

Internal Parasite, Anemia, Growth Delay in Children attended at Tierras Coloradas Subcenter – 2022.

Enteroparasitosis, anemia y retraso en el crecimiento en los niños atendidos en el subcentro de Tierras Coloradas-2022

Autores:

Carrillo-Coronel, Tatiana Gabriela
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Egresado Maestría en Ciencias de Laboratorio Clínico
Jipijapa - Ecuador



carrillo-tatiana8537@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-5776-9576>

Durán-Cañarte, Augusto Leonel
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Doctor en Salud Pública
Médico Especialista en Terapia Intensiva
Docente Tutor Carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa – Ecuador



augusto.duran@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-4967-7106>

Fechas de recepción: 06-FEB-2024 aceptación: 07-MAR-2024 publicación: 15-MAR-2024



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

<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

Enteroparasitosis intestinal se refiere a un conjunto de patologías que predominan en personas que habitan en zonas del trópico y subtropical; los protozoos y helmintos son los principales causantes, y comprometen a la comunidad. La falta de una alimentación saludable y las infecciones parasitarias son factores que alteran el crecimiento normal de los niños.

Objetivo: Relacionar enteroparasitosis, anemia y falta de crecimiento en los niños atendidos en el subcentro de Tierras Coloradas durante el año 2022. **Metodología:** estudio con enfoque cuali-cuantitativo, con diseño correlacional no experimental fue realizado en un ámbito hospitalario, la información fue recabada de datos de exámenes de laboratorio de 279 niños, con historia clínica en el sistema estadístico del subcentro de Tierras Coloradas. Se usó el programa SPSS 27.0. **Resultados:** Se determinó una prevalencia de enteroparasitosis en un 59,7% por cada 1000 niños de 6 a 11 años, durante el período 2022, y la frecuencia de parasitosis en el grupo de estudio fue de 25,45%, existieron 10,3% casos de anemia, 68,82% de niños con bajo peso o desnutrición grave y un 0,7% con sobrepeso. Los hallazgos revelan que al coeficiente de correlación de Chi-cuadrado fue significativamente correlacionado de manera positiva en un valor de $p < 0,001$ permitiendo aceptar la hipótesis del estudio, es decir que existe relación entre las variables. **Conclusiones:** La desnutrición en los niños, no solo afecta su crecimiento sino también su aprendizaje y en su desarrollo cognitivo, por ende, afecta el desarrollo de una comunidad.

Palabras clave: Desnutrición; Desarrollo; Epidemiología; Infantes

Abstract

Intestinal Internal Parasite refers to a set of pathologies that predominate in people who live in areas of the tropics and subtropics; protozoa and helminths are the main causes, and compromise the community. The lack of a healthy diet and parasitic infections are factors that alter the normal growth of children. **Objectives:** Relate enteroparasitosis, anemia and lack of growth in children attended in the Tierras Coloradas subcenter during the year 2022. **Methodology:** study with a qualitative-quantitative approach, with a non-experimental correlational design, was carried out in a hospital setting, the information was collected from laboratory examinations data of 279 children, with clinical history in the statistical system of Tierras Coloradas subcenter. The SPSS 27.0 program was used. **Results:** A prevalence of enteroparasitosis was considered to be 59.7% per 1000 children aged 6 to 11 years, during the period 2022, and the parasitosis frequency in the study group was 25,45%. There were 10.3% cases of anemia, 68.82% of children were underweight or severely malnourished, and 0,7 % were overweight. The findings reveal that Chi-Square compensation coefficient was significantly positively correlated at a value of $p=0.009$ and $p=0.001$, allowing study's hypothesis to be accepted, there is a relationship between the variables. **Conclusions:** Malnutrition in children not only affects their growth but also their learning and cognitive development, therefore, it affects community development.

Keywords: Malnutrition; Development; Epidemiology; Infants

Introducción

Problemas de salud pública como las parasitosis intestinales, la anemia y el retraso en el crecimiento siguen afectando a niños y niñas en todo el mundo especialmente en zonas rurales y desfavorecidas. Estas condiciones tienen un gran impacto en la salud y el desarrollo de los infantes. Las enteroparasitosis intestinales constituyen un grupo de enfermedades que se encuentran ampliamente distribuidas a nivel mundial, causadas por protozoos y helmintos, los cuales comprometen al individuo, la familia y la comunidad con una prevalencia alta en países tropicales y subtropicales. (Cedeño Reyes et al., 2021.)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 260 millones de niños en edad preescolar, 654 millones de infantes en edad escolar y 108 millones de niñas adolescentes en todo el mundo viven en zonas en donde la transmisión de parásitos como los geohelmintos es alta. (OMS, Geohelmintiasis - OPS/OMS, 2023) En América Latina aproximadamente 46 millones de infantes de 1 a 14 años están en riesgo de infección parasitaria, de los cuales 13 millones tienen edades entre 1 a 4 años y 33,3 millones se encuentran en edades de entre 5 a 14 años (edad escolar), debido a razones como la falta de saneamiento básico y acceso a agua segura para beber permiten que persistan este tipo de infecciones. (OPS/OMS, 2023)

