

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO TECNOLOGÍA MEDICA



Infección de *Enterobius Vermicularis* en niños menores de 06 años con anemia en el Centro de Salud Túpac Amaru, Lima, 2023

Tesis para obtener el título de Licenciado en Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autora:

Núñez Aguilar, Diana

Asesor

Quispe Villanueva, Manuel Sixto

Código ORCID: 0000 0001 6120 8399

Chimbote - Perú

2023

Índice general

Índice general.....	i
Índice de tablas	ii
Palabras clave	iii
Keywords	iii
Línea de investigación	iii
Constancia de Originalidad.....	iv
Título.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
Introducción	1
Metodología.....	22
Resultados.....	26
Análisis y Discusión	28
Conclusiones.....	32
Recomendaciones	33
Referencias bibliográficas.....	34
Anexos	46

Índice de tablas

Tabla 1 Frecuencia del <i>Enterobius vermicularis</i> según sexo	26
Tabla 2 Frecuencia del <i>Enterobius vermicularis</i> según edad	27

Palabras clave

Parásitos, Enterobius vermicularis, Anemia, Población pediátrica, Epidemiología

Keywords

Parasites, Enterobius vermicularis, Anemia, Pediatric population, Epidemiology

Línea de investigación

Línea de programa	Parasitología
Área	Ciencias Médicas y de Salud
Subárea	Ciencias de la Salud
Disciplina	Salud pública

Constancia de Originalidad



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "INFECCIÓN DE *Enterobius Vermicularis* EN NIÑOS MENORES DE 06 AÑOS CON ANEMIA EN EL CENTRO DE SALUD TÚPAC AMARU, LIMA, 2023" del (a) estudiante: NUÑEZ AGUILAR DIANA , identificado(a) con Código N° 3016200028, se ha verificado un porcentaje de similitud del 22%, 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.

Chimbote, 14 de mayo de 2024

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

Infección de *Enterobius vermicularis* en niños menores de 6 años con anemia en el centro de salud Túpac Amaru, Lima, 2023

Title

Enterobius vermicularis infection in children under 6 years of age with anemia at the Túpac Amaru Health Center, Lima, 2023

Resumen

La investigación se enfocó en clasificar la infección del *Enterobius vermicularis* en niños menores de 6 años con anemia en el Centro de Salud Túpac Amaru, Lima, 2023, utilizando un diseño no experimental de carácter transversal, descriptivo y relacional con enfoque cuantitativo; mediante una muestra de 298 niños, se trabajó con modelos de laboratorio clínico y con fichas de recolección de datos; posteriormente se evaluaron los niveles de hemoglobina y la presencia del parásito. Los resultados revelaron 208 casos (69.80%) de ausencia y 90 casos (30.20%) presencia; en el caso de las mujeres 48 casos (16.11%) y en hombres 42 casos (14.09%) de presencia del parásito; según el rango de edad la presencia del parásito se presenta, de 0 a 2 años, se observaron 34 (11.41%); en la clase de 3 a 4 años, se registraron 41 casos (13.76%) y de 5 a 6 se tiene 15 casos (5.03%); sugiriendo la necesidad de intervenciones dirigidas a mejorar las condiciones de higiene para combatir la parasitosis del *Enterobius vermicularis* en esta población infantil.

Abstract

The research focused on classifying *Enterobius vermicularis* infection in children under the age of 6 with anemia at the Túpac Amaru Health Center, Lima, 2023, using a non-experimental design of a transversal, descriptive and relational nature with a quantitative focus; using a sample of 298 children, clinical laboratory models and data collection sheets were worked; subsequently, hemoglobin levels and the presence of the parasite were evaluated. The results revealed 208 cases (69.80%) of absence and 90 cases (30.20%) presence; in the case of women 48 cases (16.11%) and in men 42 cases (14.09%) of presence of the parasite; according to the age range the presence the parasites is present, from 0 to 2 years, 34 (11.41%); in the class from 3 to 4 years, 41 cases (13.76%) and from 5 to 6 there are 15 cases (5.03%); suggesting the need for interventions aimed at improving hygiene conditions to combat the parasitosis of *Enterobius vermicularis* in this child population..

Introducción

En las siguientes líneas, se procede a desarrollar los antecedentes de la investigación, donde se explora los estudios previos, teorías y conceptos clave que han dado forma al estado actual del conocimiento en la línea de investigación. Esta revisión proporciona un marco sólido para comprender la importancia y el alcance del tema tratado, así como para valorar la contribución que se busca realizar con el presente estudio; para lo cual, se contempla como antecedentes las siguientes investigaciones internacionales.

Rugaia et al. (2023) tuvo como objetivo analizar la prevalencia de *Enterobius vermicularis*, también conocido como oxiuro, entre los niños escolares en Sebha, Libia; la metodología utilizada fue transversal incluyó 115 niños escolares, 62 varones y 53 mujeres, en Sebha, Libia. Utilizando cinta adhesiva de celofán aplicada en la región perianal durante la noche y examinada al día siguiente, se identificó la presencia de huevos de *Enterobius vermicularis* bajo microscopio; los resultados de los 115 niños evaluados, fueron 13 (11.3%) mostraron huevos de *Enterobius vermicularis*; la infección fue más prevalente en niños (14.51%) que en niñas (7.54%), con una diferencia estadísticamente significativa ($X^2=5.39$, $p=0.022$); la tasa más alta de prevalencia (13.84%) se encontró en el grupo de edad de 8 a 10 años. El estudio concluyó que la infección por *Enterobius vermicularis* sigue siendo un problema de salud en Sebha, Libia, afectando principalmente a los niños escolares. Se enfatizó la importancia de mejorar la higiene personal y comunitaria y la implementación de programas educativos sobre enterobiasis para reducir la tasa de infección en la comunidad.

El estudio liderado por Fantinatti y Da-Cruz (2023) tuvo el objetivo de analizar la frecuencia y distribución de infecciones por *Enterobius vermicularis* en Brasil desde 1991 hasta 2022. Utilizaron una metodología con un enfoque exploratorio y descriptivo, llevando a cabo una revisión bibliográfica en bases de datos como Medline y el Portal de la Biblioteca Virtual en Salud (VHL), incluyó el análisis de estudios publicados que abordaban la presencia de *Enterobius vermicularis*; la revisión finalizó con 56 estudios seleccionados, que informaron sobre la prevalencia de la infección en

diferentes regiones y grupos de edad de Brasil. Los resultados variaron ampliamente, con una prevalencia de *Enterobius vermicularis* que oscilaba entre el 0.1% y el 26.1%; los factores de infección correspondiente a los alimentos donde se tiene que la frecuencia varió del 0,3 al 13% según la región; además, 1985 hasta 2022 se observó una frecuencia igual o superior al 10% y en el periodo de 2017 al 2019 de 53,199 paciente presentaron el 0.1%. Esta variabilidad se debió a múltiples factores, incluyendo la etnicidad de la población, el grupo de edad, el área geográfica, el período de tiempo considerado y el método de diagnóstico utilizado. Las conclusiones del estudio indican que la enterobiasis, causada por *Enterobius vermicularis*, es una condición prevalente en Brasil, aunque los datos existentes pueden estar subestimados debido a la limitada cantidad de publicaciones y la variabilidad en los métodos de diagnóstico empleados.

El estudio conducido por Ouahidi et al. (2023) tuvo como objetivo explorar la prevalencia y distribución de parasitosis intestinal en la ciudad de Agadir, identificando las especies parasitarias predominantes y su relación con factores socioambientales; la metodología incluyó un análisis descriptivo y analítico de las muestras recolectadas, examinadas macroscópica y microscópicamente, en un período de cinco años (2012-2016), abarcando una población diversa en edad y procedencia; los resultados, identificaron 933 casos positivos de parasitosis, resultando en un índice parasitario simple (SPI) del 15.04%. En los niños (1,105 estudiados), el SPI fue más alto, alcanzando el 21.53%; la protozoosis dominó con un 92.53% de los casos, siendo *Blastocystis hominis* (43.2%) y las amebas (40.7%) los más comunes. Respecto al *Enterobius vermicularis* se tiene 41 (4.87%) casos en niños y 41 (13.54%) de los casos en adultos; se tiene como conclusión que, la prevalencia de parasitosis intestinal en Agadir sigue siendo significativa, subrayando la necesidad de enfatizar en el respeto riguroso de las normas higiénicas para combatir la contaminación orofecal.

La investigación conducida por Kaneva et al. (2022) el estudio buscó comprender la genética y la epidemiología de *Enterobius vermicularis* para mejorar el diagnóstico y control de la infección en humanos; la metodología utilizada tuvo un enfoque exploratorio y descriptivo, revisando la literatura existente sobre las características genóticas de *Enterobius vermicularis*, incluyendo estudios de secuenciación que ofrecen datos sobre las variedades filogenéticas de la especie; como resultados, se identificaron 11 haplotipos diferentes en una muestra de niños en Grecia, señalando la variabilidad genética de *Enterobius vermicularis*. La prevalencia de la enfermedad varía significativamente, con informes de hasta el 61% en ciertas comunidades de India y datos que muestran tasas de infección del 1.45% al 2.76% en poblaciones organizadas de niños en Bulgaria. Se destacaron diferencias genéticas regionales y la necesidad de investigaciones adicionales para aclarar las características genómicas de *Enterobius vermicularis*; las conclusiones del estudio subrayan la importancia médica y social de la enterobiasis, sobre todo en niños, y la necesidad de avanzar en la investigación genética y epidemiológica para el control eficaz de la enfermedad.

La investigación realizada por Al-Warid et al. (2022) entre 2011 y 2015 en Iraq por el Centro de Control de Enfermedades Contagiosas examinó la enterobiasis en 220,607 casos, enfocándose en variables demográficas y espaciales; el estudio, de naturaleza observacional y retrospectiva, abarcó múltiples provincias, priorizando poblaciones rurales y áreas con alta densidad familiar. Utilizó un método de diagnóstico basado en el examen directo de muestras obtenidas mediante la técnica de cinta adhesiva en las regiones anal y perianal de los pacientes. Los resultados mostraron fluctuaciones anuales en las tasas de infección, con un incremento significativo en 2015, llegando a 74,581 casos. Se destacó una mayor prevalencia en mujeres (53.75%) y en el grupo de edad de 5 a 14 años. Las provincias del sur como Thiqr, Miasan, Basrah y Wassit reportaron el 40% de los casos, vinculados a altas densidades rurales y familiares. La investigación concluyó que la enterobiasis sigue siendo un problema de salud pública significativo en Iraq, particularmente entre poblaciones infantiles y en regiones con condiciones socioeconómicas desfavorables.

Sočan et al. (2022) tuvo como objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de *Enterobius vermicularis* en niños menores de 15 años que asistían a un centro de salud comunitario en la parte noroeste de Eslovenia entre 2017 y 2022. La metodología corresponde a un estudio transversal y diseño transversal mediante la recopilación de 864 muestras de cinta perianal se empleó para recoger muestras del área perianal en tres días consecutivos, analizándose para la presencia de huevos de *Enterobius vermicularis*, incluyendo una muestra de niños sintomáticos que fueron evaluados durante cinco años; los resultados fue una prevalencia general de *Enterobius vermicularis* fue del 34.2% (296 de 864 niños). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la tasa de infección entre niños y niñas. Además, se demostró una asociación significativa de la infección con la presencia de prurito anal y la ausencia de molestias abdominales. Como conclusión, se indicó una alta prevalencia de *Enterobius vermicularis* en niños, lo que subraya la importancia de monitorear esta condición y fomentar medidas de higiene en las escuelas para prevenir la infección.

Este estudio realizado por Sumanto et al. (2022) tuvo como objetivo investigar la infección de enterobiasis y la distribución de huevos de *Enterobius vermicularis* en la ropa de cama de niños escolares en una ciudad suburbana de la provincia de Java Central, Indonesia. Mediante un diseño transversal, se recolectaron y examinaron muestras perianales y de ropa de cama de 63 estudiantes de una escuela primaria. Utilizando la técnica de Periplaswab para recolectar las muestras, se llevó a cabo un examen microscópico para identificar la presencia de huevos de *Enterobius vermicularis*. Los resultados mostraron una alarmante presencia de enterobiasis, alcanzando el 96.8% en los estudiantes analizados. Además, se encontró que el 93.7% de las muestras de ropa de cama contenía huevos del parásito. Se estableció una correlación significativa entre la presencia de huevos de *Enterobius vermicularis* en las muestras perianales y en las camas de los niños ($p=0.000$), indicando que la enterobiasis influyó en la distribución de huevos en las camas por un 49.18% ($R^2=0.4918$). La conclusión del estudio subrayó la alta prevalencia de enterobiasis entre los niños escolares y la necesidad de vigilancia y control regular para mitigar la propagación de esta infección parasitaria.

