



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**RELACIÓN DE ANEMIA Y PARASITOSIS EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS EN EL
CENTRO DE SALUD TODOS LOS SANTOS SAN BORJA LIMA, PERÚ, 2021**

TESIS

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Roman Vivanco, Mitchel Enrique (ORCID:0000-0003-3082-8346)

ASESOR:

Loayza Alarico, Manuel Jesús (ORCID:0000-0001-5535-2634)

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de autor:

AUTOR: Roman Vivanco, Mitchel Enrique

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 70249513

Datos de asesor:

ASESOR: Loayza Alarico, Manuel Jesús

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad: 10313361

Datos del jurado:

PRESIDENTE

Abarca Barriga, Hugo Hernán

DNI 23982195

ORCID 0000-0002-0276-2557

MIEMBRO:

Guzmán Calcina, Carmen Sandra

DNI 10050993

ORCID 0000-0002-5072-2525

MIEMBRO:

Gutiérrez Ingunza, Ericson Leonardo

DNI 42160697

ORCID 0000-0003-4725-6284

Datos de la investigación:

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del programa: 912016

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo,**Mitchel Enrique Roman Vivanco**....., con código de estudiante N°...**201511941**..., con DNI N°...**70249513**..., con domicilio en.....**Jr. Viña Lariena 166 Urb. Sagitario, Santiago de surco**..., provincia y departamento de ...**Lima**..., en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que:

La presente tesis titulada; “**RELACIÓN DE ANEMIA Y PARASITOSIS EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD TODOS LOS SANTOS SAN BORJA LIMA, PERÚ, 2021**”, es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente.....**Dr. Manuel Jesús Loayza Alarico**....., y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el ...16% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 07 de marzo de 2024



Mitchel Enrique Roman Vivanco

DNI 70249513

INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN

RELACIÓN DE ANEMIA Y PARASITOSIS EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD TODOS LOS SANTOS SAN BORJA LIMA, PERÚ, 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%	16%	3%	10%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
2	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	5%
3	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%

9

Submitted to Universidad Ricardo Palma

Trabajo del estudiante

1%

10

repositorio.unap.edu.pe

Fuente de Internet

1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

DEDICATORIA

A mis padres Lino Roman y Marianela Vivanco, a mi hermana Alessandra Roman por su apoyo incondicional que me ayudo a seguir por este largo camino.

A toda mi familia, que sienten orgullo de que haya podido concluir esta hermosa carrera de Medicina humana.

A todos los docentes de la Universidad Ricardo Palma, mi segunda familia por sus enseñanzas y todo el apoyo recibido.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, doy gracias a Dios por guiar mi camino a lo largo de toda la carrera y permitirme cumplir mi meta de ser Médico Cirujano.

Agradezco a mis padres y mi hermana, me ayudaron y apoyaron en todo momento de la carrera de inicio a fin, mi madre estaría muy contenta de verme finalizar esta etapa de mi vida. Ellos estuvieron conmigo en los momentos más difíciles y me brindaron su apoyo incondicional.

Agradezco al Dr. Manuel Loayza, que gracias a su apoyo he podido realizar la presente tesis.

Agradezco al director de la tesis, Dr. Jhony De La Cruz Vargas por su apoyo constante.

Agradezco a mis docentes de la Universidad Ricardo Palma por su metodología, paciencia, por inculcarme valores que todo médico debe tener y por saber guiarme en el camino de la Medicina Humana.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre anemia y parasitosis en pacientes de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021.

Material y método: Se realizó un estudio observacional, transversal, analítico, con una muestra de 196 niños que se atendieron en el centro de salud Todos los Santos San Borja, en los meses de enero a noviembre del año 2021. Se utilizó una ficha de recolección de datos para obtener información de las historias clínicas y base de datos de laboratorio del centro de salud. Para realizar el cálculo de significancia se utilizó la estadística referencial Chi cuadrado con un nivel de confiabilidad de 95%, luego el modelo de regresión de Poisson con varianza robusta, se realizó un modelo crudo y ajustado con un intervalo de confianza del 95%.

Resultados: Se obtuvo que la prevalencia de anemia fue de 28,1%, anemia leve de 18,4%, anemia moderada de 7,1% y anemia severa 2,6%. La prevalencia de parasitosis fue del 33,7% siendo los parásitos más frecuentes *Giardia lamblia* (30,3%), *Blastocystis hominis* (22,7%) y *Entamoeba Coli* (12,7%). El índice talla para la edad más frecuente fue normal (84,2%), el estado nutricional más frecuente fue normal (82,7%). El análisis multivariado determinó una asociación entre parasitosis intestinal y anemia (RP= 3,262; IC= 2,06 – 5,15; $p < 0,001$). También se encontró una asociación con el sexo masculino y anemia (RP= 0,590; IC= 0,37 – 0,93; $p = 0,040$).

Conclusiones: Se concluye que los niños con parasitosis intestinal tienen 3,26 veces la posibilidad de presentar anemia que los que no tienen parasitosis y que el sexo masculino tiene 41% menos posibilidad de adquirir anemia con respecto al sexo femenino.

Palabras clave: Anemia, parasitosis, estado nutricional (DeCs)

ABSTRACT

Objective: The objective was developed to determine the relationship between anemia and parasitosis in patients aged 1 to 5 years treated at the Todos los Santos San Borja health center in the months of January to November 2021.

Material and method: An observational, cross-sectional, analytical, retrospective study was carried out with a sample of 196 children who were treated at the Todos los Santos San Borja health center in the months of January to November 2021. A form was used data collection to obtain information from the medical records and laboratory database of the health center. To calculate significance, the Chi square statistical reference was used with a 95% reliability level, then the Poisson regression model with robust variance, a crude and adjusted model was carried out with a 95% confidence interval.

Results: It was found that the prevalence of anemia was 28.1%, mild anemia 18.4%, moderate anemia 7.1% and severe anemia 2.6%. The prevalence of parasitosis was 33.7%, with the most frequent parasites being *Giardia lamblia* (30.3%), *Blastocystis hominis* (22.7%) and *Entamoeba coli* (12.7%). The most frequent height-for-age index was normal (84.2%), the most frequent nutritional status was normal (82.7%). The multivariate analysis determines an association between intestinal parasitosis and anemia (PR= 3.262; CI= 2.06 – 5.15). An association with male sex and anemia was also found (PR= 0.590; CI= 0.37 – 0.93).

Conclusions: It is concluded that children with intestinal parasitosis have 3,26 times the possibility of developing anemia than those who do not have parasitosis and that the male sex has 41% less possibility of acquiring anemia compared to the female sex.

Key words: Anemia, parasitosis, nutritional status **(DeCs)**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Descripción de la realidad problemática	3
1.2 Formulación del problema.....	4
1.3 Línea de investigación	4
1.4 Justificación de la investigación	4
1.5 Delimitación del problema	5
1.6 Objetivos de la investigación.....	5
1.6.1 Objetivo general	5
1.6.2 Objetivos específicos.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Antecedentes de la investigación.....	7
2.1.1 Antecedentes internacionales	7
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	10
2.2 Bases teóricas	13
2.2.1 Parasitosis	13
2.2.2. Anemia	19
2.2.3 Estado nutricional	21
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	24
3.1 Hipótesis de investigación	24
3.2 Variables principales de la investigación	24
CAPÍTULO IV:	26
METODOLOGÍA.....	26
4.1 Diseño de estudio	26
4.2 Población	26
4.3 Muestra	26
4.3.1 Tamaño muestral	27
4.3.2 Criterios de selección de la muestra	27
4.4 Operacionalización de variables	27
4.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	27
4.6 Procesamiento de datos y plan de análisis.....	28
4.7 Aspectos éticos de la investigación	28
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
5.1 RESULTADOS	29
5.2 DISCUSIÓN.....	33
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
6.1 CONCLUSIONES.....	36
6.2 RECOMENDACIONES	36
ANEXOS	43
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS	43
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS	44
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA	45
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN	46
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS.....	47
ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER	48
ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	49
ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	51

ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS	53
---	----

INTRODUCCIÓN

La anemia y las parasitosis intestinales son dos problemas de salud pública importantes tanto a nivel mundial como nacional. A pesar de que estas afecciones difieren en su manifestación clínica, tienen una conexión compleja que tiene un impacto significativo en la salud y calidad de vida de diferentes grupos sociales. Las parasitosis intestinales, causadas por la presencia de parásitos en el sistema gastrointestinal y la anemia, caracterizada por una disminución de los niveles de hemoglobina en la sangre, son desafíos multifacéticos que requieren una comprensión completa de sus factores determinantes, consecuencias y métodos de prevención y tratamiento. La anemia es una de las enfermedades más comunes a nivel nacional e internacional. ⁽¹⁾

La parasitosis intestinal se refiere a la proliferación de parásitos en el tracto gastrointestinal humano. Estos parásitos pueden incluir diversos tipos, como protozoos y helmintos. La ingestión de alimentos o agua contaminada con los huevos o quistes de estos parásitos o el contacto directo con superficies contaminadas pueden causar la infección. Los síntomas de una parasitosis intestinal van desde molestias leves en el estómago hasta síntomas más graves que afectan el estado nutricional y general como diarrea, dolor abdominal, pérdida de peso, fatiga y debilidad son algunos de los síntomas más comunes. ⁽¹⁾

Estas afecciones a menudo se interconectan ya que los parásitos pueden causar anemia directamente al afectar la sangre del huésped o dañar tejidos del tracto gastrointestinal alterando la absorción de nutrientes, incluido el hierro y otros nutrientes importantes. La parasitosis intestinal, la desnutrición y la anemia tienen un ciclo de retroalimentación. La falta de nutrientes debilita el sistema inmunológico, lo que aumenta la susceptibilidad a las infecciones parasitarias. Por otro lado, las parasitosis intestinales contribuyen a la malabsorción de nutrientes, lo que empeora la desnutrición del paciente y causar anemia. ⁽¹⁾

Por lo tanto, el presente estudio está enfocado en determinar la relación entre anemia y parasitosis intestinal en pacientes de 1 a 5 años atendidos en el

Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021. La mayoría de estudios de este tipo se enfocan en el ámbito rural y poder explorar estas afecciones y su relación en un distrito como San Borja con nivel socioeconómico (NSE) medio y alto nos permitirá comparar con otros estudios en lugares con NSE bajo. Para lograr culminar este objetivo se recopiló información de las historias clínicas y de la base de datos de laboratorio con la finalidad de que este estudio nos brinde información útil que ayude al centro de salud a implementar medidas de prevención necesarias.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

En el Perú un 40,9% de los niños de entre 6 y 59 meses padecen anemia. Lima, en 2023 tuvo una tasa de anemia del 12,7% en niños de 24 a 59 meses. De este total, un 39% presentaba anemia ferropénica, lo que nos indica que existe una parte importante de anemias de otra etiología, entre las cuales destaca la parasitosis⁽¹⁾.