Una de las causas de anemia es la infección por parásitos intestinales, que puede empeorar la condición de la enfermedad. En este sentido, la carga parasitaria y las capacidades de aprovechamiento del agente (incluyendo la absorción de nutrientes e incluso de la sangre del huésped) son los factores determinantes en el desarrollo de la enfermedad que da origen a la anemia por deficiencia de hierro que es la más común. Ahora bien 280 millones de niños en todo el mundo de acuerdo a la OMS la padecen, estimando que el 20% entre edades de 6 a 59 meses se encuentran en estados anémicos. (Moraes et al., 2020) (OMS, Las Nuevas orientaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral., 2023).

En Ecuador, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) el 62,7% de los hogares con niños menores de 12 años son de escasos recursos, además, señaló que 3 millones de infantes menores de 5 años son afectados por las parasitosis intestinales, constituyendo el décimo lugar de las principales causas de consulta en los centros de salud. (Cuenca León et al., 2021) (Durán Pincay et al., 2023) Así mismo, siete de cada diez menores de un año sufren de anemia por deficiencia de hierro, cifras que casi duplican en poblaciones alejadas de las grandes ciudades. (Moyano et al., 2019)

El retraso en el crecimiento constituye en una disminución de la tasa de desarrollo normal de altura y de peso en los niños según la edad y el sexo. De acuerdo con la OMS afecta alrededor de 162 millones de niños menores de 5 años en todo el mundo. La desnutrición, las

infecciones y falta de alimentación adecuada son factores que afectan el crecimiento normal de los niños. Es así que las infecciones parasitarias pueden desempeñar un papel importante en este padecimiento al afectar negativamente la absorción de nutrientes esenciales y debilitar el sistema inmunológico. (Rueda Guevara et al., 2021) Según la Encuesta Nacional de Salud en Nutrición en el Ecuador, el 15% de los niños en edad escolar (5 a 9 años) presentan retraso en el crecimiento, con variaciones mínimas según la edad y el género. Además, la tasa de sobrepeso y obesidad alcanza el 29 %. (González Cedeño y Plúas Vera, 2018) En el año 2022, en el subcentro de Tierras Coloradas en la ciudad de Loja, la prevalencia de parasitosis entre los niños que acudieron a este centro de atención primaria, permitió plantearse la necesidad de investigar las enteroparasitosis, anemia y la falta de crecimiento en el lugar, teniendo como objetivo principal relacionar las variables ya mencionadas, realizando un estudio exhaustivo que involucra la recolección de datos epidemiológicos, de análisis de muestras fecales y sanguíneas, así como la valoración de parámetros antropométricos con la evaluación del estado nutricional de los niños.

Se estima que más de 40 millones de niños de edad escolar, en América Latina tienen algún tipo de parásito intestinal, constituyéndose en uno de los principales problemas de salud pública que afecta a más del 30% de la población mundial. (Zuta Arriola et al., 2019) En Ecuador se ha descrito que las enfermedades parasitarias afectan al 80% de la población rural y al 40% en las zonas urbanas marginales. Según el informe el Ministerio de Salud Pública del País, la parasitosis intestinal ocupa el segundo lugar entre las causas de enfermedad ambulatoria, afectando al 84,6% de la población infantil. (Durán Pincay et al., 2023) (Jazmín Elena et al., 2020) Desde el punto de vista epidemiológico la contaminación del suelo, agua, alimentos, saneamiento e higiene deficiente, así como el contacto directo con personas o animales infectados son sin duda los principales determinantes para contraer enteroparasitosis y no solo por carencias económicas, sino también culturales que afectan especialmente a los niños, provocando síntomas como dolores de estómago, diarrea, abdomen hinchado, vómitos, cansancio entre otros. (Cedeño Reyes et al., 2021.)

