

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**Parasitosis y anemia en niños menores de 10 años atendidos en el
Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024**

Tesis para optar el Título Profesional de Tecnólogo Médico en la
especialidad Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autor:

Montero Salvador, Ángel

Asesora:

Mg. Zapata Adrianzén, Clodomira

ORCID N°: 0000-0002-3019-0840

Piura - Perú

2025

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	ii
ÍNDICE DE TABLAS	iii
PALABRAS CLAVES	iv
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD	v
TÍTULO	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	18
RESULTADOS	21
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	28
CONCLUSIONES	33
RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.....	21
Tabla 2. Anemia por nivel de hemoglobina de los niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.....	22
Tabla 3. Presencia de parasitosis en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.	23
Tabla 4. Parásito intestinal más frecuente en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.	24
Tabla 5. Relación entre las características sociodemográficas y el grado de anemia de los niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.	25
Tabla 6. Relacionar la parasitosis con la anemia en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.	27

PALABRAS CLAVES

Parasitosis, anemia, hemoglobina

KEYWORDS

Parasitosis, anemia, hemoglobina

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de Investigación:	Salud Pública y Salud Ambiental (Promoción, prevención de la salud y ambiente)
Área	Ciencias médicas y Ciencias de la salud
Subárea	Ciencias de la salud
Disciplina	Salud pública, Salud ambiental

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "PARASITOSIS Y ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 10 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III JOSE CAYETANO HEREDIA - PIURA, 2024" del (a) estudiante: **MONTERO SALVADOR ANGEL**, identificado(a) con Código N° 2518100114, se ha verificado un porcentaje de similitud del 29%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Caimbote, 24 de febrero de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TÍTULO

Parasitosis y anemia en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José
Cayetano Heredia - Piura, 2024

TITLE

Parasitosis and anemia in children under 10 years of age attended at the Hospital III
José Cayetano Heredia - Piura, 2024

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue: establecer la relación entre parasitosis y anemia en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024. Fue de tipo retrospectivo, transversal y descriptivo. El diseño fue no experimental, transeccional y correlacional. La muestra estuvo conformada por 190 niños y niñas. Los resultados fueron, que la anemia por nivel de hemoglobina fue leve en 38.4% y moderada en 33.2%. La presencia de parasitosis fue del 45.3% en los participantes. Los parásitos más frecuentes fueron, *Giardia lamblia* con 25.8%, seguido de *Blastocystis hominis* con 16.8% y *Entamoeba coli* con 16.3%. Se halló una relación entre la zona donde viven, el estado nutricional y la anemia de los niños debido (Chi cuadrado, $p=0.044<0.05$ y $p=0.044<0.05$), indicando que estaría relacionado a factores como acceso a alimentos nutritivos, servicios de salud o condiciones de vida. Asimismo, se asocia a deficiencias alimentarias con niveles bajos de hemoglobina. Se concluyó, que existe relación entre parasitosis y anemia en los niños (Chi cuadrado, $p=0.038<0.05$), indicando que los parásitos son causantes o influyen en la anemia encontrada en los niños.

ABSTRACT

The objective of the research was: to establish the relationship between parasitosis and anemia in children under 10 years of age attended at Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024. It was retrospective, cross-sectional and descriptive. The design was non-experimental, cross-sectional and correlational. The sample consisted of 190 children. The results showed that anemia by hemoglobin level was mild in 38.4% and moderate in 33.2%. The presence of parasitosis was 45.3% in the participants. The most frequent parasites were *Giardia lamblia* with 25.8%, followed by *Blastocystis hominis* with 16.8% and *Entamoeba coli* with 16.3%. A relationship was found between the area where they live, nutritional status and anemia in children due to (Chi-square, $p=0.044<0.05$ and $p=0.044<0.05$), indicating that it would be related to factors such as access to nutritious food, health services or living conditions. Likewise, dietary deficiencies are associated with low hemoglobin levels. It was concluded that there is a relationship between parasitosis and anemia in children (Chi-square, $p=0.038<0.05$), indicating that parasites cause or influence the anemia found in children.

INTRODUCCIÓN

En cuanto a los antecedentes, en el ámbito internacional, Carrillo y Durán (2024) analizaron la relación entre la enteroparasitosis, anemia y retraso en el crecimiento de niños atendidos en el subcentro de Tierras Coloradas - México. La investigación, fue un enfoque cuali-cuantitativa y un diseño correlacional no experimental, se llevó a cabo en un entorno hospitalario, utilizando datos provenientes de exámenes de laboratorio realizados a una muestra de 279 niños. Los resultados indicaron que la prevalencia de enteroparasitosis fue del 59.7% en infantes de 6 a 11 años. En el grupo estudiado, la periodicidad de parasitosis fue del 25.45%. Además, se encontró que el 10.3% de los niños presentaba anemia, el 68.82% tenía bajo peso o desnutrición grave, y el 0.7% mostraba sobrepeso. El análisis estadístico Chi cuadrado mostró una significancia entre las variables, con un valor de $p < 0.001$, lo que confirmó la hipótesis del estudio sobre la existencia de una relación entre enteroparasitosis, anemia y desnutrición. En conclusión, la desnutrición no solo afecta el desarrollo de los niños, sino que también repercute negativamente en su aprendizaje y desarrollo cognitivo, impactando así el progreso general de la comunidad.

Vilcacundo y Pullutasig (2023) su objetivo fue establecer la relación entre la presencia de parásitos intestinales, aparición de anemia y desnutrición en infantes de 5 a 9 años de la parroquia Augusto Martínez - Ecuador. El estudio fue cualitativo, con diseño exploratorio, observacional, descriptivo y transversal. La muestra incluyó a 100 niños, de los cuales el 51% eran varones y el 49% eran mujeres. Evaluándose el hematocrito y hemoglobina como factores para la descartar la anemia, y realizando exámenes coproparasitarios, macroscópico a la materia fecal. Los resultados revelaron una asociación de parasitosis intestinal del 72% de los casos siendo atribuidos a parásitos patógenos y el 28% a parásitos comensales. Los protozoos representaron el 57% de las infecciones, mientras que los helmintos constituyeron solo el 3%. Los parásitos más frecuentes fueron *Blastocystis sp* (28%), *Endolimax nana* (18%), *Entamoeba coli* (18%), *Giardia lamblia* (9%) y el Complejo Entamoeba (4%), existiendo *Chilomastix mesnili* (2%), *Iodamoeba bütschlii* (2%), en dos casos de *Hymenolepis nana* y de *Trichuris trichiura*. Para la evaluación, se utilizaron exámenes

coprológicos con la técnica de Faust y se realizaron pruebas de hemoglobina para detectar anemia. Llegando a la conclusión según el análisis estadístico de chi cuadrado que no hay significancia entre la parasitosis intestinal y el desarrollo de anemia y desnutrición en la muestra estudiada.

Valenzuela y Saquina (2023) cuyo propósito fue identificar la relación entre la parasitosis intestinal, el desarrollo de anemia y la desnutrición, a través del análisis de muestras biológicas en niños de la parroquia de Izamba del cantón Ambato - Ecuador. El estudio tuvo un enfoque cualitativo y diseño no experimental. La muestra fue conformada por 100 niños, obteniendo los datos por medio de encuestas para evaluar aspectos sociodemográficos, realizando prueba de sangre para calcular el índice de hemoglobina. Los resultados determinaron que la mayoría de los infantes estudiados tenían 7 años. El 69% de los niños presentaba parasitosis, con una prevalencia de poliparasitosis del 62%, siendo *Blastocystis spp.* el parásito más común (39%). En menor cantidad se encontraron quistes de *Iodamoeba butschlii*, huevos de *Hymenolepis nana* y *Ascaris lumbricoides* (1% cada uno). Solo el 2% de los niños mostró signos de anemia y el 3% tenía bajo peso. Llegando a la conclusión que en la Prueba chi cuadrado de Pearson se descartó una significancia entre la parasitosis, anemia y desnutrición, estableciendo que la parasitosis no es una causa directa de anemia y desnutrición en los niños.

Sango (2023) su objetivo fue conocer la relación entre el estado nutricional y la parasitosis intestinal en niños de 0 a 5 años atendidos en el Centro de Salud tipo B Paquisha - Ecuador. La investigación, con un enfoque cuantitativo, descriptiva, correlacional y transversal. La muestra estuvo compuesta por 102 niños. Los resultados fueron que el 53.92% eran niñas y el 46.07% eran niños, además revelaron una asociación de parasitosis del 27.48%, los protozoos con 86.29%, con *Blastocystis hominis* con 47.05%. Descartándose una significancia entre el estado nutricional y la parasitosis intestinal. No obstante, la relación de anemia fue del 56.85%, con anemia leve en el 8.82% y anemia moderada en el 48.03%. Se llegó a la conclusión, que se descartó una significancia entre el nivel nutricional y la parasitosis intestinal ($p =$

0.372) en la muestra evaluada. Sin embargo, se identificó una significancia entre la existencia de anemia y la parasitosis intestinal ($p= 0.005$).

Guevara y Pacheco (2022) hicieron una investigación con el objetivo de evaluar conocer la frecuencia de anemia y su relación con las parasitosis intestinales en niños de 2 a 10 años del cantón El Empalme - Ecuador. La investigación fue descriptiva, con diseño transversal y enfoque cuantitativa relacional. La muestra usada fue de 150 niños. Los resultados fueron que el 22% de los niños estudiados tenían anemia, con una mayor prevalencia en aquellos de áreas rurales (93.9%) en comparación con los de áreas urbanas (6.1%). Identificándose una asociación entre la presencia de parasitosis y la anemia. Se concluyó, que existió una asociación entre anemia y parasitosis intestinal en los infantes, destacando que los hábitos relacionados con la higiene, así como el consumo y la calidad de los alimentos, son factores relevantes en esta relación.

En el ámbito nacional, López (2024) realizó un estudio con objetivo de determinar la prevalencia de parasitosis intestinal y clasificación de los tipos de anemia en niños de 6 meses a 10 años atendidos en el Centro de Salud de la ciudad de Puno. La investigación fue observacional y descriptiva, donde la muestra fue de 115 niños. Para la detección de protozoos, se utilizó la técnica de prueba directa con Lugol y suero fisiológico, mientras que la anemia se evaluó a través de hemoglobímetro (HemoCue), clasificándola en leve, moderada y severa. Los resultados evidenciaron que el 79.1% de los niños (91 casos) padecían parasitosis, con una diferencia entre sexos ($P<0.05$), siendo más frecuente en los varones, aunque no se observaron diferencias entre las edades ($P\geq 0.05$). Los protozoos más comunes fueron *Entamoeba coli* (36.3%) y *Blastocystis sp.* (29.7%). La anemia se diagnosticó en 55 niños, siendo mayoritariamente de tipo leve (63.3%), mientras que el 18.1% de los casos presentaron anemia moderada o severa, existiendo diferencias significativas entre sexos ($p < 0.05$) y no entre grupos etarios ($p > 0.05$). Concluyendo que, la parasitosis intestinal mostró una relación en los niños varones, con *Entamoeba coli* y *Blastocystis sp.* como los protozoos más frecuentemente encontrados, del mismo modo, un porcentaje considerable de los infantes con parasitosis presentó anemia leve.

Torres (2023) en su estudio cuyo objetivo fue determinar los factores asociados a la anemia en niños menores pacientes del Centro de Salud Mara, en Apurímac. El estudio fue de tipo aplicado, cuantitativo de nivel relacional, se trabajó con una muestra de 132 niños, empleándose cuestionarios, encuestas y recopilando datos de historias clínicas. Los resultados identificaron una asociación significativa de la anemia en niños, donde el 15.2% índices normales de hemoglobina, el 55.3%, anemia leve, el 24.2% anemia moderada y el 5.2% anemia severa. La anemia se relacionó con la lactancia materna exclusiva en un 57.6% de los niños con anemia son mayores a 6 meses. El análisis estadístico de chi cuadrado reveló un valor p de 0.004, que es menor a 0.05, indicando una asociación significativa. La alimentación complementaria, el 45.5% de los niños con anemia iniciaron a los 6 meses, y la prueba chi cuadrado mostró un valor p de 0.000, también menor a 0.05, destacando una asociación significativa. Concluyendo, que, existió una relación significativa entre la lactancia materna exclusiva, al inicio de la alimentación complementaria y el consumo de alimentos altos en hierro en niños con la anemia.