La parasitosis es considerada por la OMS como una de las infecciones entéricas con mayor cantidad de casos en el mundo, por lo que ha sido clasificada como una de las "enfermedades olvidadas o descuidadas". En 2018, se calculó que el 25% del mundo estaba infectado con al menos un parásito. Esto se debió principalmente al grupo de helmintos. ⁽²⁾

La parasitosis son infecciones entéricas que tienen por etiología la ingesta de quistes, larvas o huevos. Alteran las funciones de absorción y digestión de la mucosa intestinal, pueden causar hemorragia intestinal crónica, diarrea y pérdida de nutrientes. Se vinculan con anemia, deterioro del estado nutricional, físico y cognitivo⁽³⁾.

En el Perú los índices de anemia y parasitosis intestinal han sido motivo de preocupación constante. Los indicadores de salud muestran una persistencia significativa, principalmente entre los grupos más vulnerables de la población: niños, mujeres en edad fértil y embarazadas, población rural y de bajos ingresos, y familias con acceso limitado a servicios de salud. La anemia, con sus efectos debilitantes, y la parasitosis intestinal, con sus efectos en la absorción de nutrientes, plantean problemas complejos de salud para el bienestar general de la población⁽⁴⁾.

La conexión bidireccional entre la parasitosis intestinal y la anemia agrega más complejidad. La parasitosis contribuye a la malabsorción de nutrientes, lo que exacerba la anemia al afectar la disponibilidad de hierro y más nutrientes esenciales. La anemia también puede debilitar el sistema inmune, lo que

aumenta la susceptibilidad a infecciones parasitarias. Es evidente que se requiere un enfoque integral para abordar simultáneamente ambas condiciones.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre anemia y parasitosis en pacientes de 1 a 5 años en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja atendidos en los meses enero a noviembre del año 2021?

1.3 Línea de investigación

El presente trabajo de investigación se realizó alineado a la prioridad de investigación número 6, llamada “Malnutrición y anemia”, de las prioridades nacionales de investigación en salud 2021-2025⁽⁵⁾.

El estudio se realizó en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en el área de consulta externa de medicina siguiendo las líneas de investigación de la Universidad Ricardo Palma correspondiente al puesto 6, malnutrición y anemia⁽⁶⁾.

1.4 Justificación de la investigación

En el estudio se abordan dos principales problemas de salud pública a nivel mundial: la anemia y parasitosis, afecta a países en desarrollo como el nuestro teniendo como población vulnerable a la población infantil, mujeres en edad fértil y gestantes. Se busca determinar la prevalencia de anemia, nivel de anemia y relacionarlos con la presencia de parásitos mediante estudios de hemoglobina y examen coproparasitológico, con el objetivo de encontrar problemas de salud en el distrito de San Borja.

El distrito de San Borja cuenta con agua, desagüe y se caracteriza por tener un nivel socioeconómico superior al promedio de otros distritos. No hay estudios

realizados de anemia y parasitosis en este distrito, así que puede servir de punto de comparación con los realizados en nivel socioeconómico más bajo. Los resultados de este estudio servirán para conocer en qué condiciones se encuentran los niños, realizando exámenes de hemoglobina y coproparasitológicos, para poder determinar la relación entre ambas y recomendar medidas preventivas para mejorar la salud y prevenir más casos de anemia.

1.5 Delimitación del problema

La investigación se realizará en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja entre enero y noviembre del 2021.

1.6 Objetivos de la investigación

1.6.1 Objetivo general

- Determinar la relación entre anemia y parasitosis en pacientes de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021.

1.6.2 Objetivos específicos

- Determinar la relación entre sexo y anemia en pacientes de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021.
- Determinar la relación entre edad y anemia en pacientes de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021.
- Determinar la relación del índice talla para la edad y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021.

- Determinar la relación del estado nutricional y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

María Adela Barón, et al. En su artículo **“Estado nutricional de hierro y parasitosis intestinal en niños de Valencia, Estado Carabobo, Venezuela”** en 2007, llevaron a cabo una investigación para evaluar el estado nutricional del hierro y determinar su relación con la edad, género y parasitosis intestinal en 264 niños de 3 a 14 años que son parte de una escuela de Valencia, Carabobo, Venezuela. Las concentraciones de ferritina sérica (ELISA) y la hemoglobina se utilizaron para calcular la cantidad de hierro, y la parasitosis se determinó utilizando el método directo y Kato Katz. Los hallazgos indicaron una deficiencia de hierro del 69,2%, anemia del 16,2% y anemia ferropénica del 11.0%. La prevalencia de parasitosis intestinal fue del 58.4%, con *Blastocystis hominis*, *Entamoeba coli* y *Giardia lamblia* las más comunes. Se concluye que no se encontró una correlación significativa entre la deficiencia de hierro y la parasitosis intestinal. Para reducir los casos de anemia y parasitosis en la población, se recomienda implementar intervenciones educativas nutricionales. (7)

Luisa María Gaviria, et al. En su artículo **“Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca-Colombia, 2015”** En una reserva indígena Nasa de Caldono en Cauca, Colombia, se llevó a cabo una investigación para determinar la frecuencia de la parasitosis intestinal, la desnutrición y la anemia. A 62 niños se les realizaron exámenes coproparasitológicos, mediciones antropométricas para evaluar su estado nutricional y exámenes de hemoglobina. La parasitosis intestinal fue del 95,2%, la desnutrición crónica del 35,5% y la anemia del 21%. Los factores de riesgo fueron la baja disponibilidad de desagüe y baja escolaridad de los padres. Se concluye alta prevalencia de parasitosis intestinal, desnutrición y anemia. Para garantizar mayor potencia estadística, se recomienda realizar estudios con un tamaño de muestra más grande. (8)

Elizabeth Assandri, et al. En su artículo “**Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinal en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo**” Se llevó a cabo un estudio para determinar la prevalencia de anemia, alteraciones nutricionales y parasitosis en niños de 6 a 48 meses en una población de Montevideo, encontrar sinergismos y evaluar si hay factores de riesgo. La investigación se llevó a cabo utilizando medidas antropométricas, hemoglobina capilar y coproparasitológica. Los resultados de anemia fueron del 33%, de bajo peso del 3,7%, talla baja del 18% y el sobrepeso/obesidad del 4,5%. El 60% de los niños tenían parásitos; de ellos, el 46% eran *Giardia lamblia*, el 23% eran parásitos transmitidos por contacto por el suelo (HTS) y el 13% eran poliparasitados. Se encontró una correlación significativa entre HTS y la anemia; y también entre HTS y el déficit de talla. Se concluyó que las parasitosis, la anemia y las alteraciones nutricionales eran muy comunes en la región. Es esencial llevar a cabo una estrategia de salud que involucre a los actores estatales y comunitarios. ⁽⁹⁾

Jham Frank Papale, et al. En su artículo “**Anemia, deficiencias de hierro y de vitamina A y helmintiasis en una población rural del estado Lara**” realizado en Venezuela en el año 2008 donde se realizó un estudio de determinar prevalencia de anemia, deficiencia de hierro, vitamina A y grado de infestación por helmintos en el Municipio Andrés Eloy Blanco del estado Lara, Venezuela. Se trabajó con 104 niños de 1 a 14 años, la hemoglobina se midió por cantidad ferritina por ELISA, retinol plasmático por HPLC y coproparasitológico por método Kato cualitativo. La prevalencia de anemia fue de 14,42%, la deficiencia de hierro 59,62%, anemia ferropénica 11,54% y deficiencia de vitamina A 84,54%; Helmintiasis de 42,17%, *áscaris lumbricoides* fue el parásito más frecuente. Se concluye que existe una alta prevalencia de parasitosis, anemia ferropénica, deficiencia de hierro y vitamina A. Lo cual se recomienda una mejor estrategia del municipio para mejorar el consumo de nutrientes e inadecuadas condiciones de vida. ⁽¹⁰⁾

Renata Valle Suárez, et al. En su estudio “**Estado nutricional, anemia y parasitosis intestinal en los niños y adolescentes del Hogar de Amor y**

Esperanza, Tegucigalpa, 2017” se realizó un estudio para evaluar el estado nutricional de los niños y adolescentes en el Hogar de Amor y Esperanza en Tegucigalpa, Honduras, debido a la antropometría, la anemia y los parásitos. Un estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo y transversal se llevó a cabo en un grupo de niños que tenían entre 5 y 17 años. La desnutrición severa fue del 0,85%, la desnutrición moderada fue del 0,85%, la desnutrición leve fue del 94,02% y el sobrepeso fue del 4,27%. Se registró un valor normal del 77,78% y un valor anormal del 5,98% en hemoglobina, mientras que el resto no fue examinado. *Blastocystis hominis*, *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* e *Iodamoeba Butschlii* constituyeron el 80,56% de los parásitos. Se ha descubierto que la población tiene un buen estado nutricional en términos del IMC y hemoglobina; pero alta prevalencia de parásitos. ⁽¹¹⁾

Cajamarca Ruiz, Esther Elizabeth, en su tesis **“Determinación de anemia y parasitosis en niños escolares malnutridos de la Comunidad Pompeya, del Cantón Riobamba, 2015”** Se llevó a cabo una investigación para determinar la frecuencia de la anemia y parasitosis entre los niños de la comunidad de Pompeya, Ecuador. El estudio fue no experimental, observacional, descriptivo y transversal. 71 estudiantes de 5 a 12 años, 60% niños y 40% niñas, el estudio analizó hematocrito, hemoglobina, coproparasitológico, peso/edad y talla/edad. En cuanto al estado nutricional, hay un 14% de sobrepeso, un 6% de obesidad, un 11% de desnutrición, un 1% de desnutrición grave y un 32% de desnutrición crónica. En cuanto a los análisis de hemoglobina y hematocrito, se encontró que el 100% tenía valores normales, lo que significa que ninguno presentaba anemia y no se encontró una correlación entre la parasitosis y la desnutrición crónica 32%. La hipótesis de investigación de que la anemia está relacionada con la parasitosis no se pudo resolver. Se recomienda la creación de programas nutricionales que involucren a la comunidad, la educación de los padres o tutores, las charlas de prevención sobre el control de peso y talla óptima. ⁽¹²⁾

2.1.2 Antecedentes nacionales

Adela Jaramillo Llontop, Martha Arminda Vergara, en su artículo **“Prevalencia de parasitosis intestinal y anemia en niños beneficiarios del programa Vaso de leche de la Municipalidad distrital de Patapo – Lambayeque. 2017”** Se llevó a cabo una investigación sobre la frecuencia de anemia y parasitosis en niños de 1 a 6 años que participaron en el programa de vaso de leche de la Municipalidad de Pátapo, Lambayeque. A 60 niños se les diagnosticó parasitosis con coproparasitológico y prueba de hematocrito de Graham. La prevalencia de parasitosis en niños fue del 51,67%, mientras que la prevalencia de *Enterobius vermicularis* fue del 77,33%. Los parásitos identificados fueron *Blastocystis hominis*, *Entamoeba Coli*, *Enterobius vermicularis* y *Áscaris lumbricoides*. La prevalencia de anemia leve es del 31,67% y la prevalencia de anemia moderada es del 5%. Se ha llegado a la conclusión de que las condiciones socioeconómicas, sanitarias, políticas y culturales de la localidad están relacionadas con la prevalencia de parasitosis y anemia en los niños. ⁽¹³⁾

Bibiana M. León Huerta, et al. en su artículo **“Estado nutricional, anemia ferropénica y parasitosis intestinal en niños menores de cinco años del asentamiento humano Chayhua, distrito de Huaraz 2008”** Se realizó un estudio analítico transversal en niños menores de cinco años para determinar la relación entre el estado nutricional, la anemia ferropénica y la parasitosis. Para examen directo, se tomaron muestras de sangre, heces, peso y talla de todos los niños menores de cinco años. El 62% experimentó desnutrición, el 38% desnutrición crónica, el 16% desnutrición crónica reagudizada y el 8% desnutrición aguda. La relación de anemia fue de 64% y parasitosis intestinal del 84%, los parásitos más comunes fueron *Giardia Lamblia* y *Entamoeba Coli*. No se encontró una relación significativa entre el estado nutricional y la anemia, la parasitosis y la anemia por parásitos, pero se determinó que tener anemia y parasitosis es seis veces más riesgoso para tener desnutrición. La desnutrición, anemia y parasitosis son problemas de salud pública en esta población infantil.

⁽¹⁴⁾

Rubi Espinola Aguirre, Katia Guerrero Ancajima, en su tesis “**Correlación entre la frecuencia de enteroparasitismo y la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Distrital Vista Alegre, Trujillo – Perú 2019**”

En el Hospital distrital Vista Alegre de Trujillo, Perú se llevó a cabo una investigación para determinar la relación entre la parasitosis intestinal y la anemia en niños menores de cinco años. El estudio fue descriptivo, analítico en setiembre y diciembre de 2019 en 129 niños, donde se evaluaron muestras de sangre para determinar la hemoglobina y muestras fecales mediante examen directo. Los resultados muestran parasitosis intestinal en 69,77%, monoparasitosis en 79,07%, *Giardia lamblia* con 31,78%, *Blastocystis hominis* con 20,93%, *Endolimax nana* con 11,63% y *Entamoeba Coli* con 9,30%. Presencia de anemia en 7,75% y se concluye que no hay relación entre prevalencia de parasitosis y los niveles de hemoglobina en los niños estudiados donde no hubo una relación estadísticamente significativa ($p>0.05$). Es aconsejable establecer normas que permitan tomar medidas para reducir estos índices. ⁽¹⁵⁾

Maribel Arrazola Flores en su tesis “**Parasitosis y anemia en los niños de 6 a 10 años de edad de la institución educativa primaria N° 7218 de Macusani. 2016**” El objetivo era evaluar los niveles de parasitosis y anemia en niños de 6 a 10 años en la escuela primaria N° 7218 de Macusani, Puno. Se llevó a cabo un estudio explicativo y transversal en una población de 90 niños, con 54 niños como muestra. Para obtener los datos se realizaron exámenes coproparasitológicos y de hemoglobina. Los hallazgos indicaron anemia leve en 57% y anemia moderada en el 43%. En cuanto a las parasitosis, se registraron 30% de *Giardia Lamblia*, 30% de *Entamoeba Coli*, 5% de *Giardia Lamblia* y *Entamoeba Coli* al mismo tiempo, 15% de *Hymenolepis nana* con *Entamoeba coli*, 15% de *Áscaris lumbricoides* con *Entamoeba coli* y 5% de *Hymenolepis nana* con *Giardia Lamblia*. Se ha llegado a la conclusión de que la parasitosis intestinal tiene un impacto en el nivel de anemia de los niños en la zona. ⁽¹⁶⁾

Kattia Casas Visitación, Chirly Rojas Rojas, en su tesis “**Presencia de parásitos intestinales y su relación con el nivel de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años en AAHH comité 55 y AAHH Guayabo**” Se realizó un

estudio en 144 niños entre ambos AAHH para determinar la prevalencia de parásitos y relacionar los niveles de hemoglobina. En el comité 55 del AAHH, se encontró una alta presencia de parásitos al 93,88%, con *Blastocystis hominis* del 54,3% y *Giardia Lamblia* al 42%. Mientras que en el AAHH Guayabo la presencia de parásitos fue de 52,4% donde los más frecuentes fueron *Entamoeba Coli* con 15,9% y *Blastocystis hominis* con 14,3%. En cuanto a la anemia, El AAHH Comité 55 registró una anemia del 13,6% y una hemoglobina normal del 86,4%, mientras que el AAHH Guayabo registró una anemia del 14,3% y una hemoglobina normal del 85,7%. Se concluyó que no se encontró una correlación entre la presencia de parásitos y el nivel de hemoglobina; la presencia de parásitos es alta en ambos AAHH y la prevalencia de anemia es baja. Se recomienda realizar exámenes coproparasitológicos y de hemoglobina con frecuencia, mantener alerta a la población debido a que la hemoglobina está al cerca a estar al nivel de anemia y concientizar a los padres de familia sobre correctas prácticas de higiene. ⁽¹⁷⁾

Miguel M Cabada, et al. En su artículo “**Prevalence of intestinal helminths, anemia, and malnutrition in Paucartambo, Perú**” Se llevó a cabo una investigación para medir la frecuencia de la helmintiasis, la anemia y la desnutrición en niños de la provincia de Paucartambo en Cusco, Perú. Se analizaron a 240 niños de 3 a 12 años, de ellos el 47% tenía parásitos. Los parásitos más comunes fueron *Giardia Lamblia* 27,5% y *Fasciola* spp. 9,6%. La anemia fue del 48,8% y se asoció con la edad (3-4 vs 5-12 años; OR: 5,86, IC: 95%: 2,81 – 12,21). Bajo peso asociado con el sexo masculino (OR: 5,97, IC:1,12 – 31,72). El retraso de crecimiento es del 31,3% se relacionó con la educación materna (OR: 0,83; IC: 0,72 – 0,95). Se ha llegado a la conclusión de que, en la sierra peruana, la anemia y la desnutrición siguen siendo problemas de salud importantes y se sugiere que los factores socioeconómicos, demográficos y de infecciones parasitarias son los causantes de estos problemas de salud. ⁽¹⁸⁾

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Parasitosis

Los parásitos son seres vivos que se alimentan de su huésped, y su hábitat natural es el aparato digestivo. Es importante que las organizaciones de salud pública en países en vías de desarrollo tomen en cuenta este problema crucial. En la mayoría de casos, esta enfermedad es desapercibida y asintomática, pero en realidad es un factor importante de morbilidad, especialmente cuando se combina con anemia y desnutrición.⁽¹⁹⁾

Las condiciones inadecuadas de higiene, la poca cultura médica, las bajas condiciones socioeconómicas y el saneamiento ambiental están relacionadas con la prevalencia y diseminación de parásitos intestinales, especialmente en países subdesarrollados.⁽¹⁹⁾

Las parasitosis intestinales son comunes en todo el mundo y afectan a las personas en cualquier etapa de su vida. La mayoría de casos tienen entre 0 y 10 años, y están relacionados con malos hábitos higiénicos y condiciones médicas deficientes. Afectan el desarrollo físico y cognitivo adecuado del paciente en crecimiento.⁽²⁰⁾

Clasificación

Hay dos grupos importantes de parásitos: protozoarios y helmintos, los helmintos se pueden subdividir en cestodos, trematodos y nematodos.

Protozoarios:

Parásitos de una sola célula que tienen ciclo de vida por etapas y pueden pasar por distintos hospederos, generalmente presentan una forma quiste que es resistente a diferentes tipos de condiciones. Se transmiten por heces, insectos, agua contaminada.⁽²¹⁾

Tipos de protozarios:

- **Amebas:** *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar*, *Entamoeba coli*, *Trichomonas tenax*, *Entamoeba hartmanni*, *Entamoeba polecki*, *Entamoeba gingivalis*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba buschlii*.