Por su parte la anemia puede ser causada por una variedad de factores como desnutrición o una absorción insuficiente de nutrientes, infecciones como la malaria, parasitosis, inflamación, enfermedades crónicas, entre otras. (OMS, Anemia OMS, 2023) Es conveniente acotar que la OMS en el 2017 estimó que el 9,6% de los niños menores de 5 años tienen retraso en el crecimiento y anemia. En esta perspectiva, en el Ecuador, uno de cada cuatro niños menores de cinco años sufre de desnutrición crónica, siendo esta situación más alarmante para los niños indígenas, quienes sufren de anemia siendo las consecuencias más comunes de las enteroparasitosis, debido a que ciertos tipos de parásitos pueden provocar pérdida crónica de sangre en el tracto intestinal o impedir la absorción de los nutrientes necesarios para el desarrollo y el crecimiento. (Rueda Guevara et al., 2021) (Carvajal Lucas

y Murillo Zabala, 2022) Por consiguiente, el retraso en el desarrollo físico de los niños representa un riesgo para su supervivencia y también señala las disparidades en el progreso humano. Tanto la desnutrición aguda como el sobrepeso en niños son formas de desequilibrio alimenticio y pueden coexistir en una población. (OMS, Crecimiento Infantil , 2023)

En relación a la problemática expuesta, la presente investigación radica en la falta de estudios en el sector como tal, que aborden tres problemas de salud pública que afectan directamente a la salud de los niños. Alrededor de todo el mundo existen datos que indican que estos padecimientos son causas de morbilidad en los infantes afectando el desarrollo de la comunidad como tal, además, según el personal médico del lugar, la prevalencia de estos padecimientos constituye un motivo de consulta en el centro de atención médica, por lo tanto, se ha planteado el objetivo de determinar si existe relación estadísticamente significativa entre enteroparasitosis, anemia y retraso en el crecimiento en niños que acudieron al subcentro de salud de Tierras Coloradas durante el año 2022.

Material y métodos

Material

El estudio es de tipo cuali-cuantitativo, con diseño analítico, correlacional no experimental, realizado en un ámbito hospitalario, de la información obtenida del sistema de datos del subcentro de Tierras Coloradas del periodo 2022, sobre la prevalencia de enteroparasitosis, presencia de anemia y la falta de crecimiento en los niños de 6 a 11 años. Se seleccionó una muestra representativa de niños atendidos en dicho subcentro de salud; considerándose ambos sexos y la edad de 6 a 11 años de la base de datos y que habiten en el barrio.

La selección de Muestra se obtuvo mediante el número de niños en el grupo etario segunda infancia de 6 a 11 años fueron 1 188 tomando en cuenta los turnos por primera vez y no los subsecuentes. Con la fórmula de muestreo cuantitativo, se realizó el cálculo dando como resultado 279, utilizando un método de muestreo aleatorio para garantizar representatividad.

Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p (q) * N}{Z^2 * p (q) + E^2 * (N - 1)}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,5(1 - 0,5) * 1188}{(1,96)^2 * 0,5 (1 - 0,5) + (0,05)^2 * (1188 - 1)}$$

$$n = \frac{3,84 * 0,5(0,5) * 1188}{3,84 * 0,5 (0,5) + (0,0025) * (1187)}$$

$$n = \frac{1140,48}{1,12 + 2,97}$$

$$n = \frac{1140,48}{4,09}$$

$$n = 278,84 = 279$$

Z	1.96	95% Confiabilidad
p	0,5	Probabilidad de Encontrar Prevalencia
q	(1 - p)	Probabilidad de No Encontrar (Sanos)
N		Población a Estudiar
E	0,05	5% Presión
n		Muestra (Resultado)

Tabla N° 1. Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo
Enteroparasitosis	Son infecciones del tracto digestivo causadas por parásitos de tipo protozoarios o helmintos	Protozoos Nematodos (gusanos cilíndricos) Cestodos (gusanos planos)	Presencia o No presencia	Nominal	Cualitativa
Anemia	Enfermedad caracterizada por una disminución en la cantidad de glóbulos rojos o	Hemoglobina Niños de 6 a 14 años	Menor o igual 12 g/dL	Razón	Cuantitativo

	hemoglobina en la sangre.				
Retraso en el crecimiento	Signo de que un niño esta desnutrido. Por lo general los niños con retraso en el crecimiento ingieren insuficiente cantidad de calorías para crecer y ganar peso	Datos de referencia de crecimiento durante 6 a 19 años	<p>Talla / Edad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja talla severa (-3 DE) • Baja Talla (-2 DE) • Normal (+1 a -1 DE) • Talla alta (>+2) • Muy alto (+3DE) <p>IMC/Edad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Severamente desnutrido (<3DE) • Desnutrido(-2DE) • Normal (-2 a +1 DE) • Riesgo de sobrepeso (>+1) • Sobrepeso (+2DE) • Obesidad (>+3DE) 	Razón	Cuantitativo

Fuente: Elaboración Propia

Criterios inclusión: Niños y niñas en edad escolar de 6 a 11 años domiciliados en el Barrio Tierras Coloradas con historia clínica registrada en la base de datos del subcentro de salud.