Mustafa y Habash (2022) abordó como objetivo determinar la prevalencia de *Enterobius vermicularis* y *Hymenolepis nana*, y analizar los factores de riesgo asociados en la población comprendida entre escolares y residentes de Basra, Irak, con el fin de entender la dinámica epidemiológica de estas parasitosis en la región; respecto a la metodología utilizada fue un estudio transversal, se recolectaron 760 muestras de heces de estudiantes y 174 muestras de cinta adhesiva perianal de residentes. Se utilizaron métodos directos y de flotación para la detección de parásitos. Los resultados, indican que la prevalencia de *Hymenolepis nana* fue del 3.9%, mientras que *Enterobius vermicularis* presentó una prevalencia del 19.5%. La infección por *Enterobius vermicularis* fue más prevalente en el grupo de edad de 13 a 16 años, en hogares con condiciones de vida hacinadas, y entre aquellos que consumían agua de grifo y vivían en casas de barro y bloques. Los hallazgos indican una prevalencia notable de *Enterobius vermicularis*, asociada con condiciones socioeconómicas y medioambientales específicas.

Olorode et al. (2022) se centró en Determinar la prevalencia de *Enterobius vermicularis* y analizar los factores de riesgo asociados con la transmisión en estas comunidades de Okordia, Beseni y Zarama en el Área de Gobierno Local de Yenagoa, Estado de Bayelsa, Nigeria. Se efectuó un estudio transversal entre noviembre de 2020 y agosto de 2021, recogiendo 200 muestras de heces de los habitantes. Se emplearon preparaciones húmedas y la técnica de concentración de formol éter para el análisis de las muestras, que se examinaron microscópicamente para identificar larvas, huevos u ovas de helmintos. Se obtuvo una prevalencia de *Enterobius vermicularis* fue del 27.2%, siendo más alta en hombres (66.7%) que en mujeres (33.3%). Se destacó una mayor frecuencia en el grupo de 5 a 15 años, con una prevalencia de aproximadamente el 50%. El estudio concluyó con una prevalencia significativa de infección por *Enterobius vermicularis* en las comunidades estudiadas, sugiriendo que las condiciones de vida y la higiene personal influyen en la transmisión de esta parasitosis.

Yildiz et al. (2021) propusieron analizar los resultados de las pruebas de cinta celofán (CT) en un laboratorio de parasitología en Aydın, Turquía, desde enero de 2016 hasta octubre de 2020, con un enfoque en *Enterobius vermicularis*, comúnmente conocido como oxiuro. Se revisaron 5,300 preparaciones de CT perianales, detectando huevos de *Enterobius vermicularis* en el 8.2% (436 casos). Se notó una disminución significativa en la frecuencia del parásito en los últimos dos años del estudio, y una prevalencia más alta en hombres (9.5%) en comparación con mujeres (7.2%). El estudio reveló que, aunque ha habido una disminución en la prevalencia en los últimos años, *Enterobius vermicularis* sigue siendo un problema de salud pública en Aydın, Turquía. La mayoría de los casos positivos fueron niños, lo que refleja la transmisión común del parásito en entornos con alta densidad de contacto, como escuelas y jardines de infantes. La pandemia de COVID-19 fue sugerida como una posible causa de la disminución en las pruebas de CT en 2020, lo que podría haber afectado las cifras de prevalencia.

Mašić et al. (2021) tuvo como objetivo evaluar la presentación de la infestación por *Enterobius vermicularis* en niños, que comúnmente se manifiesta con picazón perianal, inquietud nocturna e irritabilidad, pero que en casos raros puede presentarse con colitis no específica, pérdida de peso y formación de abscesos o granulomas perianales. Se analizaron retrospectivamente los datos de pacientes con *Enterobius vermicularis* confirmado macroscópicamente, referidos para diagnóstico diferencial de enfermedad inflamatoria intestinal o pólipo sangrante entre enero de 2010 y enero de 2020 en el Hospital Infantil Zagreb. De las 606 ileocolonoscopias realizadas por sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal crónica o pólipo sangrante, *Enterobius vermicularis* se identificó en 10 pacientes (1.65%), predominantemente varones (70%). La edad mediana al diagnóstico fue de 10.99 años, con un índice de masa corporal mediano de 18.62 kg/m². Los síntomas incluyeron dolor abdominal (40%), sangre en heces (60%), diarrea (30%), y un paciente presentó pérdida de peso significativa y absceso perianal. Todos los pacientes tenían parámetros inflamatorios normales y valores de hemoglobina adecuados para la edad. El estudio concluyó que, aunque *Enterobius vermicularis* suele causar síntomas leves, como prurito perianal, en ocasiones raras puede manifestarse con síntomas gastrointestinales severos.

Shin et al. (2021) el estudio de 12 años (2008–2019) investigó la prevalencia de infección por *Enterobius vermicularis* en niños en edad preescolar en Seúl, cuatro grandes ciudades (Busan, Incheon, Daegu y Ulsan) y nueve provincias de Corea del Sur. Se utilizó el método de hisopo perianal con cinta adhesiva para detectar los huevos de *Enterobius vermicularis* y otros helmintos en 638,354 niños preseleccionados al azar. Los resultados indicaron que la tasa positiva de huevos de *Enterobius vermicularis* disminuyó gradualmente de 1.8%–2.0% en 2008–2009 a 0.6% en 2019 ($P<0.05$). La prevalencia fue significativamente más alta en niños (0.7%–5.0%, promedio 1.8%) que en niñas (0.5%–2.8%, promedio 1.3%) ($P<0.05$). Las localidades más al sur, Jeju-do y Jeolla-do, y la provincia del medio oeste, Gyeonggi-do, mostraron prevalencias más altas, mientras que Seúl y Gangwon-do mostraron las más bajas.

Laoraksawong et al. (2021) se centró en investigar la prevalencia de infecciones por *Enterobius vermicularis* y determinar los factores de riesgo en niños escolares de las comunidades rurales de la región sureña de Tailandia; la metodología se llevó a cabo mediante un estudio transversal de junio a julio de 2019 con 397 escolares de 3 a 9 años de edad de los subdistritos de Taling Chan y Sa Kaeo. Se utilizó la técnica de cinta adhesiva (método de Graham) para recolectar muestras del área perianal de los niños y detectar la presencia de huevos de *Enterobius vermicularis*. Teniendo como resultados una prevalencia de infecciones por *Enterobius vermicularis* fue del 5.79% (23 de 397). El análisis multivariado identificó como factores de riesgo asociados a la infección por *Enterobius vermicularis*: el género masculino, tener entre 3 y 6 años, tener una madre con educación de nivel primario, tener hermanos mayores o menores, el lavado ocasional de manos después de usar el baño, mantener las uñas largas y chuparse los dedos. El estudio reveló una prevalencia moderada de *E. vermicularis* en la población estudiada, asociando varios factores comportamentales y socioeconómicos con la infección. Esto subraya la importancia de mejorar la educación en higiene y las condiciones de vida para prevenir la enterobiasis.

Rodríguez-Parrales y su equipo (2021) se enfocaron en determinar los factores de riesgo y las consecuencias de la infección por *Enterobius vermicularis* en niños de edad preescolar en Manabí, Ecuador, además de evaluar las vías de contagio para entender su alta prevalencia. Utilizando una metodología de revisión bibliográfica descriptiva, se examinaron diversas fuentes académicas, como revistas digitales, informes científicos, estudios, libros, tesis y sitios web certificados, para estudiar la prevalencia, los factores de riesgo y los modos de transmisión del parásito en la población estudiada. Los resultados destacaron que la inadecuada higiene personal y el hacinamiento son los factores de riesgo predominantes para la infección, siendo más prevalente en niños preescolares y en áreas rurales donde las condiciones higiénicas son precarias. La tasa de infección parasitaria varía entre el 20% y el 40%, pero específica para *Enterobius vermicularis*, disminuye al 2.5%. En conclusión, la presencia de *Enterobius vermicularis* en niños preescolares representa un significativo desafío de salud pública en Manabí. El estudio subraya la urgencia de mejorar la higiene y las condiciones de vida para disminuir la infección de este parásito. La prevención y control de la enfermedad deberían enfocarse en la educación en salud y en la implementación de programas antiparasitarios efectivos.

Tabassum y Ray (2020) el estudio buscó evaluar la infestación por *Enterobius vermicularis* en pacientes con apendicitis aguda, se examinaron 62 especímenes de apendicectomía de pacientes de diversas edades y géneros, diagnosticados clínicamente con apendicitis aguda. La mayoría de los pacientes estaban en la franja de edad de 21 a 30 años, siendo un 79% mujeres. La investigación reveló que la mayoría (45.16%) fueron diagnosticados con apendicitis aguda, seguida por apendicitis complicada con periapendicitis (16.13%). En menor proporción se encontraron casos de apendicitis gangrenosa (12.90%), divertículo apendicular (12.90%), apendicitis recidivante (11.29%), gusano vermiforme (8.06%), finalmente el 6.45% de los especímenes contenían *Enterobius vermicularis*. El estudio encontró que la infestación por *Enterobius vermicularis* es más común en las segundas y terceras décadas de vida, predominando en mujeres. Se concluyó que, aunque la infestación por *Enterobius vermicularis* puede tratarse con medicamentos antihelmínticos, los pacientes a menudo terminan sometiéndose a apendicectomías innecesarias.

Hasan et al. (2020) investigó la infestación por *Enterobius vermicularis* en pacientes sometidos a apendicectomía, y su relación con la apendicitis aguda; se realizó un análisis retrospectivo de 1150 especímenes de apendicectomía recogidos en un laboratorio de patología de un hospital de referencia durante tres años. La metodología incluyó la revisión de muestras teñidas con hematoxilina y eosina para identificar la presencia de *Enterobius vermicularis*, evaluando características clínico-laboratoriales. La población de estudio abarcó desde niños hasta adultos con un rango de edad de 6 a 42 años. De las 1150 apendicectomías analizadas, 31 casos (2.7%) presentaron infestación por *Enterobius vermicularis*. La mayoría de los casos infestados 24 (77.4%) corresponde a niños, donde no mostraron otra patología apendicular; solo un caso exhibió proceso inflamatorio agudo concomitante. El estudio concluyó que la infestación por *Enterobius vermicularis*, es un hallazgo incidental durante el examen histopatológico y no está directamente relacionado con la apendicitis aguda, planteando la necesidad de realizar diagnósticos tempranos para evitar intervenciones quirúrgicas innecesarias.

Dempsey et al. (2020) planteó como objetivo describir la prevalencia y el diagnóstico de *Enterobius vermicularis*, conocido comúnmente como oxiuros, en niños. Este estudio se enfoca en el diagnóstico de la infestación, utilizando como metodología el análisis de casos y la revisión de métodos diagnósticos existentes. La población de interés incluye principalmente a niños en edad preescolar y escolar, identificando el método de cinta como la técnica más eficaz para la detección de ova en la región perianal, complementado por observaciones microscópicas. Los resultados mostraron que la infestación por *Enterobius vermicularis* es común en niños entre 5 a 10 años donde se reporta una infección en 30% de los casos, cabe indicar que mediante el examen de las heces detecta sólo el 5% de la infestación intestinal, a diferencia de otras infecciones helmínticas gastrointestinales comunes; donde se destaca el método de cinta adhesiva como altamente sensible y específico, con una sensibilidad aproximada del 90% cuando se emplea en tres días consecutivos. Esta metodología permite identificar la presencia de huevos de oxiuros en la zona perianal, que es el indicador clave de infestación.

Cañapataña (2021), en el Centro de Salud Parka realizó su estudio con el objetivo de establecer una conexión entre los niveles de hemoglobina y la aparición de parasitosis en niños de 2 a 4 años. Se incluyeron 54 niños en los procedimientos descriptivos, analíticos y retrospectivos. Se empleó parasitología fecal y el uso de un hemoglobinómetro portátil para medir la hemoglobina y encontrar parásitos. Para procesar la información se utilizó la prueba estadística de chi-cuadrado. Encontrando en los resultados que las tasas de anemia fueron del 89,53%, la anemia leve del 41% y la anemia significativa del 22,2%. Además, se encontró una prevalencia de parásitos del 55,6%, con un 53,3% de los casos de *Enterobius vermicularis*, un 40% de los casos de *Blastocystis hominis* y un 6,6% de los casos de *Giardia lamblia*. Descubrimos una correlación estadísticamente significativa con chi-cuadrado $\chi^2 = 30,591 > 11,0705$ cuando examinamos el vínculo entre la presencia de parásitos intestinales y los niveles de hemoglobina. Finalmente, saco la conclusión de que existe una correlación entre los niveles de parásitos y la hemoglobina.

El estudio de Forero et al. (2020) propuso evaluar la prevalencia en la *Enterobius vermicularis* y determinar las condiciones socioeconómicas, epidemiológicas y medioambientales que puedan estar asociadas a su transmisión en la comunidad preescolar y escolar de las municipalidades de Chaguaní y Cajicá, de Cundinamarca en el país de Colombia; la metodología corresponde a un estudio descriptivo transversal con 86 participantes, empleando como técnica la de Graham para diagnosticar la infección por *E. vermicularis*. Se desarrolló una encuesta epidemiológica estructurada para recopilar información relevante de los participantes. Se hallaron como resultados que se reflejan una prevalencia de *Enterobius vermicularis* del 22.1%, con un 27.3% en Chaguaní y 16.7% en Cajicá. Se identificaron como posibles factores de riesgo el contacto con fómites y como factor protector la asistencia médica trimestral. La investigación concluyó que la enterobiasis es una parasitosis prevalente en la comunidad infantil estudiada, relacionada con la condición higiénica y sanitaria inadecuada. Se enfatizó en la necesidad de mejoras en el saneamiento y educación sanitaria para prevenir la transmisión de este parásito.

De la Cruz et al. (2018), el objetivo de su estudio fue evaluar las variables relacionadas con la anemia, las parasitosis gastrointestinales y el rendimiento académico en alumnos de educación primaria de dos colegios de Pamplona Alta. El estudio fue transversal, analítico y cuantitativo. La muestra estuvo compuesta por 109 alumnos de educación primaria de dos colegios de Pamplona Alta, Lima, Perú, que van del primero al sexto grado. Se utilizó una encuesta para la recolección de datos y los padres dieron su consentimiento informado previo. Otros métodos de recolección de datos incluyeron medidas antropométricas, muestras de sangre capilar, muestras coproparasitológicas directas y la prueba de Graham. Según los resultados se identificaron tres especies de enteroparásitos patógenos mediante el examen directo de muestras fecales y la prueba de Graham: *Enterobius vermicularis* (7,62%), *Giardia lamblia* (10,28%) y *Entamoeba coli* (6,54%). Esto se traduce en una prevalencia global del 24,44%. Además, se encontró que el 25,93% de la población de estudio presentó anemia. Al descubrir que uno de cada cuatro niños tenía parasitosis y anemia, concluyeron que la anemia estaba sustancialmente relacionada con un rendimiento académico deficiente. Tener una mascota estuvo fuertemente correlacionado con el éxito académico en matemáticas. Se requiere investigación adicional para validar y ampliar nuestros hallazgos.

El trabajo de Sánchez (2020), se centró en evaluar la presencia de los parásitos *Giardia intestinalis* y *Enterobius vermicularis* en infantes menores de 12 años en el distrito de Túcume, Lambayeque, dentro del período de julio 2018 a junio 2019, buscando una correlación con factores epidemiológicos. En este estudio transversal descriptivo, se recogieron y analizaron muestras de heces y regiones perianales de 150 niños seleccionados de manera no probabilística, utilizando procedimientos como el examen directo, las técnicas de Baerman, sedimentación rápida y Graham para la identificación parasitaria. Los resultados indicaron que el 30.7% de los participantes estaban infectados con *Giardia intestinalis* y el 16% con *Enterobius vermicularis*, observando la mayor prevalencia del 9.3% en niños y 6.7% en niñas, sin que hubiese diferencia significativa entre sexos. Según grupo etario, la mayor prevalencia se observó en el grupo de 6-8 años con un 9.3%, y la menor en el grupo de 0-2 años con un 0.7%; las conclusiones del estudio subrayan la significativa presencia de estos

parásitos en la población infantil de Túcume, señalando la edad como un elemento determinante en la prevalencia de las infecciones y la necesidad de implementar medidas de higiene y educación especialmente dirigidas a los niños en edad más susceptible.

Ushñahua & Sinti (2023) en su investigación examinaron la conexión entre las enfermedades parasitarias intestinales y la anemia en niños de 0 a 5 años atendidos en el Centro de Salud 6 de Octubre y el Hospital Regional de Loreto entre enero y diciembre de 2021. Un estudio correlacional, no experimental. Se utilizó como enfoque un diseño retrospectivo y transversal. Los hallazgos indican que, el 6 de octubre, el 80,4% de los niños atendidos en el centro de salud tenían un año de edad, el 51,6% eran mujeres y el 91,2% eran de regiones metropolitanas. De los niños atendidos en el Hospital Regional de Loreto, el 61,2% eran niños, el 25,9% tenían un año de edad y el 61,2% eran del conurbano. En los niños atendidos en el Centro de Salud entre 0 y 5 años de edad, se encontró que la prevalencia de trastornos parasitarios intestinales fue del 20,4%; En general, la prevalencia de enfermedades parasitarias es del 28,2%. La anemia está relacionada con trastornos de parasitosis intestinal; entre los niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud 6 de Octubre la prevalencia fue de 23.2%, mientras que en los niños menores de cinco años atendidos en el Hospital Regional de Loreto fue de 21.2%. El 6 de octubre se atendió la anemia en niños de 0 a 5 años que reciben tratamiento en los centros de salud ($p=0,000$). En niños atendidos en el Hospital Regional de Loreto entre 0 y 5 años la parasitosis intestinal se relaciona con anemia ($p=0.000$). Existe una correlación estadísticamente significativa ($p>0.05$) entre el porcentaje de niños atendidos por parasitosis intestinal en el Hospital Regional de Loreto y el porcentaje atendido en el Centro de Salud 6 de Octubre. Para los meses de enero a diciembre de 2021, el porcentaje de niños atendidos por anemia en el Hospital Regional de Loreto y el Centro de Salud 6 de Octubre es similar ($p>0.05$).

Respecto a la fundamentación científica, la investigación se basó en todo el mundo, la parasitosis en niños es una preocupación de salud pública significativa a nivel mundial, con un énfasis particular en niños en edad escolar y preescolar. Los

estudios han destacado la prevalencia e impacto de las infecciones parasitarias, como la giardiasis y la enterobiasis, en la salud infantil (Calzada et al., 2015; Olivares et al., 2003; Tandukar et al., 2013; Oyegue-Liabagui et al., 2020). La epidemiología de la parasitosis muestra que los niños menores de cinco años son particularmente vulnerables, observándose tasas de prevalencia altas en este grupo etario (Rivero et al., 2021; Rivero et al., 2017). Además, las infecciones parasitarias se han vinculado con malnutrición y trastornos del crecimiento en niños, enfatizando la importancia de abordar la parasitosis para el desarrollo infantil en general (Oberhelman et al., 1998; Bartram & Cairncross, 2010; Olivares et al., 2003).

La parasitosis intestinal, ha sido identificada como una causa principal de enfermedades gastrointestinales en niños, contribuyendo a la morbilidad y consecuencias nutricionales (Calzada et al., 2015; Olivares et al., 2003). El impacto de las infecciones parasitarias en el estado nutricional de los niños ha sido notado, encontrándose asociaciones entre la parasitosis y deficiencias de minerales esenciales como el zinc y la vitamina B12 (Olivares et al., 2003; Olivares et al., 2002). Además, las infecciones parasitarias pueden exacerbar condiciones como la anemia, especialmente en regiones donde la parasitosis es endémica (Baggett et al., 2006).

Además, factores ambientales como la calidad del agua y el saneamiento juegan un papel crucial en la prevalencia de parasitosis. Se enfatizó el vínculo entre el saneamiento deficiente, la diarrea y la parasitosis, indicando que un saneamiento inadecuado contribuye a la transmisión de infecciones parasitarias (Bartram & Cairncross, 2010). Además, un estudio en Brasil demostró que las mejoras en el suministro de agua y las instalaciones sanitarias condujeron a una reducción en los casos de diarrea, pero no tuvieron un impacto significativo en las tasas de parasitosis (Gross et al., 1989). Esto destaca la compleja relación entre las condiciones ambientales y las infecciones parasitarias en niños.

Los esfuerzos para controlar la parasitosis en niños se han explorado a través de diversas estrategias, incluyendo programas de detección, iniciativas de educación para la salud y mejoras en el suministro de agua y las instalaciones sanitarias (Mansour et al., 2019; Joventino et al., 2011; Gross et al., 1989). El saneamiento básico juega un

papel crucial en la prevención de infecciones parasitarias, resaltando la importancia de las prácticas de higiene en la reducción de la carga de la parasitosis (Gross et al., 1989; Oliveira, 2023). Además, los estudios han mostrado que intervenciones como los programas de desparasitación pueden ayudar a reducir la prevalencia de parasitosis intestinal en niños en edad escolar (Tandukar et al., 2013; Oyegue-Liabagui et al., 2020).

Asimismo, *Enterobius vermicularis*, comúnmente conocido como oxiuro, es un helminto parásito prevalente que afecta principalmente a los niños (Fan et al., 2019); además ha sido vinculado con síntomas de apendicitis aguda, destacando su presencia en casos de apendicitis (Ayeni et al., 2022; Hatipoglu et al., 2016; Zaghlool et al., 2015). El parásito ha sido encontrado en varias regiones del mundo, con estudios reportando su prevalencia en diferentes poblaciones, como en Nigeria y Yemen (Olorode, 2022; Salem & Soroor, 2022). Más aún, *E. vermicularis* ha sido asociado con desnutrición en escolares, enfatizando su impacto en la salud pública (Nematian et al., 2008). Los adultos de *Enterobius vermicularis* son pequeños, blancos y visibles al microscopio; las hembras son más grandes que los machos y tienen otros rasgos que nos ayudan a distinguirlas (Gállego, 2003).

La transmisión del *E. vermicularis* se produce principalmente por la ingestión de huevos infectantes, los cuales se encuentran en superficies contaminadas, como ropa de cama, juguetes y manos (Burkhart & Burkhart, 2005). Los huevos son depositados por las hembras adultas en la región perianal, causando prurito y provocando que el niño se rasque y contamine sus manos con los huevos (Cook, 1994). Posteriormente, estos huevos pueden ser ingeridos directamente o transferidos a objetos y alimentos, perpetuando así el ciclo de infección (Burkhart & Burkhart, 2005). Además de la autoinfección, la transmisión del *E. vermicularis* puede ocurrir entre personas que comparten el mismo entorno, como familiares y compañeros de escuela o guardería (Kucik et al., 2004). La alta tasa de transmisión se debe a la resistencia de los huevos en el ambiente y a la facilidad con la que se pueden diseminar (Cook, 1994).

Por otro lado, una concentración baja de hemoglobina, o una disminución de los niveles de hemoglobina muy por debajo de lo normal, se conoce como anemia. Esto podría ser el resultado de una pérdida severa de sangre o, si ocurren con mayor frecuencia, de niveles bajos de hierro en sangre, provocados por una dieta baja en alimentos que contienen este mineral (Guzmán et al., 2016). La anemia en niños es una preocupación significativa de salud pública a nivel mundial, afectando a diversos grupos de edad y regiones; los estudios han resaltado la prevalencia, factores de riesgo y consecuencias de la anemia en niños de diferentes partes del mundo; factores como la edad, deficiencias nutricionales, enfermedades genéticas y condiciones ambientales han sido identificados como contribuyentes a la anemia en niños. Investigaciones realizadas en Togo por Nambiema et al. (2019) y en Ghana por Aheto et al. (2023) enfatizaron la alta prevalencia de anemia en niños menores de cinco años, con factores de riesgo identificados a nivel del niño, del hogar y de la comunidad. En China, un estudio en áreas rurales destacó el impacto del desarrollo socioeconómico y proyectos de nutrición en los niveles de anemia entre los niños (Li et al., 2020). Además, estudios en Etiopía por Assefa et al. (2014) e India por Pandey & Rani (2019) enfatizaron la vulnerabilidad de los niños a la anemia, siendo la deficiencia de hierro una causa común.

Se encontró que los factores genéticos también juegan un papel en la anemia entre los niños. Deficiencias genéticas enzimáticas o mutaciones genéticas fueron identificadas como causas de hemólisis que conducen a la anemia en niños chinos (Mou et al., 2023). Además, la presencia de genes de células falciformes y β -talasemia en Sierra Leona se asoció con la concentración de hemoglobina y la anemia en niños y mujeres no embarazadas (Wirth et al., 2018).

Los factores nutricionales fueron resaltados en estudios de China (Wang et al., 2019), India (Pandey & Rani, 2019) y Tanzania (Chami et al., 2019), indicando que la anemia por deficiencia nutricional es una causa común entre los niños. El acceso a agua potable segura se encontró asociado con una menor probabilidad de anemia en niños en Perú (Westgard et al., 2020).

Además, el impacto de la anemia en la salud y el desarrollo de los niños fue subrayado en varios estudios. La anemia se vinculó con un aumento de la morbilidad y mortalidad (Pradhan, 2021), retraso en el desarrollo psicomotor, rendimiento deteriorado y déficits cognitivos (Pathak & Pathak, 2019; Kanchana et al., 2018). La anemia severa se asoció con tasas de mortalidad más altas en niños tanzanos (Chami et al., 2019).