- **Flagelados:** *Giardia intestinalis*, *Chilomastix mesnili*, *Dientamoeba fragilis*, *Trichomonas hominis*, *Enteromonas hominis*, *Retortamonas intestinalis*.
- **Coccidios:** *Isospora belli*, *Cryptosporidium spp.*, *Cyclospora cayetanensis*, *Sarcocystis spp.*
- **Ciliados:** *Balantidium coli*.
- **Otros:** *Blastocystis hominis*, *Microsporidium spp.*

Helmintos:

Organismos multicelulares invertebrados que se reproducen a través de huevos, que evolucionan a larvas, evolucionando finalmente a adultos.⁽²¹⁾

Tipos de helmintos:

- **Nemátodos:** *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichura*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis*, *trichostrongylus*, *Capillaria spp.*, *Enterobius vermicularis*.
- **Tremátodos:** *Fasciola hepática*, *Fasciola buski*, *Fasciola gigantita*, *Clonorchis sinensis*, *Paragonimus spp.*, *Schistosoma mansoni*, *Schistosoma japonicum*, *Heterophyes heterophyes*, *Metagonimus yokogawai*, *Echinostoma ilocanum*, *Echinochasmus perfoliatus*, *Gastrodiscoides hominis*, *Dicrocoelium dentriticum*.
- **Céstodos:** *Taenia solium*, *Taenia saginata*, *Diphyllobotrium latum*, *Diphyllobotrium pacificum*, *Hymenolepis nana*, *Hymenolepis diminuta*, *Dypylidium caninum*.
- **Acantocefalos:** *Macracanthorhynchus hirudinaceus*.

Protozoarios que afectan al ser humano:

Giardia lamblia:

Parásito flagelado que presenta dos formas: trofozoito y quiste (forma infectante).

- **Trofozoito:** tamaño de 20um de forma piriforme. Tiene 8 flagelos, de los cuales 2 son anteriores, 2 son posteriores, 2 ventrales y 2 caudales, la

función de estos flagelos es la movilidad. Este es la forma del parásito en la cual se alimenta y es capaz de reproducirse.⁽²²⁾

- **Quiste:** tamaño de 15,4um de forma ovalada. Tiene 4 núcleos, en comparación del trofozoito, no tiene flagelos. Esta es la forma infectante y resistente a condiciones extremas.⁽²²⁾

Clínica:

- Puede estar asintomático.
- Diarreas mucosas sin sangre.
- Meteorismo.
- Dolor abdominal.
- Anorexia.
- Síndrome de mala absorción.

Tratamiento:

- Metronidazol como primera elección, tratamiento por 5 a 7 días. También se puede tratar con Tinidazol en dosis única o Nitazoxanida por 3 días. Los principales efectos adversos son sabor metálico, náuseas, cefalea.⁽²²⁾

Entamoeba histolytica:

Protozoo anaerobio con forma de ameba. Las infecciones generalmente son asintomáticas, pero hay casos en los cuales generan cuadros sintomáticos como la colitis amébrica donde genera diarrea. Tiene forma trofozoito, quiste y metaquiste:⁽²³⁾

- **Trofozoito:** Tiene núcleo concéntrico llamado cariosoma, es la forma móvil.
- **Quiste:** Puede llegar a tener hasta 4 núcleos dependiendo la etapa de madurez, tiene forma circular. Es la forma infectante.
- **Metaquiste:** Resultado del desenquistamiento en el colon proximal. Estos forman protozoitos.

Clínica:

- Generalmente asintomático.
- Mala absorción de agua y nutrientes.
- Diarrea con sangre y moco.

- Dolores intestinales.
- Náuseas, vómitos.
- Anemia.
- Puede generar absceso en hígado, bazo, cerebro.

Tratamiento:

- Se trata con metronidazol de primera línea, también puede tratarse con tinidazol, paromomicina. En casos de abscesos debe ser drenado y tratado quirúrgicamente.⁽²³⁾

Blastocystis hominis:

Es un parásito unicelular, anaerobio que generalmente se encuentra en el conducto digestivo de humanos y provoca cuadros diarréicos. Tiene una gran diversidad en su morfología. En la mayoría de casos tienen forma esférica y ovalada, de hasta 40um. Tiene diferentes formas:⁽²⁴⁾

- **Forma vacuolar:** Es la que se utiliza para identificar el parásito, ésta varía mucho en tamaño y puede llegar a medir 200um. Se sugiere que la función de la vacuola es de almacenamiento.
- **Forma granular:** En esta forma existen gránulos en la vacuola central.
- **Forma ameboide:** Inmóvil y con capacidad de adherirse. Se ha encontrado esta forma en pacientes sintomáticos, pudiendo ser utilizado como diagnóstico.
- **Forma quística:** Más pequeñas que las anteriores formas, posee una pared gruesa, no tiene vacuola central. Como en diferentes parásitos, esta forma es la más resistente y sobrevive a condiciones extremas.

Clínica:

- Náuseas, vómitos.
- Diarrea.
- Dolor abdominal.
- Meteorismo.
- Pérdida de apetito y peso.

Tratamiento:

- Se trata Metronidazol o tinidazol como fármacos de primera línea.⁽²⁴⁾

Helmintos que afectan al ser humano:

Enterobius vermicularis:

Es un helminto comúnmente encontrado como parásito en humanos, se considera una cantidad de 400 millones de infecciones en el mundo. Se adquiere este parásito con la ingesta de sus huevos, generalmente es asintomático y muy pocos casos evolucionan a una enfermedad grave. Son fusiformes de color blanco nacarado.⁽²⁵⁾

Clínica:

- Generalmente asintomático.
- Prurito perianal.

Tratamiento:

- El tratamiento de primera línea es mebendazol, también puede usarse albendazol no recomendándose en niños menores de 2 años.⁽²⁶⁾

Áscaris lumbricoides:

Nemátodo que infecta y parasita el intestino delgado del ser humano. Es un problema de salud pública en localidades con malas condiciones sanitarias e higiénicas. Se adquiere por la ingesta de huevos larvados que están presentes en las heces de personas o animales infectados. Estas larvas penetran la pared intestinal, se dirigen a la circulación sanguínea y pulmones, atraviesan los alveolos, pasan a la tráquea, salen por la laringe donde serán deglutidas y retornan al intestino delgado para convertirse en adultos. Su tamaño es de 15 hasta 35cm, de forma cilíndrica con extremos punteagudos.⁽²⁷⁾

Clínica

- Síndrome de Loeffler: proceso inflamatorio por migración de larvas por los pulmones.
- Anemia, palidez.
- Pérdida de peso.
- Diarrea, malestar general.
- Desnutrición.
- Obstrucción intestinal.
- Perforación intestinal.
- Apendicitis por acumulación de parásitos.

Tratamiento:

- Los fármacos más utilizados son albendazol, pamoato de pirantel y mebendazol. Otros fármacos que también podrían utilizarse en el tratamiento ivermectina, tiabendazol.⁽²⁷⁾

Hymenolepis nana:

Tenia humana más común, se considera que hay 75 millones de portadores en el mundo. Generalmente son asintomáticas. Este parásito puede completar su ciclo de vida en el mismo intestino delgado. Las infecciones de este parásito son en su mayoría en el sistema digestivo y raramente son extraintestinales.⁽²⁸⁾

Clínica:

- Suele ser asintomático.
- Diarrea.
- Dolor abdominal tipo cólico.
- Anorexia.
- Prurito anal.

Tratamiento:

Este parásito se trata con praziquantel como fármaco de elección, también puede utilizarse niclosamida y nitazoxanida como tratamientos alternativos.⁽²⁹⁾

Diagnóstico:**Método directo:**

En este método se observa directamente la morfología y movilidad de los parásitos. Se realiza un frotis con una gota de materia fecal, se observa con microscopio con una medida del 10x de aumento, con la posibilidad de aumentar a 40x en caso de observar algo. Se puede aplicar una gota de colorante como lugol, O'connor, eosina o azul de metileno.⁽³⁰⁾

Método de sedimentación:

Se busca la concentración de parásitos por la gravedad, se puede dejar las heces en agua corriente o destilada. Fácilmente se encuentra quistes y huevos. Se puede utilizar porque es más sencillo, hay menos procesos y posibles

errores, no necesita microscopio, aunque el único punto en contra sería que concentra diferentes restos que no necesariamente son parasitarios.⁽³¹⁾

Método de Graham:

Tiene tres partes: la preparación de la lámina con cinta, la obtención de muestra mediante el borde anal con cinta y el análisis en laboratorio mediante un microscopio.⁽³²⁾

2.2.2. Anemia

Hemoglobina:

La proteína de los glóbulos rojos, con una masa de 64kDa, transporta oxígeno a todos los tejidos del cuerpo desde los pulmones y también lleva dióxido de carbono de regreso a los pulmones para que pueda ser eliminado. Es una proteína con cuatro subunidades cada una con un grupo hemo.⁽³³⁾

Anemia:

La deficiencia de hierro es la principal causa y es un problema de salud pública global. Esto puede tener un impacto en los coeficientes intelectuales, el desempeño en la niñez y la adultez. Una estrategia de prevención en los primeros años de vida es crucial para prevenir deficiencias en el desarrollo físico y cognitivo.⁽³⁴⁾

Es una enfermedad que tiene tres etapas: 1. Pérdida de hierro, que significa una disminución de las reservas de hierro del cuerpo; 2. Deficiencia de hierro, que significa una disminución de la eritropoyesis, lo que significa una disminución de las reservas y una mala absorción nutricional; 3. Anemia ferropenia en la que la síntesis de hemoglobina es menor.⁽³⁴⁾

Anemia ferropénica:

La anemia más común es causada por una disminución de hierro, lo que altera el papel de la hemoglobina en el transporte de oxígeno de los pulmones a los tejidos del cuerpo. Puede ser el resultado de una ingesta inadecuada de hierro, pérdida de sangre (como hemorragias o menstruaciones) o problemas con la absorción intestinal. Los síntomas de la anemia ferropénica son:⁽³⁵⁾

Síntomas generales de la anemia:

- Cefalea, irritabilidad.
- Fatiga, astenia.
- Alteración en crecimiento.
- Hiporexia, anorexia.
- Vértigos, mareos.
- Sueño incrementado.
- Rendimiento físico disminuido, fatiga.
- Baja ganancia ponderal.

Alteraciones en piel y faneras:

- Piel seca, caída de cabello.
- Piel y mucosas pálidas.
- Cabello ralo y uñas quebradizas, aplanadas (platoniquia) o con curvatura inversa (coiloniquia).

Alteración en conducta alimentaria:

- Pica: comer tierra, hielo, uñas, cabello, pasta de dientes.

Alteración cardiopulmonar:

- Taquicardia.
- Soplo.
- Disnea de esfuerzo.

Alteración digestiva:

- Glositis.
- Estomatitis.
- Queilitis angular.

Alteración inmunitaria:

- Alteración en inmunidad celular.

Alteración neurológica:

- Alteración en memoria.
- Pobre respuesta a estímulos sensoriales.
- Alteración en desarrollo psicomotor.
- Alteración en aprendizaje y atención.

Niveles de anemia:

Según la Resolución ministerial 250-2017 MINSA – Perú, la anemia según la edad de los pacientes estudiados: 1 a 5 años se divide en los siguientes niveles.⁽³⁶⁾

- **Sin anemia según niveles de hemoglobina:** $\geq 11,0$ g/dL
- **Anemia leve en niños de 1 a 5 años:** 10,0 – 10,9 g/dL
- **Anemia moderada en niños de 1 a 5 años:** 7,0 – 9,9 g/dL
- **Anemia severa en niños de 1 a 5 años:** $< 7,0$ g/dL

2.2.3 Estado nutricional

Valoración antropométrica: peso, longitud/talla y perímetro cefálico:

Se realiza a todos los niños o niñas desde el nacimiento hasta los 4 años 11 meses 29 días en todos los controles en los centros de salud, independientemente de si se trata de establecimientos de salud y oferta móvil (brigadas o equipos itinerantes).

Hasta cumplidos los 36 meses se mide el perímetro cefálico.

Los valores de peso, talla o longitud se utilizan para evaluar el crecimiento y el estado nutricional.⁽³⁷⁾

Se clasifica el crecimiento de una niña o niño según la tendencia en:

- **Crecimiento adecuado:** Condición en una niña o niño que muestra aumento de peso y aumento de longitud o talla según los rangos de normalidad esperados para su edad (± 2 DE). Las curvas de crecimiento del patrón de referencia actual están paralelas a la tendencia de la curva.
- **Crecimiento inadecuado:** una condición en una niña o niño que muestra no ganancia mínima de talla o longitud, y en el caso del peso, pérdida o ganancia mínima o excesiva; por lo tanto, aunque los indicadores T/E o P/E estén dentro de los puntos de corte de normalidad

(± 2 DE), la tendencia de la curva no es paralela a las curvas del patrón de referencia actual.

Clasificación del estado nutricional:

Se realiza en cada contacto o control del niño con los servicios de salud.

Se utilizarán los siguientes indicadores para clasificar el estado nutricional del niño según su edad: ⁽³⁷⁾

- **Peso para edad gestacional:** Indicador de recién nacido.
- **Peso para la edad (P/E):** Indicador \geq a 29 días a $<$ 5 años.
- **Peso para la talla (P/T):** Indicador \geq a 29 días a $<$ 5 años.
- **Talla para la edad (T/E):** Indicador \geq a 29 días a $<$ 5 años.

Clasificación del estado nutricional en niños y niñas de 29 días a menores de 5 años:

Se realizará en base a la comparación de indicadores: T/E, P/E y P/T.

Peso para la edad:

- $>+ 2$ = Sobrepeso.
- $+ 2$ a $- 2$ = Normal.
- $< - 2$ a $- 3$ = Desnutrición.

Talla para la edad:

- $>+ 2$ = Alto.
- $+ 2$ a $- 2$ = Normal.
- $< - 2$ a $- 3$ = Talla baja.

Si la tendencia del gráfico de la niña o niño no es paralela a las curvas de crecimiento del patrón de referencia actual, y los indicadores P/E o T/E se encuentran dentro de los puntos de cohorte de normalidad ($+2$ a -2 DS), se considera Riesgo nutricional. ⁽³⁷⁾

Manejo y seguimiento de problemas del crecimiento y nutricionales:

- Si la causa se relaciona con una enfermedad, consulte al médico para tratamiento y seguimiento de la enfermedad o trate de acuerdo con las guías de práctica clínica.

- Las citas de seguimiento del crecimiento se programan con intervalos de 7 días, según la necesidad, hasta que se logra la recuperación. En estos controles se prioriza la consejería en aumento y se observa una tendencia de crecimiento en paralelo al patrón de referencia.
- Planificar visitas domiciliarias para ayudar a los padres a adoptar hábitos saludables de alimentación y cuidado.
- Si la causa está relacionada con prácticas de alimentación y cuidado inadecuados, desarrollar sesiones de consejería nutricional y, como parte de ellas, establecer medidas y acuerdos con los padres responsables del cuidado del niño, según sea necesario.
- El manejo y el seguimiento de los casos de desnutrición se llevan a cabo de acuerdo con las guías de práctica clínica actuales. ⁽³⁷⁾

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis de investigación

Hipótesis general:

- Existe relación entre anemia y parasitosis en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses mayo a octubre del año 2021.

Hipótesis específicas:

- Existe relación entre sexo y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021.
- Existe relación entre edad y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021.
- Existe relación entre el índice talla para la edad y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021.
- Existe relación entre el estado nutricional y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021.

3.2 Variables principales de la investigación

Variables independientes:

- Sexo.
- Edad.
- Peso.
- Talla.
- Talla para la edad.
- Estado nutricional (Peso para la edad).
- Parasitosis intestinal.

- Tipo de parásito.

Variables dependientes:

- Anemia.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño de estudio

Se realizó un estudio transversal, analítico, observacional.

Transversal, debido a que la recolección de datos se realizó en un tiempo determinado.

Analítico, debido a que se planteó determinar la existencia de relación entre la anemia y parasitosis.

Observacional, no se manipuló alguna de las variables planteadas en el estudio.

4.2 Población

Niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021.

4.3 Muestra

Potencia para estudios transversales

	Información de entrada
Intervalo de confianza de dos lados (%)	95
Cantidad de expuestos	66
Prevalencia/cobertura entre los expuestos (%)	61.8
Cantidad de no expuestos	130
Prevalencia/cobertura entre no expuestos (%)	38.18
Razón de Prevalencia/cobertura	1.6
Diferencia de prevalencia (%)¹	23.619999999999997
Potencia basada en:	
Aproximación normal	88.6%
Aproximación normal con corrección de continuidad	85.23%

¹Diferencia de Prevalencia=Prevalencia en expuestos-prevalencia en no expuestos

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abierto PowerCross
Imprimir desde el navegador con ctrl-P
o seleccione el texto a copiar y pegar en otro programa

4.3.1 Tamaño muestral

Se utilizó una muestra 196 niños. Se realizó un análisis *post hoc* de la potencia utilizando el programa OpenEpi dando como resultado 88.6% con un intervalo de confianza del 95%.

4.3.2 Criterios de selección de la muestra

Criterios de inclusión:

- Niños de 1 a 5 años que son atendidos desde enero a noviembre 2021 en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja.
- Niños que asisten a consulta médica en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja.
- Niños que son parte de la jurisdicción del Centro de Salud Todos los Santos San Borja.

Criterios de exclusión:

- Niños menores de 1 años y mayores de 5 años, y que son atendidos antes de enero 2021 y después de noviembre 2021 en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja.
- Niños que no son atendidos en consulta médica en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja.
- Niños que no son parte de la jurisdicción del Centro de Salud Todos los Santos San Borja.

4.4 Operacionalización de variables

La operacionalización de variables se realizó mediante un cuadro donde se enumeran las variables, se definen operacional y conceptualmente, con sus respectivos indicadores y dimensiones. Se presenta en anexo 8.

4.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos

Se realizó la recopilación de datos mediante el acceso a la base de datos de laboratorio y de historias clínicas de los niños de 1 a 5 años del Centro de Salud Todos los santos San Borja atendidos durante los meses de enero a noviembre 2021.

Se utilizó la ficha de recolección de datos para poder extraer la información de historias clínicas y de base de datos de laboratorio de pacientes atendidos en el servicio de Consulta externa de medicina del Centro de Salud Todos los Santos San Borja teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

4.6 Procesamiento de datos y plan de análisis

La base de datos se obtuvo del llenado de fichas de recolección de datos de las historias clínicas y base de datos de laboratorio de los pacientes atendidos en el servicio de Consulta externa de medicina del Centro de Salud Todos los Santos San Borja.

Se utilizaron los programas Excel 2019 para la creación de base de datos e IBM SPSS Statistics v25 para la creación de tablas que muestran las frecuencias absolutas y porcentajes. Para realizar el cálculo de significancia se utilizó la estadística referencial Chi cuadrado con un nivel de confiabilidad de 95%, luego el modelo de regresión de Poisson con varianza robusta, se realizó un modelo crudo y ajustado con un intervalo de confianza del 95%.

4.7 Aspectos éticos de la investigación

En el estudio se emplearon técnicas de investigación donde no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables de estudio. Se extrajeron los datos de las historias clínicas y de base de datos de laboratorio del centro de salud, por lo tanto, no fue necesario un consentimiento informado.

Se tuvo en reserva los nombres de los niños estudiados y se utilizará la información exclusivamente para fines de estudio.

Para la investigación se solicitó los respectivos permisos y se tuvo consentimiento tanto de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma como del Centro de Salud Todos los Santos San Borja.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

Tabla 1: Características generales de los pacientes atendidos en el centro de salud Todos los Santos San Borja.

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Masculino	87	44,4%
Femenino	109	55,6%
Edad (años)		
1	28	14,3%
2	35	17,9%
3	58	29,6%
4	52	26,5%
5	23	11,7%
Talla para la edad		
Muy alto	0	0%
Alto	4	2,0%
Normal	165	84,2%
Talla baja	17	8,7%
Talla baja severa	10	5,1%
Estado nutricional		
Obesidad	7	3,6%
Sobrepeso	22	11,2%
Normal	162	82,7%
Desnutrición aguda	5	2,6%
Desnutrición severa	0	0%
Anemia		
Si	55	28,1%
No	141	71,9%
Parasitosis		
Si	66	33,7%
No	130	66,3%

Fuente: Ficha de recolección de datos en pacientes en el centro de salud Todos los Santos San Borja - 2021

En la tabla 1 se muestran las características generales de los pacientes atendidos en el centro de salud Todos los Santos San Borja; el sexo femenino fue 55,6%, los pacientes que tienen 3 años fueron 29,6%, la talla normal para la edad fue 84,2%, el estado nutricional normal fue 82,7%, la prevalencia de anemia fue 28,1% y de parasitosis intestinal 33,7%.

Tabla 2: Nivel de anemia en pacientes atendidos en el centro de salud Todos los Santos San Borja.

	Frecuencia	Porcentaje
Nivel de anemia		
Anemia leve	36	18,4%
Anemia moderada	14	7,1%
Anemia severa	5	2,6%

Fuente: Ficha de recolección de datos en pacientes en el centro de salud Todos los Santos San Borja - 2021

En la tabla 2 se presenta el nivel de anemia en los pacientes atendidos en el centro de salud Todos los Santos San Borja, se observa que 18,4% de los pacientes presentan anemia leve.

Tabla 3: Tipo de parásito en pacientes atendidos en el centro de salud Todos los Santos San Borja.

	Frecuencia	Porcentaje
Tipo de parásito		
<i>Giardia lamblia</i>	20	30,3%
<i>Blastocystis hominis</i>	15	22,7%
<i>Entamoeba coli</i>	8	12,1%
<i>Enterobius vermicularis</i>	2	3,0%
<i>Áscaris lumbricoides</i>	5	7,6%
<i>Endolimax nana</i>	7	10,6%
<i>Hymenolepis nana</i>	1	1,5%
Multiparasitado	8	12,1%

Fuente: Ficha de recolección de datos en pacientes en el centro de salud Todos los Santos San Borja - 2021

En la tabla 3 se presentan el tipo de parásito de los pacientes atendidos en el centro de salud Todos los Santos San Borja, los tipos de parásitos más frecuentes que se observan son *Giardia lamblia* (30,3%), *Blastocystis hominis* (22,7%) y *Entamoeba coli* (12,1%).

Tabla 4: Análisis bivariado de los Factores de riesgo de anemia en pacientes atendidos en el centro de salud Todos los Santos San Borja.

	Anemia		Total	Valor de <i>p</i>
	No	Si		
Sexo				
Masculino	69 (48,9%)	18 (32,7%)	87 (44,4%)	0,040
Femenino	72 (51,1%)	37 (67,3%)	109 (55,6%)	
Edad (años)				
1	23 (16,3%)	5 (9,1%)	28 (14,3%)	0,092
2	21 (14,9%)	14 (25,4%)	35 (17,9%)	
3	45 (31,9%)	13 (23,6%)	58 (29,6%)	
4	33 (23,4%)	19 (34,6%)	52 (26,6%)	
5	19 (13,5%)	4 (7,3%)	23 (11,6%)	
Talla para la edad				
Alto	2 (1,4%)	2 (3,6%)	4 (2,0%)	0,200
Normal	122 (86,5%)	43 (78,2%)	165 (84,2%)	
Talla baja	9 (6,4%)	8 (14,6%)	17 (8,7%)	
Talla baja severa	8 (5,7%)	2 (3,6%)	10 (5,1%)	
Estado nutricional				
Obesidad	5 (3,6%)	2 (3,6%)	7 (3,6%)	0,731
Sobrepeso	14 (9,9%)	8 (14,6%)	22 (11,2%)	
Normal	119 (84,4%)	43 (78,2%)	162 (82,6%)	
Desnutrición aguda	3 (2,1%)	2 (3,6%)	5 (2,6%)	
Parasitosis				
Si	32 (22,7%)	34 (61,8%)	66 (33,7%)	<0,001
No	109 (77,3%)	21 (38,2%)	130 (66,3%)	

Fuente: Ficha de recolección de datos en pacientes en el centro de salud Todos los Santos San Borja - 2021

En la tabla 4 se observa un valor de *p* significativo con el sexo ($p=0,040$) y con la parasitosis ($p<0,001$).

Tabla 5: Análisis multivariado de los Factores de riesgo de anemia en pacientes atendidos en el centro de salud Todos los Santos San Borja.

	RP crudo	IC95%	p valor	RP ajustado	IC95%	p valor
Sexo						
Femenino	Ref			Ref		
Masculino	0,610	0,37 – 0,99	0,047	0,590	0,37 – 0,93	0,024
Edad (años)						
1	Ref			Ref		
2	2,240	0,91 – 5,46	0,076	1,162	0,39 – 3,38	0,783
3	1,255	0,49 – 3,17	0,631	2,309	0,89 – 5,94	0,083
4	2,046	0,85 – 4,89	0,107	1,442	0,54 – 3,83	0,463
5	0,974	0,29 – 3,21	0,965	1,686	0,67 – 4,21	0,264
Talla para la edad						
Normal	Ref			Ref		
Talla baja severa	1,303	0,36 – 4,62	0,682	0,643	0,15 – 2,75	0,552
Talla baja	2,353	0,61 – 8,97	0,210	1,324	0,45 – 3,83	0,605
Alto	2,500	0,51 – 12,13	0,256	0,945	0,33 – 2,69	0,916
Estado nutricional						
Normal	Ref			Ref		
Desnutrición aguda	0,664	0,22 – 2,00	0,466	0,959	0,25 – 3,67	0,951
Sobrepeso	0,909	0,27 – 3,04	0,877	0,773	0,29 – 2,02	0,601
Obesidad	0,714	0,14 – 3,49	0,678	0,952	0,32 – 2,82	0,930
Parasitosis						
No	Ref			Ref		
Si	3,189	2,02 – 5,03	<0,001	3,262	2,06 – 5,15	<0,001

Fuente: Ficha de recolección de datos en pacientes en el centro de salud Todos los Santos San Borja - 2021

En la tabla 5 se muestra el análisis multivariado donde se encontró que, el sexo tuvo una asociación significativa con la prevalencia de anemia. El sexo masculino tiene 41% menos posibilidad de adquirir anemia con respecto al sexo femenino.

La parasitosis intestinal tuvo una asociación significativa con la prevalencia de anemia. Los niños con parasitosis intestinal tienen 3,26 veces la posibilidad de presentar anemia que los que no tienen parasitosis.

5.2 DISCUSIÓN

La parasitosis y la anemia son enfermedades reconocidas como un problema de salud pública mundial, constituyen un grave problema para el país ya que, al no ser manejadas adecuadamente pueden generar un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes; además, de un mayor gasto de recursos del estado. Por ello, el propósito de este estudio es determinar si existe relación entre ambas en la población estudiada.

Respecto a la prevalencia de anemia, Jaramillo *et al.* ⁽¹³⁾ reportó en su investigación 36,6% de prevalencia de anemia, siendo anemia leve (31,6%) y anemia moderada (5%) en niños beneficiados del programa vaso de leche en Pátapo - Lambayeque; indica que nuestra población tiene una menor prevalencia de anemia. Las diferencias encontradas podrían deberse a las características de la población, nivel socioeconómico y adquisitivo de los padres, déficit de ingesta de alimentos ricos en hierro, nivel de educación de los padres lo que agrava su pobreza y causa un aumento de anemia en esos estudios.

El sexo masculino tiene menor posibilidad de adquirir anemia, lo que significa que las niñas del estudio tienen una mayor posibilidad de contraer anemia, esto podría deberse a que los padres no prestan demasiada atención en la ingesta de alimentos ricos en hierro de las niñas, suplementación de hierro, preferencia de las niñas o influencia de los padres en ser delgadas y por lo tanto no comer demasiado, también podría deberse a ciertos casos de inflamación donde los reactantes de fase aguda, entre ellos la hepcidina, afecte negativamente la biodisponibilidad de hierro en el cuerpo y reduciendo su absorción intestinal. ⁽³⁷⁾

En relación a la parasitosis, Espinola *et al.* ⁽¹⁵⁾ reportó 69% de casos de parasitosis en pacientes de 1 a 5 años del Hospital Vista Alegre, Trujillo y León *et al.* ⁽¹⁴⁾ que tuvo 84% en pacientes de 1 a 5 años del AAHH Chayhua, Huaraz. Las diferencias podrían deberse a las características generales y nivel socioeconómico de la población que se ven potenciados por la multiplicidad de factores de riesgo a lo que se exponen, lo que aumenta la prevalencia y aseguran un mantenimiento de la endemia de las infecciones. Las infecciones

por parásitos intestinales constituyen un problema sanitario y económico que es más frecuente en comunidades pobres, produciendo problemas de salud, problemas de desarrollo físico y aprendizaje, lo que aumenta la pobreza. Se observó una relación significativa con la anemia, los niños con parasitosis intestinal tienen mayor posibilidad de presentar anemia que los que no tienen parasitosis. Esto se asemeja al estudio de Ushñahua *et al.* ⁽³⁹⁾ donde también existe relación entre parasitosis intestinal y anemia en niños atendidos en el Hospital Regional de Loreto ($p < 0,001$) con prevalencia de anemia (21,2%) y parasitosis intestinal (28,2%) similares a las encontradas en nuestro estudio, siendo una población que vive en la capital de su región y cuenta con servicios básicos, acceso a agua y desagüe. Existe una conexión entre ambas patologías, los parásitos intestinales pueden provocar pérdida de sangre crónica debido a la erosión de la mucosa intestinal ocasionando una disminución de los niveles séricos de hierro en el organismo; pueden interferir con la absorción de nutrientes en el intestino delgado, entre ellos, hierro, ácido fólico y vitamina B12, importantes para la producción de glóbulos rojos; La presencia de parásitos intestinales desencadena una respuesta inflamatoria y una activación del sistema inmune, una inflamación crónica puede afectar la disponibilidad de hierro y otros nutrientes, así como la función de la médula ósea en la producción de glóbulos rojos.

Con relación a la talla para la edad, se observa que la mayor proporción de pacientes tiene una talla adecuada para la edad. Assandri *et al.* ⁽⁹⁾ difiere de nuestro estudio con talla baja para la edad de 18% con prevalencia de anemia 33% y parasitosis intestinal de 60% en hogares vulnerables en Montevideo, donde se observan más casos de talla baja, anemia y parasitosis intestinal. Esta talla baja para la edad podría deberse a que, en esta población de hogares vulnerables, solo el 20,5% tenían acceso a agua potable, respecto a la eliminación de material fecal el 39% estaban conectados a pozo negro y 25% disponían de soluciones de saneamiento no convencional, lo que aumenta la prevalencia de parasitosis al no haber buenos hábitos de higiene, que agrava los casos de anemia y talla baja.