Criterios de exclusión: Grupo etario primera infancia (0- 5 años) y Niños y niñas que no residan en el Barrio Tierras Coloradas.

Instrumentos de medición: Se utilizó datos recopilados de exámenes realizados de los análisis de muestras fecales, hemoglobinas y datos antropométricos del periodo 2022 del subcentro de Tierras Coloradas. La institución que colabora con el estudio es el Subcentro de atención primaria Tierras Coloradas, dependiente del Ministerio de Salud Pública, el cual ha emitido la carta de Interés para este estudio.

Métodos

En la investigación se utilizó la estadística descriptiva, para el análisis de los resultados se realizó través del programa IBM SPSS 27. Con el análisis estadístico aplicando la prueba de Chi cuadrado, para identificar asociación entre las variables y se clasifico en gráficos de barras.

Procedimientos: Para llevar a cabo la investigación se realizó la presentación del Proyecto de tesis a la coordinación de la Maestría en Ciencias del laboratorio Clínico de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, seguidamente se solicitó el permiso y carta de interés al Ministerio de Salud Pública en su distrito zonal 7, que es el ente rector del que pertenece el subcentro de salud participante de la investigación. Posteriormente se presentó el protocolo al Comité de Ética para su revisión y aprobación, el abordaje de los datos compartidos por el Ministerio de Salud Pública se realizó el análisis descriptivo de los resultados y se aplicó la prueba estadística Chi cuadrado. La ubicación Espacial es el Área Estadística del subcentro de tierras Coloradas, la ubicación temporal es el periodo septiembre 2023- Mayo 2024. Para el análisis del estado nutricional se utilizó el software Who Anthro versión 3.1.

Consideraciones éticas: El estudio utilizó registros siguiendo los protocolos y regulaciones para la investigación en seres humanos aprobados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador , la información fue recabada de la base de datos del subcentro, por lo tanto no amerita consentimiento Informado, sin embargo, se procedió en el manejo de los datos considerando los principios de protección y sobre todo el respeto a los derechos de privacidad y protección de datos personales por lo que se aseguró la confidencialidad y el anonimato de los participantes.

Resultados

Prevalencia de casos de enteroparasitosis

$$\text{PREVALENCIA} = \frac{\text{Números de Casos}}{\text{Población de niños de 6 a 11 años}} \times 1000$$

$$\text{PREVALENCIA} : \frac{71 \text{ Casos de Enteroparasitosis}}{1\ 188 \text{ niños de 6 a 11 años}} \times 1000$$

PREVALENCIA= 59,7 %

Análisis e interpretación:

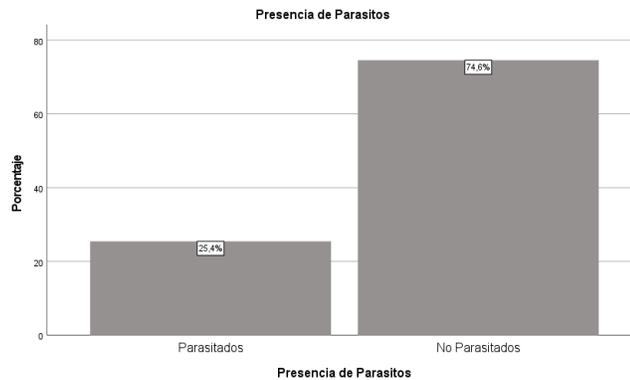
Se determina que la prevalencia total de enteroparasitosis es de 59,7 por cada 1 000 niños de 6 a 11 años, durante el periodo 2022.

Tabla N° 2. *Presencia de Parásitos*

Alternativas	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Parasitados	71	25,4
No parasitados	208	74,6
Total	279	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°1.



Análisis e interpretación:

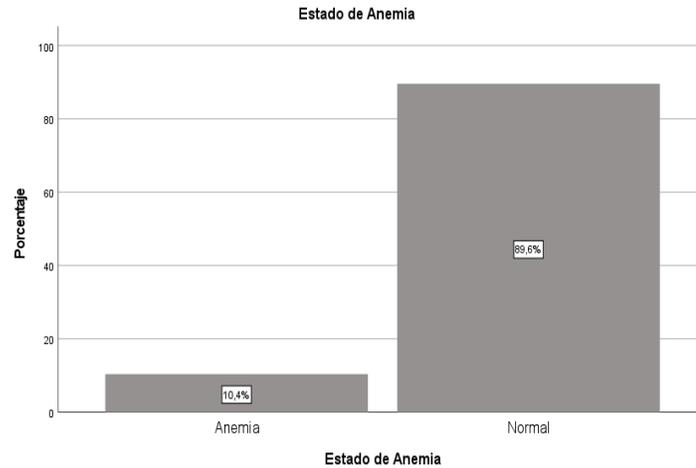
La frecuencia de parasitosis en el grupo de estudio fue de 25,45%.

Tabla N° 3. Estado de Anemia

Alternativas	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Anemia	29	10,4
Normal	250	89,6
Total	279	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°2.



Análisis e interpretación:

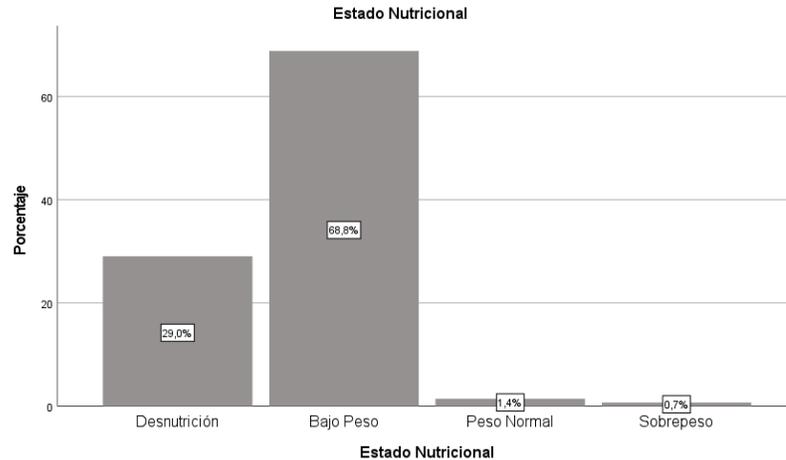
Se determina que existen de Anemia en un 10,3%, relación con el 89,6%de niños sin Anemia.

Tabla N°4. Estado nutricional

Alternativas	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Desnutrición	81	29,0
Bajo Peso	192	68,8
Peso Normal	4	1,4
Sobrepeso	2	0,7
Total	279	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°3.



Análisis e interpretación:

Se identifica que existen un mayor número de Casos de bajo peso en un 68,82% mientras que con 0,7% es el menor valor que indica sobrepeso en la población estudiada.

Tabla N°5. Anemia* Presencia de Parásitos

Alternativas			Presencia de Parásitos		Total
			Parasitados	No Parasitados	
Estado de Anemia	Anemia	f	27	2	29
		%	38,0%	1,0%	10,4 %
	Normal	f	44	206	250
		%	62,0%	99,0%	89,6%
Total			f	71	208
			%	100,0%	100,0%
Chi-cuadrado de Pearson=78,083 p=<0,001					

Fuente: Elaboración Propia

Análisis e interpretación:

Se determinó un valor de $p=<0,001$ mediante la prueba de Chi-cuadrado entre las variables de presencia de anemia y parasitosis, por lo que es menor a 0,05, esto indica que, si existe relación estadísticamente significativa, es decir que la presencia de parásitos da lugar a la presencia de anemia.

Tabla N° 6. Estado de Crecimiento* Presencia de parásito.

Alternativas			Presencia de Parásitos		Total
			Parasitados	No Parasitados	
Estado de crecimiento	Retraso de talla	f	7	2	9
		%	9,9%	1,0%	3,2%
	Normal	f	63	206	269
		%	88,7%	99,0%	96,4%
	Alto	f	1	0	1
		%	1,4%	0,0	0,4%
Total		f	71	208	279
		%	100,0%	100,0%	100,0%
Chi-cuadrado de Pearson: 16,503 p=<0,001					

Fuente: Elaboración Propia

Análisis e interpretación:

Se determinó un valor de $p < 0,001$ mediante la prueba de Chi-cuadrado, que indica que si existe asociación entre la presencia de parásitos y estado del crecimiento de los niños, que indica relación estadísticamente significativa.