La relación entre la infección por *E. vermicularis* y la anemia en niños menores de 6 años ha sido objeto de estudio en diversas investigaciones. Se ha sugerido que la presencia de este parásito puede contribuir al desarrollo de anemia por diferentes mecanismos (Villar et al., 2013). Uno de ellos es la pérdida de sangre intestinal causada por la irritación de la mucosa debido a la presencia del parásito (Osazuwa et al., 2011). Además, la infección por *E. vermicularis*, se produce al tragar y respirar los huevos del parásito, el hombre contrae la infección a través del sistema digestivo. Las larvas se separan en machos y hembras en el ciego como resultado de que los fluidos digestivos disuelven sus envolturas. En el intestino, los oxiuros tienen una vida útil de tres meses. Debido a que los huevos son tan livianos, flotan en el aire y se dispersan cuando se agita la ropa de cama, lo que hace que la inhalación de los huevos sea una fuente importante de infección (Veliz y Villamar, 2015). Asimismo, se ha propuesto que la infección por *E. vermicularis* puede interferir con la absorción de nutrientes esenciales para la eritropoyesis, como el hierro y la vitamina B12 (Rosado et al., 1997). Otro factor que puede contribuir a la anemia en niños con enterobiasis es la respuesta inflamatoria del organismo frente a la infección parasitaria (Carvalho-Costa et al., 2007). La inflamación crónica puede alterar la homeostasis del hierro, reduciendo su disponibilidad para la síntesis de hemoglobina y conduciendo a la anemia por deficiencia de hierro (Friedman et al., 2005).

Justificación

La justificación de esta investigación es multifacética y se fundamenta en distintos aspectos. En primer lugar, desde una perspectiva pragmática, este estudio es crucial, ya que proporcionará una base sólida para la formulación de programas de promoción de la salud infantil dirigidos a combatir la prevalencia de *Enterobius vermicularis* en niños menores de 6 años con anemia en el centro de salud Túpac Amaru, Lima en el año 2023. Además, desde una dimensión social, el conocimiento científico generado beneficiará de manera directa a todos los niños pertenecientes a la comunidad del centro de salud Túpac Amaru, así como a la comunidad en general, al ofrecer estrategias más efectivas para abordar esta problemática de salud pública. Por último, desde una perspectiva científica, la relevancia de este estudio radica en su contribución al cuerpo de conocimientos existentes sobre *Enterobius vermicularis* y la anemia, enriqueciendo así el acervo científico disponible sobre esta temática y proporcionando nuevas perspectivas para futuras investigaciones en el campo.

Justificación teórica

La justificación teórica de esta investigación se basa en la importancia de profundizar en el entendimiento de la relación entre la presencia de *Enterobius vermicularis* y la anemia en niños menores de 6 años. Desde el punto de vista teórico, existe evidencia que sugiere que las infecciones parasitarias, como la causada por *Enterobius vermicularis*, pueden tener un impacto significativo en la salud de los niños, incluyendo la posibilidad de contribuir al desarrollo de la anemia. Sin embargo, los mecanismos exactos subyacentes a esta relación aún no están completamente comprendidos. Por lo tanto, trata de llenar esta brecha en el conocimiento científico, proporcionando una comprensión más profunda de los posibles vínculos entre la infección por *Enterobius vermicularis* y la anemia en niños pequeños. Al abordar esta cuestión desde una perspectiva teórica, esta investigación puede contribuir al desarrollo de modelos conceptuales más robustos que expliquen la interacción entre los parásitos intestinales y la salud hematológica en la infancia, lo que a su vez podría informar futuras investigaciones y prácticas clínicas para mejorar la salud y el bienestar de los niños afectados.

Justificación practica

Esta investigación tiene una importante justificación práctica, ya que permite identificar la prevalencia de la infección por *Enterobius vermicularis* en niños menores de 6 años que presentan anemia en el Centro de Salud Túpac Amaru. Los resultados obtenidos sirven como base para implementar estrategias de prevención y control más efectivas, mejorando los protocolos de diagnóstico y tratamiento en la atención primaria. Además, al establecer la relación entre esta parasitosis y la anemia, se podrá optimizar el manejo integral de los pacientes pediátricos, contribuyendo a mejorar su salud y calidad de vida.

Justificación científica

Desde el punto de vista científico, este estudio es relevante porque aporta datos actualizados sobre la epidemiología de la enterobiasis en una población vulnerable como son los niños menores de 6 años con anemia. La investigación permitirá comprender mejor la interacción entre la infección por *E. vermicularis* y la anemia, contribuyendo al conocimiento sobre los mecanismos fisiopatológicos involucrados. Asimismo, los hallazgos pueden ser comparados con estudios similares realizados en otras regiones, ampliando el entendimiento de esta problemática a nivel nacional e internacional.

Justificación social

La justificación social de esta investigación radica en su potencial impacto en la salud pública. La enterobiasis y la anemia son problemas de salud prevalentes en la población infantil, especialmente en áreas de bajos recursos. Al abordar estos temas, el estudio contribuye a visibilizar una problemática que afecta el desarrollo físico y cognitivo de los niños, así como su desempeño escolar y su futura productividad. Los resultados obtenidos pueden utilizarse para diseñar intervenciones sanitarias más efectivas, promover la educación en salud y mejorar las condiciones de vida de las comunidades afectadas.

Justificación metodológica

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación es relevante porque aplica técnicas de diagnóstico parasitológico específicas para la detección de *E. vermicularis*, como el método de Graham, en combinación con pruebas hematológicas para la evaluación de la anemia. Este enfoque integral permite obtener datos confiables y precisos sobre la relación entre ambas condiciones. Además, el diseño del estudio y los métodos utilizados pueden servir como modelo para futuras investigaciones en el campo de la parasitología y la hematología pediátrica, contribuyendo al desarrollo de protocolos de investigación más eficientes en el ámbito de la salud pública.

Problema

A partir del tema se realizó un estudio. Se estima que 1.500 millones de personas, o el 24% de la población mundial, padecen infecciones por geohelmintiasis, lo que la convierte en uno de los trastornos parasitarios más comunes a nivel mundial. Las regiones con las frecuencias de infestación más altas registradas son África subsahariana, China, América del Sur y Asia. Estas infestaciones afectan principalmente a las poblaciones más vulnerables de las regiones tropicales y subtropicales con acceso limitado a agua potable, condiciones sanitarias e higiene personal. Las geohelmintiasis se transmiten a través de huevos de parásitos depositados con los excrementos de personas enfermas en zonas con condiciones sanitarias deficientes. De esto resulta la contaminación del suelo. El tratamiento y las acciones preventivas son necesarios debido a la alta tasa de transmisión de estos parásitos en los lugares donde están presentes, que afectan a alrededor de 260 millones de niños en edad preescolar, 654 millones de niños en edad escolar, 108 millones de mujeres adolescentes y 138,8 millones de mujeres embarazadas y madres lactantes (OMS, 2022).

Según un informe publicado en 2022 por la Organización Panamericana de la Salud, las enfermedades parasitarias intestinales plantean una preocupación importante para la salud pública y afectan principalmente al desarrollo y crecimiento de los niños menores de cinco años. Además, afirma que las regiones más vulnerables son América Latina y el Caribe, que estas enfermedades inducen anemia y desnutrición, y que las repercusiones son severas y afectan el rendimiento académico (OPS, 2022).

En septiembre de 2018, el Ministerio de Salud de Perú informa que aproximadamente el 40% de los niños de entre 2 y 5 años tienen parásitos. La región Selva Central presenta la mayor prevalencia de infecciones intestinales en niños, con un 60% de niños infectados, seguida de la región Sierra con un 50% y la región Costa con un 40%. El Ministerio de Salud informa que, si bien la mayoría de las personas no presentan ningún síntoma, algunas sí lo hacen. Estos síntomas incluyen cólicos, diarrea, vómitos y anemia. (MINSa, 2018). Para lo cual se formula la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de infección por *Enterobius vermicularis* en niños menores de 06 años con anemia en el centro de salud Túpac Amaru de la ciudad de Lima durante el 2023?

Operacionalización y conceptualización de la variable

Enterobius Vermicularis

Definición conceptual, el *Enterobius vermicularis*, es un nematodo blanco, delgado y pequeño que causa enterobiasis, una infección intestinal común en todo el mundo. Los gusanos adultos generalmente residen en el ciego y el colon ascendente, y las hembras grávidas migran al área perianal para depositar sus huevos, lo que causa prurito anal y perpetúa la autoinfección" (Caldwell, 1982, p. 287).

Definición operacional, para la identificación del parásito *Enterobius vermicularis* en muestras de materia fecal o mediante el test de Graham (cinta adhesiva perianal). Sobre la dimensión, establece como la presencia del parásito se refiere a la detección de un organismo parásito en un huésped, lo cual indica una infección parasitaria. Los parásitos pueden ser protozoos, helmintos (como nematodos, cestodos,

y trematodos), o ectoparásitos, y su presencia se puede determinar mediante diversas técnicas de diagnóstico, incluyendo el examen microscópico de muestras de sangre, heces, tejido, o mediante pruebas serológicas que buscan anticuerpos o antígenos específicos del parásito.

Hipótesis

La presente investigación es de tipo descriptivo, por lo que no se requiere la formulación explícita de una hipótesis. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), los estudios descriptivos buscan especificar propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, sin pretender establecer relaciones causales entre variables. En este tipo de investigaciones, el objetivo principal es observar y describir el fenómeno tal como se presenta en su contexto natural, sin manipulación de variables.

Objetivos

Objetivo general

La investigación se desarrolló bajo el objetivo general, determinar los niveles de infección de *Enterobius vermicularis* en niños menores de 06 años con anemia en el Centro de Salud Túpac Amaru, Lima, 2023.

Objetivos específicos

Se formularon dos objetivos específicos; el primero, describir los niveles de infección de *Enterobius vermicularis* en niños menores de seis años con anemia en el centro de salud Túpac Amaru, Lima, 2023 según el sexo. El segundo, describir los niveles de infección de *Enterobius vermicularis* en niños menores de seis años con anemia en el centro de salud Túpac Amaru, Lima, 2023 según la edad.

Metodología

Tipo y Diseño de investigación

Tipo de investigación

La investigación tuvo enfoque cuantitativo, porque se utiliza la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico; según su finalidad, fue de tipo básica; considerando su alcance, fue de tipo descriptivo, debido que busco describir el fenómeno sin manipulación de la variable *Enterobius vermicularis*; y según el tiempo de ocurrencia fue transversal, debido que los datos fueron recolectados en un único momento (Hernández y Mendoza, 2018).

Diseño de investigación

La investigación correspondió a un diseño no experimental; además, fue descriptivo simple, porque la variable de interés fue detallada según los factores personales. La utilidad y el propósito principal de esta investigación es conocer el comportamiento del *Enterobius vermiculares* en niños menores de 6 años con anemia (Hernández y Mendoza, 2018).

Población y Muestra

Población

La población objeto de análisis comprendió la totalidad de niños menores de 6 años que recibieron atención médica en el Centro de Salud Túpac Amaru, Lima. Este criterio de inclusión se fundamenta en la relevancia de examinar una muestra representativa de la población infantil en dicho centro de salud, con el fin de obtener resultados generalizables y significativos para la comprensión de la infección de *Enterobius vermicularis* en niños menores de 6 años con anemia. Este enfoque metodológico coincide con la propuesta de Hernández y Mendoza (2018), quienes resaltan la importancia de definir claramente la población de estudio como un paso fundamental en el proceso de investigación.

Muestra

La muestra estuvo conformada por la totalidad de registros pertenecientes a los 298 niños menores de 6 años que recibieron atención médica en el Centro de Salud Túpac Amaru, Lima, durante el período del año 2023. Se optó por un enfoque de muestreo aleatorio simple, considerado como una técnica fundamental en la investigación cuantitativa, ya que garantiza la representatividad de la muestra al permitir que cada individuo de la población tenga igual probabilidad de ser seleccionado. Este método se alinea con las recomendaciones metodológicas establecidas por diversos autores (Hernández y Mendoza, 2018; Creswell, 2014), quienes destacan su utilidad en estudios descriptivos, al facilitar la obtención de datos confiables y la posterior generalización de los hallazgos a la población de interés.

Criterios de inclusión:

Los criterios de inclusión en el estudio fueron los siguientes:

- Niños menores de 6 años.
- Niños que recibieron atención médica en el centro de salud Túpac Amaru, Lima, durante el año 2023.

Estos criterios se establecieron para asegurar que la muestra estuviera compuesta únicamente por individuos dentro del rango de edad objetivo y que hubieran sido atendidos en la institución de interés durante el período especificado, garantizando así la coherencia y relevancia de los datos recopilados para los propósitos de la investigación.

Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión en el estudio fueron los siguientes:

- Niños mayores de 6 años.
- Niños que no fueron atendidos en el centro de salud Túpac Amaru, Lima, durante el año 2023.
- Niños cuyos registros estuvieron incompletos o faltantes en los datos relevantes para el estudio.

Estos criterios de exclusión se aplicaron para garantizar la homogeneidad y fiabilidad de los datos recopilados, así como para evitar sesgos en la muestra que pudieran comprometer la validez interna y externa de los resultados obtenidos en la investigación.

Técnicas e Instrumentos de Investigación

Técnica

La técnica de investigación empleada fue de análisis documental, dado que se procedió a la recopilación exhaustiva de datos provenientes de los registros del laboratorio de análisis clínico del Centro de Salud Túpac Amaru, Lima, correspondientes al año 2023 mediante las fichas de recolección de datos.

Instrumento

El instrumento utilizado para llevar a cabo esta recolección de datos fue el análisis documental mediante una ficha especialmente diseñada para tal fin. Este enfoque metodológico se seleccionó con el propósito de acceder de manera sistemática a la información relevante para el estudio, proporcionando una base sólida y confiable para el análisis posterior de los datos recabados.

Validez y Confiabilidad

Para garantizar la validez y confiabilidad de la presente investigación, se empleó el análisis documental como método principal de recolección de datos. Se diseñó una ficha especializada para este propósito, la cual fue sometida a un riguroso proceso de validación. Para la obtención de los datos necesarios, se llevó a cabo el proceso de solicitud de autorización correspondiente a la Dirección del Centro de Salud Túpac Amaru, con el propósito de obtener las facilidades requeridas para acceder a los registros pertinentes. La interpretación de los resultados obtenidos en el estudio se fundamentó en consonancia con los objetivos de la investigación establecidos previamente. En cuanto al análisis de la información recabada, se aplicó el enfoque de estadística descriptiva.

Procesamiento y análisis de información

Para el procesamiento y análisis de la información en la presente investigación sobre la infección de *Enterobius vermicularis* en niños menores de 6 años con anemia en el centro de salud, se emplearon herramientas estadísticas. Inicialmente, se llevó a cabo un análisis exploratorio de los datos recolectados, utilizando técnicas de estadística descriptiva para obtener medidas resumidas como la frecuencias y porcentajes de las variables de estudio, como la presencia de infección por *Enterobius vermicularis*. Posteriormente, se procedió a realizar tablas de contingencia, para investigar posibles detalladamente la presencia de *Enterobius* por el sexo y la edad. Todo este procesamiento estadístico se realizó utilizando software especializado como SPSS v29 (Statistical Package for the Social Sciences), asegurando así la precisión y la validez de los resultados obtenidos en el estudio.

Resultados

Tabla 1

Frecuencia del Enterobius vermicularis según sexo

Sexo	<i>Enterobius vermicularis</i>				Total	
	Ausencia		Presencia		N	%
	n	%	n	%		
Mujer	89	29.87	48	16.11	137	45.97
Hombre	119	39.93	42	14.09	161	54.03
Total	208	69.80	90	30.20	298	100.00

La Tabla 1 presenta datos sobre la frecuencia del *Enterobius vermicularis* segregados según el sexo; considerando los totales se tiene una ausencia del *Enterobius vermicularis* que corresponde a 208 casos (69.80%), mientras que la presencia acumula 90 casos (30.20%). Dentro de la categoría de mujer, se observaron 89 casos de ausencia del *Enterobius vermicularis*, lo que representa un 29.87%. En cuanto a la presencia, se registraron 48 casos en mujeres, correspondientes al 16.11%. Por otro lado, en la categoría de hombre, la ausencia se reportó en 119 casos, lo que equivale al 39.93% del total, mientras que la presencia fue constatada en 42 casos, o un 14.09%.

Tabla 2

Frecuencia del Enterobius vermicularis según edad

Edad (años)	<i>Enterobius vermicularis</i>				Total	
	Ausencia		Presencia		N	%
	n	%	n	%		
[0 a 2]	107	35.90	34	11.41	141	47.32
[3 a 4]	74	24.83	41	13.76	115	38.59
[5 a 6]	27	9.06	15	5.03	42	14.10
Total	208	69.80	90	30.20	298	100.00

La Tabla 2 muestra la frecuencia del *Enterobius vermicularis* al observar los totales por columna, notamos que la ausencia del parásito domina con 208 casos (69.80%), mientras que la presencia suma 90 casos (30.20%); mediante un análisis detallado según la edad de los niños; se presentan los resultados a continuación, para el grupo de 0 a 2 años, se tiene 107 (35.90%) casos de ausencia de *Enterobius vermicularis*, sobre la presencia, se encontraron 34 (11.41%) casos, para el grupo de edad de 3 a 4 años, hubo 74 (24.83%) casos de ausencia y 41 (13.76%) casos de presencia; en el grupo de 5 a 6 años, la ausencia se registró en 27 (9.06%) casos y la presencia en 15 (5.03%). Casos. Comparando las categorías dentro de cada grupo de edad, la ausencia del *Enterobius vermicularis* es más frecuente que su presencia en todos los grupos.

Análisis y Discusión

La Tabla 1 presenta la infección del *Enterobius vermicularis* según sexo; para el grupo de mujeres, se tiene 89 casos de ausencia del *Enterobius vermicularis*, lo que representa un 29.87% del total. Por otro lado, se identificaron 48 casos de presencia del parásito en mujeres, correspondiente al 16.11% del total. En cuanto a la categoría hombre, se registraron 119 casos de ausencia del *Enterobius vermicularis*, lo que constituye el 39.93% del total. Además, se tiene 42 casos de presencia del parásito en hombres, representando el 14.09% del total. Así mismo, un 69.80% de los niños menores a 6 años con anemia no presentan infección del *Enterobius vermicularis*, mientras que el 30.20% está representado la presencia del parásito.

Los resultados generales encontrados en la Tabla 1, comparados con los estudios previos, como es el caso de Fantinatti y Da-Cruz (2023) quienes reportaron una prevalencia significativamente más baja en Brasil, variando de 0.1% a 26.1%, lo que indica que nuestro estudio muestra frecuencias ligeramente superiores al límite superior reportado en Brasil. Por otro lado, Kaneva et al. (2022) describieron una prevalencia notablemente alta del 61% en algunas comunidades de la India, casi el doble de lo que hemos encontrado, resaltando diferencias sustanciales. Respecto al estudio de Sočan et al. (2022) encontraron niveles de infección del 34.2%, muy cercana a nuestros resultados, lo que sugiere similitudes en los resultados. Para Sumanto et al. (2022) reportaron un nivel de infección del parásito sorprendentemente alta de 96.8% en estudiantes, lo que se diferencia significativamente con nuestros resultados. Adicionalmente, Tabassum & Ray (2020) y Hasan et al. (2020) reportaron niveles de infección mucho menores (6.45% y 2.7%, respectivamente), lo que indica una situación distinta a nuestros hallazgos. Se tiene los resultados de Forero et al. (2020) quienes demostraron variaciones significativas dentro de una misma región (16.7% a 27.3%), y Rodríguez-Parrales et al. (2021) informaron de niveles de infección del *Enterobius vermicularis* del 2.5%, considerablemente menor que nuestros resultados.

En nuestro estudio, la infección del *Enterobius vermicularis* en mujeres fue del 16.11%, mientras que en hombres fue significativamente mayor, con un 39.93%. Estos resultados al discutirse con los antecedentes de Al-Warid et al. (2022) reportaron una mayor concentración en mujeres (53.75%), contrariamente a nuestros hallazgos donde los hombres mostraron una mayor infección del parásito. De la misma manera, Rugaia et al. (2023) también encontraron una mayor presencia de parásitos en hombres (14.51%) en comparación con las mujeres (7.54%), lo cual se alinea con nuestros resultados.

Para Ouahidi et al. (2023) identificaron infección del parásito en un 4.84% en niños, un valor por debajo al encontrado en nuestro estudio. También, se tiene el informe de Olorode et al. (2022) reportaron una mayor infección en hombres (66.7%) que en mujeres (33.3%), lo cual coincide con lo encontrado en nuestro estudio. Por otro lado, Yildiz et al. (2021) encontraron en los hombres una mayor infección (9.5%) en comparación con mujeres (7.2%), similar a nuestros hallazgos, pero en ambos casos los porcentajes son menores. Para Mašić et al. (2021) también observaron una predominancia en hombres (70% de los casos), alineándose con la tendencia de mayor porcentaje en hombres de nuestro estudio. Finalmente, Shin et al. (2021) reportaron infecciones más altas en niños de 5% que en niñas del 2.8%, reflejando una evidencia similar a nuestro estudio con mayor concentración en los hombres.

Los resultados obtenidos sobre la infección por *Enterobius vermicularis* se discuten con la fundamentación científica disponible, considerando variaciones según género, edad, y otros factores demográficos; en el caso de Zaghlool et al. (2015) informaron una baja infección parasitaria (0.4%) en pacientes, destaca la presencia de *Enterobius vermicularis* en un 66% de los casos infectados; Asimismo, Tomanakan et al. (2018) encontraron una distribución global cercana a la que se observó en mujeres en nuestro estudio (8.94% en mujeres frente al 16.11% en nuestro caso), aunque sus resultados indican una distribución más equilibrada entre géneros, con un porcentaje ligeramente inferior en hombres (8.63%). Finalmente, Haswell-Elkins et al. (1987) reportaron una alta distribución general de infección por *Enterobius vermicularis* (70.8%), con porcentajes más altos en varones (74.3%) que en mujeres (67.5%), esta diferencia de

distribuciones entre géneros es más marcada en el estudio previo.

La Tabla 2 muestra la frecuencia por la infección del *Enterobius vermicularis* según edad, para el rango de edad de 0 a 2 años, se observaron 107 casos de ausencia del *Enterobius vermicularis*, lo que representa un 35.90%. Además, se identificaron 34 casos de presencia del parásito en este grupo etario, correspondiente al 11.41% del total. También para el intervalo de edad de 3 a 4 años, se registraron 74 casos de ausencia del *Enterobius vermicularis*, lo que constituye el 24.83%. Asimismo, se observaron 41 casos de presencia del parásito en este grupo, representando el 13.76%. Con respecto al grupo de edad comprendido entre 5 a 6 años, se encontraron 27 casos de ausencia del *Enterobius vermicularis*, equivalente al 9.06%. Por otro lado, se identificaron 15 casos de presencia del parásito en este grupo etario, lo que representa el 5.03% del total.

Los resultados de la Tabla 2, al ser discutidos con los antecedentes se tiene en el grupo de edad de 0 a 2 años mostró una infección del 11.41%, lo cual es significativamente más alto que el reportado por Sánchez (2020), que encontró un porcentaje del 0.7% en este mismo grupo etario. Para el grupo de 3 a 4 años, registramos una distribución del 13.76%, mientras que Laoraksawong et al. (2021) encontraron una concentración global del 5.79% en niños de 3 a 9 años, siendo esta edad un factor de riesgo. Mustafa & Habash (2022) reportaron un mayor porcentaje en adolescentes (13 a 16 años) con un 19.5%, destacando diferencias en la distribución etaria por la infección del parásito en comparación con nuestro estudio. Asimismo, para Olorode et al. (2022) y Dempsey et al. (2020) observaron las mayores tasas de distribución en rangos de edad mayores (5 a 15 años y 5 a 10 años respectivamente), donde Dempsey reporta un porcentaje del 30%, muy superior a la evidencia encontrada para edades similares entre 5 y 6 años.

La comparación de nuestros resultados con la fundamentación científica revela un panorama diverso sobre la infección de *Enterobius vermicularis*, en nuestro estudio, la infección por *Enterobius vermicularis* fue del 30.20%, cifra que se encuentra en un rango superior en comparación con los estudios citados por Oliveira et al. (2023) reportaron un porcentaje bastante bajo, de 3.12%, lo que sugiere una diferencia significativa con nuestros hallazgos.

En el caso de Rivero et al. (2021) encontraron una distribución general del 29.8% en niños de diversas áreas geográficas, lo cual está en línea con nuestros resultados. Este estudio también destaca la variabilidad de los porcentajes según el entorno de los niños, con tasas que varían desde el 25.3% al 34.2%; para Wang et al. (2009) presentaron infecciones muy bajas (2.4%) entre los niños de las escuelas primarias; finalmente, el estudio de Bøås et al. (2013) reportaron un porcentaje del 17.5%, la cual, aunque es menor que la encontrada en nuestro estudio.

Conclusiones

- Se tiene evidencia que la ausencia del *Enterobius vermicularis* es la condición predominante en la muestra estudiada, con un 69.80% (208 casos) de la población no presentando este parásito, frente a un 30.20% (90 casos) que sí lo presentan.
- Se tiene que hombres constituyen una mayor proporción de la muestra con un 54.03% (161 casos) en comparación de las mujeres con 45.97% (137 casos); las mujeres muestran una ligera tendencia a una mayor presencia del *Enterobius vermicularis* con un 16.11% (48 casos) en comparación con un 14.09% (42 casos) en los hombres.
- Se encontró una infección de *Enterobius vermicularis* en el grupo de 0 a 2 años con la mayor ausencia (35.90%, 107 casos) y presencia (11.41%, 34 casos) del parásito, seguido por el grupo de 3 a 4 años con una ausencia del 24.83% (74 casos) y una presencia del 13.76% (41 casos); el grupo de 5 a 6 años presentan infecciones más bajas para ambas, ausencia (9.06%, 27 casos) y presencia (5.03%, 15 casos).

Recomendaciones

Las sugerencias propuestas tienen como finalidad proporcionar un enfoque completo hacia los elementos detectados que influyen en la infección del *Enterobius vermicularis* en infantes de hasta seis años de edad, así como reducir las consecuencias en este grupo de riesgo.

- Ampliar la base de datos demográfica para incluir una muestra más amplia y diversa que abarque diferentes regiones geográficas, estratos socioeconómicos y contextos culturales para determinar si los patrones observados son consistentes a nivel más amplio y para identificar factores de riesgo específicos asociados con la prevalencia de *Enterobius vermicularis*.
- Realizar estudios longitudinales, los estudios longitudinales para seguir a los mismos individuos a lo largo del tiempo; esto permitirá observar la evolución de la infestación por *Enterobius vermicularis* y evaluar la efectividad de las intervenciones de tratamiento y prevención a lo largo del tiempo.
- Desarrollar investigación cualitativa, incorporando métodos de investigación cualitativa, como entrevistas y grupos focales, para explorar las actitudes, prácticas de higiene y conocimientos sobre la infección del *Enterobius vermicularis*.
- Realizar estudios de coinfecciones parasitarias con el propósito de investigar la relación entre *Enterobius vermicularis* y otras parasitosis intestinales, así como su impacto en el estado nutricional y de salud general de los individuos afectados.

Referencias bibliográficas

- Aheto, J., Alhassan, Y., Pupilampu, A., Boglo, J., & Sedzro, K. (2023). Anemia prevalence and its predictors among children under-five years in Ghana. A multilevel analysis of the 2019 Ghana malaria indicator survey. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2638077/v1>
- Ahuja, S. and Nagaraj, N. (2018). Prevalence and risk factors of anemia in under five-year-old children in children's hospital. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 5(2), 499. <https://doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20180543>
- Al-Warid, H., Alqaisi, A., Saqur, I., & Albahadely, H. (2022). Enterobius vermicularis infections in Iraq. *Helminthologia*, 59(4), 364-372. <https://doi.org/10.2478/helm-2022-0033>
- Assefa, S., Mossie, A., & Hamza, L. (2014). Prevalence and severity of anemia among school children in Jimma town, southwest Ethiopia. *BMC Hematology*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/2052-1839-14-3>
- Ayeni, A., Mahmood, F., Mustafa, A., Mcleish, B., Kulkarni, V., Singhal, S., ... & Akingboye, A. (2022). Predicting the severity of acute appendicitis in children using neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) and platelet-to-lymphocyte ratio (PLR). *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.28619>
- Baggett, H., Parkinson, A., Muth, P., Gold, B., & Gessner, B. (2006). Endemic iron deficiency associated with Helicobacter pylori infection among school-aged children in Alaska. *Pediatrics*, 117(3), e396-e404. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-1129>
- Bartram, J. and Cairncross, S. (2010). Hygiene, sanitation, and water: forgotten foundations of health. *Plos Medicine*, 7(11), e1000367. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000367>
- Bøås, H., Tapia, G., Rasmussen, T., & Rønningen, K. S. (2013). Enterobius vermicularis and allergic conditions in Norwegian children. *Epidemiology and Infection*, 142(10), 2114–2120. <https://doi.org/10.1017/s0950268813003154>

- Brooks, G., Carroll, K., Butel, J., Morse, S. & Mietzner, T. (2013). Jawetz, Melnick y Adelberg Microbiología Médica (25° ed.). Mexico: McGRAW-HILL Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Burkhart, C. N., & Burkhart, C. G. (2005). Assessment of frequency, transmission, and genitourinary complications of enterobiasis (pinworms). *International Journal of Dermatology*, 44(10), 837-840. <https://doi.org/10.1111/j.1365-4632.2004.02332.x>
- Caldwell, J. P. (1982). Pinworm (*Enterobius Vermicularis*). *Canadian Family Physician*, 28, 287-293.
- Calzada, F., Bautista, E., Yépez-Mulia, L., García-Hernandez, N., & Ortega, A. (2015). Antiamoebic and Antigiardial Activity of Clerodane Diterpenes from Mexican Salvia Species Used for the Treatment of Diarrhea. *Phytotherapy Research*, 29(10), 1600–1604. <https://doi.org/10.1002/ptr.5421>
- Cañapataña, M., (2021). Parasitosis en relación al nivel de hemoglobina en niños de 2 a 4 años en Centro De Salud Palca – 2019 [Universidad Privada San Carlos]. <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC%20S.A.C./302>
- Carvalho-Costa, F. A., Gonçalves, A. Q., Lassance, S. L., Silva Neto, L. M., Salmazo, C. A., & Bóia, M. N. (2007). Giardia lamblia and other intestinal parasitic infections and their relationships with nutritional status in children in Brazilian Amazon. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 49(3), 147-153. <https://doi.org/10.1590/s0036-46652007000300003>
- Chami, N., Hau, D., Masoza, T., Smart, L., Kayange, N., Hokororo, A., ... & Peck, R. (2019). Very severe anemia and one year mortality outcome after hospitalization in tanzanian children: a prospective cohort study. <https://doi.org/10.1101/581462>
- Cook, G. C. (1994). *Enterobius vermicularis* infection. *Gut*, 35(9), 1159-1162. <https://doi.org/10.1136/gut.35.9.1159>

- Dalimi, A., & Khoshzaban, F. (1993). Comparative study of two methods for the diagnosis of *Enterobius vermicularis* in the appendix. *Journal of Helminthology*, 67(01), 85. <https://doi:10.1017/s0022149x00012918>
- De la Cruz Vargas, J. A., J. Wetzel, E., Cárdenas-Callirgos, J., Velasquez - Vila, S., & Correa-López, L. E. (2018). Intestinal parasitosis, anemia and school performance: Parasitosis intestinal, anemia y rendimiento escolar. *Revista De La Facultad De Medicina Humana*, 18(4), 1. Retrieved from <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/1728>
- Dempsey, S., Ho, C., & Britton, P. (2020). Diagnosis of enterobius vermicularis infestations. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 56(12), 1994-1994. <https://doi.org/10.1111/jpc.15188>
- Fan, C., Chuang, T., Huang, Y., Yin, A., Chou, C., Hsu, Y., ... & Tu, C. (2019). *Enterobius vermicularis* infection: prevalence and risk factors among preschool children in kindergarten in the capital area, republic of the marshall islands. *BMC Infectious Diseases*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4159-0>
- Fantinatti, M. (2023). *enterobius vermicularis* in brazil: an integrative review. *Revista Da Sociedade Brasileira De Medicina Tropical*, 56. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0073-2023>
- Forero, J., Triana, L., Fonseca, L., & Díaz, V. (2020). Prevalencia y variables asociadas a la transmisión de *enterobius vermicularis* en niños en edad preescolar y escolar en dos municipios de cundinamarca, colombia. *Revista Med*, 27(1), 17-27. <https://doi.org/10.18359/rmed.3916>
- Friedman, J. F., Kanzaria, H. K., & McGarvey, S. T. (2005). Human schistosomiasis and anemia: the relationship and potential mechanisms. *Trends in Parasitology*, 21(8), 386-392. <https://doi.org/10.1016/j.pt.2005.06.006>
- Gállego, J. (2003). *Manual de parasitología. Morfología y biología de los parásitos de interés sanitario*. 2ª ed. Barcelona: Ediciones de la Universidad de Barcelona

- Gamboa, N. C. (2023). Incidencia de enfermedades infecciosas de origen parasitario en niños de edad preescolar y escolar en la comunidad indígena de Santa Rosa de los Épera, cantón Eloy Alfaro, periodo junio- agosto 2023. (Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador). Recuperado de <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/35814>
- Gross, R., Schell, B., Molina, M., Leão, M., & Strack, U. (1989). The impact of improvement of water supply and sanitation facilities on diarrhea and intestinal parasites: a brazilian experience with children in two low-income urban communities. *Revista De Saúde Pública*, 23(3), 214-220. <https://doi.org/10.1590/s0034-89101989000300006>
- Guzmán, M. J., Guzmán, J. L. & Llanos de los Reyes-García, M.J. (2016). Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida. *Enfermería Global*, 15(43), 407-418. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300015&lng=es&tlng=es.
- Hasan, A., Nafie, K., El-Sayed, S., Nasr, M., Abdulmohaymen, A., Baheeg, M., ... & Abbadí, O. (2020). enterobius vermicularis in appendectomy specimens; clinicopathological assessment: cross sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 60, 168-172. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.10.057>
- Haswell-Elkins, M. R., Elkins, D. B., Manjula, K., Michael, E., & Anderson, R. M. (1987). The distribution and abundance of *Enterobius vermicularis* in a South Indian fishing community. *Parasitology*, 95(2), 339–354. <https://doi.org/10.1017/s0031182000057784>
- Hatipoglu, S., Lok, U., Gulacti, U., & Çelik, T. (2016). Pre-operative stool analysis for intestinal parasites and fecal occult blood in patients with acute appendicitis. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery*. <https://doi.org/10.5505/tjtes.2016.83883>

- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Editorial Mc Graw Hill Educación. Recuperado de: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>.
- Joventino, E., Freitas, L., Lima, T., Vieira, N., Damasceno, A., & Ximenes, L. (2011). Health education in the prevention of enteroparasites: descriptive study. *Online Brazilian Journal of Nursing*, 10(2). <https://doi.org/10.5935/1676-4285.20113253>
- Kaneva, E., Harizanov, R., Tsvetkova, N., Kaftanjiyev, I., Borisova, R., Ivanova, A., ... & Aleksandrova, E. (2023). E. vermicularis – prospects for future research. *Problems of Infectious and Parasitic Diseases*, 50(2), 13-18. <https://doi.org/10.58395/pipd.v50i2.92>
- Kucik, C. J., Martin, G. L., & Sortor, B. V. (2004). Common intestinal parasites. *American Family Physician*, 69(5), 1161-1168.
- Laoraksawong, P., Pansuwan, P., Krongchon, S., Pongpanitanont, P., & Janwan, P. (2020). Prevalence of enterobius vermicularis infections and associated risk factors among schoolchildren in nakhon si thammarat, thailand.. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-31988/v1>
- Li, H., Liao, M., Huang, G., Zheng, J., Wang, H., Huang, Q., ... & Wang, A. (2020). Anemia prevalence, severity and associated factors among children aged 6–71 months in rural hunan province, china: a community-based cross-sectional study. *BMC Public Health*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09129-y>
- Maizels, R.M., Bundy, D.A. y Selkirk, M.E. (1993). Immunological modulation and evasion by helminth parasites in human populations. *Nature* 1993; 365:797-805.
- Mansour, R., Zeid, A., & Din, R. (2019). Cross sectional study to assess malnutrition and associated risk factors among primary school children in kafr sakr, sharqia, egypt. *Zagazig University Medical Journal*, 0(0), 0-0. <https://doi.org/10.21608/zumj.2019.14033.1284>

- Mašić, M., Hojsak, I., Jadrešin, O., Kolaček, S., & Mišak, Z. (2021). 276 enterobius vermicularis colitis in children.. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2021-europaediatrics.276>
- Ministerio de Salud (2018). Minsa: El 40% de niños entre los dos y cinco años en el Perú tiene parásitos. Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/19463-minsa-el-40-de-ninos-entre-los-dos-y-cinco-anos-en-el-perutiene-parasitos>
- Moreno, J. J. (2019). Incidencia de Enterobius Vermicularis en Niños de la I.E. N^a 82073 “San Martín De Porres”, Centro Poblado “El Milagro”, Distrito de Huanchaco – Región La Libertad – 2018. (Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego). Recuperado de <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4949>
- Mou, J., Zhou, H., Feng, Z., Huang, S., Wang, Z., Zhang, C., ... & Wang, Y. (2023). A case-control study of the factors associated with anemia in chinese children aged 3–7 years old. *Anemia*, 2023, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2023/8316658>
- Mustafa, F. (2022). Prevalence study of both h. nana and enterobius vermicularis among primary and secondary school students and people in basrah province. *JWSM*, 3(1), 1-10. <https://doi.org/10.31185/jwsm.83>
- Nambiema, A., Robert, A., & Yaya, I. (2019). Prevalence and risk factors of anemia in children aged from 6 to 59 months in togo: analysis from togo demographic and health survey data, 2013–2014. *BMC Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6547-1>
- Nematian, J., Gholamrezanezhad, A., & Nematian, E. (2008). Giardiasis and other intestinal parasitic infections in relation to anthropometric indicators of malnutrition: a large, population-based survey of schoolchildren in tehran. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology*, 102(3), 209-214. <https://doi.org/10.1179/136485908x267876>

- Oberhelman, R., Guerrero, E., Fernández, M., Silio, M., Mercado, D., Comiskey, N., ... & Mera, R. (1998). Correlations between intestinal parasitosis, physical growth, and psychomotor development among infants and children from rural nicaragua. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 58(4), 470-475. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.1998.58.470>
- Olivares, J., Fernández, R., Fleta, J., Rodríguez, G., & Clavel, A. (2003). Serum mineral levels in children with intestinal parasitic infection. *Digestive Diseases*, 21(3), 258-261. <https://doi.org/10.1159/000073344>
- Olivares, J., Fernández, R., Fleta, J., Ruiz, M., & Clavel, A. (2002). Vitamin b12 and folic acid in children with intestinal parasitic infection. *Journal of the American College of Nutrition*, 21(2), 109-113. <https://doi.org/10.1080/07315724.2002.10719202>
- Oliveira, A. (2023). Evaluation of the importance of basic sanitation in the prevention of parasitosis in public schools: a brief bibliographic review.. <https://doi.org/10.56238/interdiinovationscrese-014>
- Olorode, O. (2022). Prevalence of enterobius vermicularis infections among the inhabitants of okordia, biseni and zarama communities in yenagoa local government area, bayelsa state, nigeria. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 05(01). <https://doi.org/10.47191/ijmra/v5-i1-24>
- Organización Mundial de la Salud (2022). Geohelminthiasis en las Américas. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
- Organización Panamericana para la Salud (2022). OPS y el Ministerio de Salud implementan vigilancia de parásitos intestinales en escolares. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/noticias/8-7-2022-ops-ministerio-salud-implementan-vigilancia-parasitos-intestinales-escolares>

- Osazuwa, F., Ayo, O. M., & Imade, P. (2011). A significant association between intestinal helminth infection and anaemia burden in children in rural communities of Edo state, Nigeria. *North American Journal of Medical Sciences*, 3(1), 30-34. <https://doi.org/10.4297/najms.2011.330>
- Ouahidi, I., Rafei, A., Elmezouari, E., & Moutaj, R. (2023). Epidemiology of intestinal parasitosis in the population of agadir city, morocco. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 18(3), 363-370. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2023.18.3.1070>
- Oyegue-Liabagui, S., Ndjangangoye, N., Kouna, L., Lekolo, G., Mounioko, F., Nolna, S., ... & Lekana-Douki, J. (2020). Molecular prevalence of intestinal parasites infections in children with diarrhea in franceville, southeast of gabon. *BMC Infectious Diseases*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05071-x>
- Pandey, A. and Rani, S. (2019). A study of nutritional anemia among urban primary school children of katihar. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 6(7), 2803. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20192563>
- Pathak, S. and Pathak, R. (2019). Assessment of the prevalence, severity, risk factors of anemia among 2-12 years of aged children attending a hospital in western uttar pradesh region. *Academia Journal of Medicine*, 2(2), 125-128. <https://doi.org/10.21276/ajm.2019.2.2.31>
- Pazmiño, F. A., Mora-Salamanca, A. F., Mahecha, B. S. P., Moreno, E. J. P., Olivera, M. J., Ospina, A. K., & López, M. C. (2022). Prevalence of intestinal parasitism in preschool and school children in Colombia: Systematic review and meta-analysis. *Tropical medicine & international health: TM & IH*, 27(9), 781–794. <https://doi.org/10.1111/tmi.13800>
- Pradhan, A. (2021). Relation between blood lead levels and childhood anemia. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 13(1), 1-8. <https://doi.org/10.37506/ijphrd.v13i1.17299>

- Rivero, M., Angelo, C., Feliziani, C., Liang, S., Tiranti, K., Salas, M., ... & Salomón, O. (2021). Enterobiasis and its risk factors in urban, rural and indigenous children of subtropical argentina. *Parasitology*, 149(3), 396-406. <https://doi.org/10.1017/s0031182021001955>
- Rivero, M., Angelo, C., Núñez, P., Salas, M., Motta, C., Chiaretta, A., ... & Liang, S. (2017). Environmental and socio-demographic individual, family and neighborhood factors associated with children intestinal parasitoses at iguazú, in the subtropical northern border of argentina. *Plos Neglected Tropical Diseases*, 11(11), e0006098. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006098>
- Rodríguez-Parrales, D. H., Medina-Solís, K. B., Mero-Márquez, K. G., & Ortega-Ponce, M. P. (2021). Factores de riesgos y efectos de la presencia del *Enterobius vermicularis* en niños en edad preescolar en la provincia de Manabí-, Ecuador. *Dominio De Las Ciencias*, 7(2), 1433–1445. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i2.1905>
- Rosado, J. L., López, P., Muñoz, E., Martínez, H., & Allen, L. H. (1997). Zinc supplementation reduced morbidity, but neither zinc nor iron supplementation affected growth or body composition of Mexican preschoolers. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 65(1), 13-19. <https://doi.org/10.1093/ajcn/65.1.13>
- Rugaia, M. A. Elsalem, Lamah, I. A. Imhmed, Mabrouka M. Lahwal, Isra M. Abdulla, & Somaya Yousef. (2023). Infection rate of *Enterobius vermicularis* (Pinworm) among school children in Sebha, Libya. *Sirte Journal of Medical Sciences*, 2(2), 16–19. <https://doi.org/10.37375/sjms.v2i2.2541>
- Salem, K. and Soroor, H. (2022). Prevalence and effect of *ascaris lumbricoides*, *enterobius vermicularis* and *hymenolepis nana* on the accompanying blood picture in iben koldoon hospital, lahaj- yemen. *Electronic Journal of University of Aden for Basic and Applied Sciences*, 3(3), 222-233. <https://doi.org/10.47372/ejua-ba.2022.3.189>

- Sánchez, M. M. (2020). Prevalencia de *Giardia intestinalis* y *Enterobius vermicularis* en niños menores de 12 años del distrito de Túcume, Lambayeque. Julio 2018 – junio 2019. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/8560>
- Shin, H., Jung, B., Ryoo, S., Hong, S., Chang, T., Park, J., ... & Chai, J. (2021). *enterobius vermicularis* infection among preschool children: a 12-year (2008-2019) survey in large cities and provinces of the republic of korea. *The Korean Journal of Parasitology*, 59(4), 421-426. <https://doi.org/10.3347/kjp.2021.59.4.421>
- Sočan, M., Štromajer, E., Ravnik, M., Mrzel, M., Grilc, E., & Košni, I. (2022). *enterobius vermicularis* infection: a cross-sectional study in preschool and school children in the north-western part of slovenia. *Helminthologia*, 59(4), 357-363. <https://doi.org/10.2478/helm-2022-0040>
- Sumanto, D., Sayono, E., Meikawati, W., Kristini, T., Handoyo, W., & Sugiharto, A. (2022). High case enterobiasis in school children and potential eggs distribution on the bed. *Journal of Microbiology & Experimentation*, 10(1), 33-36. <https://doi.org/10.15406/jmen.2022.10.00349>
- Tabassum, H. and Ray, M. (2020). incidence of *enterobius vermicularis* infestation in appendectomy specimens with clinical diagnosis of acute appendicitis. *International Journal of Medical and Biomedical Studies*, 4(6). <https://doi.org/10.32553/ijmbs.v4i6.1260>
- Tandukar, S., Ansari, S., Adhikari, N., Shrestha, A., Gautam, J., Sharma, B., ... & Sherchand, J. (2013). Intestinal parasitosis in school children of lalitpur district of nepal. *BMC Research Notes*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/1756-0500-6-449>
- Tomanakan, K., Sanpool, O., Chamavit, P., Lulitanond, V., Intapan, P. M., & Maleewong, W. (2018). Genetic variation of *Enterobius vermicularis* among schoolchildren in Thailand. *Journal of Helminthology*, 1–5. <https://doi.org/10.1017/S0022149X18000962>

- Ushñahua, R. & Sinti, J. (2023). Relación de la Parasitosis Intestinal con la anemia en niños de 0 A 5 años de edad, atendidos en el Centro de Salud 6 de Octubre y en el Hospital Regional de Loreto, 2021 [Tesis, Universidad Científica del Perú]. <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/2462>
- Veliz, R. & Villamar, L. (2015). Enterobius vermicularis y su incidencia en la desnutrición en niños de 6 a 10 años sector voluntad de dios 1 y 2 cantón Babahoyo Los Ríos primer semestre 2015. (Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Babahoyo). Recuperado de <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/1384>
- Villar, J., Klebanoff, M., & Kestler, E. (2013). The effect on fetal growth of protozoan and helminthic infection during pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 74(6), 915-920.
- Wang, L. C., Hwang, K. P., & Chen, E. R. (2009). Enterobius vermicularis infection in schoolchildren: a large-scale survey 6 years after a population-based control. *Epidemiology and Infection*, 138(1), 28–36. <https://doi.org/10.1017/s0950268809002660>
- Wang, L., Li, M., Dill, S., Hu, Y., & Rozelle, S. (2019). Dynamic anemia status from infancy to preschool-age: evidence from rural china. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15), 2761. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152761>
- Westgard, C., Orrego-Ferreyros, L., Calderón, L., & Rogers, A. (2020). Dietary intake, intestinal infection, and safe drinking water among children with anemia in peru: a cross-sectional analysis. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-40610/v3>
- Wirth, J., Ansumana, R., Woodruff, B., Koroma, A., & Hodges, M. (2018). Association between sickle cell and β -thalassemia genes and hemoglobin concentration and anemia in children and non-pregnant women in sierra leone: ancillary analysis of data from sierra leone's 2013 national micronutrient survey. *BMC Research Notes*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3143-x>

- Yildiz, I., Malatyalı, E., Tileklioglu, E., Ertabaklar, H., & Ertuğ, S. (2021). A retrospective analysis of enterobius vermicularis frequency for the last five years in aydin, turkey. *Annals of Medical Research*, 28(9), 1716. <https://doi.org/10.5455/annalsmedres.2020.10.1053>
- Zaghlool, D., Hassan, A., Ahmed, M., & Faidah, H. (2015). Incidental parasitic infections in surgically removed appendices: a retrospective analysis. *Journal of the Egyptian Society of Parasitology*, 45(3), 571-578. <https://doi.org/10.12816/0017917>

Anexos

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual de variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
<i>Enterovius vermicularis</i>	<i>Enterobius vermicularis</i> , comúnmente conocido como oxiuro, es un nematodo parásito que infecta el ciego y el colon ascendente de los seres humanos. La infección por <i>E. vermicularis</i> , llamada enterobiasis, es una de las infecciones por helmintos más comunes en todo el mundo, particularmente en niños" (Kucik et al., 2004, p. 523).	Identificación del parásito <i>Enterobius vermicularis</i> se utilizará test de Graham y parasitológico seriado.	Identificación del parásito	Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausencia ▪ Presencia 	Cualitativa, Nominal (presencia / ausencia)

Anexo 2: Matriz de consistencia.

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿Cuál es el nivel de infección de <i>Enterobius vermicularis</i> en niños menores de 06 años con anemia en el Centro de Salud Túpac Amaru, Lima, 2023?</p>	<p><i>Enterobius vermicularis</i></p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar los niveles de infección del <i>Enterobius vermicularis</i> en niños menores de 06 años con anemia en el Centro de Salud Túpac Amaru Lima 2023.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar los niveles de infección por <i>Enterobius vermicularis</i> en niños menores de 06 años con anemia en el centro de salud Túpac Amaru Lima 2023 según el sexo. ▪ Determinar los niveles de infección por <i>Enterobius vermicularis</i> en niños menores de seis años con anemia en el centro de salud Túpac Amaru, Lima, 2023 según la edad. 	<p>La presente investigación es de tipo descriptivo y según Hernández y Mendoza (2018), dichas investigaciones no requieren de la formulación de la hipótesis.</p>	<p>Tipo y diseño de investigación</p> <p>La investigación será de tipo cuantitativa y el diseño fue no experimental, descriptivo y transversal.</p> <p>Población y muestra</p> <p>La población de estudio estará constituida por niños menores de 06 años de un Centro de Salud Túpac Amaru, Lima, 2023.</p> <p>La muestra la constituirán todos los registros de 298 niños menores de 06 años atendidos en el Centro de Salud Túpac Amaru, Lima 2023</p> <p>Técnicas e instrumentos de investigación</p> <p>La técnica de investigación que se utilizará será análisis documental porque se recopilará los registros del laboratorio de análisis clínico del Centro de Salud Túpac Amaru, Lima, 2023 mediante la ficha de recolección de datos.</p>

Anexo 4

Carta de Consentimiento Informado

La presente investigación es conducida por la Bachiller, Nuñez Aguilar Diana de la Universidad San Pedro. La meta de este estudio es obtener conocimiento tecnológico respecto a la “Infección de *Enterobius vermicularis* en niños menores de 06 años con anemia en el Centro de Salud Túpac Amarú, Lima, 2023”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá autorizar el uso de los resultados de su Centro de Salud Túpac Amarú. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Bachiller Nuñez Aguilar Diana He sido informado (a) de que la meta de este estudio es obtener conocimiento tecnológico respecto a las “Infección de *Enterobius vermicularis* en niños menores de 06 años con anemia en el Centro de Salud Túpac Amarú, Lima, 2023.”. Me han indicado también que tendré que autorizar el uso de los resultados de mi Centro de Salud Túpac Amarú. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Bachiller Nuñez Aguilar Diana al siguiente número de celular 915363211

Chimbote, setiembre del 2023



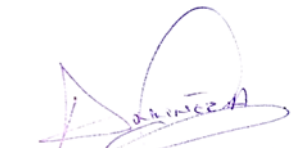
Apellidos y Nombres
DNI: 41901040

Anexo 5

Declaración Jurada Simple

La presente investigación es conducida por la Br Nuñez Aguilar Diana de la Universidad San Pedro. Llevará a cabo la investigación titulada “Infección de *Enterobius vermicularis* en niños menores de 06 años con anemia en el Centro de Salud Túpac Amará, Lima, 2023.”.

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sr director del hospital, si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante la ejecución del proyecto.



*Bach. Diana Nuñez
Aguilar*

Anexo 6

Informe de conformidad del asesor



INFORME DE ASESOR DE PROYECTO DE TESIS

A : **Dr. Agapito Enríquez Valera**
Director del Programa de Estudios de Tecnología Médica

De : **Dr. Manuel Quispe Villanueva.**
Asesor de Tesis

Asunto : **Culminación de Proyecto de Tesis**

Fecha : **Chimbote, 04 noviembre del 2023**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°678- 2023-USP-EAPTM/D (Designación de Asesor)

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el **PROYECTO DE TESIS** titulado: “**INFECCION DE ENTEROBIUS VERMICULARIS EN NIÑOS MENORES DE 06 AÑOS CON ANEMIA EN EL CENTRO DE SALUD TUPAC AMARU, LIMA, 2023**”, del egresado **(a) Nuñez Aguilar Diana**, del Programa de Estudios de Tecnología Médica en la especialidad de **Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, se encuentra en condición de ser evaluada 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 blue ink, appearing to read 'M. Quispe Villanueva', is written over a horizontal line.

Dr. Manuel Quispe Villanueva
Asesor de Tesis

Anexo 7

Carta de aceptación de la institución donde se recopiló los datos



Dirección de Redes Integradas de Salud
Lima Norte

AÑO DE LA UNIDAD, LAS PAZ Y EL DESARROLLO

A: SRTA. DIANA NUÑEZ AGUILAR
Bachiller de la Universidad San Pedro Filial Huacho

De: DR. RICHARD NAVARRO GUTARRA
Jefe Del Centro De Salud Tupac Amaru

Asunto: Autorización de obtención de uso de datos

Fecha: Lima, 31 Julio 2023

Tengo a bien dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y a la vez para INFORMARLE que esta jefatura, no tiene ningún inconveniente en autorizarle la realización del piloto de Trabajo de Investigación: *"Infección de Enterobius vermiculares en niños menores de 06 años con anemia en el centro de salud, Tupac Amaru Lima 2023"*.

Teniendo en cuenta que el piloto arriba mencionado es necesario para la ejecución posterior del proyecto de investigación.

Es todo cuanto cumplo con informar a usted para los fines pertinentes.

Anexo 8

Resolución de aprobación del proyecto de investigación



ACTA DE DICTAMEN DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TESIS N.º 0141-2023

Siendo las 14:00 horas pm, del martes 28 de noviembre del 2023, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 21º, se reúne mediante videoconferencia Jurado Dictaminador de Proyecto de Tesis designado mediante **Resolución de Dirección de Escuela Profesional/Resolución Directoral N° 0787-2023- USP-EAPTM/D**, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica** integrado por:

Dr. Agapito Enriquez Valera	Presidente
Dr. Julio Pantoja Fernández	Secretario
Lic. T.M. Miguel Budinich Neira	Vocal
Mg. Iván Bazán Linares	Accesitario

Con el objetivo de revisar y evaluar el proyecto de tesis titulado:

"INFECCION DE ENTEROBIUS VERMICULARIS EN NIÑOS MENORES DE 06 AÑOS CON ANEMIA EN EL CENTRO DE SALUD TUPAC AMARU, LIMA, 2023", presentado por el/la egresada(o):

Nuñez Aguilar Diana.

Terminada la revisión y evaluación del mencionado proyecto, el Jurado Dictaminador acuerda **APROBAR** el proyecto de tesis, debiendo la/el estudiante/egresada(o) y asesor/a cumplir con los plazos establecidos en el cronograma aprobado.

El proyecto deberá ser inscrito por la Dirección de Escuela en el libro respectivo. Siendo

las 14:50 horas pm se dio por terminada la reunión.

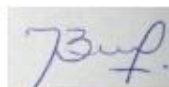
Los miembros del Jurado Dictaminador de Proyecto de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:



Julio Pantoja Fernández
SECRETARIO/A



Dr. Agapito Enriquez Valera
PRESIDENTE/A



Lic. T.M. Miguel Budinich Neira
VOCAL

c.c.: Interesada
Expediente
Archivo.

Apéndice

Acta de sustentación



ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 089-2024

En la Ciudad de Chimbote, siendo las 08:00 pm horas, del 17 de junio del 2024, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 816-2024-USP-FCS/D, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, integrado por:

Dr. Agapito Enríquez Valera	Presidente
Dr. Julio Pantoja Fernández	Secretaria
Lic. T.M. Miguel Budinich Neira	Vocal
Dr. Iván Bazán Linares	Accesitario

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada "INFECCION DE ENTEROBIUS VERMICULARIS EN NIÑOS MENORES DE 06 AÑOS CON ANEMIA EN EL CENTRO DE SALUD TUPAC AMARU, LIMA, 2023", **presentado por la/el bachiller:**

Núñez Aguilar Diana.

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

Siendo las 08:50 horas pm se dio por terminada la sustentación.

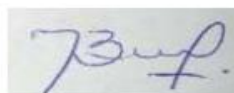
Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:



Dr. Agapito Enríquez Valera
PRESIDENTE/A



Dr. Julio Pantoja Fernández
SECRETARIA/O



Lic. T. M Miguel Budinich Neira
VOCAL

c.c.: Interesada
Expediente
Archivo.

Dedicatoria

Dedico principalmente este trabajo a Dios, quien me ha dado la vida y me ha permitido llegar a este importante momento en mi desarrollo profesional. A mi madre, que siempre me ha mostrado su amor y apoyo eterno a pesar de nuestras diferencias de puntos de vista, por ser su pilar más vital. A mí, por dejarme ser yo misma.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por ser mi fortaleza Por ser el motor de mi deseo, por creer en mí y en mis capacidades, y por la guía, la moral y los valores que me impartiste, a ti madre y a mi inquebrantable compañero mi Zeus. En definitiva, quiero expresar mi agradecimiento a la institución. Por impulsarme a alcanzar mis objetivos y por hacerme posible obtener el título que tanto necesitaba. Expreso mi agradecimiento a cada directivo por su esfuerzo, ya que sin ellos no estarían presentes las bases y circunstancias para adquirir información.

Derechos de autoría y declaración de autenticidad

Quien suscribe, Nuñez Aguilar Diana, con Documento de Identidad 41901040, autora de la tesis titulada “*Infección de Enterobius vermicularis* en niños menores de 06 años con anemia en el centro de salud Túpac Amaru, Lima, 2023” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Chimbote, marzo del 2024



Diana Nuñez Aguilar
41901040



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

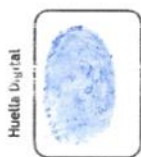
1. Información del Autor			
NUÑEZ AGUILAR DIANA		41901040	anaid2883@hotmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	Testis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional
<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico
<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 Profesional	<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad
<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/>	Maestría
<input type="checkbox"/>	Maestría	<input type="checkbox"/>	Doctorado
<input type="checkbox"/>	Doctorado		
4. Título del Documento de Investigación			
Infección de Enterobius Vermicularis en niños menores de 06 años con anemia en el Centro de Salud Túpac Amaru, Lima, 2023			
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 ³ (info:eurepo/semantics/openAccess)	<input type="checkbox"/>	Acceso restringido ⁴ (info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) (*)
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

Declaración 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. ⁶



[Handwritten Signature]
Firma

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	24	06	2024

1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 023-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 6. Incluido.
 2. Ley N° 30025 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto v D.S. 006-2015-PC.
 3. Si el autor otorga el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley N°.
 4. Proceso de dar el autor a la seranda cooión, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-COMCYTEC-DEGC (Bañeres 52 y 67) que normo el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
 5. Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un 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 obtenga el crédito por su obra.
 6. Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales -RENATI (Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los vinculados en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI o través del Repositorio AICAR).

Note: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a la Ley 27464, art. 32, párr. 32.3.

INFECCIÓN DE Enterobius Vermicularis EN NIÑOS MENORES DE 06 AÑOS CON ANEMIA EN EL CENTRO DE SALUD TÚPAC AMARU, LIMA, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unj.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com Fuente de Internet	<1%

9	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
12	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	www.cio.mx Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
18	sedici.unlp.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
19	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

21	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to unapiquitos Trabajo del estudiante	<1 %
23	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %
26	dev.medbox.org Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	www.paho.org Fuente de Internet	<1 %
29	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
30	www.unicef.org Fuente de Internet	<1 %
31	1library.co Fuente de Internet	<1 %
32	biblioteca.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1 %

33	www.scielo.org.co Fuente de Internet	<1 %
34	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
35	dominiodelasciencias.com Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Universidad Católica San Antonio de Murcia Trabajo del estudiante	<1 %
37	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
38	www.boulder-county.net Fuente de Internet	<1 %
39	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
40	efesalud.com Fuente de Internet	<1 %
41	moam.info Fuente de Internet	<1 %
42	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
43	revistas.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

44	riuma.uma.es Fuente de Internet	<1 %
45	rraae.cedia.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
46	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
47	biblioteca.ecosur.mx Fuente de Internet	<1 %
48	fer.uniremington.edu.co Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
50	saha.org Fuente de Internet	<1 %
51	secipe.org Fuente de Internet	<1 %
52	www.opsecu.org Fuente de Internet	<1 %
53	congresolenguas.ucr.ac.cr Fuente de Internet	<1 %
54	explorable.com Fuente de Internet	<1 %
55	repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

56	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
57	repositorio.upsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
58	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
59	www.asociacionabogadosrcs.org Fuente de Internet	<1 %
60	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
61	www.neumologica.org Fuente de Internet	<1 %
62	ddd.uab.cat Fuente de Internet	<1 %
63	de.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
64	econpapers.repec.org Fuente de Internet	<1 %
65	go.gale.com Fuente de Internet	<1 %
66	intellectum.unisabana.edu.co Fuente de Internet	<1 %
67	investigadores.anid.cl Fuente de Internet	<1 %

68	msf.es Fuente de Internet	<1 %
69	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
70	transparencia.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
71	web.esenfc.pt Fuente de Internet	<1 %
72	www.theinsightpartners.com Fuente de Internet	<1 %
73	www.valuehealthregionalissues.com Fuente de Internet	<1 %
74	www.veteranshealthlibrary.va.gov Fuente de Internet	<1 %
75	dspace.utb.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
76	fr.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
77	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
78	kipdf.com Fuente de Internet	<1 %
79	onlinelibrary.wiley.com Fuente de Internet	<1 %

80	pe.starmedia.com Fuente de Internet	<1 %
81	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
82	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
83	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
84	ri.conicet.gov.ar Fuente de Internet	<1 %
85	vdocumento.com Fuente de Internet	<1 %
86	ve.scielo.org Fuente de Internet	<1 %
87	www.e-alliance.ch Fuente de Internet	<1 %
88	www.ems-sema.org Fuente de Internet	<1 %
89	www.irresistibleflyshop.com.ar Fuente de Internet	<1 %
90	www.produccioncientificaluz.org Fuente de Internet	<1 %
91	www.puertachile.cl Fuente de Internet	<1 %

92 www.tandfonline.com <1 %
Fuente de Internet

93 www.theglobalfund.org <1 %
Fuente de Internet

94 doku.pub <1 %
Fuente de Internet

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo