzon, P. (2015). Parasitosis y factores de riesgo asociados en niños menores de 2 años de edad que acuden a la consulta externa de la Fundacion Pablo Jaramillo. Marzo - Agosto 2014. *Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas - Escuela de Medicina*, 58.
- Altamirano, F. (2017). Factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en niños preescolares atendidos en el Aclas San Jerónimo. Andahuaylas – 2014. *Universidad Peruana Cayetano Heredia - Escuela de Post-grado*.
- Andrade, I., Granoble, G., Álava, N., & Leal, B. (2021). Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de 5 a 9 años del barrio Las Penas de la ciudad de Guayaquil 2020. *Boletín de Malariología y Salud ambiental*, 61(2), 185-194.
- Berrocal, N. (2020). Factores de riesgo para parasitosis y su asociación con el estado nutricional en la primera infancia del municipio de galeras, Sucre 2019. *Universidad de Córdoba, Facultad Ciencias de la Salud, Maestría en Salud Pública*.
- Cuenca, K., Sarmiento, J., Blandin, P., & Benitez, P. (2021). Prevalencia de parasitosis intestinal en la población infantil de una zona rural del Ecuador, Pacheco, E. *Boletín Malariología y Salud ambiental*, LXI(4), 596-602. Obtenido de <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/367/536>
- Chávez, M., Salamanca, E., & Soto, M. (2022). Frecuencia y distribución de enteroparásitos en área rural del departamento de La Paz. *Revista con-ciencia*, 10(1), 3-16. Epub 00 de junio de 2022.<https://doi.org/10.53287/iwvh2312yz81d>

- Durán, Y., Rivero, Z., & Bracho, A. (2019). Prevalencia de parasitosis intestinales en niños del Cantón Paján. *Kasmera*, Ecuador. *Kasmera*, 47(1), 44-49.
- Flores, A., Peña, Z., Dávila, D., & Colmenares, M. M. (2011). Investigación de Blastocystis sp. en agua de consumo humano en una población escolar de la zona rural del estado Mérida-Venezuela. *Kasmera*, Vol. 38(2); 123 - 129.
- Mallqui, F. K. (2019). Factores de riesgo ambiental que influye en la presencia de parasitosis intestinal en preescolares del asentamiento humano Cabrito Pampa Huánacu 2018. Universidad de Huanuco, Facultad de Ciencia de la Salud, Escuela Académica Profesional de Enfermería.  
<http://200.37.135.58/bitstream/handle/123456789/1922/MALLQUI%20GONZALES%2C%20Flor%20Keydy.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Murillo, A., Marcillo, C., Parrales, I., & Barcia, C. (Septiembre de 2019). Prevalencia de parasitosis en habitantes de 0 a 20 años de la Parroquia El Anegado del Cantón Jipijapa. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento.*, 3(3), 1294-1302. Obtenido de [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.1294-1302](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.1294-1302)
- Murillo, A., Rivero, Z., & Mora, A. (2020). Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kasmera*, vol. 48, núm. 1, e48130858, , Vol. 48, Núm. 1.
- Perez, G. (2007). Formacion de escuelas saludables: estudio de parasitosis intestinales en niños de la provincia de trujillo(Péru). *Editorial de la Universidad de Granada*, 195.
- Quezada, M. (06 de Enero de 2012). *Revista de Ciencias SaberdeCiencias.com.ar*. Obtenido de Saber de Ciencias: <https://www.saberdeciencias.com/apuntes-de-parasitologia/157-epidemiologia-de-las-enfermedades-parasitarias>
- Quispe, M. (2016). Prevalencia y Factores Epidemiologicos de Parasitos Intestinales niños menores de 5 años atendidos en el Hospital regional de moquegua, 2015. *Universidad Privada de Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina Humana*, 1 - 102.
- Rizzo, S., & Teran, E. (2017). Enteroparasitosis y correlacion con anemias en niños de comunidades de Ixiamas - La Paz - Bolivia. *Revista Parasitología Latinoamericana*, 5-13.
- Rodriguez, A. (2014). Factores de riesgo del parasitismo intestinal en niños escolarizados de una institución educativa del municipio de Soracá - Boyacá, Colombia. *Universidad y Salud*, 112-120.
- Wimmer, L. V. (2018). Prevalencia de huevos de helmintos en biosolidos efluentes de un proceso de tratamiento por lagunas aireadas sometidas a un proceso de compostaje en pilas. *Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Secretaría de Investigación y Postgrado. Maestría en Salud Pública y Enfermedades Transmisibles*. Obtenido de [https://rid.unam.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12219/2755/Wimmer%20LV\\_2018\\_Prevalencia%20de%20huevos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://rid.unam.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12219/2755/Wimmer%20LV_2018_Prevalencia%20de%20huevos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Zumba, S. R. (2017). Parasitosis intestinal y su relación con factores de riesgo y protección en preescolares de los Centros Infantiles del Buen Vivir. Zona 7. *Universidad Nacional de Loja*, Loja – Ecuador.