Discusión

Las infecciones intestinales conocida como enteroparasitosis son más comunes a nivel mundial y constituyen la principal causa de morbilidad en la población escolar que según Melgar et al. (2021), pueden causar diversos problemas de salud, desde situaciones simples hasta cuestiones más preocupantes e incapacitantes. Entre las complicaciones más frecuentes destacan la anemia y retraso en el crecimiento. (Melgar y De la Cruz , 2021)

Una vez realizado el análisis estadístico de los resultados podemos decir que la prevalencia de enteroparasitosis en el presente estudio destaca en 25,45%, similar a lo encontrado por Calderón-Mundaca, W. et al. (2019) en su estudio realizado en Perú en escolares donde se obtuvo 32,18% de enteroparasitosis. (Calderón Mundaca et al., 2019) Lo que contrasta con los estudios que encontraron altos porcentajes de parasitosis intestinales realizados de manera similar en escolares, como es el caso de la investigación de Soto, J. (2023) realizada en 120 niños, encontró prevalencia de 70,83% de parasitismo. (Soto Tica, 2023). Así mismo Díaz, V. et al. (2018) de Paraguay obtuvo prevalencia de 72,2% porcentaje mucho mayor al encontrado en este estudio, siendo el agente con mayor frecuencia *Blastocystis hominis*. (Díaz et al., 2018)

Algo similar encontró Assandri, E. et al (2018) realizado en cambio en niños de 6 a 48 meses en Montevideo, encontrando un 60% de parasitados, lo que posiblemente se explica en que a menor edad mayor el posible contagio con parásitos. (Assandri et al., 2018) Los resultados obtenidos por los investigadores refuerzan la alta prevalencia de enteroparasitosis, y concuerdan con la literatura científica global al demostrar que son patologías que deben ser tratadas oportunamente para evitar posibles complicaciones a futuro. Cantidades elevadas también se obtuvieron en Centroamérica en el estudio desarrollado por León M. (2019) realizada en 272 niños de 0 a 10 años, en el que se encontró que el 37,13% presentaron parasitosis intestinal y los más frecuentes fueron *la Entamoeba histolytica* con un 47,62%, seguido de *Giardia lamblia* con un 23,81%. (León Martínez et al., 2019)

En cuanto a la anemia en el presente estudio existieron 10,3% de casos, 68,82% de niños con bajo peso o desnutrición grave y un 0,7% con sobrepeso, lo que diverge en el estudio de Román, A. et al (2018) de Ecuador realizada en 1 091 niños, dando como prevalencia de anemia un 23,96%, con predominio en la edad preescolar y en la zona rural de residencia. (Roman A. et al., 2018) La evaluación antropométrica realizada por Fernández y Aldas-Manzano, D. (2023) en la ciudad de Ambato-Ecuador en niños de 7 a 9 años, de género masculino, evidenció un 62,79% de desnutrición crónica, además destaco factores como elementos distractores durante la alimentación en un 86,1% y preparación inadecuada de las comidas en un 69,8% en mayor porcentaje. (Fernández Soto y Aldas Manzano, 2023) La anemia como complicación común de las enteroparasitosis, plantea una preocupación adicional para la salud de los niños, ya que se puede afectar negativamente a su desarrollo físico y cognitivo.

De igual forma en Ambato-Ecuador, según Ramos-Echeverría, M. (2022) obtuvo prevalencia de niños parasitados en un 63%, 4% de anemia y de acuerdo con el IMC, hubieron 6% niños con bajo peso, normal 59%, sobrepeso 22% y obesidad 13%, Los resultados obtenidos indican que la prevalencia de parasitosis y obesidad encontrados superan a los presentados en la presente investigación. (Ramos Echeverria , 2022)

Recalcando en los resultados obtenidos por Andrade-Trujillo, A. et al (2022) realizado con niños menores de 5 años, en la región Costa del país, hubo más casos de sobrepeso, obesidad, retardo en la talla y delgadez; La anemia estuvo en un 24,14% mismos que divergen con los obtenidos en el presente estudio. Los parásitos encontrados con mayor frecuencia fueron *la Entamoeba histolytica*, *E. coli* y *Giardia intestinalis* y de los helmintos más frecuentes fueron *Enterobius vermicularis* y *Ascaris lumbricoides*. En la investigación se ha identificado una asociación significativa entre la presencia de enteroparasitosis y la prevalencia de anemia en los niños evaluados similares a los obtenidos en este estudio. (Andrade Trujillo et al., 2022) Se evidencia, además, que la interferencia de los parásitos en la absorción de nutrientes esenciales como el hierro, podría explicar este vínculo.

En el análisis de la relación entre las variables podemos decir que los hallazgos revelan que al coeficiente de correlación de Chi-cuadrado esta significativamente asociado de manera positiva en un valor de significancia de $p < 0,001$ permitiendo aceptar la hipótesis del estudio, es decir que tanto la presencia de parasitosis, anemia y el retraso en el crecimiento se asocian una con otra.

Es así que en la investigación de Díaz V. et al. (2018) un 3,9% de los niños se encontraban con desnutrición moderada y riesgo de desnutrición en 9,8%, anemia se encontró en 38,2% que es mucho mayor a lo encontrado. Sin embargo, discrepa con el presente estudio ya que no se pudo establecer relación entre las variables. (Díaz et al., 2018) en cambio, en el estudio de León, M. (2019) se registraron casos de anemia con un 42,04%, en su análisis se destaca el uso de una prueba estadística distinta a la usada en el presente estudio, siendo la Prevalence Odd Ratio (POR) para ellos, dando como resultado asociación entre anemia y parasitosis intestinales, lo que es estadísticamente significativo ($p < 0,05$). (León Martínez et al., 2019)

Los resultados obtenidos en la presente investigación refuerzan la importancia de implementar medidas preventivas y programas de tratamiento eficaces en la comunidad de Tierras Coloradas. La detección temprana de enteroparasitosis junto al seguimiento de los niños que presenten algún indicio de patologías como la anemia retraso en el crecimiento y enteroparasitosis, mejorará la salud integral de la población infantil.

Conclusiones

Se determinó la prevalencia total de enteroparasitosis en 59,7% por cada 1000 niños de 6 a 11 años, durante el periodo del 2022m la frecuencia de parasitosis en el grupo de estudio fue de 25,45%, existieron 210,3% casos de anemia, 68,82% de niños con bajo peso o desnutrición grave y un 0,7% con sobrepeso.

Los hallazgos revelan que el coeficiente de correlación de Chi-cuadrado esta significativamente asociados de manera positiva presentando un valor de $p < 0,001$, es decir que hubo relación entre las variables de presencia de enteroparasitosis, anemia y retraso en el crecimiento.

Los resultados obtenidos son presumibles debido a las condiciones económicas de las familias que habitan en este barrio alejado en la ciudad de Loja.

Referencias bibliográficas

1. Cedeño Reyes, J., Parra Conforme, W., Cedeño Caballero, J., & Cedeño Reyes, M. (2021.). Prevalencia de Parasitosis Intestinal en Niños, Hábitos de Higiene y Consecuencias Nutricionales. *Revista Científica Dominio las Ciencias*.(7), 273 - 292.
2. OPS/OMS, O. P. (14 de Junio de 2023). *Geohelmintiasis - OPS/OMS*. <https://www.paho.org/es/temas/geohelmintiasis>
3. OMS, O. M. (14 de Junio de 2023). *Geohelmintiasis - OPS/OMS*. <http://who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
4. Moraes, L., Andrade, L., Farias, C., & Pinto, L. (2020). Prevalencia de Anemia Asociada a Parasitosis Intestinais no território brasileiro: uma revisão sistémica. *Rev. Pan-Amazonica Saúde.*, 10(0), 1 - 9.
5. OMS, O. M. (10 de Julio de 2023). *OMS (WHO)*. <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
6. Cuenca León, K., Sarmiento Ordóñez, J., Blandín Lituma, P., Benítez Castrillón, P., & Pacheco Quito, E. (December de 2021). Prevalence of Intestinal Parasitosis in the Child Population of a Rural Area of Ecuador. *Bol Malariol y Salud Ambient*, 61(4), 596-602.
7. Durán Pincay, Y., Rivero de Rodríguez, Z., Quimis Cantos, Y., & García Figueroa, M. (10 de Julio de 2023). Parasitosis Intestinal en Ecuador. Revisión Sistémica. *Kasmera*. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/37705/45264>
8. Moyano, E., Vintimilla, J., Calderón, P., Parra, C., Ayora, E., & Angamarca, M. (2019). Factores Asociados a la Anemia en Niños Ecuatorianos de 1 a 4 Años. *AVFT Arch Venez. Farmacol. y Ter.*, 6(38), 1 - 5. <https://orcid.org/0000-0003-1521-4733>
9. Rueda Guevara, P., Botero Tovar, N., Trujillo, K., & Ramírez, A. (2021). Vista de Evidencia Mundial Sobre el Retraso del Crecimiento Infantil desde una Perspectiva de Salud Pública. Revisión Sistémica. *Revista Biomédica*, 1 - 14. <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/6017/4840>
10. González Cedeño, L., & Plúas Vera, D. (2018). Métodos para Evaluar el Estado Nutricional en los Niños en Etapa Escolar. *Universidad Estatal de Milagro*. <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/3989/1/MÉTODOS PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS EN ETAPA ESCOLAR.pdf>
11. Zuta Arriola, N., Rojas Salazar, A., Mori Paredes MA, & Cajas Bravo, V. (18 de Junio de 2019). Impacto de la Educación Sanitaria Escolar, Hacinamiento y Parasitosis Intestinal en Niños Preescolares. *Comuni@cción Rev. Investig en Común y Desarrollo*, 10(1), 47 - 56.

12. Jazmín Elena , C., Leonardo, M., & Mercedes , S. (2020). Parasitología Epidemiológica de las Enteroparasitosis en Escolares de Manabí. *Kasmera*. <https://doi.org/http://doi.org/10.5281/zenodo.3872171>
13. OMS, O. M. (10 de Julio 2023 de 2023). *Anemia OMS*. https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1
14. Carvajal Lucas, L., & Murillo Zabala, A. (2022). Parasitosis Intestinal y Estado Nutricional en Escolares. *FIPCAEC*, 7(4), 1065 - 1092. <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
15. OMS, O. M. (22 de Diciembre de 2023). *Crecimiento Infantil* . https://www.who.int/es/health-topics/child-growth#tab=tab_2
16. Melgar , P., & De la Cruz , A. (2021). Detección y Prevalencia de Parásitos Intestinales mediante el método de Proto-Fix TM CONSEND TM en Niños de la Comunidad de Chepo. 5(1), 30 - 53. <https://orcid.org/0000-0002-2222-6663>
17. Calderón Mundaca , L., Rodríguez Vega, L., & Zamora Romero, P. (2019). Enteroparasitosis y Anemia sobre el estado nutricional antropométrico en Niños Escolares y Preescolares. 8(2), 1 - 9. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521763179004>
18. Soto Tica, J. (2023). *Prevalencia de Enteroparásitos y su relación con el estado nutricional en escolares del Centro Poblado San Juan de Talliquihui*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos , Departamento de San Martín, Lamas. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/19557>
19. Díaz , V., Funes, P., Echague G. , Sosa , L., Ruiz, I., & Zenteno , J. (2018). Estado Nutricional Hematológico y Parasitosis Intestinal de Niños Escolares de 5 a 12 años de cuatro localidades rurales de Paraguay. . *Memorias del Instituto Investigación en Ciencias de Salud.*, 16(1), 26 - 32. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282018000100026&lng=en&nrm=iso&tlng=es
20. Assandri, E., Skapino , E., Da Rosa, D., Alemán , A., & Acuña , A. (2018). Anemia, Estado Nutricional y Parasitosis Intestinales en Niños pertenecientes a Hogares Vulnerables de Montevideo. *Arch Pediatría de Uruguay*, 89(2), 86 - 98. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492018000200086&lng=es&nrm=iso&tlng=es
21. León Martínez, B., Hernández Delgado, A., & Santos Lechuga, M. (2019). *Asociación de Anemia y Parasitosis Intestinal en Niños Menores de 10 Años que Asistieron al Servicio de Pediatría del Hospital Huehuetenango "Dr. Jorge Vides Molina" y Centro Estudiantil Faro de Luz*. Universidad de San Carlos de Guatemala, San Carlos.
22. Roman A. , C., Pardo , M., & Cornejo D., J. (2018). Prevalencia de Anemia en Niños del Proyecto EquiDar. . *Revista Cubana Pediatría*, 90(1), 1 - 17. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82913>

23. Fernández Soto, G., & Aldas Manzano, S. (21 de Julio de 2023). Evaluación Antropométrica y Hábitos Alimentarios en Niños Escolares con Desnutrición. *MQR Investigar*, 7(3), 1409 - 1424. <http://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/520>
24. Ramos Echeverria , M. (2022). *Parasitosis y su Relación con Anemia y Desnutrición en Niños de 5 a 9 Años de la Parroquia Quisapincha del Cantón Ambato*. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/19565?mode=full>
25. Andrade Trujillo, C., Párraga Acosta, J., Guallo Paca, M., & Abril Merizalde, L. (2022). Anemia, Estado Nutricional y Parasitosis Intestinales en Niños de Hogares de Guayas. *Boletín Malariol y Salud Ambiental.*, 62(4), 696 - 705.

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.