Pérez y Ponce (2023) realizó una investigación con el objetivo de determinar los niveles de hemoglobina y su posible relación con la parasitosis intestinal en niños de una institución educativa en San Pedro de Saño - Huancayo. La investigación usó un método de enfoque básico, no experimental, de corte transversal y prospectivo. Se trabajó con una población de 143 niños, con edades entre 3 y 14 años. La recolección de datos se realizó a través del análisis documental, utilizando una ficha específica como instrumento. La presencia de parasitosis intestinal se determinó mediante un examen parasitológico realizado a cada niño. Los resultados evidenciaron niveles bajos de hemoglobina y la presencia de parásitos afectó la salud infantil. Las conclusiones a partir de los datos analizados, fue que no existe una relación significativa entre los niveles de hemoglobina y la parasitosis en estos niños, lo cual se corroboró mediante el uso del estadígrafo chi cuadrado para evaluar la asociación entre ambas variables.

Rivera (2023) el identificaron el vínculo entre la anemia y la parasitosis intestinal. Para ello, se enfocó en el Centro de Salud Siete de Agosto, ubicado en la

provincia de San Ignacio. Se utilizó una metodología de diseño no experimental y correlacional, con una muestra de 300 niños entre 6 meses y 11 años. Los resultados mostraron que la mayor incidencia de anemia se dio en niños de 5 a 11 años, con un 42%. De estos, el 92% presentó anemia leve, el 8% anemia moderada, y no se registraron casos de anemia severa. En cuanto a la parasitosis, se detectó en el 41% de la población, siendo *Blastocystis hominis* el parásito más prevalente con un 38%. Se concluyó que existió una asociación estadísticamente significativa entre ambas condiciones ($p=0.000$).

Vegas (2022) en su estudio con la finalidad de identificar si la presencia de parásitos intestinales está vinculada con la reducción de los niveles de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años en las comunidades de Ollanta Humala y Micaela Bastidas. El método usado fue de enfoque cuantitativo, descriptivo – relacional, se trabajó con una muestra de 228 niños y los datos fueron obtenidos de las historias clínicas y organizados en una base de datos, posteriormente analizados utilizando un software estadístico de libre acceso. Los resultados, demostraron que el 12% de los niños presentaban tanto parasitosis como anemia, mientras que, en la comunidad de Micaela Bastidas, esta cifra alcanzó el 14%. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de parásitos y los niveles de hemoglobina en ambas comunidades ($p<0.05$). Conclusión: La investigación confirma la presencia de parásitos intestinales en niños de 3 meses a 11 años en las comunidades de Ollanta Humala y Micaela Bastidas, y establece una relación significativa entre la presencia de parásitos y la disminución de los niveles de hemoglobina en estos niños.

Rivera et al. (2019) tuvieron como objetivo establecer la relación entre la parasitosis intestinal y el grado de anemia en niños de la Institución Educativa "Cristo Rey" en Fila Alta – Jaén. El estudio fue de nivel descriptivo y correlacional, con un diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo compuesta por 250 niños. Los resultados revelaron una prevalencia general del 76% de parasitismo intestinal, siendo las especies parasitarias más comunes *Blastocystis hominis* (48.8%), *Entamoeba coli* (14.8%), *Enterobius vermicularis* (14.4%), *Giardia lamblia* (13.6%), *Endolimax nana* (6.4%), *Entamoeba histolytica* (1.6%), y la menos frecuente

Hymenolepis nana (0.8%). La prevalencia de anemia fue del 11.2% entre los niños estudiados, con un 8% presentando anemia leve, un 3.2% anemia moderada, y un 88.8% con valores de hemoglobina dentro de los rangos normales. Las conclusiones fueron que existió una relación entre la parasitosis intestinal y los grados de anemia, confirmada mediante la prueba estadística de chi cuadrado.

En cuanto a la fundamentación científica la parasitosis, según el Centros el Control y la Prevención de Enfermedades (2024), organismo que vive en o sobre un hospedador, obteniendo nutrientes de él o a su costo, se encuentran tres tipos fundamentales de parásitos que causan enfermedades: protozoos, helmintos y ectoparásitos (párr. 1,2). Como lo hacen notar Chelsea y Petri (2023), lo definen de microorganismo que vive sobre o dentro de otro organismo (denominado huésped) y se beneficia de él, por ejemplo, al obtener nutrientes a su costa. Aunque esta definición podría aplicarse a varios microbios, como hongos, virus, así como también bacterias, el profesional sanitario utilizan como términos parásitos específicamente refiriéndose a protozoos, como las amebas, que son unicelulares y a los gusanos (helmintos), que son más grandes, multicelulares y tienen órganos internos (párr. 1,2).

Con respecto a la parasitosis Intestinales, tal como indica el Gobierno del Perú (2024) que, es causada por lombrices que se alojan en los intestinos, provocando diarreas agudas, anemia y desnutrición crónica infantil; es contagiosa y afecta a toda la familia, transmitiéndose cuando consumen alimentos contaminados con huevos de parásitos, beber agua no tratada o sucia o al comer con las manos sucias (párr. 1,2). Según Barros, Martínez y Romero (2023), causadas por *protozoos* y *helmintos*, son prevalentes en países tropicales y subtropicales; sin embargo, el riesgo en países desarrollados ha aumentado debido al incremento de viajes internacionales, inmigración y adopciones internacionales. Estas infestaciones del tracto digestivo tienen una importancia global significativa, afectando tanto a países en desarrollo como a aquellos con mayor desarrollo económico (p. 123).

Con base en Lagos-Castilla, Lazon-Mansilla, Astete-Medrano y Cárdenas-Mendoza (2023) afirman que, un nivel nutricional bajo es un factor clave en la anemia, afectando especialmente embarazadas y pequeños, con el 50% de los casos en el país

relacionados con la falta de hierro; se estima que el 75% de la población podría estar afectada por parásitos intestinales (párr. 1,2). Como lo hace notar De La Cruz et al. (2018) consideran a nuestro País, de los más impactados por enfermedades transmisibles, con las parasitosis aún como un problema de salud pública, es una de los diez principales decesos; una consecuencia clave de la parasitosis es la desnutrición crónica, que puede llevar a la anemia (p. 6).

Asimismo, la parasitología como lo hace notar la Universidad de Guanajuato (2018) sostiene que, se enfoca en los parásitos y su impacto en medicina, veterinaria y farmacia; estudia cómo diagnosticar, tratar y erradicar enfermedades causadas por parásitos en humanos, animales y plantas, debido a su relevancia sanitaria y económica. Además, abarca la epidemiología de estas enfermedades parasitarias (párr. 6).

El parasitológico Directo, este método identifica parásitos en las heces, tanto macroscópicamente como microscópicamente, se mezclan las muestras en soluciones salinas y yodadas; se colocan en un portaobjetos con cubreobjetos y se examinan usando microscopios con objetivos de 10X y 40X, los resultados se reportan como presencia positivo y negativo de parásitos en cada preparación (p. 3). Según la Universidad de Sevilla (2022) sostiene que, actualmente las enfermedades parasitarias se determinan mediante métodos directos; basándose en la detección y observación directa del parásito o cómo se transmiten, entre los métodos directos, el análisis coprológico es uno de los más comúnmente utilizados en parasitología (párr. 1,2). Desde la posición de Rosales y Bautista (2020), el análisis coproparasitológico identifica parásitos en el sistema digestivo o en las heces para su diagnóstico y difusión ambiental; existen métodos cualitativos y cuantitativos, destacando las técnicas de concentración para separar parásitos del material fecal (Campo, et al., 2015, p. 3).

En lo que respecta a la Anemia, según Valladares et al. (2021), lo definen como trastorno donde la cantidad de glóbulos rojos (GR) o eritrocitos en la sangre disminuye a un nivel que, no siendo suficientemente para cubrir las necesidades del cuerpo; desde una perspectiva de salud pública, es cuando la concentración de Hb se encuentra por

debajo de dos desviaciones estándar del promedio, teniendo en cuenta la edad y la altura sobre el nivel del mar, así como el género (p. 21).

Citando a Dávila et al. (2018), afirman de la disminución de la masa de GR, por debajo del nivel necesario para cubrir las necesidades fisiológicas del cuerpo; donde estas necesidades podrían variar según factores como edad, género, hábito de fumar y edad gestacional, lo que hace que los límites de la anemia difieran entre individuos (p. 47).

Según Delgado, Martínez, Iglesias, Córdova y Acosta (2021) expresan que en Perú el 50% de los niños entre 6 y 36 meses lo padecen; por esta razón desde 2009, el gobierno comenzó a distribuir polvos de micronutrientes, demostrando ser eficaces (p. 91). Como plantea Kamruzzaman (2021) que indica al disminuir capacidad de la sangre para transportar oxígeno a los tejidos periféricos, provocando síntomas como dificultad para respirar, fatiga, debilidad. A nivel mundial 1.740 millones de personas padecen anemia, afectando especialmente a mujeres y niños, en 2019, la anemia fue responsable de 58.6 millones de años vividos con discapacidad, siendo África y el sudeste asiático las regiones más afectadas, con el 71% de la mortalidad (p. 2).

Según Sharif et al. (2019), indican insuficiencia de hierro (Fe), es la anemia más común, afectando el desarrollo cognitivo, crecimiento y rendimiento escolar en países en desarrollo como Nigeria; sus causas principales un consumo bajo de hierro en la dieta, una absorción insuficiente, reciclaje ineficiente del hierro (p. 2).

La hematología, citando a Salud infantil de Stanford Medicine (2024), considera una ciencia que se centra al estudiar la sangre y sus trastornos, los hematólogos son especialistas altamente capacitados en el tratamiento de la sangre y sus componentes, incluidas las células sanguíneas; los análisis hematológicos son útiles para el diagnóstico de anemia, infecciones, hemofilia, trastornos de coagulación y leucemia (párr. 1).

En la opinión de Hemomadrid (2020), es una rama de la medicina, sus componentes celulares y los tejidos que la producen; diagnostica y trata enfermedades relacionadas con la sangre, como trastornos en hematíe, leucocitos y plaquetas.

Además, analiza la coagulación, la formación de células sanguíneas y la síntesis de hemoglobina. Los hematíes transportan oxígeno y CO₂, siendo su función principal (párr. 4).

Hemoglobina (Hb), como señala la Clínica Universidad de Navarra (2024), es una proteína presente en GR, quien transporta oxígeno desde los alveolos pulmonares hasta los tejidos; la sangre arterial está casi totalmente saturada de oxígeno (97%) dándole su color rojo vivo, mientras que la sangre venosa tiene menos oxígeno (20-70%) lo que la hace aparecer azulada (párr. 1,2).

Anemia por deficiencia de Hierro, como afirman Zeng, Pei, Li, y Yan (2018), de grave problema de salud pública, especialmente para embarazadas y en edad preescolar; en 10 países en desarrollo, causa una pérdida económica anual del 4% del PIB. A pesar de avances, la reducción global de anemia ha sido mínima, con más del 50% de casos relacionados con esta deficiencia (p. 3,4).

Como expresan Marques, Bernardi, Dorea y Dorea (202) considera que, los niños pequeños son especialmente vulnerables a sus efectos crónicos, debiéndose a sus mayores necesidades nutricionales de hierro (Fe), las secuelas de la anemia incluyen una reducción en la inmunidad (y el aumento de enfermedades asociadas) así como retrasos cognitivos que pueden impactar negativamente en el desarrollo intelectual a largo plazo (párr. 1).

Asimismo, el Instituto Nacional del Corazón (2022) considera que algunas afecciones, medicamentos y cirugías podrían reducir la capacidad del cuerpo para la absorción Fe, lo que provoca anemia por escasez de Fe; esto incluye trastornos genéticos, deportes de resistencia y condiciones digestivas como celiaquía y enfermedad de Crohn, la pérdida de hierro también puede ocurrir por descomposición de glóbulos rojos y cirugías gástricas o intestinales (párr. 5,6).

Anemia Microcítica, citando a Ramos et al. (2019), indican una escasa concentración de Hb en la sangre por falta de nutrientes, se presenta en varias formas, como anemias hemorrágicas, por destrucción prematura o disminución en la

producción de eritrocitos. El 90% de las anemias microcíticas e hipocrómicas son ferropénicas, afectando principalmente a mujeres en edad fértil y preescolar (p. 73).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud (2022), una proporción diaria de hierro que una persona necesita depende del sexo, edad, si su dieta se basa principalmente en productos vegetales, se presentan cantidades diarias recomendadas de hierro en mg; los que no consumen carne, ni mariscos requieren casi el doble de estas cantidades como son los vegetarianos, ya que el organismo absorbe mejor el Fe “hemo” de origen animal que el Fe “no hemo” de fuentes vegetales y alimentos enriquecidos con hierro (párr. 2).

En cuanto a los aportes de hierro (Fe) recomendado: Según Vitoria, Correcher y Dalmau (2016), en las chicas el crecimiento viene acompañado de gran aumento en la proporción de grasa corporal en comparación con los chicos, por otro lado, en los chicos, el crecimiento implica considerable aumento de la masa muscular y del volumen sanguíneo en relación con las chicas; lo que conlleva un incremento en las necesidades energéticas, de proteínas y de algunas vitaminas (especialmente A, C, E y folatos), así como de minerales como el calcio, zinc y hierro, este último especialmente importante en las mujeres después de la menarquia (párr. 1).

Empleando las palabras de Organización Mundial de la Salud (2023), considera el tratamiento y prevención de la anemia dependen de su causa, cambios en el régimen alimenticio al consumir alimentos ricos en folato, vitamina B12 y vitamina A, así como el hierro pueden ayudar. Tomar suplementos recomendados por un profesional de la salud. La anemia puede estar relacionada con otras afecciones, por lo que es crucial prevenir y tratar el paludismo, infecciones por gusanos parásitos y controlar enfermedades crónicas como la obesidad, también es importante manejar el sangrado menstrual abundante y tratar trastornos hereditarios, de enfermedades de células falciformes y de la talasemia (párr. 18,19).

Tipos de parásitos (protozoos, helmintos, ectoparásitos): Según Atakorah, Afranie, Addy, Sarfo y Okyere (2022), las infecciones por protozoos como el paludismo y la toxoplasmosis tienen un impacto económico significativo, desviando

fondos que podrían usarse en otros sectores; estas enfermedades son importantes causas de morbilidad y mortalidad global. *Plasmodium*, el protozoo más prevalente en África, influye en la evolución de otras enfermedades parasitarias, afectándolas positiva o negativamente sin verse afectado (p. 2).

Citando a Werner (2014), describe entre los helmintos, los nemátodos incluyen varias infecciones importantes: *Oxiuriasis (Enterobius vermicularis)*: Afecta el intestino grueso, causando prurito anal, nasal y genital, es común en colegios. *Ascariasis (Ascaris lumbricoides)*: localizado en el intestino delgado, es prevalente en niños de áreas rurales. causando síntomas respiratorios, diarrea, aflicción de vientre. *Tricocefalosis (Trichuris trichiura)*: encontrándose en el intestino grueso, en infecciones graves puede provocar disentería y diarrea en niños desnutridos. *Anisakidosis (Anisakis spp.)*: se transmite al consumir pescado crudo o mal cocido, causando dolor abdominal, vómitos (p. 487).

Tal como indica Gaviria et al. (2017), estos antecedentes son limitados para identificar otros agentes parasitarios ya que solo se basan en la tamización con método directo y un método de concentración; esto provoca un subregistro de la prevalencia de protozoos como *Cryptosporidium spp.*, asociados con diarreas en la población de infantes, requiriendo atenciones específicas para su detección (p. 392).

Citando a la Policlínica Metropolitana (2021) los parásitos intestinales, viven y se reproducen en el intestino, causan malestar e infecciones; su presencia se asocia principalmente con la falta de higiene, las personas en áreas donde el agua no se purifica adecuadamente aceleran un mayor riesgo de contraer estos parásitos, que pueden encontrarse en diversos entornos, pero proliferan en condiciones sanitarias deficientes (párr. 2,3). Según el Ministerio de Salud (2021) lo describe como infecciosa causada por la presencia de parásitos, siendo la principal causa de anemia por deficiencia de hierro y desnutrición infantil; estimando uno de cada tres peruanos está infectado con algunos tipos de parásitos, con variaciones según la región: donde protozoarios predominan en la costa y sierra, mientras que helmintos siendo común en la selva (párr. 1 y 8).

Factores de riesgo: Como expresa Villavicencio (2021), en Perú, la parasitosis intestinal es frecuente en zonas urbanas marginales y rurales, donde los servicios sanitarios son deficientes; los niños son los más afectados, un 30,4% carece de acceso a agua potable. En Huánuco, la DIRESA informó, de un 90% de parásitos se transmiten por alimentos y bebidas contaminadas, afectando la nutrición (p. 66). Citando a Cardozo y Samudio (2017), la propagación de la parasitosis está influenciada por factores ambientales, socioeconómicos y hábitos de higiene. En Paraguay donde 22,6% vive en pobreza, el 5,4% es analfabeto y el 52,8% no tiene acceso a recolección de basura la población, consumir agua no tratada y la desinformación sobre la transmisión agravan la situación (p. 118).

Teoría de Parasitosis: De acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2024), el término “geohelmintiasis” componiéndose por dos palabras griegas: “Geo” que significa tierra o suelo, y “Helminto” significa gusano; ocasionada por la ingestión de alimentos o bebidas contaminados con huevos de gusanos del suelo o por la penetración de larvas a través de la piel en contacto con suelo contaminado, afectando principalmente a niños de 5 a 14 años, quienes soportan el 80% de la carga parasitaria (párr. 1,2). Como afirman Prieto et al. (2016) destacan que Norman R. Stoll, en 1947, reveló la alta carga de nematodos intestinales en 2.000 millones de personas, especialmente 300 millones de niños en preescolar en áreas rurales de África subsahariana y Sudamérica. (p. 385).

Teoría de Hemoglobina (Hb): Aguirre e Izaguirre (2018) señalan que, en 1849, la primera proteína cristalizada con función fisiológica específica mostró la especificidad proteica entre especies y se convirtió en una de las primeras con peso molecular determinado. En 1958, fue la primera proteína eucariota sintetizada in vitro, revelando similitudes en la síntesis proteica entre eucariotas y *Escherichia coli*. Finalmente, en 1960, su estructura fue establecida. (p. 23,24).

Algunos conceptos básicos

Hierro (Fe): Según los Institutos Nacionales de Salud (2022), el hierro es esencial para el crecimiento, desarrollo, y la producción de hemoglobina y mioglobina,

cruciales para el transporte de oxígeno en el cuerpo, así como para la producción de hormonas y tejido conectivo. De acuerdo con Gavin (2021), es un mineral que se encuentra en todos los seres vivos, plantas, animales; elemento crucial de Hb, es la parte de los glóbulos rojos comprometido de transportar el oxígeno desde los pulmones hacia el resto del cuerpo. El hierro le proporciona a la hemoglobina la capacidad necesaria para “transportar” o unirse al oxígeno en la sangre asegurando que llegue a las áreas donde se necesita (párr. 1).

Anemia Megaloblástica: Citando a Días et al. (2023), megaloblástica por deficiencia de B9 y B12, siendo problema de salud pública afectando a miles de personas en todo el orbe, es común en ancianos, vegetarianos estrictos y personas con problemas de absorción gastrointestinal, caracterizándose por la ausencia de vitamina B12 y asociándose a hemorragias, infecciones y enfermedades crónicas (p. S24).

Anemia Ferropénica: En la opinión de Organización Mundial de la salud (2024), por deficiencia de hierro es la forma más frecuente y a menudo, se puede tratar con ajustes en la alimentación; sin embargo, existen otros tipos de anemia que necesitan un tratamiento más extenso, abordando infecciones o condiciones crónicas (párr. 1).

En este sentido, la investigación se justifica teóricamente, el estudio de la relación entre la parasitosis intestinal y los niveles de hemoglobina en niños es fundamental para entender cómo las infecciones parasitarias pueden afectar el estado nutricional y el desarrollo infantil. La anemia es una condición multifactorial, y este estudio se basa en la teoría de la patogénesis, la cual sostiene que la presencia de parásitos en el tracto gastrointestinal puede interferir con la absorción de nutrientes, contribuyendo a la disminución de los niveles de hemoglobina.

Este estudio es crucial a nivel social porque aborda problemas de salud pública que afectan a los niños, una de las poblaciones más vulnerables. La anemia y la parasitosis, comunes en regiones de bajos recursos como Piura, pueden tener efectos graves en el desarrollo infantil. Comprender esta relación permitirá diseñar intervenciones más efectivas para mejorar la calidad de vida de estos niños.

Este estudio tiene un impacto práctico significativo al influir en las políticas de salud pública y prácticas clínicas. Sus resultados pueden fortalecer programas de desparasitación y suplementación nutricional en el Hospital III José Cayetano Heredia y otras instituciones de la región. Además, orienta a los profesionales de la salud en la implementación de estrategias más efectivas para prevenir y tratar la anemia infantil en niños menores de 10 años.

Desde una perspectiva metodológica, este estudio contribuye al campo de la investigación en salud pública al utilizar un enfoque cuantitativo para analizar la relación entre parasitosis y niveles de hemoglobina en niños del Hospital III José Cayetano Heredia. Emplea herramientas estadísticas avanzadas para asegurar la validez, confiabilidad y replicabilidad de los resultados en futuras investigaciones.

Finalmente, la justificación científica de este estudio busca ampliar el conocimiento sobre cómo las infecciones parasitarias afectan la anemia en niños, proporcionando evidencia para desarrollar guías clínicas y recomendaciones basadas en datos. También plantea la posibilidad de futuras investigaciones sobre nuevas terapias y enfoques preventivos para combatir estas afecciones en poblaciones pediátricas.

En cuanto a la problemática, actualmente, a nivel mundial, las infecciones por parásitos intestinales son reconocidas como una de las enfermedades más comunes entre los niños de 6 a 36 meses de edad. Además, 600 millones de niños en edad escolar viven en áreas con un alto riesgo de contagio parasitario. Se ha demostrado que las infecciones parasitarias intestinales impactan significativamente el estado nutricional y cognitivo de los niños, así como en el ausentismo y la deserción escolar (Dika–Haxhirexha et al., 2020).

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), alrededor del 40% de la población mundial, aproximadamente 2 mil millones de personas, padecen anemia. En las zonas rurales de los países en desarrollo, las infecciones parasitarias son una de las principales causas de morbilidad en los niños, quienes

además presentan una alta prevalencia de infestación por parásitos, desnutrición y anemia (Abdoul et al., 2021).

A nivel mundial, se estima que el 43% de los niños menores de cinco años padecen anemia, con una prevalencia especialmente alta en el mundo en desarrollo, sobre todo en el sur de Asia y el este de África, donde alcanza un 58% y 55% respectivamente. El África subsahariana es una de las regiones más afectadas, con un 54% de los niños menores de cinco años con niveles bajos de hemoglobina. Las causas de la anemia incluyen deficiencias de folato y hierro, malaria, infecciones como los helmintos intestinales y diarrea. La anemia infantil tiene consecuencias graves, como retrasos en el desarrollo físico, inmunológico e intelectual, y puede llevar a una alta mortalidad a corto y largo plazo en los casos más severos (Ayele et al., 2021).

En Perú, según el estudio de Sánchez et al. (2021), el país continúa enfrentando desafíos propios de un país subdesarrollado, con enfermedades como la parasitosis intestinal, que es una grave preocupación de salud pública. Las causas de esta situación están relacionadas con la pobreza, la exposición de los niños a agentes infecciosos, la falta de agua potable, alcantarillado y otros servicios básicos, lo que lleva a una prevalencia que puede alcanzar hasta el 70% de niños infestados con estos parásitos.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) reporta que la anemia y la parasitosis intestinal son problemas significativos de salud en Perú, especialmente entre los niños menores de cinco años. La prevalencia de anemia en este grupo es del 38.8%, con tasas aún más altas en regiones rurales, alcanzando hasta el 49%. La parasitosis intestinal, que afecta hasta al 70% de los niños en algunas áreas, contribuye a la anemia al interferir con la absorción de nutrientes. Ambos problemas están ligados a factores socioeconómicos como la pobreza, la falta de acceso a agua potable y saneamiento, y la malnutrición, lo que resalta la necesidad de intervenciones urgentes en estas áreas (INEI, 2022).