Respecto al estado nutricional, se observa que la mayoría de pacientes tiene un buen estado nutricional. Assandri *et al.* ⁽⁹⁾ presentó casos de bajo peso en un 3.7%, donde la prevalencia de anemia es 33% y parasitosis intestinal es 60% en hogares vulnerables de Montevideo. En este estudio a pesar de que es población vulnerable y hay más casos de anemia y parasitosis, obtuvo niveles bajos de bajo-peso similares al de nuestro estudio. Se debe enfocar en la investigación cómo en esta población a pesar de tener mayor prevalencia de anemia y parasitosis no hubo un aumento de los casos de bajo-peso y desnutrición.

La limitación de esta investigación es que la población de estudio fueron niños de 1 a 5 años en el distrito de San Borja, por lo que es probable que los resultados no se puedan generalizar a la población peruana total de niños y poder establecer estrategias de salud a nivel nacional.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos en pacientes de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021, se puede concluir lo siguiente:

- Los niños con parasitosis tienen mayor posibilidad de presentar anemia que los que no tienen parasitosis.
- El sexo masculino tiene menor posibilidad de adquirir anemia.
- La edad no tiene relación con la anemia.
- La talla para la edad no tiene relación con la anemia.
- El estado nutricional no tiene relación con la anemia.

6.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda lo siguiente:

- Planificar estrategias de salud que tengan programas de apoyo a las poblaciones vulnerables, donde se fomente la intervención educativa de una alimentación saludable a los padres de familia de una forma didáctica para hacer más fácil su comprensión.
- Desarrollar una estrategia de salud donde el personal médico se acerque a las viviendas de la población haciendo exámenes de hemoglobina y coproparasitológico facilitando la detección de anemia y parasitosis intestinal en la población.
- Realizar planes de acción en la comunidad contra los parásitos más frecuentemente encontrados en diferentes estudios como Giardia lamblia, Blastocystis hominis y Entamoeba coli para disminuir la prevalencia de parasitosis intestinal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gonzales E., Huamán L., Gutiérrez C. Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet] 2015 [Consultado el 23 de octubre de 2023]; 32(3):431. doi:10.17843/rpmesp.2015.323.1671
2. Ipanaque J., Claveri I., Tarrillo R. Parasitosis intestinal en niños atendidos en un establecimiento de salud rural de Cajamarca, Perú: Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque [Internet] 2018 [Consultado el 23 de octubre de 2023]; 4(1):15–8. Disponible en: <https://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/163>
3. Vidal M., Yagui M., Beltrán M. Parasitosis intestinal: Helmintos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. Anales de la Facultad de Medicina [Internet] 2020 [Consultado el 23 de octubre de 2023]; 81(1):26–32. doi:10.15381/anales.v81i1.17784
4. De La Cruz-Vargas J., Correa-Lopez L. Parasitosis intestinal, anemia y rendimiento escolar. RFMH [Internet] 2018 [Consultado el 25 de octubre de 2023];18(4). doi:10.25176/RFMH.v18.n4.1728
5. Prioridades de Investigación en Salud [Internet] Instituto Nacional de Salud. [citado el 25 de octubre de 2023] Disponible en: <http://web.ins.gob.pe/es/investigacion-en-salud/prioridades-de-investigacion>
6. Líneas de investigación 2021 – 2025 [Internet] Universidad Ricardo Palma [citado el 25 de octubre de 2023] Disponible en: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/50606/n/lineas-de-investigacion-urp-periodo-2021-2025-acu-0510-2021.pdf>
7. Barón M., Solano R., Páez M. Estado nutricional de hierro y parasitosis intestinal en niños de Valencia, Estado Carabobo, Venezuela. Anales Venezolanos de Nutrición [Internet] 2007 [Consultado el 28 de octubre de 2023]; 20(1):5–11. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522007000100002

8. Gaviria L., Soscue D., Polanco L. Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca-Colombia, 2015. Facultad Nacional de Salud Pública: El escenario para la salud pública desde la ciencia [Internet] 2017 [Consultado el 28 de octubre de 2023]; 35(3):390–9. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/27052>
9. Assandri E., Skapino E., Da Rosa D. Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo. Archivos de Pediatría del Uruguay [Internet] 2018 [Consultado el 30 de octubre de 2023]; 89(2):86–98. doi:10.31134/ap.89.2.3
10. Papale J., Nieves M., Torres M. Anemia, deficiencias de hierro y de vitamina A y helmintiasis en una población rural del estado Lara. Anales Venezolanos de Nutrición [Internet] 2008 [Consultado el 30 de octubre de 2023]; 21(2):70–6. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0798-07522008000200003&script=sci_abstract
11. Suárez R., García K., Ticas D. Estado nutricional, anemia y parasitosis intestinal en los niños y adolescentes del Hogar de Amor y Esperanza, Tegucigalpa, año 2017. Revista Ciencia y Tecnología [Internet] 2019 [Consultado el 30 de octubre de 2023]; (24):64–77. doi:10.5377/rct.v0i24.7877
12. Cajamarca E. Determinación anemia y parasitosis en niños escolares malnutridos de la Comunidad Pompeya, del Cantón Riobamba, 2015 [Internet] 2016 [Consultado el 15 de noviembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/reduq/11525>
13. Jaramillo A., Espinoza M. Prevalencia de parasitosis intestinal y anemia en niños beneficiarios del programa Vaso de leche de la Municipalidad Distrital de Pátapo – Lambayeque. 2017. Salud & Vida Sipanense [Internet] 2017 [Consultado el 15 de noviembre de 2023]; 4(2):2–13. Disponible en: <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/695>
14. León B., Zarazu L., Veramend V. Estado nutricional, anemia ferropénica y parasitosis intestinal en niños menores de cinco años del asentamiento humano de Chayhua distrito de Huaraz 2008. Aporte Santiaguino [Internet]

2009 [Consultado el 15 de noviembre de 2023]; 2(1): Pág. 167-172.
doi:10.32911/as.2009.v2.n1.392

15. Espinola R., Guerrero K. Correlación entre la frecuencia de enteroparasitismo y la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Distrital Vista Alegre, Trujillo - Perú 2019. Universidad Nacional de Trujillo [Internet] 2020 [Consultado el 16 de noviembre de 2023] Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/items/ac37bcc5-0675-44da-8def-cb8ded22d133>

16. Arrazola M. Parasitosis y anemia en los niños de 6 a 10 años de edad de la Institución Educativa Primaria N° 72183 de Macusani. 2016. Universidad Nacional del Altiplano [Internet]. 2017 [Consultado el 16 de noviembre de 2023] Disponible en: <http://tesis.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/5867>

17. Casas K., Rojas C. Presencia de parásitos intestinales y su relación con el nivel de hemoglobina en niños de 3 meses a 11 años en el AAHH comité 55 y AAHH Guayabo. Universidad Inca Garcilaso de la Vega [Internet]. 2018 [Consultado el 16 de noviembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3072>

18. Cabada M., Goodrich M., Graham B. Prevalence of intestinal helminths, anemia, and malnutrition in Paucartambo, Perú. Rev Panam Salud Pública [Internet] 2015 [Consultado el 22 de noviembre de 2023]; 37(2):69–75. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/9359>

19. Solano L., Acuña I., Barón M. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. Parasitología latinoamericana [Internet] 2008 [Consultado el 22 de noviembre de 2023]; 63(1-2-3-4):12–9. doi:10.4067/S0717-77122008000100003

20. Aguin V., Rivero A., Sequera I. Prevalencia y relación entre parasitosis gastrointestinal y bajo rendimiento académico en escolares que acuden a la escuela Bolivariana de Jayana, Falcon. Venezuela 2009. Revista CES Salud Pública [Internet] 2011 [Consultado el 22 de noviembre de 2023]; 2(2):125–35. Disponible en: https://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/1993

21. Botero A. Parasitología Clínica Humana. 5ta edición [Internet] Fondo editorial CIB-2003 [Citado el 25 de noviembre de 2023] Disponible en: <https://booksmedicos.org/parasitosis-humana-botero-5a-edicion/>
22. Adam R. Biology of Giardia lamblia Clinical Microbiology Reviews [Internet] 2001 [Citado el 25 de noviembre de 2023]; 14(3):447–75. doi:10.1128/CMR.14.3.447-475.2001
23. Conde M., Mora C. Entamoeba Histolytica: un desafío vigente. Salud Pública de México [Internet] 2002 [Citado el 12 de diciembre de 2023]; 34(3):335–41. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/106/10634313.pdf>
24. Stenzel D., Boreham P. Blastocystis hominis revisited. Clinical Microbiology Reviews [Internet] 2006 [Citado el 12 de diciembre de 2023]; 9(4):563–84. doi:10.1128/CMR.9.4.563
25. Boas H., Tapia G., Sodahl J. Enterobius vermicularis and Risk Factors in Healthy Norwegian Children. The Pediatric Infectious Disease Journal [Internet] 2012 [Citado el 12 de diciembre de 2023]; 31(9):927–30. doi:10.1097/INF.0b013e318258cdb5
26. López J., Gasull J. Enterobius vermicularis (oxiuros) en la práctica ginecológica: clínica y citología. Experiencia de 3 casos. Clin Invest Ginecol Obstet [Internet] 2011 [Citado el 12 de diciembre de 2023]; 38(5):197–201. doi:10.1016/j.gine.2010.01.009
27. Krucken J., Fraundorfer K., Mugisha J. Reduced efficacy of albendazole against Ascaris lumbricoides in Rwandan schoolchildren. International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance [Internet] 2017 [Citado el 12 de diciembre de 2023]; 7(3):262–71. doi:10.1016/j.ijpddr.2017.06.001
28. Muehlenbachs A., Bhatnagar J., Agudelo C. Malignant Transformation of Hymenolepis nana in a Human Host. New England Journal of Medicine [Internet] 2015 [Citado el 12 de diciembre de 2023]; 373(19):1845–52. doi:10.1056/NEJMoa1505892
29. Cabeza M., Cobo F. Hymenolepis nana: factores asociados a este parasitismo en un área de salud del Sur de España. Revista chilena de

infectología [Internet] 2015 [Citado el 12 de diciembre de 2023]; 32(5):593–5. doi:10.4067/S0716-10182015000600019

30. Garcés X. Comparación entre el método directo de heces frente al método de Ritchie para el diagnóstico de parásitos intestinales en los niños de la Casa Hogar Campesino de Esmeraldas. Ecuador - Pucese - Escuela de Laboratorio Clínico [Internet] 2020 [Citado el 15 de diciembre de 2023] Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/2172?mode=simple>

31. Pajuelo G., Luján D., Paredes B. Aplicación de la técnica de sedimentación espontánea en tubo en el diagnóstico de parásitos intestinales. Rev Biomed [Internet] 2006 [Citado el 15 de diciembre de 2023]; 17(2):96–101. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2006/pt062g.pdf>

32. Beltrán F., Hara T., Tello C. Evaluación de los métodos de Graham y pin tape en el diagnóstico de *Enterobius vermicularis*. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet] 2005 [Citado el 23 de diciembre de 2023]; 22(1):76–8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342005000100012

33. Munares O., Gómez G., Barboza J. Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet] 2012 [Consultado el 05 de enero de 2024]; 29:329–36. doi:10.1590/S1726-46342012000300006

34. Zavaleta N., Astete L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet] 2017 [Consultado el 05 de enero de 2024]; 34:716–22. doi:10.17843/rpmesp.2017.344.3251

35. Sánchez F., Castanedo R., Trelles E. Prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet] 2001 [Consultado el 12 de enero de 2024]; 17(1):5–9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252001000100001

36. Resolución Ministerial N° 250 - 2017 [Internet] MINSA Anemia [Citado el 18 de enero de 2024]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/rm-ndeg-250-2017-minsa>
37. Muñoz M., Campos A. Fisiopatología del metabolismo del hierro: implicaciones diagnósticas y terapéuticas. Nefrología [Internet] 2005 [Consultado el 08 de febrero de 2024]; 25(1):9–19. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-fisiopatologia-del-metabolismo-del-hierroimplicaciones-articulo-X021169950501778X>
38. Laguna J. Hacia un Perú sin anemia. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet] 2017 [Consultado el 11 de febrero de 2024]; 586–7. doi:10.17843/rpmesp.2017.344.3279
39. Ushñahua R, Sinti J. 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 [Internet] 2023 [Consultado el 08 de febrero de 2024] Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/2462>

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Unidad de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

El estudiante que firma la presente acta en relación al Proyecto de Tesis **“RELACIÓN DE ANEMIA Y PARASITOSIS EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD TODOS LOS SANTOS SAN BORJA LIMA, PERÚ, 2021”**, que presenta el Sr. **MITCHEL ENRIQUE ROMÁN VIVANCO**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declara que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

Dr. Manuel Jesús Loayza Alarico
ASESOR DE TESIS

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 23 de enero de 2024

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas
Oficina de Grados y Títulos
Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por el presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Sr. **Mitchel Enrique Román Vivanco**, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

Dr. Manuel Loayza Alarico
DNI 10313361

Lima, 16 de octubre de 2021

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero



Oficio Electrónico N° 2295-2021-FMH-D

Lima, 02 de noviembre de 2021

Señor
MITCHEL ENRIQUE ROMÁN VIVANCO
Presente. -

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "RELACIÓN DE ANEMIA Y PARASITOSIS EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD TODOS LOS SANTOS SAN BORJA LIMA, PERÚ, 2021", desarrollado en el contexto del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis, presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 21 de octubre de 2021.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,



Mg. Hilda Jurupe Chico
Secretaria Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco
6010

Central 708-0000 / Anexo:

Lima 33 - Perú / www.urp.edu.pe/medicina

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

**COMITE DE ETICA EN INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**



CONSTANCIA

La presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación:

Título: RELACION DE ANEMIA Y PARASITOSIS EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD TODOS LOS SANTOS SAN BORJA LIMA, PERU, 2021

Investigador: MITCHEL ENRIQUE ROMAN VIVANCO

Código del Comité: PG 027 2024

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría de revisión expedita por el periodo de un año.

Exhortamos al investigador a la publicación del trabajo de investigación, con el fin de contribuir con el desarrollo científico del país.

Lima, 05 de marzo de 2024

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "RELACIÓN DE ANEMIA Y PARASITOSIS EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD TODOS LOS SANTOS SAN BORJA LIMA, PERÚ, 2021", que presenta el señor MITCHEL ENRIQUE ROMAN VIVANCO para optar el Título Profesional de Médico(a) Cirujano(a), dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Mg. Hugo Hernán Abarca Barriga
PRESIDENTE

Dra. Carmen Sandra Guzmán Calcina
MIEMBRO

M.C. Ericson Leonardo Gutiérrez Igunza
MIEMBRO

Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director de Tesis

Dr. Manuel Jesús Loayza Alarico
Asesor de Tesis

Lima, 06 de marzo 2024

ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

**VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS
MODALIDAD VIRTUAL**

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el Sr.

MITCHEL ENRIQUE ROMÁN VIVANCO

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis Modalidad Virtual durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

RELACIÓN DE ANEMIA Y PARASITOSIS EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD TODOS LOS SANTOS SAN BORJA LIMA, PERÚ, 2021.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 13 de enero de 2022

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS
Director del Curso Taller de Tesis



Dr. Oscar Emilio Martínez Lozano
Decano (e)

ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS
<p>¿Cuál es la relación entre anemia y parasitosis en pacientes de 1 a 5 años en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja atendidos en los meses enero a noviembre del año 2021?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre anemia y parasitosis en pacientes de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021. 	<p>HIPÓTESIS GENERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe relación entre anemia y parasitosis en pacientes de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses mayo a octubre del año 2021.
	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre sexo y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021. • Determinar la relación entre edad y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021. • Determinar la relación del índice talla para la edad y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021. • Determinar la relación del estado nutricional y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021. 	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe relación entre sexo y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021. • Existe relación entre edad y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021. • Existe relación entre el índice talla para la edad y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021. • Existe relación entre el estado nutricional y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021.

VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
<p>VARIABLES INDEPENDIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sexo. • Edad. • Talla para la edad. • Estado nutricional. • Parasitosis intestinal. • Tipo de parásito. <p>VARIABLES DEPENDIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anemia. 	<p>Este estudio es transversal, analítico, observacional.</p>	<p>POBLACIÓN: Niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de salud Todos los Santos San Borja en los meses enero a noviembre del año 2021</p> <p>MUESTRA: Se utilizó una muestra de 196 niños atendidos por medio de la estimación INICIB-URP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó recopilación de datos mediante el acceso a la base de datos de laboratorio y de historias clínicas del C.S Todos los Santos San Borja. • Se utilizó una ficha de recolección de datos. 	<p>Los datos recopilados de la ficha de recolección de datos se registrarán en una base de datos en Excel, luego se utilizará IBM SPSS Statistics v25 para poder crear tablas con frecuencias, porcentajes y gráficos para representar los resultados. Para realizar el cálculo de significancia se utilizó la estadística referencial Chi cuadrado con un intervalo de confianza del 95%, luego el modelo de regresión de Poisson con varianza robusta, se realizó un modelo crudo y ajustado con un intervalo de confianza del 95%.</p>

ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	ESCALA	FORMA DE REGISTRO
Sexo	Género de una persona	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	-Masculino -Femenino
Edad	Cantidad de años de vida de una persona	Independiente	Cuantitativa	Continua Razón	-1 año -2 años -3 años -4 años -5 años
Peso	Cantidad de masa que tiene una persona	Independiente	Cuantitativa	Continua Razón	Peso en kg
Talla	Estatura o altura de una persona	Independiente	Cuantitativa	Continua Razón	Talla en cm
Talla/Edad	Relación de la talla con la edad de una persona	Dependiente	Cuantitativa	Continua Razón	-DE>3 Muy alto -DE>2 Alto -DE -2 a 2 Normal -DE<-2 Talla baja -DE<-3 Talla baja severa
Estado nutricional (Peso/Edad)	Condición fundamental que determina la salud nutricional de un paciente. En niños de 1 a 5 años se calcula con el índice Peso/edad.	Dependiente	Cuantitativa	Continua Razón	-DE>3 Obesidad -DE>2 Sobrepeso -DE -2 a 2 Normal -DE<-2 Desnutrición aguda -DE<-3 Desnutrición severa

Anemia	Disminución de concentración de hemoglobina en sangre a valores que están por debajo del valor límite determinado	Independiente	Cuantitativo	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> -Valor normal (HB \geq 11.0) -Anemia leve (HB: 10.0 - 10.9) -Anemia moderada (HB: 7.0 - 9.9) -Anemia severa (HB < 7.0)
Parasitosis intestinal	Infecciones causadas por parásitos que afectan al intestino grueso o delgado	Independiente	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> -Positivo -Negativo
Tipo de parásito	Tipo de parásitos encontrado en heces mediante estudio coproparasitológico	Independiente	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> -Giardia lamblia -Blastocystis hominis -Entamoeba histolytica -Entamoeba coli -Cryptosporidium sp. -Enterobius vermiculares -Áscaris lumbricoides -Trichuris trichiura -Endolimax nana -Hymenolepis nana -Otros

ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. FILIACIÓN:

NOMBRES COMPLETOS _____

NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA: _____

EDAD: _____ SEXO: Masculino (), Femenino ()

2. SOMATOMETRÍA:

PESO: _____ kg TALLA: _____ cm

3. DATOS DE LABORATORIO:

HEMOGLOBINA: _____ g/dl

EXAMEN COPROPARASITOLÓGICO:

Tipos de parásitos	Positivo	Negativo
Giardia lamblia		
Entamoeba histolytica		
Blastocystis hominis		
Cryptosporidium sp.		
Enterobius vermicularis		
Áscaris lumbricoides		
Trichuris – trichiura		
Hymenolepis nana		
Otros: _____		