En Piura, la anemia afecta a más del 40% de los niños menores de cinco años, especialmente en zonas rurales. La parasitosis intestinal también es un problema significativo, con entre el 60% y 70% de los niños infectados, debido a la falta de agua

potable, saneamiento deficiente y condiciones de vida insalubres. Por lo que se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es la relación entre la parasitosis con la anemia en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024?

En relación a la conceptualización y operacionalización de la variable parasitosis, la OMS (2022) define las parasitosis como enfermedades causadas por parásitos, que pueden incluir tanto protistas como helmintos. Estas infecciones son comunes y pueden afectar significativamente la salud, causando malnutrición y retraso en el crecimiento, especialmente en niños. Operacionalmente mediante resultados de examen directo de heces: Positivo, negativo.

En referencia a la variable anemia, es una condición en la que el cuerpo no cuenta con suficientes glóbulos rojos o la cantidad de hemoglobina en ellos es más baja de lo normal. La hemoglobina es una proteína esencial para llevar oxígeno a las diferentes partes del cuerpo. Cuando una persona tiene una cantidad insuficiente de glóbulos rojos, estos son anormales o no contienen suficiente hemoglobina, la capacidad de la sangre para transportar oxígeno disminuye (OMS, 2024). Operacionalmente el nivel de hemoglobina según resultados de laboratorio: sin anemia, anemia leve, anemia moderada, anemia severa.

Se planteó como hipótesis: H1: La parasitosis está relacionada con la anemia en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.

Ho: La parasitosis no está relacionada con la anemia en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.

Como objetivo general: Establecer la relación entre parasitosis y anemia en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024; y objetivos específicos:

Determinar la anemia por nivel de hemoglobina de los niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.

Identificar la presencia de parasitosis en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.

Identificar el parásito intestinal más frecuente en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.

Identificar la relación entre las características sociodemográficas y el grado de anemia de los niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.

METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de Investigación: el estudio se caracterizó por ser de tipo retrospectivo, transversal y descriptivo. Retrospectivo porque se basó en la recopilación de datos históricos para analizar la exposición a factores de riesgo en el pasado. Además, fue transversal porque se trató de investigaciones que recogen datos en un solo momento, proporcionando una instantánea de la situación. Por último, se consideró descriptivo porque el investigador exploró la incidencia de distintas modalidades, categorías o niveles de una o más variables dentro de una población, centrando su atención únicamente en la descripción de estos aspectos (Hernández et al., 2014).

En esta investigación, el diseño fue no experimental, transeccional y correlacional. Se consideró no experimental porque los estudios se llevaron a cabo sin manipular deliberadamente las variables, limitándose a observar los fenómenos en su entorno natural para analizarlos (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Además, se describe como transeccional correlacional porque examinó las relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento específico, ya sea en términos de correlación o en función de la relación causa-efecto (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

La población estuvo conformada por 375 niños y niñas menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, del periodo de estudio, marzo a agosto del 2024.

Muestra: El tamaño de la muestra se calculó utilizando la fórmula siguiente:

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

Donde:

N = Tamaño de la población

Z = nivel de confianza (1.96)

p= probabilidad de éxito o proporción esperada (0.5)

q= probabilidad de fracaso (0.5)

e= error de estimación máximo aceptado (0.05)

$$n = \frac{375 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (375 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{360.15}{0.935 + 0.9604}$$

$$n = 190.012 \cong 190$$

Muestreo: De tipo probabilístico, se trabajó con 190 niños.

Criterios de inclusión: Historias clínicas de niño(a) menores de 10 años de edad

Niños que se realizaron exámenes de hemoglobina y parásitos

Niños que se atendieron en el periodo 1° de marzo al 31 de agosto del 2024 en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura

Criterios de exclusión: Niños mayores de 10 años atendidos en el en el Hospital III José Cayetano Heredia – Piura.

Técnicas e instrumentos de Investigación: en la investigación, se aplicó la técnica de análisis documental. Esta técnica es una herramienta de investigación que implica una serie de procesos mentales para describir y organizar documentos de manera sistemática y coherente, facilitando su recuperación. Incluye varias actividades como la descripción de la fuente, la clasificación, la indexación, las anotaciones, la extracción y la traducción de la información (Paniagua-Machicao y Condori-Ojeda, 2018).

El instrumento utilizado en esta investigación fue una ficha para la recolección de datos, que se usa para recopilar la información de las variables en estudio registradas en la historia clínica (Paniagua-Machicao y Condori-Ojeda, 2018).

La historia clínica es un documento médico-legal que registra de manera ordenada y detallada los datos de identificación y los procesos relacionados con la atención del paciente. Estos registros se completan de forma secuencial e inmediata durante la atención proporcionada por médicos u otros profesionales de la salud y están validados con firmas manuscritas o digitales. Las historias clínicas son administradas por las IPRESS (Ministerio de Salud, 2018).

En cuanto a la validez del instrumento, no se aplicó el concepto de confiabilidad y validez en esta investigación debido a su carácter retrospectivo. La historia clínica es un documento institucional reconocido a nivel nacional e internacional, respaldado por la Norma Técnica aprobada con la Resolución Ministerial N°265-2018/MINSA.

Procesamiento y análisis de la Información: los datos fueron procesados utilizando el software SPSS 25. Los resultados fueron mostrados en tablas estadísticas, y el análisis descriptivo se presentó en porcentajes. Para examinar la relación entre las variables en estudio, se aplicó la prueba no paramétrica Chi cuadrado.

RESULTADOS

Tabla 1.

Características sociodemográficas de los niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.

		Frecuencia	Porcentaje
Edad	< = 3 años	42	22.1
	4 - 7 años	77	40.5
	8 - 10 años	71	37.4
Sexo	Femenino	81	42.6
	Masculino	109	57.4
Lugar de procedencia	Urbana	89	46.8
	Periurbana	101	53.2
Estado nutricional	Bajo peso	34	17.9
	Peso normal	86	45.3
	Sobrepeso	43	22.6
	Obesidad	27	14.2
	Total	190	100.0

En la tabla 1, en el análisis de las características sociodemográficas de los niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia en Piura, se observa lo siguiente: Con respecto a la edad, la mayor parte de los niños tiene entre 4 y 7 años (40.5%), seguidos por los de 8 a 10 años (37.4%), y los menores o iguales a 3 años representan el 22.1%. Asimismo, se observa que predomina el sexo masculino con un 57.4%, mientras que el femenino constituye el 42.6% y con respecto al lugar de procedencia, la mayoría de los niños proviene de zonas periurbanas un 53.2%, y el 46.8% es de áreas urbanas.

Finalmente, en referencia al estado nutricional, el 45.3% de los niños tiene un peso normal. En contraste, el 17.9% presenta bajo peso, el 22.6% tiene sobrepeso, y el 14.2% se clasifica con obesidad.

Tabla 2.

Anemia por nivel de hemoglobina de los niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.

	Frecuencia	Porcentaje
No presenta anemia	40	21.1
Leve	73	38.4
Moderada	63	33.2
Severa	14	7.3
Total	190	100.0

La Tabla 2 presenta los niveles de anemia según la concentración de hemoglobina en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia en Piura, donde el 21.1% no presentan anemia, el 38.3% presentan anemia leve, un 33.2% tienen anemia moderada y el 7.4%) presentan anemia severa.

Es notable que el 78.9% de los niños atendidos presentan algún grado de anemia, resaltando una situación preocupante para la salud infantil en esta población.

Tabla 3.

Presencia de parasitosis en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.

	Frecuencia	Porcentaje
Si	86	45.3
No	104	54.7
Total	190	100.0

La Tabla 3 muestra la presencia de parasitosis en niños menores de 10 años, donde el 45,3% presentan parasitosis, lo que indica que casi la mitad de los niños evaluados tienen algún tipo de infección parasitaria y el 54.7% no presentan parasitosis, representando una ligera mayoría dentro de la población estudiada.

Esta distribución sugiere que la parasitosis es una condición común en esta población infantil, aunque la mayoría no la presenta.

Tabla 4.

Parásito intestinal más frecuente en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.

		Frecuencia	Porcentaje
Tipo	<i>Blastocystis hominis</i>	32	16.8
parásito	<i>Enterobius vermicularis</i>	30	15.8
	<i>Entamoeba coli</i>	31	16.3
	<i>Endolimax nana</i>	27	14.2
	<i>Giardia lamblia</i>	49	25.8
	<i>Ascaris lumbricoides</i>	21	11.1
	Total	190	100.0

Estos resultados de la tabla 4, muestran una alta diversidad de infecciones parasitarias en niños atendidos en el hospital, siendo *Giardia lamblia* el parásito predominante en un 25.8%, seguido de *Blastocystis hominis* en un 16.8%, *Entamoeba coli* en un 16.3% y *Enterobius vermicularis* 15.8%. La presencia significativa de estos parásitos indica la necesidad de reforzar medidas de higiene y prevención en la población infantil de esta área para reducir la transmisión de infecciones parasitarias.

Tabla 5.

Relación entre las características sociodemográficas y el grado de anemia de los niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.

			Anemia				Total	Prueba Chi cuadrado	
			No presenta anemia	Leve	Moderada	Severa			
Edad	< = 3 años	f	8	18	12	4	42	p=0.880	
		%	4.2%	9.5%	6.3%	2.1%	22.1%		
	4 - 7 años	f	14	31	27	5	77		
		%	7.4%	16.3%	14.2%	2.6%	40.5%		
8 - 10 años	f	18	24	24	5	71			
	%	9.5%	12.6%	12.6%	2.6%	37.4%			
Sexo	Femenino	f	18	29	32	2	81		p=0.084
		%	9.5%	15.3%	16.8%	1.1%	42.6%		
	Masculino	f	22	44	31	12	109		
		%	11.6%	23.2%	16.3%	6.3%	57.4%		
Zona	Urbana	f	18	34	29	8	89	p=0.044	
		%	9.5%	17.9%	15.3%	4.2%	46.8%		
	Periurbana	f	22	39	34	6	101		
		%	11.6%	20.5%	17.9%	3.2%	53.2%		
Estado nutricional	Bajo peso	f	9	12	10	3	34		p=0.043
		%	4.7%	6.3%	5.3%	1.6%	17.9%		
	Peso normal	f	18	28	36	4	86		
		%	9.5%	14.7%	18.9%	2.1%	45.3%		
	Sobrepeso	f	8	19	12	4	43		
		%	4.2%	10.0%	6.3%	2.1%	22.6%		
	Obesidad	f	5	14	5	3	27		
		%	2.6%	7.4%	2.6%	1.6%	14.2%		
Total	f	40	73	63	14	190			
	%	21.1%	38.4%	33.2%	7.4%	100.0%			

La Tabla 5 muestra la relación entre características sociodemográficas y el grado de anemia niños en menores de 10 años, con respecto a la edad, los niños menores de 3 años presentaron anemia leve el 9.5% y moderado un 6.3%; en el rango de 4 a 7 años el 16.3% presentaron anemia leve y el 14.2% moderada y con respecto al rango de 8 a 10 años el 12.6% presentaron anemia leve y moderada respectivamente.

En relación al sexo, las niñas presentaron anemia moderada en un 16.8% y leve en un 15.3%; y niños presentaron anemia leve en un 23.2% y 16.3% moderada.

En referencia al lugar de referencia, el 17.9% presentaron anemia leve y el 15.3% moderada de la zona urbana; y un 20.5% presentaron anemia leve y el 17.9% moderada de la zona periurbana.

Finalmente, de los 190 niños, de los que presentaron bajo peso el 6.3% tenía anemia leve y el 5.3% moderada; los con peso normal el 14.7% presento anemia leve y el 18.9% moderada; los niños con sobrepeso el 10% presento anemia leve y el 6.3% moderada y los niños con obesidad el 7.4% anemia leve y el 2.6% moderada,

De los 190 niños evaluados, el 21.1% no presenta anemia, mientras que el 78.9% presenta algún grado de anemia (38.4% leve, 33.2% moderada y 7.4% severa). Los aspectos zona de residencia y estado nutricional muestran relaciones estadísticamente significativas con el grado de anemia ($p < 0.05$); mientras que la edad y el sexo no presentan una relación estadísticamente significativa en esta población ($p > 0.05$).

Tabla 6.

Relacionar la parasitosis con la anemia en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.

		Anemia_nivel_Hemoglobina				Total	Prueba Chi cuadrado
		No presenta anemia					
		Leve	Moderada	Severa			
Parásitos	Si	f	15	39	27	5	86
		%	7.9%	20.5%	14.2%	2.6%	45.3%
	No	f	25	34	36	9	104
		%	13.2%	17.9%	18.9%	4.7%	54.7%
Total		f	40	73	63	14	190
		%	21.1%	38.4%	33.2%	7.4%	100.0%

En la tabla 6 se observa que el 45.3% de los niños presentaron parasitosis y un 54.7% no tuvieron parásitos. Entre los niños con parásitos, las categorías de anemia se distribuyen de la siguiente manera: El 20.5% presentó anemia leve y el 14.2% moderado.

Para los niños sin parásitos: el 38.4% de los niños presento anemia leve y el 33.2% moderada.

La prueba Chi-cuadrado, donde el valor de $p= 0,038$, dado que $p < 0,05$, podemos concluir que la presencia de parásitos está asociada significativamente con el nivel de anemia en los niños atendidos. Estos resultados sugieren que la parasitosis podría influir en la aparición o severidad de la anemia en niños menores de 10 años, y este hallazgo podría tener implicaciones en la prevención y tratamiento de la anemia en esta población.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la tabla 1, muestran que la mayoría de los niños atendidos pertenecen a la categoría de peso normal (45.3%), mientras que un 17.9% presentaba bajo peso, el 22.6% sobrepeso y el 14.2% obesidad. Además, se identificó que el 53.2% de los niños proviene de zonas periurbanas y el 57.4% son de sexo masculino. Estos resultados se asemejan a los de Carrillo y Durán (2024) que hallaron en 279 niños de 6 a 11 años en México una prevalencia de *enteroparasitosis* del 59.7% y una periodicidad del 25.45%. Además, el 10.3% de los niños presentaba anemia, el 68.82% bajo peso o desnutrición grave, y el 0.7% sobrepeso, resaltando una alta incidencia de problemas nutricionales. Por su parte, Vilcacundo y Pullutasig (2023) hallaron en 100 niños de 5 a 9 años en Ecuador, que el 72% presentó parásitos patógenos y el 28% parásitos comensales. Igualmente, Valenzuela y Saquina (2023) estudiaron parasitosis en niños, hallando una prevalencia del 69%, con *poliparasitosis* en el 62% y *Blastocystis spp.* como el parásito más común (39%). Solo el 2% presentaba anemia y el 3% bajo peso. También, Torres (2023) analizó factores asociados a la anemia en 132 niños del Centro de Salud Mara, Apurímac. El estudio encontró que el 55.3% presentaba anemia leve, el 24.2% anemia moderada, y el 5.2% anemia severa. Además, la anemia se relacionó con la lactancia materna exclusiva: un 57.6% de los niños con anemia tenía más de 6 meses de edad. Podemos inferir que los hallazgos reflejan altos índices de bajo peso, anemia y parasitosis en niños de comunidades vulnerables, subrayando deficiencias en alimentación, atención médica y saneamiento

Los resultados de la tabla 2, muestran una prevalencia de anemia en los niños atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia de Piura que es preocupante, con el 78.9% de los casos presentando algún grado de anemia. Estos resultados concuerdan con estudios previos, como los de Valenzuela y Saquina (2023) hallando una prevalencia del 69% de parasitosis, con *poliparasitosis* en el 62% y *Blastocystis spp.* como el parásito más común (39%), en donde, el 2% presentaba anemia y el 3% bajo peso. Por su parte, Sango (2023) encontró paracitos intestinales en niños de 0 a 5 años en el Centro de Salud Paquisha, Ecuador. La muestra de 102 niños mostró una prevalencia

de parasitosis del 27.48%, siendo los protozoos predominantes, asimismo, hubo prevalencia de anemia del 56.85%, con anemia leve en el 8.82% y anemia moderada en el 48.03%. Por su parte, Guevara y Pacheco (2022) evaluaron la frecuencia de anemia y su relación con las parasitosis intestinales en 150 niños de 2 a 10 años, donde el 22% presentó anemia, con mayor prevalencia en áreas rurales (93.9%). Torres (2023) determinó los factores asociados a la anemia en 132 niños menores del Centro de Salud Mara, Apurímac, se encontró que el 55.3% tenía anemia leve, 24.2% moderada, y 5.2% severa. La lactancia materna exclusiva se relacionó con un 57.6% de los casos. Igualmente, se sustentan en el estudio de Rivera (2023) que identificó el vínculo entre anemia y parasitosis intestinal en niños del Centro de Salud Siete de Agosto, San Ignacio. Con una muestra de 300 niños, se encontró que el 42% de los niños de 5 a 11 años tenía anemia, principalmente leve, y un 41% presentó parasitosis, destacando *Blastocystis hominis*. Finalmente podemos inferir que los hallazgos muestran una elevada prevalencia de anemia y parasitosis en diferentes estudios realizados en diversas zonas, lo cual subraya la relevancia de estos problemas de salud pública en contextos de bajos recursos. La coincidencia en la presencia de *Blastocystis hominis* como parásito común en niños anémicos resalta la importancia de monitorear tanto el estado nutricional como las condiciones higiénico-sanitarias. Además, la mayor prevalencia de anemia en niños de áreas rurales sugiere que factores ambientales y socioeconómicos son determinantes

Los resultados de la tabla 3, muestran la presencia de parasitosis en un 45.3% de los niños menores de 10 años en esta investigación refleja una prevalencia relevante, asemejándose con estudios de Carrillo y Durán (2024) y el de Vilcacundo y Pullutasig (2023), quienes reportaron tasas de enteroparasitosis superiores, del 59.7% y 72% respectivamente. Igualmente, Rivera et al. (2019), halló una prevalencia de 76% de parasitosis, la diferencia con nuestro estudio podría explicarse por variaciones en los factores ambientales, sanitarios y culturales, los cuales influyen en la exposición y vulnerabilidad a parásitos intestinales. Además, en otros contextos como el de Valenzuela y Saquina (2023), se documentó una prevalencia del 69%, lo que destaca que la parasitosis infantil es una preocupación común en varias regiones, aunque con

variabilidad en sus tasas de incidencia. Asimismo, López (2024) en Puno, reafirma que la parasitosis es frecuente en la infancia (79.1% de prevalencia), pero también indica que existen factores específicos que aumentan el riesgo de anemia en varones. Podemos inferir que a diferencia de otras investigaciones se encontró una tasa de parasitosis inferior, lo cual puede sugerir mejores condiciones de higiene y acceso a servicios sanitarios en la población evaluada, aunque aún existe una importante fracción infantil afectada por parasitosis, esto refuerza que la parasitosis infantil es una problemática recurrente en distintos contextos, subrayando la necesidad de políticas de salud que consideren las particularidades de cada región.

Los resultados de la tabla 4, se observa una alta diversidad de infecciones parasitarias en niños atendidos en el hospital, con *Giardia lamblia* como el parásito predominante (25.8%), seguido por *Blastocystis hominis* (16.8%), *Entamoeba coli* (16.3%) y *Enterobius vermicularis* (15.8%). Estos hallazgos coinciden en gran parte con los parásitos reportados en estudios previos, como los de Carrillo y Durán (2024) que identificaron un alto porcentaje de *Blastocystis hominis* en niños, y un 59.7% de enteroparasitosis en general. Igualmente, Valenzuela y Saquina (2023) también observaron a *Blastocystis spp.* como el parásito más común, con una prevalencia del 39%. Por su parte, Sango (2023) reportó *Blastocystis hominis* en un 47.05% de los casos. Por otro lado, Vilcacundo y Pullutasig (2023) hallaron *Entamoeba coli* en un 18% y *Giardia lamblia* en un 9% de los niños estudiados. Igualmente, López (2024) en Puno reportó *Entamoeba coli* como uno de los protozoos predominantes (36.3%). En otros estudios, *Hymenolepis nana*, fueron hallados en los estudios de Valenzuela y Saquina (2023) y Vegas (2022). Podemos inferir que, la elevada diversidad de infecciones parasitarias en niños, con predominancia de *Giardia lamblia*, *Blastocystis hominis*, *Entamoeba coli* y *Enterobius vermicularis*, refleja un problema persistente de salud pública, asociado a condiciones de higiene y saneamiento inadecuadas. La coincidencia de estos parásitos en múltiples estudios sugiere un patrón recurrente de exposición en poblaciones vulnerables y resalta la importancia de implementar intervenciones educativas y preventivas efectivas. Además, estos hallazgos evidencian la necesidad de fortalecer las políticas de salud y mejorar las prácticas de saneamiento,

especialmente en entornos infantiles, para reducir la incidencia de estas infecciones y sus posibles efectos en el desarrollo y bienestar infantil.

Los resultados de la tabla 5, muestran la relación entre características sociodemográficas y el grado de anemia en niños menores de 10 años donde se establece un panorama relevante en cuanto a la distribución y factores asociados a esta condición. El estudio indica que el 78.9% de los niños presenta algún grado de anemia, destacándose la prevalencia de anemia leve (38.4%) y moderada (33.2%), con un menor porcentaje de anemia severa (7.4%). También, existe una relación entre la anemia con la zona de ubicación y estado de nutrición ($p=0.044<0.05$ y $p=0.043<0.05$). Estos resultados son consistentes con los hallados por Carrillo y Duran (2024), que encontraron una prevalencia de anemia del 10.3%, igualmente, Valenzuela y Saquina (2023), hallaron que de 100 niños el 2% padece de anemia, no halló relación entre el la parasitosis y la anemia ($p>0.05$). Por su parte, Sargo (2023), encontró una prevalencia del 56.85%, con nivel leve el 8.82% y moderada el 48.03%; a diferencia de nuestro estudio no encontró relación entre el nivel nutricional y parasitosis intestinal. Igualmente, los hallazgos de Guevara y Pacheco (2022) evidenciaron que 22% de niños ecuatorianos tuvieron anemia relacionados en las áreas rurales, así como con la calidad de alimentos similar a los hallados en nuestro estudio. Otros estudios como los de López (2024), obtuvieron una anemia leve (63.3%) y de nivel moderado o severo en 18.1%, se determinó una relación entre la edad y los paracitos ($p<0.05$) que causan la anemia a diferencia de nuestro estudio que no se halló esta relación ($p>0.05$). Por su parte Torres (2023), encontró niveles de anemia leve en el 55.3%, modera con 24.2% y severa con 5.2%; asimismo, encontró que existe relación entre la alimentación complementaria, consumo de alimentos en hierro con la anemia ($p=0.000 <0.05$). Podemos inferir, que el estudio evidencia una alta prevalencia de anemia en niños menores de 10 años, con predominio de anemia leve y moderada, y una menor incidencia de anemia severa. Se encontró una relación significativa entre la anemia y factores como la zona de ubicación y el estado nutricional de los niños. Estos hallazgos coinciden con estudios previos, aunque

existen variaciones en la prevalencia y en los factores asociados a la anemia, como la alimentación y la parasitosis.

Los resultados de la tabla 6, revelan que el 45.3% de los niños presenta parasitosis, y esta condición muestra una asociación significativa con la anemia ($p=0.038$). Los datos también indican que los niños con parásitos tienen una prevalencia de anemia leve del 20.5% y moderada del 14.2%, mientras que los niños sin parásitos muestran una prevalencia de anemia leve y moderada del 38.4% y 33.2%, respectivamente. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos como los de Carrillo y Durán (2024) que identificaron una prevalencia de enteroparasitosis del 59.7% en niños de México, hallando una asociación significativa con anemia y desnutrición ($p < 0.001$). Asimismo, Guevara y Pacheco (2022), en Ecuador, determinaron una prevalencia de anemia del 22% y confirmaron la asociación entre anemia y parasitosis en niños de zonas rurales, destacando los hábitos de higiene y calidad alimentaria como factores influyentes.

Sin embargo, otros estudios como el de Vilcacundo y Pullutasig (2023) y Valenzuela y Saquinga (2023) en Ecuador no encontraron una asociación significativa entre parasitosis y anemia, lo cual puede deberse a factores específicos del entorno, diferencias en el manejo sanitario, o incluso a variaciones en la especie parasitaria predominante en cada área. De manera similar, Sango (2023) descartó una relación directa entre el estado nutricional y la parasitosis, aunque sí observó una asociación entre la anemia y la parasitosis en su muestra ($p=0.005$), lo que subraya la complejidad de esta relación y la necesidad de considerar otros factores ambientales y socioeconómicos. Por su parte López (2024) encontraron una prevalencia alta de parasitosis (79.1%) y anemia en niños puneños, con una relación significativa entre ambas condiciones en función del género. También, Rivera (2023), también reportó una asociación estadísticamente significativa entre anemia y parasitosis ($p=0.000$), reafirmando la relación observada en el presente estudio. Por su parte, Vegas (2022) identificó una asociación entre parasitosis y niveles bajos de hemoglobina en niños en comunidades rurales, lo que coincide con nuestros resultados y sugiere que la parasitosis afecta el estado hematológico de la población infantil.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Se halló una relación entre parasitosis y anemia en niños menores de 10 años debido a que en la prueba Chi cuadrado se obtuvo un valor nivel de significancia de $p=0.038<0.05$. Indicando que los parásitos son causantes o influyen en la anemia encontrada en los niños.

La anemia por nivel de hemoglobina de los niños menores de 10 años fue leve en 38.4% y moderada en 33.2%.

Se identificó la presencia de parasitosis en niños menores de 10 años en el 45.3% de los participantes.

Se identificó el parásito intestinal más frecuente en niños menores de 10 años, siendo el *Giardia lamblia* con 25.8%, seguido de *Blastocystis hominis* con 16.8% y *Entamoeba coli* con 16.3%

Se halló una relación entre la zona donde viven, el estado nutricional y la anemia de los niños menores de 10 años debido a que en la prueba chi cuadrado se obtuvo un nivel de significancia de $p=0.044$ y $p=0.044$ respectivamente. Indicando que estaría relacionado a factores como acceso a alimentos nutritivos, servicios de salud o condiciones de vida. Asimismo, se asocia a deficiencias alimentarias con niveles bajos de hemoglobina.

RECOMENDACIONES

Diseñar e implementar campañas regulares de desparasitación en niños menores de 10 años, especialmente en comunidades vulnerables, para reducir la incidencia de parasitosis y su impacto en el desarrollo de anemia, distribuyendo de manera gratuita de medicamentos antiparasitarios y la promoción de prácticas de higiene personal y ambiental.

Implementar estrategias que incluyan la distribución de suplementos de hierro y fomentar el consumo de alimentos ricos en este mineral, como carnes, legumbres y vegetales de hojas verdes, con la finalidad de disminuir la prevalencia de anemia leve y moderada en los niños.

Promover talleres educativos dirigidos a padres y niños sobre la importancia del lavado de manos, el consumo de agua potable y la manipulación adecuada de alimentos para prevenir infecciones parasitarias.

Incrementar la cobertura de servicios de salud en áreas rurales o marginales, con enfoque en el diagnóstico temprano y tratamiento de la anemia, así como en la educación sobre nutrición y condiciones de vida saludables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdoul, H., Mahamoud, S., Bienvenu, S., Alexandre, D., Delphin, K., Ansoumane, C., Daouda, C., Amadou, S., Gnepou, C., Mohamed, Y., Nèma, G., Abdoulaye, D., Karifa, K., Bassirou, D., and Abdoulaye, D. (2021). Prevalence of Parasitic Infections in Children of Boke, Guinea. *Journal of Parasitology*. 107(5), 783-789, Recuperado de: <https://doi.org/10.1645/19-198>
- Aguirre, A., y Izaguirre, B. (2018). *Niveles de hierro sérico y su relación con la hemoglobina y el hematocrito, en una población de adultos mayores de Lima año 2017*. (Tesis de pregrado). Recuperado de Repositorio UWiener: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/1838>
- Atakorah, E., Afranie, B., Addy, K., Sarfo, A., y Okyere, B. (2022). Evaluación de infecciones por protozoos intestinales y sanguíneos en mujeres embarazadas que acuden a atención prenatal en el Hospital Tafo, Ghana. *Heliyon* 8, e09968. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09968>
- Ayele, A., Tegegne, Y., Derso, A., Eshetu, T., Zeleke, AJ. (2021). Prevalence and Associated Factors of Intestinal Helminths Among Kindergarten Children in Gondar Town, Northwest Ethiopia. *Pediatric Health Med Ther*;12:35-41. Recuperado de: doi: 10.2147/PHMT.S290265
- Barros, P., Martínez, B., y Romero, J. (2023). Parasitosis intestinales. *Protoc diagn ter pediatr.* (1);123-137. Recuperado de: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/11_parasitosis.pdf
- Campo, F., Botero, E., Gutiérrez, A., y Cardona, A. (2015). Reproducibilidad del examen directo de heces y de la concentración formol éter y validez del examen directo de heces para el diagnóstico de parásitos intestinales. *ARCHIVOS DE MEDICINA*; 11(4); 4. Recuperado de: <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/reproducibilidad-del-examen-directo-de-heces-y-de-la-concentracin-formoltery-validez-del-examen-directo-deheces-para-el-diagnostico-de-parsitosintestinales.pdf>

- Cardozo, G., y Samudio, M. (2017). Factores predisponentes y consecuencias de la parasitosis intestinal en escolares paraguayos. *Pediatría (Asunción)*, 44(2), 117-125. Recuperado de: <https://doi.org/10.18004/ped.2017.agosto.117-125>
- Carrillo, T., & Durán, A. (2024). Enteroparasitosis, anemia y retraso en el crecimiento en los niños atendidos en el subcentro de Tierras Coloradas-2022. *MQRInvestigar*, 8(1), 3960–3977. Recuperado de: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.3960-3977>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (2024). *Acerca de los parásitos*. PARASITES. Recuperado de: <https://www.cdc.gov/parasites/es/about/acerca-de-los-parasitos.html>
- Chelsea, M., y Petri, W. (2023). Introducción a las infecciones parasitarias. *Manual MSD*. Recuperado de: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/infecciones/infecciones-parasitarias-introducci%C3%B3n/introducci%C3%B3n-a-las-infecciones-parasitarias89>
- Clínica Universidad de Navarra (2024). Hemoglobina. *Clínica Universidad de Navarra*. Recuperado de: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hemoglobina>
- Dávila, C., Paucar-Zegarra, R., Quispe, A. (2018). Anemia infantil. *Rev Peru Investig Matern Perinat*, 7(2):46-52. <https://doi.org/10.33421/inmp.2018118>
- De La Cruz-Vargas, J., Wetzel, E., Cárdenas-Callirgos, J., Velasquez-Vila, S., Correa-López, L. (2018). Parasitosis intestinal, anemia y rendimiento escolar; *Rev. Fac. Med. Hum* 18(4):14-19. Recuperado de: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3457>
- Delgado-Huancas, D., Martínez-Sovero, G., Iglesias-Osores, S., Córdova-Rojas, L., y Acosta-Quiroz, J. (2021). Prevalencia de parasitosis y anemia en niños y adultos en una zona altoandina de Perú. *Revista Científica Ciencia Médica*, 24(2), 90-94. Recuperado de:

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332021000200090

- Dias, P., Filho, H., Moura, Arcanjo, A. y Pinheiro, A. (2023). Sinais e sintomas clínicos da anemia megaloblástica, *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, 45(S4): 23-24. <https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.126>
- Dika-Haxhirexha, F., Santacroce, L., Skender, T., Alimani, J., Haxhirexha, A. (2020). Intestinal parasitosis in children: a Balkan pilot study”, *Pharmacophore*, 11(2), 91-94. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/LuigiSantacroce/publication/343700438_INTESTINAL_PARASITOSIS_IN_CHILDREN_A_BALKAN_PILOT_STUDY/links/5f3b081b92851cd30201311d/INTESTINAL-PARASITOSIS-IN-CHILDREN-A-BALKAN-PILOT-STUDY.pdf
- Gavin, M., (2021). *Hierro*. NEMOURS KidsHealth. Recuperado de: <https://kidshealth.org/es/parents/iron.html>
- Gaviria, L., Soscue, D., Campo-Polanco, L., Cardona-Arias, J., y Galván-Díaz, A. (2017). Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca, Colombia, 2015. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 35(3): 390-399. <https://doaj.org/article/3a11032972844238bba9ed7b7026c343>
- Gobierno del Perú (2024). *Parasitosis Intestinal*. MINSA. Recuperado de: <https://www.gob.pe/29905-parasitosis-intestinal>
- Guevara, D., & Pacheco, K. (2022). Frecuencia de anemia relacionada con parasitosis en niños de 2 a 10 años del cantón El Empalme, 2021. *Polo del Conocimiento*, 7(10), 2168-2184. <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v7i10.4836>
- Hemomadrid (2020). *Qué es la Hematología y cuál es la función del hematólogo*. Recuperado de: <https://www.hemomadrid.com/que-es-la-hematologia-y-cual-es-la-funcion-del-hematologo/>

- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. <https://acortar.link/4Ee8uc>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* 6ta ed. México: McGraw-Hill. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Instituto Nacional del Corazón (2022). *Anemia por deficiencia de hierro*. NIH. Recuperado de: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/anemia/anemia-ferropenica>
- Institutos Nacionales de salud (2022). *Datos sobre el hierro*. Recuperado de: <https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/Iron-DatosEnEspanol.pdf>
- Institutos Nacionales de Salud (2022). *Hierro*. Recuperado de: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iron-DatosEnEspanol/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2022). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES*. Lima-Perú. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1898/libro.pdf
- Kamruzzaman, M. (2021). Is BMI associated with anemia and hemoglobin level of women and children in Bangladesh: A study with multiple statistical approaches. *PLoS ONE* 16(10): e0259116. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259116>
- La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023). *Anemia*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
- La Organización Mundial de la salud (OMS, 2024). *Anemia*. Recuperado de: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1

- Lagos-Castillo, M., Lazon-Mansilla, D., Astete-Medrano, D y Cárdenas-Mendoza, W. (2023). Anemia, parasitosis intestinal y rendimiento escolar. *CIENCIAMATRIA*; 9(1) 9. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i1.1062>
- López, L. (2024). *Parasitosis intestinal y su relación con los niveles de anemia en niños de 6 meses a 10 años atendidos en el centro de salud 4 de noviembre Puno, 2021*. (tesis de pre grado). Recuperado de Repositorio UNAP: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/21562>
- Marques, R., Bernardi, J., Dorea, C., y Dórea, J. (2020). Parásitos intestinales, anemia y estado nutricional en niños pequeños de la Amazonia occidental en transición. *International journal of environmental research and public health*, 17(2), 577. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020577>
- Ministerio de Salud (2021). *Parasitosis es la principal causa de anemia y desnutrición infantil en el Perú*. Recuperado de: <https://dirislimacentro.gob.pe/parasitosis-es-la-principal-causa-de-anemia-y-desnutricion-infantil-en-el-peru/>
- Ministerio de Salud (2018) *Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica*”: NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, aprobada por Resolución Ministerial N°214-2018/MINSA, y su modificatoria aprobada con Resolución Ministerial N°265-2018/ MINSA. Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4379.pdf>
- Ministerio de Salud y protección Social de Colombia (2024). *Qué es geohelminthiasis*. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/Paginas/geohelminthiasis.aspx>
- Morales, M. (2021). *Hierro: importancia de su consumo y principales fuentes alimentarias*. Recuperado de: <https://www.vivamisalud.com/hierro-importancia-fuentes-alimenticias/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024). Anemia. Recuperado de: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1

- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022). Geohelminthiasis. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022). Anemia. [Internet] Suiza: OMS. Recuperado de: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1
- Paniagua-Machicao, F. y Condori-Ojeda, P. (2018). Investigación científica en educación. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/cporfirio/5>
- Pérez, A. y Ponce, D. (2023). *Relación entre niveles de hemoglobina y parasitosis intestinal en niños de una institución educativa de San Pedro de Saño – 2021*. (Tesis de pregrado). Recuperado de Repositorio Institucional Universidad San Pedro: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/5483>
- Policlínica Metropolitana (2021, 10 de diciembre). *Parásitos intestinales ¿Qué son y por qué ocurre?* Policlinicametropolitana. Recuperado de: <https://policlinicametropolitana.org/informacion-de-salud/parasitos-intestinales-que-son-y-por-que-ocurre/>
- Prieto-Pérez, L., Pérez-Tanoira, R., Cabello-Úbeda, A., Petkova-Saiz, E. y Górgolas-Hernández-Mora, M. (2016). Geohelminthos. *EnfermInfeccMicrobiolClin*;34(6):384–389. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosasmicrobiologia-clinica-28-articulo-geohelminthos-S0213005X16000690>
- Ramos, C., Fernandes, V., y Castro, F. (2019). PREVALÊNCIA DE ANEMIA MICROCÍTICA E HIPOCRÔMICA EM PACIENTES ATENDIDOS PELO LAC-PUC GOIÁS DO PERÍODO DE AGOSTO A OUTUBRO DE 2018. *REVISTA BRASILEIRA MILITAR DE CIÊNCIAS*, 5(13). <https://doi.org/10.36414/rbmc.v5i13.21>
- Rivera, C. y Quispe, L. (2023). *Relación entre la anemia y la parasitosis intestinal en niños de 6 meses a 11 años en el C.S. Siete de Agosto, San Ignacio, 2019*. (Tesis

- pregrado). Recuperado de Repositorio UNJ:
<http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/598>
- Rivera, C., Montenegro, J., Chuquiruna, R., Torres, R. (2019). *Parasitosis Intestinal y su Relación con el Grado de Anemia en Niños de la I.E. "Cristo Rey" N° 16006 Fila Alta – Jaén, 2019*. (Tesis pregrado). Recuperado de Repositorio UNJ:
<http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/318>
- Rosales, A., y Bautista, K. (2020). Comparación de tres métodos de concentración de enteroparásitos en muestras fecales humanas. *Revista Cubana de Medicina Tropical*. 2020;72(2): e494. Recuperado de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602020000200008&lng=es&tlng=es.
- Salud Infantil de Stanford Medicine (2024). *Hematología*. Recuperado de:
<https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=hematology-85-P04055#:~:text=La%20hematolog%C3%ADa%20es%20el%20estudio,las%20de%20la%20m%C3%A9dula%20C3%B3sea>.
- Sánchez, M., Capacha, D., Capcha, M., Alarcón, M., Mancilla, L. (2021). Parasitosis intestinal y anemia en niños de 6 a 60 meses de edad atendidos en el periodo 2015 al 2020, en un centro de salud Altoandina de Perú. *Ciencia Latina*;5(6):11247-56. Recuperado de:
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1164>
- Sango, D. (2023). *Asociación entre el estado nutricional y la parasitosis en pacientes, niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud tipo B Paquisha, octubre 2021 – marzo 2022*. (tesis de pregrado). Recuperado de Repositorio Institucional IPEC: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/19953>
- Sharif, S., Dahiru, M., Abdullahi, B., Bilal, S., Maigari, U., y Uba, A. (2019). Estado de los niveles y actividades de malondialdehído, catalasa y superóxido dismutasa en escolares con deficiencia de hierro y anemia ferropénica de Kashere y sus alrededores en el estado de Gombe, Nigeria. *Heliyon* 5 (2019) e02214. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02214>

- Torres, R. (2023). *Factores asociados a la anemia en niños menores de 3 años que acuden al Centro de Salud Mara- Apurímac, 2023*. (tesis de postgrado). Recuperado de Repositorio Institucional Digital: <https://hdl.handle.net/20.500.12952/8761>
- Universidad de Guanajuato (2018). *Unidad didáctica 6: Parasitología médica*. Recuperado de: <https://blogs.ugto.mx/enfermeriaenlinea/unidad-didactica-6-parasitologia-medica/>
- Universidad de Sevilla (2022). Metodología para el diagnóstico directo de enfermedades parasitarias análisis coprológico examen macroscópico. Recuperado de: https://tv.us.es/media/METODOLOG%C3%8DA+PARA+EL+DIAGN%C3%93STICO+DIRECTO+DE+ENFERMEDADES+PARASITARIAS.+AN%C3%81LISIS+COPROL%C3%93GICO.+EXAMEN+MACROSC%C3%93PICO/1_oi9pe3d2/232461433#:~:text=En%20la%20actualidad%2C%20la%20mayor%20sus%20formas%20de%20diseminaci%C3%B3n.
- Valenzuela, G. y Saquina, T. (2023) *Parasitosis y su relación con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Izamba del cantón Ambato*. (tesis de pre grado). Recuperado de: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/37777>
- Valladares, C., Lázaro, M., y Mauricio, A. (2021). *Guías alimentarias para niñas y niños menores de 2 años de edad*. Ministerio de Salud. Recuperado de: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5492.pdf>
- Vegas, M. (2022). *Nivel de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años: presencia de parásitos intestinales. Centro de Salud Ollanta Humala y Micaela Bastidas, 2020*. (Tesis pregrado). Recuperado de Repositorio Institucional UCV: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/88421>
- Vilcacundo, M. y Pullutasig, E. (2023). *Parasitosis y su relación con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la Parroquia Augusto Martínez del*

cantón Ambato. (tesis de pregrado). Recuperado de Repositorio Institucional UTA: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/37483>

Villavicencio, L. (2021). Factores de riesgo de parasitosis en niños menores de cinco años de un asentamiento humano-Perú, 2020. *Revista Venezolana De Salud Pública*, 9(2), 65-76. Recuperado de: <https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/3470>

Vitoria, I., Correcher, P., Dalmau, J. (2016). La nutrición del adolescente. *Adolescere* 5(3):6-18. Recuperado de: <https://www.adolescere.es/la-nutricion-del-adolescente/>

Werner, B. (2014). Infecciones por parásitos más frecuentes y su manejo. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 25 (3); 485-528. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-infecciones-por-parasitos-mas-frecuentes-S0716864014700653>

Zeng, L., Pei, L., Li, C., y Yan, H. (2018). Capítulo 1 Anemia por deficiencia de hierro. *Current Topics in Anemia*. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.69048>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Parasitosis	La OMS (2022) define las parasitosis como enfermedades causadas por parásitos, que pueden incluir tanto protistas como helmintos. Estas infecciones son comunes y pueden afectar significativamente la salud, causando malnutrición y retraso en el crecimiento, especialmente en niños.	Examen directo de heces: Positivo, negativo	Análisis coproparasitológico	<p>Helmintos Positivo Negativo</p> <p>Protozooz Positivo Negativo</p>	5	Nominal
Anemia	La anemia es una condición en la que el cuerpo no cuenta con suficientes glóbulos rojos o la cantidad de hemoglobina en ellos es más baja de lo normal. La hemoglobina es una proteína esencial para llevar oxígeno a las diferentes partes del cuerpo. Cuando una persona tiene una cantidad insuficiente de glóbulos rojos, estos son anormales o no contienen suficiente hemoglobina, la capacidad de	Nivel de hemoglobina según resultados de laboratorio: sin anemia, anemia leve, anemia moderada, anemia severa	Examen de hemoglobina	<p>Sin anemia: ≥ 11 mg/dl</p> <p>Anemia leve: 10 – 10.9 mg/dl</p> <p>Anemia moderada: 7.0 – 9.9 mg/dl</p> <p>Anemia severa: <7.0 mg/dl</p>	4	Nominal

	la sangre para transportar oxígeno disminuye (OMS, 2024).					
--	---	--	--	--	--	--

Anexo 2: Matriz de consistencia lógica y metodológica

PROBLEMA	VARIABLES	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
¿Cuál es la relación entre la parasitosis con la anemia en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024?	Parasitosis	<p>Objetivo General</p> <p>Establecer la relación entre parasitosis y anemia en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.</p>	<p>H1: La parasitosis está relacionada con la anemia en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.</p>	<p>Tipo: Retrospectivo, transversal y descriptivo</p> <p>Diseño: No experimental, transeccional y correlacional</p> <p>Población – Muestra: La población estará conformada por 375 niños y niñas menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, del periodo de estudio, marzo a agosto del 2024.</p> <p>Muestreo: De tipo probabilístico, se trabajará con 190 niños.</p> <p>Técnica – Instrumento: En la investigación, se aplicará la técnica de análisis documental.</p> <p>El instrumento utilizado en esta investigación será una ficha para la recolección de datos, que se usa para recopilar la información de las variables en estudio registradas en la historia clínica</p> <p>Procesamiento y análisis de la Información. Los datos serán procesados utilizando el software SPSS 25. Los resultados serán mostrados en tablas estadísticas, y el análisis descriptivo se presentarán en porcentajes. Para examinar la relación entre las variables en estudio, se aplicará la prueba no paramétrica Chi cuadrado.</p>
	Anemia	<p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la anemia por nivel de hemoglobina de los niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.</p> <p>Identificar la presencia de parasitosis en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.</p> <p>Identificar el parásito intestinal más frecuente en niños menores de 10 años</p>	<p>Ho: La parasitosis no está relacionada con la anemia en niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.</p>	

		<p>atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.</p> <p>Identificar la relación entre las características sociodemográficas y el grado de anemia de los niños menores de 10 años atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia - Piura, 2024.</p>		
--	--	--	--	--

Anexo 3: Instrumentos de recolección

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE ANEMIA
Y PARASITOSIS EN NIÑOS MENORES DE 10 AÑOS DE EDAD**

HC: _____

1. Edad: _____ años

2. Sexo:

Masculino ()

Femenino ()

3. Lugar de procedencia:

Urbano ()

Periurbano ()

4. Estado nutricional:

Bajo peso ()

Normal ()

Sobrepeso ()

Obesidad ()

El grado de anemia:

Sin anemia ()

Anemia leve ()

Anemia moderada ()

Anemia severa ()

5. Parasitosis:

No ()

Si ()

Tipo:

Anexo 4: Solicitud a la institución

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Piura, 19 agosto del 2024

Solicito: Permiso y autorización para el desarrollo de trabajo de investigación.

**Jefe del Servicios de Anatomía Patológica
Dra. Rocío Sánchez Aguirre
Hospital III José Cayetano Heredia
Piura**

Yo, **Montero Salvador Ángel**, identificado con número de **DNI: 44236087** y código universitario: 2518100114, ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Qué habiendo culminado el programa de estudios de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, en la Universidad San Pedro – Filial Piura y próximo a desarrollar mi tesis, solicito a su persona me brinde las facilidades para ejecutar la investigación titulada: **“PARASITOSIS Y ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 10 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III JOSE CAYETANO HEREDIA - PIURA, 2024”**, el cual será desarrollado por mi persona; en tal sentido solicito permiso para aplicar los instrumentos de investigación, con la finalidad de obtener la licenciatura, asimismo la información recabada será de estricto uso académico.


Montero Salvador Angel
DNI: 44236087

Se autoriza la recepción de información para realizar el trabajo de investigación


Dra. Rocío Sánchez Aguirre
C.M.P. 3046/ARRE 17173
MÉDICO PEDIÓLOGO CLÍNICO
Hospital III José Cayetano Heredia-Piura
Red Asistencial Piura

Anexo 5: Base de datos

N°	Edad	Sexo	Zona	Estado nutricional	Anemia_nivel Hemoglobina	Parasitos	Tipo_parasito
1	1	2	1	2	2	1	5
2	2	1	2	4	1	1	3
3	3	2	2	2	1	2	2
4	3	1	1	2	2	1	5
5	3	2	1	3	1	2	5
6	1	1	1	3	1	2	5
7	2	2	2	2	1	1	4
8	2	1	1	4	2	2	2
9	2	2	1	3	1	1	5
10	2	2	1	1	1	2	2
11	2	1	2	2	2	2	3
12	1	2	2	2	1	2	4
13	2	2	2	2	3	2	1
14	3	1	2	2	2	2	3
15	2	2	2	3	1	2	5
16	1	2	1	1	0	1	1
17	2	2	1	2	2	1	1
18	2	1	1	3	1	1	3
19	2	2	1	1	1	2	5
20	2	2	2	2	2	1	4
21	3	1	2	2	2	2	3
22	2	2	2	2	3	2	5
23	3	1	2	1	1	2	1
24	2	2	1	2	2	2	4
25	1	2	2	3	0	1	2
26	3	1	2	3	2	2	5
27	2	2	1	4	1	2	5
28	3	1	2	3	2	2	3
29	3	2	1	4	0	1	2
30	1	2	2	2	2	1	1
31	3	2	1	1	1	1	4
32	2	1	2	2	0	1	5
33	3	1	2	3	2	1	6
34	3	2	2	3	1	2	1
35	2	1	1	4	2	2	6
36	3	1	1	2	2	2	6
37	2	1	2	2	1	1	2
38	2	1	2	1	0	2	5
39	2	2	2	2	1	2	2
40	1	2	2	4	2	2	2
41	1	1	1	1	1	1	5
42	3	2	2	4	3	1	5
43	3	1	1	2	2	1	1

44	2	2	2	3	1	1	5
45	3	2	2	1	0	2	1
46	2	1	2	2	2	1	1
47	1	1	1	3	1	2	3
48	3	2	1	2	0	2	3
49	1	2	2	1	2	2	4
50	2	1	2	2	1	1	4
51	2	1	2	3	2	2	4
52	3	2	2	1	2	2	4
53	2	1	2	4	0	1	2
54	2	2	1	2	0	1	1
55	1	1	2	2	1	1	1
56	1	2	2	2	1	1	3
57	2	2	1	3	2	2	5
58	3	2	2	2	0	1	3
59	1	2	1	4	3	2	1
60	2	1	1	2	2	1	3
61	2	2	2	4	1	1	5
62	1	1	2	2	2	2	1
63	2	1	2	2	0	2	4
64	3	1	1	2	2	1	2
65	2	2	1	1	1	1	3
66	2	1	1	2	2	2	3
67	3	1	2	1	0	2	5
68	3	2	2	2	0	2	6
69	1	2	2	1	1	2	6
70	2	1	2	2	2	2	5
71	3	2	2	3	0	1	6
72	1	1	1	2	1	2	5
73	2	1	2	2	0	2	1
74	1	2	1	2	3	2	5
75	3	1	2	4	2	2	2
76	2	2	1	2	1	2	5
77	1	1	1	3	2	1	2
78	2	1	1	1	0	2	1
79	2	2	2	2	2	1	4
80	2	2	1	3	1	1	1
81	3	1	2	3	1	1	4
82	3	2	1	3	0	1	2
83	2	1	2	3	0	2	4
84	3	2	1	3	2	1	4
85	2	1	1	3	1	1	5
86	2	2	2	2	2	2	5
87	1	2	1	3	0	2	4
88	1	1	1	2	1	2	1
89	2	2	2	2	0	1	2

90	3	1	1	3	0	1	2
91	3	1	1	2	2	1	2
92	3	2	1	2	1	1	5
93	3	2	1	3	3	1	1
94	1	2	2	1	2	2	2
95	2	1	1	2	1	1	3
96	3	2	1	1	2	1	2
97	3	1	1	3	1	1	3
98	3	2	2	1	2	2	2
99	1	1	1	2	0	2	5
100	1	2	1	4	1	1	4
101	1	2	2	2	2	2	5
102	2	2	2	2	0	1	5
103	3	1	1	4	0	2	3
104	3	1	1	2	0	2	2
105	3	2	2	2	2	2	4
106	1	1	1	4	1	2	1
107	3	2	2	1	2	1	2
108	3	2	1	1	3	2	5
109	2	2	2	2	2	2	4
110	2	1	1	2	1	2	2
111	2	1	2	2	2	2	5
112	1	2	1	1	0	2	5
113	3	1	1	2	1	1	4
114	2	2	1	2	1	2	6
115	1	1	2	3	2	2	3
116	3	2	2	3	0	2	5
117	2	1	2	3	2	2	5
118	2	2	1	1	1	1	3
119	2	2	2	3	1	2	4
120	1	2	2	2	0	2	3
121	3	2	1	3	2	1	3
122	2	2	2	4	3	2	1
123	2	1	2	3	2	2	2
124	1	2	2	2	0	2	1
125	3	2	1	2	1	1	2
126	3	1	1	1	2	1	5
127	3	2	2	2	1	1	5
128	1	1	2	2	2	2	6
129	2	2	1	2	0	2	3
130	3	2	1	4	1	1	5
131	3	2	2	2	2	2	3
132	2	1	2	2	1	2	2
133	2	1	2	4	0	1	6
134	2	2	1	2	2	1	5
135	1	2	2	2	1	2	2

136	3	2	1	1	0	1	6
137	1	2	2	3	1	1	1
138	2	1	1	3	3	2	1
139	1	1	2	1	1	2	4
140	3	2	1	2	1	2	2
141	3	1	1	2	0	2	6
142	2	2	1	2	2	1	4
143	1	1	2	3	3	2	6
144	1	2	2	1	2	1	1
145	2	2	1	1	0	2	4
146	2	2	1	2	2	2	3
147	3	2	2	4	1	2	5
148	3	1	2	1	0	1	3
149	3	2	2	3	1	1	1
150	1	1	2	3	0	2	2
151	3	2	2	1	3	1	2
152	2	2	1	4	1	1	1
153	3	2	1	2	0	2	6
154	3	1	2	1	1	2	5
155	2	2	1	2	2	2	6
156	2	1	1	2	1	2	6
157	3	1	2	2	0	2	5
158	1	2	2	2	1	1	1
159	3	1	2	2	2	2	5
160	3	2	2	4	1	1	2
161	2	1	2	2	0	2	3
162	2	2	1	2	2	1	6
163	2	2	1	4	1	2	5
164	3	2	2	2	1	1	5
165	3	2	1	4	0	2	3
166	1	1	2	1	1	1	5
167	1	2	1	3	3	2	4
168	3	1	2	4	1	2	3
169	2	2	1	2	2	1	3
170	2	1	2	2	1	1	1
171	2	1	2	2	1	1	6
172	3	2	2	3	1	2	1
173	2	2	1	4	2	1	4
174	2	1	2	4	1	1	1
175	1	1	1	2	2	1	3
176	3	2	2	3	1	1	5
177	2	2	1	3	2	1	4
178	2	1	1	4	1	2	1
179	3	2	2	2	1	1	1
180	3	1	1	2	2	2	3
181	3	2	2	3	1	2	6

182	1	1	2	4	1	1	4
183	2	2	1	1	3	1	6
184	3	2	1	1	1	2	5
185	2	1	1	1	2	1	6
186	2	2	1	2	1	1	5
187	3	2	1	2	3	1	3
188	3	2	2	2	2	2	5
189	1	2	2	3	1	2	5
190	3	1	2	1	2	2	6

Anexo 6: Informe del asesor



INFORME DE ASESORÍA DE TESIS

A : Dra. Jenny Cano Mejia
Decana (e) de la Facultad Ciencias de la Salud

De : Mg. Clodomira Zapata Adrianzén
Asesor de Tesis

Asunto : Informe de conformidad de Informe Final

Fecha : Piura, 26 de noviembre del 2024

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°00504-2024-USP-EAPTMD

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el Informe de Tesis titulado "PARASITOSIS Y ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 10 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III JOSE CAYETANO HEREDIA - PIURA, 2024", presentado por el/la Bachiller, MONTERO SALVADOR ANGEL, se encuentra en condición de ser evaluado por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Clodomira", written in a cursive style.

Mg. Clodomira Zapata Adrianzén
Asesor de Tesis

Anexo 7: Reporte de Turnitin



Trabajo del estudiante

10	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Universidad Jorge Tadeo Lozano Trabajo del estudiante	<1 %
13	Submitted to Carlos Test Account Trabajo del estudiante	<1 %
14	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1 %
19	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

21	www.investigarmqr.com Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to unsaac Trabajo del estudiante	<1 %
24	Submitted to Universidad Tecnologica de los Andes Trabajo del estudiante	<1 %
25	repositorio.utesup.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	polodelconocimiento.com Fuente de Internet	<1 %
27	revistas.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
29	Luisa María Gaviria, Duberney Soscue, Laura Francisca Campo-Polanco, Jaiberth Cardona-Arias, Ana Luz Galván-Díaz. "Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca, Colombia, 2015", Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 2017 Publicación	<1 %

30	www.grafiati.com Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
34	www.scielo.org.bo Fuente de Internet	<1 %
35	biblioteca.ciencialatina.org Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
38	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	tesis.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
41	Submitted to Universidad Politécnica del Perú Trabajo del estudiante	<1 %

42	redi.ufasta.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
43	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
44	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
45	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
46	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
47	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
48	works.bepress.com Fuente de Internet	<1 %
49	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	<1 %
50	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	<1 %
51	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
52	Submitted to unifranz Trabajo del estudiante	<1 %

53	www.unfpa.org Fuente de Internet	<1 %
54	B. Werner Apt. "Infecciones por parásitos más frecuentes y su manejo", Revista Médica Clínica Las Condes, 2014 Publicación	<1 %
55	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	<1 %
56	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
57	Submitted to Universidad Técnica de Machala Trabajo del estudiante	<1 %
58	dspace.utb.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
59	ulatina.metabiblioteca.org Fuente de Internet	<1 %
60	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	<1 %
61	www.fronterad.com Fuente de Internet	<1 %
62	www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
63	asivamosensalud.org Fuente de Internet	<1 %

64	repositorio.upa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
65	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
66	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
67	scielo.isciii.es Fuente de Internet	<1 %
68	www.dykinson.com Fuente de Internet	<1 %
69	Submitted to Atlantic International University Trabajo del estudiante	<1 %
70	Editorial Mar Caribe, Wendy Nelly Bada Laura, Ulises Wisum Petsa, Alberto Rivelino Patiño Rivera et al. "El reto de la transdisciplinariedad en el contexto de los docentes en educación virtual", Open Science Framework, 2023 Publicación	<1 %
71	Jazmín Pérez Balseca, Lenin Romero Veloz, Natalia Amores Altamirano. "Factores socioeconómicos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años de edad", Más Vita, 2022 Publicación	<1 %
72	Submitted to Universidad Nacional de Piura Trabajo del estudiante	<1 %

73	api.worldbank.org Fuente de Internet	<1%
74	catalonica.bnc.cat Fuente de Internet	<1%
75	myhealth.ucsd.edu Fuente de Internet	<1%
76	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	<1%
77	www.infomediconline.net Fuente de Internet	<1%
78	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1%
79	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1%
80	apps.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
81	burjcdigital.urjc.es Fuente de Internet	<1%
82	plenilunia.com Fuente de Internet	<1%
83	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1%
84	ri2.bib.udo.edu.ve Fuente de Internet	<1%

		<1 %
85	soeici.org Fuente de Internet	<1 %
86	web.worldbank.org Fuente de Internet	<1 %
87	www-emerald-com-443.webvpn.sxu.edu.cn Fuente de Internet	<1 %
88	www.jove.com Fuente de Internet	<1 %
89	www.sabiia.cnptia.embrapa.br Fuente de Internet	<1 %
90	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
91	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
92	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
93	journal.urmia.ac.ir Fuente de Internet	<1 %
94	manualsalud.com Fuente de Internet	<1 %
95	moam.info Fuente de Internet	<1 %

96	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
97	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
98	repositorio.unab.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
99	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
100	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
101	sociologia-alas.org Fuente de Internet	<1 %
102	www.asambleadecaldas.gov.co Fuente de Internet	<1 %
103	www.infoanemia.com Fuente de Internet	<1 %
104	Sandra A. Fernández Macedo, Esperanza Cueva Rossel, Sonia Benita Fernández Tapia, Julio Jimenez Agüero. "Sulfosalicylic acid to detect proteins in urine of pregnant women", <i>MethodsX</i> , 2023 Publicación	<1 %
105	ciencialatina.org Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo

Anexo 8: Formulario de repositorio



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
MONTERO SALVADOR ANGEL		44238087	ms30angel@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Subcensura Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional *			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
PARASITOSIS Y ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 10 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III JOSE CAYETANO HEREDIA - PIURA, 2024			
5. Programa Académico			
Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público * (info@repositorio.usp.ac.cr/openAccess)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido * (info@repositorio.usp.ac.cr/restrictedAccess) (*)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente deo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS *

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. *

Lugar	Día	Mes	Año
PIURA	16	07	2025



Firma

Reporte
 1. Este formulario es del Consejo Directivo N° 031-2019-SUNEDU-CO, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, art. 8 inciso 8.2
 2. Ley N° 30923 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 038-2016-PCM
 3. El autor otorga el uso de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, pero que se puede hacer omisión de firma en la obra y deposita en el Repositorio Institucional Digital. Reservando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el marco de la Ley 822.
 4. En caso de que el autor alguna agenda académica, académica se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la Directiva N° 004-2018-CORCTIC-DECE, Decretos 5,7 y 8 O que regula el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital
 5. La licencia Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que promueve la disposición de contenidos en conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor siempre es visible por su obra.
 6. Siguiendo con la Ley 822 del artículo 12 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RNTI) de las universidades, institutos y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los necesarios en sus repositorios institucionales propios o por de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente, reconocidos por el Repositorio Digital (RISD), el título del Repositorio AUCM.

Nota: - en caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley Ley 27444, art. 12, párr. 3º 3).

Apéndice:



