



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
UNIDAD DE POSGRADO



TESIS

**Prevalencia de protozoos intestinales, en pacientes menores de 15
años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén –
Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019**

Para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en Análisis
Clínicos

AUTORA:

Lic. Saavedra Cacho Lisseth del Rocío

ASESORA

Dra. Albino Cornejo Graciela

LAMBAYEQUE – PERÚ

2024

**Prevalencia de protozoos intestinales, en pacientes menores de 15 años atendidos
en el Hospital Provincial Docente Belén – Lambayeque.**

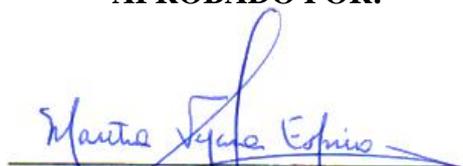
Octubre 2018 – octubre 2019

Lic. Saavedra Cacho Lisseth del Rocio

TESIS

Presentada a la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz
Gallo para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en Análisis Clínicos

APROBADO POR:


Dra. Matha Arminda, Vergara Espinoza
DNI N° 16581832

PRESIDENTA


Dra. Ana María del Socorro Vásquez del Castillo
SECRETARIA


Dra. Gianina Llontop Barandiaran
VOCAL


Dra. Graciela Olga Albino Cornejo
DNI: 17536483
Asesora



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN

ACTA DE SUSTENTACION N° 010-2024-FCCBB-UI

Siendo las 11:00 horas del día 01 de agosto de 2024, se reunieron los Miembros de Jurado evaluador de la tesis titulada: "Prevalencia de protozoos intestinales, en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén -Lambayeque. Octubre 2018 -Octubre 2019", Resolución N° 268-2022-VIRTUAL-FCCBB/D de fecha 11 de octubre de 2022, con la finalidad de evaluar y calificar la sustentación de la tesis antes mencionada, conformada por los siguientes docentes:

Dra. Martha Arminda Vergara Espinoza	Presidente
Dra. Ana María del Socorro Vásquez de Cumpa	Secretaria
Dra. Gianina Llontop Barandiarán	Vocal
Dra. Graciela Olga Albino Cornejo	Asesora

La sustentación presencial, es autorizada mediante RESOLUCIÓN N° 255-2024-FCCBB/D de fecha 30 de julio de 2024.

La Tesis fue presentada y sustentada por la LISSETH DEL ROCIO SAAVEDRA CACHO, y tuvo una duración de 20 minutos. Después de la sustentación y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros de jurados; se procedió a la calificación respectiva, otorgándole el calificativo de (Muy bueno.....) (.....18.....) en la escala vigesimal.

Por lo que queda APTA para obtener el título de Segunda Especialidad Profesional en Análisis Clínicos, de acuerdo a la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Ciencias Biológicas y la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 12:30 se dio por concluido el presente acto académico, dándose conformidad con la firma de los miembros del jurado.

Dra. Martha Arminda Vergara Espinoza
Presidente

Dra. Ana María del Socorro Vásquez de Cumpa
Secretaria

Dra. Gianina Llontop Barandiarán
Vocal

Dra. Graciela Olga Albino Cornejo
Asesora



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, **Graciela Olga Albino Cornejo**, Asesora de la Tesis de segunda especialidad: **“PREVALENCIA DE PROTOZOOS INTESTINALES, EN PACIENTES MENORES DE 15 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN – LAMBAYEQUE. OCTUBRE 2018 – OCTUBRE 2019”** de la Lic. Saavedra Cacho Lisseth del Rocío, luego de la revisión exhaustiva del documento en mención, dejo constancia que la misma tiene **un índice de similitud de 9%** verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 12 de julio de 2024

Dra. Graciela Olga Albino Cornejo

DNI: 17536483

Asesora

DEDICATORIA

A Dios por su infinito amor, ser fuente de esperanza, luz en mi camino además por brindarme sabiduría, amor y fortaleza para lograr mis objetivos.

A mis padres Hilda y José, por sus enseñanzas e inculcarme valores, su bendición a diario a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien, por eso les dedico mi trabajo en ofrenda por su paciencia y amor.

Con cariño:

Saavedra Cacho Lisseth del Rocio

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos la vida y ver realizados nuestros sueños.

A la asesora Dra. Albino Cornejo Graciela por su comprensión, paciencia, amistad y apoyo para la realización de esta investigación.

Al MSc. Fransk A, Carrasco Solano por el apoyo para la realización de esta investigación.

A mi querida amiga María del Carmen Fiorella López Esquén por su apoyo incondicional en esta investigación.

A los miembros del jurado por brindar su sugerencia en la realización del trabajo.

A la Facultad de Ciencias Biológicas de la U.N.P.R.G. por las enseñanzas impartidas en sus aulas

Al Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque por su apoyo en la realización de este trabajo.

A todos muchas gracias:

Saavedra Cacho Lisseth del Rocío

CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	8
INDICE DE FIGURAS.....	9
INDICE DE ANEXOS.....	10
RESUMEN	11
ABSTRACT.....	12
I. INTRODUCCIÓN	13
II. MARCO TEÓRICO.....	15
2.1. Antecedentes	15
2.2. Bases teóricas	20
2.3. Definición de término:.....	27
III. MATERIAL Y MÉTODOS	29
3.1. Tipo de Investigación	29
3.2. Población, Muestra y criterios de inclusión y exclusión	29
3.4. Procedimiento, técnicas e instrumentos.....	30
3.5. Consideraciones Éticas:.....	31
3.6. Análisis estadístico de los datos	31
IV. RESULTADOS.....	32
V. DISCUSIÓN	38
VI. CONCLUSIONES	44
VII. RECOMENDACIONES	45
VIII. REFERENCIAS	46

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Prevalencia de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. Octubre 2018 - octubre 2019.	30
Tabla 2. Prevalencia de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, octubre 2018 - octubre 2019, según género.	31
Tabla 3. Prevalencia de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. Octubre 2018 - octubre 2019, según grupo etáreo	32
Tabla 4. Prevalencia de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. Octubre 2018 - octubre 2019, según especies parasitarias.	33
Tabla 5. Protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. Octubre 2018 - octubre 2019, según asociación parasitaria.	34
Tabla 6. Diagnóstico de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. Octubre 2018 - octubre 2019, según métodos parasitológicos.	35
Tabla 7. Diagnóstico de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. Octubre 2018 - octubre 2019 según métodos parasitológicos con especies de protozoos intestinales.	36
Tabla 8. Tabla de contingencia entre el método del examen directo vs el Método de Ritchie Modificado.	37

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Muestra de heces recolectadas de niños menores de 15 años.....	60
Figura 2: Proceso del método de Ritchie modificado.	60
Figura 3: Observación microscópica.....	61
Figura 4: Quiste de <i>Entamoeba coli</i>	61
Figura 5: <i>Blastocystis hominis</i>	62
Figura 6: Quiste de <i>Giardia lamblia</i>	62
Figura 7: Quiste de <i>Entamoeba coli</i> y <i>Endolimax nana</i>	63

INDICE DE ANEXOS

	Pág
Anexo 1: Datos de la prevalencia de protozoos intestinales, en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén – Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019	46
Anexo 2: Solicitud de Autorización	49
Anexo 3: Consentimiento informado	50
Anexo 4: Ficha de registro de datos de Laboratorio	52
Anexo 5: Autorización del Hospital Provincial Docente Belén – Lambayeque.	53
Anexo 6: Demostración de heces recolectadas	59
Anexo 7: Método de Ritchie modificado	59
Anexo 8: Observación microscópica	60

RESUMEN

Con el objetivo de determinar la prevalencia de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque, octubre 2018 a octubre 2019, se realizó la presente investigación descriptiva, transversal y con un diseño no experimental, para lo cual se recolectaron de cada uno de 100 pacientes muestras de heces (3 muestras seriadas). Utilizándose el método de Ritchie modificado y examen microscópico directo, se obtuvieron 36 casos positivos a protozoos intestinales, es decir una prevalencia del 36%; 16% para el género masculino y 20% para el femenino; según grupo etáreo la mayor prevalencia fue con el grupo entre 12 a 15 años 13% y de las especies la de mayor prevalencia lo obtuvo *Blastocystis hominis* 44% seguido de *Giardia lamblia* 26.8 %, *Entamoeba coli* 21.9% y *Endolimax nana* con 7.3%; así mismo, el método de Ritchie modificado detectó todos los casos de protozoos intestinales 36%, en comparación con el examen directo 33%, ambas técnicas son útiles para el diagnóstico.

Palabras clave: Parasitosis, protozoos intestinales, método de Ritchie modificado.

ABSTRACT

In order to determine the prevalence of intestinal protozoa in patients under 15 years of age treated at the Hospital Provincial Docente Belen Lambayeque, October 2018 to October 2019, this descriptive, cross-sectional research was conducted with a non-experimental design, for which stool samples were collected from each of 100 patients (3 serial samples). Using the modified Ritchie method and direct microscopic examination, 36 positive cases of intestinal protozoa were obtained, i.e. a prevalence of 36%; 16% for males and 20% for females; according to age group the highest prevalence was with the group between 12 to 15 years 13% and of the species the highest prevalence was obtained by *Blastocystis hominis* 44% followed by *Giardia lamblia* 26.8%, *Entamoeba coli* 21.9% and *Endolimax nana* with 7.3%; likewise, the modified Ritchie method detected all cases of intestinal protozoa 36%, compared to direct examination 33%, both techniques are useful for diagnosis.

Keyword: Parasitosis, intestinal protozoa, modified Ritchie method.

I. INTRODUCCIÓN

La parasitosis intestinal, causada en su mayoría de veces por protozoos y helmintos, afecta a una gran parte de la población mundial, superando los dos mil millones de personas. Los más vulnerables son los niños, expuestos constantemente a factores de riesgo y reinfección, lo que la convierte en un grave problema de salud pública. En países en desarrollo, donde las condiciones de saneamiento básico son precarias y las condiciones socioeconómicas son desfavorables, esta enfermedad se encuentra entre las diez principales causas de muerte. Su alta prevalencia y endemicidad hacen de la parasitosis intestinal un importante desafío sanitario. (OPS, 2019; Bautista, 2017).

En el Perú, el parasitismo intestinal representa un importante desafío para la salud pública, afectando a personas de todas las edades y géneros. En las regiones de costa y sierra; los protozoarios son más frecuentes, mientras que en la selva predominan los helmintos. Durante la infancia, debido a su sistema inmunológico inmaduro y mayor exposición a agentes infecciosos, es común que uno de cada tres individuos sea portador de uno o más tipos de parásitos en el tracto gastrointestinal. Entre los más prevalentes se encuentran *Hymenolepis nana* (4.9% a 8.1%), *Ascaris lumbricoides* (14.2% a 51.4%), *Trichuris trichiura* (6.5%), *Giardia lamblia* (3% a 24.6%) y *Entamoeba histolytica / Entamoeba dispar* (23%). Además, se han registrado protozoarios no patógenos como *Entamoeba coli* (10.3% a 29.5%), *Blastocystis hominis* (5.4% a 51.3%), *Endolimax nana* (1.6% a 4.9%), *Iodamoeba bütschlii* (4.3% a 11.9%) y *Chilomastix mesnili* (1.6% a 4.7%). (Iannacone et al. 2021; Arando y Valderrama, 2021).

La edad preescolar y escolar es la más vulnerable, ya que tienden a experimentar infestaciones más prolongadas e intensas, teniendo un impacto generalizado en todas las clases sociales, principalmente en los más desfavorecidos de la sociedad, debido a las condiciones de marginalidad económica y social. Además, estas infestaciones pueden predisponer a otras enfermedades, afectando tanto la capacidad física como mental, y por ende la productividad de los afectados. (Rubiños, 2019).

En el departamento de Lambayeque se han realizado algunos trabajos de investigación como el de Mehan (2016) y Montenegro et al. (2016), en el distrito de Túcume los cuales han reportado altas prevalencias de protozoos intestinales de 22,9% y 81% respectivamente, donde además demostraron la existencia de protozoos intestinales, siendo los más frecuentes en el primero *Giardia intestinales* (29.8%) y para el segundo

la especie de mayor prevalencia fue *Blastocystis hominis* con una tasa del 26%, seguido por *Giardia lamblia* con el 25%.

Durante los años 2018 y 2019, en el Hospital Belén de Lambayeque se reportaron casos de parasitosis ocasionadas por protozoos intestinales, las especies más frecuentes fueron *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Blastocystis spp*, entre otros (SISMED HBL 2018-2019); ante tal situación, se planteó la siguiente interrogante ¿cuál será la prevalencia de protozoos intestinales, en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén – Lambayeque octubre 2018 – octubre 2019?, para resolver se ejecutó el presente trabajo de investigación teniendo como objetivo general:

- Determinar la prevalencia de protozoos intestinales, en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén – Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019.

y como objetivos específicos:

- Establecer la prevalencia de protozoos intestinales según género, grupo etáreo, especies parasitarias y asociaciones parasitológicas de los pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén – Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019.
- Determinar el método parasitológico más adecuado para el diagnóstico de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén – Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

a. Internacional:

Garcés (2020), empleó dos técnicas coproparasitológicas para detectar parásitos: el examen directo y el método de Concentración de Ritchie. Sus resultados indicaron que el método de Concentración de Ritchie fue más efectivo para el diagnóstico de parasitosis, alcanzando una sensibilidad y especificidad del 100%, en contraste con el examen directo, que mostró una sensibilidad del 80% y una especificidad del 100%. Los parásitos más comunes encontrados fueron *Ascaris lumbricoides* (35%), *Entamoeba coli* (20%) y *Giardia lamblia* (15%). Además, se determinó que la prevalencia de monoparasitismo fue del 75%, a comparación del poliparasitismo que tuvo un 25%.

Jaime (2018), llevó a cabo un estudio comparativo de resultados coproparasitarias en 117 niños entre las edades de 3 y 12 años. Utilizó dos métodos: el coproparasitario simple y el método de concentración Ritchie. Los resultados mostraron que el método de concentración Ritchie reveló una mayor prevalencia de parásitos. Las especies más frecuentes fueron *Entamoeba histolytica* (65%), *Entamoeba coli* (58%), *Giardia lamblia* (42%) y *Ascaris lumbricoides* (9%). Además, se observó que el método de concentración mostró un mayor porcentaje de poliparasitismo, con un 59%, en comparación con el método simple, que obtuvo un 46%.

b. Nacional:

Bravo et al. (2023), realizaron una comparación entre el método formol–gasolina y el método de Ritchie en 150 pacientes menores de 18 años de un centro de salud en Lima. Se encontró que el método formol-gasolina tuvo una sensibilidad del 86% y una especificidad del 100%. Ambos métodos reportaron las siguientes especies de protozoarios: *Blastocystis hominis* con un 13% y *Giardia lamblia* con un 11%.

Arando y Valderrama (2021), llevaron a cabo una investigación sobre la prevalencia de parásitos intestinales en niños de Tamburco, analizando 225 muestras fecales de niños de ambos sexos. Emplearon la técnica de kato-Katz y el método directo con lugol y solución salina fisiológica, encontrando una prevalencia del 63.6%. *Blastocystis sp.* fue la especie más predominante. Se observó que los niños que no se lavaban las manos antes de comer tenían un mayor riesgo de infección con *Blastocystis sp.* (20.8%), seguido de *Entamoeba coli* (16.9%) y *Giardia lamblia* (6.2%). Además, los niños que caminaban descalzos

tenían más riesgo de infectarse con *Blastocystis sp.* Se concluyó que la prevalencia de parásitos intestinales estaba asociada con hábitos como no lavarse las manos antes de comer y caminar descalzos.

Sánchez (2019), examinó la frecuencia y los factores de riesgo del enteroparasitismo en 126 niños de 1 a 12 años en el distrito de Caraz. Utilizó dos técnicas, la Técnica de Beerman modificada por Lumbreras y la de Ritchie, y encontró una prevalencia de parasitismo por protozoos y helmintos del 62.7%. Entre los protozoos, *Giardia lamblia* fue el de mayor frecuencia con un 33.1%, seguido por *Entamoeba coli* con un 23.1%, mientras que los menos frecuentes fueron *Iodamoeba bütschlii* con un 2.8% y *Trichomonas hominis* con un 1.1%.

Aguilar (2018), realizó una investigación sobre la prevalencia de parasitosis intestinal en 200 niños de 3 a 5 años en el distrito de Jacobo Hunter - Arequipa. Utilizó el método modificado de Telemán y descubrió una prevalencia del 71.5%. Los parásitos patógenos más frecuentes fueron *Giardia lamblia* con un 23.5%, seguido por *Entamoeba histolytica/E. dispar* con un 6.0%, e *Hymenolepis nana* con un 2.0%. Respecto a los parásitos comensales, *Blastocystis hominis* fue el más prevalente con un 40.5%, seguido por *Entamoeba coli* con un 29.0%, *Endolimax nana* con un 25.0%, *Chilomastix mesnili* con un 8.0%, *Iodamoeba bütschlii* con un 1.5%, y *Trichomonas hominis* con un 1.0%. Los factores socio-sanitarios asociados con el parasitismo intestinal abarcaban la escasez de agua potable, la gestión de excretas, la presencia de animales domésticos como cuyes, conejos, cucarachas y vectores, así como la práctica de lavarse las manos antes de consumir alimentos.

Paredes (2018), ejecutó un estudio coproparasitológico para el diagnóstico de parasitosis intestinal infantil en 101 niños en edad preescolar, empleando dos técnicas: el examen directo con solución salina y la técnica de concentración de Ritchie, determinándose que la técnica de concentración de Ritchie tuvo un alto rendimiento (11.83%), con respecto al examen directo (2.15%), además concluyó que fue un método simple de bajo costo y de alta sensibilidad. Así también se reportaron las siguientes especies: *Chilomastix mesnili* 1,08 %, *Entamoeba coli* 3,24 %, *Endolimax nana* 1,08 %, *Giardia lamblia* 3,23 % y *Blastocystis hominis* 1,08 %; logrando resultados significativos a través de la técnica de concentración de Ritchie en la detección de quistes de protozoos.

Alfaro y Manuyama (2017), realizaron una investigación acerca de las infecciones intestinales mediante el método de Ritchie, examinando 260 muestras y analizando su relación con los aspectos epidemiológicos. Descubrieron que el 73.5% de las muestras presentaban infecciones intestinales, siendo *Blastocystis hominis* la especie de protozoo más común con un 22.3%, seguida por *Endolimax nana* con un 7.3% y *Entamoeba coli* con un 6.3%. Como resultado, concluyeron que la prevalencia de infecciones intestinales, cuando se utiliza la técnica de Ritchie, está estrechamente relacionada con las características epidemiológicas de la población estudiada.

Bautista (2017), realizó un estudio comparativo que involucró el método de Ritchie modificado, la sedimentación simple y el coproparasitológico directo utilizando 154 muestras, las cuales fueron divididas en dos grupos según los resultados del examen directo: parasitados y no parasitados. Posteriormente, se aplicaron los métodos de sedimentación simple y Ritchie modificado. Este último método identificó el 100% de los casos del grupo parasitado como positivos, mientras que, en el grupo no parasitado, las estructuras parasitarias se observaron de manera más efectiva con el método de Ritchie modificado, alcanzando un 37%, seguido por la sedimentación simple con un 14.8%. Los parásitos intestinales más frecuentes fueron *Entamoeba coli* (19.7%), *Giardia lamblia* (19.7%), *Blastocystis hominis* (15.8%) y *Endolimax nana* (13.4%). Asimismo, se registró un 48.7% de casos con poliparasitismo.

Falcón y Ayaqui (2016), llevaron a cabo una investigación enfocada en determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados al parasitismo intestinal en estudiantes de una ciudad de Moquegua. Se analizaron 187 muestras de heces utilizando el método modificado de Téleman. Se encontró una prevalencia de parasitismo intestinal del 85,6%. En cuanto a las especies patógenas, el 13,9% correspondió a *Giardia lamblia*, el 3,74% a *Hymenolepis nana* y el 0,53% a *Entamoeba histolytica*. Entre las especies no patógenas, se identificaron *Blastocystis sp.* con un 74,33%, *Entamoeba coli* con un 36,9%, *Endolimax nana* con un 8,56%, *Chilomastix mesnilli* con un 3,74% e *Iodamoeba butschlii* con un 1,07%.

c. Local:

Sánchez (2020), llevó a cabo una investigación centrada en determinar la frecuencia de *Giardia intestinalis* y *Enterobius vermicularis* en 150 niños menores de 12 años del distrito de Túcume. Se utilizaron cuatro métodos coproparasitológicos: el Método de Baerman, la Técnica de Graham o de la cinta engomada, el Método de Sedimentación Rápida y el Examen directo. Se observó una prevalencia del 30,7% para *Giardia intestinalis* y del 16% para *Enterobius vermicularis*. Se encontró una mayor prevalencia de *Giardia intestinalis* en niños de sexo masculino, con un 16%. En cuanto al grupo de edad, se registró una prevalencia del 15,3% de *Giardia intestinalis* en niños de 3 a 5 años.

Rubiños (2019), investigó la frecuencia de protozoos intestinales en una muestra de 272 niños menores de 12 años. Se emplearon técnicas coproparasitológicas, específicamente la Técnica de sedimentación de Baerman modificado en copa por Lumbreras y la Técnica de Kinyoun o Ziehl Neelsen modificado. Se encontró que el 35.7% de los casos resultaron positivos para parasitosis. En relación al género, la prevalencia fue del 19.9% en niñas y del 15.8% en niños. Respecto al grupo de edad, la mayor prevalencia de protozoos se observó en niños de 6 a 8 años, con un 14.3%. La especie *Giardia lamblia* fue la más prevalente, con un 38.7%, en comparación con *Iodamoeba butschlii*, que tuvo una prevalencia del 2.7%.

Chafloque (2019), llevó a cabo una investigación sobre la frecuencia de *Giardia lamblia* y su asociación con el estado nutricional en 133 niños de entre 6 y 12 años en la ciudad de Chongoyape. Se identificó una prevalencia del 14.3% de *Giardia lamblia*. Se observó que la mayor frecuencia de esta parasitosis se presentó en niños de 6 años. Además, se detectaron otros tipos de parásitos, siendo *Blastocystis hominis* el más común con un 71.2%, seguido de *Entamoeba coli* con un 20.3% y *Enterobius vermicularis* con un 8.5%. El estudio mostró una predominancia de monoparasitismo con un 76.9%, mientras que el biparasitismo representó el 10.8%. Sin embargo, no se encontró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de *Giardia lamblia* y la disminución del hematocrito/hemoglobina en los niños.

Vásquez et al. (2016), realizaron un estudio sobre el parasitismo intestinal en 188 niños menores de 12 años, utilizando las técnicas de examen directo, test de Graham y técnica de Kinyoun. Reportaron una incidencia de parasitosis intestinal del 41,5%, siendo más comunes los protozoos que los helmintos. La especie más frecuente fue *Blastocystis*

hominis con un 28,9%, seguido de *Entamoeba coli* con un 26,1%, *Enterobius vermicularis* con un 19,5%, *Giardia lamblia* con un 17,8%, *Ascaris lumbricoides* con un 5,3% e *Hymenolepis nana* con un 2,3%.

Montenegro et al. (2016), llevaron a cabo una investigación sobre la presencia de parásitos intestinales en 100 niños de Túcume-Lambayeque. Se emplearon dos métodos: el examen directo y el test de Graham. Se encontró una prevalencia del 81%, siendo más comunes los protozoos que los helmintos. *Blastocystis hominis* destacó con una tasa del 26%, seguido por *Giardia lamblia* con el 25%. Se observó una mayor frecuencia de infección en niñas, alcanzando el 49%. En cuanto a la edad, la incidencia más alta se encontró en niños de 8 a 9 años, con un 40%.

Mechan (2016), llevó a cabo una investigación sobre la presencia de parasitosis intestinal en 245 niños, con edades comprendidas entre los 6 y los 12 años, que recibían atención en el centro de salud "Túcume". Se encontró una prevalencia del 41.2%, siendo los protozoos intestinales los más comunes, con un 22.9%. *Giardia intestinalis* fue la especie más prevalente, alcanzando un 29.8%, mientras que *Enterobius vermicularis* tuvo una prevalencia del 24.4%.

Silva et al. (2015), evaluaron un estudio sobre la detección de *Giardia* en muestras fecales de 133 niños en Chongoyape-Chiclayo utilizando ELISA y examen microscópico directo (EMD). Los resultados mostraron que el método ELISA detectó *Giardia lamblia* en un 43.6%, mientras que el EMD lo hizo en un 30.1%. Esto indica que ELISA tiene una sensibilidad alta en comparación con el EMD, especialmente para fines epidemiológicos. Sin embargo, el EMD sigue siendo ventajoso debido a su bajo costo y la detección de varios parásitos.

Hussien (2015), ejecutó una investigación con el objetivo de evaluar la eficacia del método formol-gasolina y el método formol-éter en comparación con el método directo para detectar huevos, quistes y larvas de parásitos en 300 muestras de heces. Se encontró que el examen directo detectó 51 casos de parásitos, el método formol-éter detectó 79 casos y el método formol-gasolina detectó 90 casos. Por lo tanto, se puede concluir que el método formol-gasolina podría sustituir al método formol-éter para el diagnóstico de parasitosis intestinales.

2.2. Bases teóricas

La parasitosis es una enfermedad infecciosa producida por protozoarios y helmintos intestinales, provocando infecciones crónicas o agudas en los seres humanos, el daño dependerá de la cantidad, actividad, toxicidad y ciclo biológico del parásito, además de la respuesta inmunitaria del huésped. Cabe mencionar que la contaminación por medio del agua o alimentos es más frecuente para la propagación de protozoos, mientras que la contaminación del suelo es para la diseminación de helmintos. Chuqui y Poveda (2023)

La prevalencia del parasitismo se considera al número total de personas que presentan parásitos intestinales en un tiempo determinado y el cual se divide entre la población que tiene la posibilidad de padecer dicha patología; es muy frecuente en la etapa de la niñez, además está relacionada con una mala situación socio-económica, cultural y ambiental (Palacios, 2019).

Las enfermedades causadas por parásitos como protozoos y helmintos son muy frecuentes y cuya propagación se da a través de la contaminación del agua, así también la ingestión de alimentos contaminados como carnes poco cocidas o de pescados de agua dulce crudos, ingestión de verduras o frutas sin lavar y las deficiencias en los hábitos de higiene así como la falta de conocimientos sobre la transmisión y prevención de dichas enfermedades parasitarias, se consideran factores altamente predisponentes para contraerlas. (Botero y Restrepo 2012, Mohan 2012 y Organización Panamericana de la Salud. 2019).

Tanto la monoparasitosis como la poliparasitosis afectan a personas de todas las edades y géneros, pero lamentablemente tienen un impacto significativo en la infancia, ya que los niños son particularmente vulnerables debido a su sistema inmunológico inmaduro y a hábitos de higiene deficientes. En las Américas, aproximadamente 13 millones de niños en edad preescolar (de 1 a 4 años) y 33,3 millones de niños en edad escolar (de 5 a 14 años) están infectados debido a la falta de saneamiento y acceso a agua potable. Los síntomas comunes en los niños parasitados incluyen hinchazón abdominal y picazón persistente en manos, cara y ano. Esto puede afectar su estado de ánimo, haciéndolos menos propensos a jugar, menos activos y con un rendimiento escolar deficiente. En muchos casos, estas infecciones pueden provocar anemia, especialmente cuando los parásitos son hematófagos, como la *Entamoeba histolytica*. Jaime (2018).

El alto porcentaje de poliparasitismo indica la persistente y constante exposición de los individuos sobre todo niños en edad escolar a los ambientes contaminados con parásitos; permitiendo la posibilidad de adquirir un amplio espectro de especies parasitarias, a través de distintas vías de infección como son: oral-fecal, contacto directo persona a persona y los mecanismos de penetración a través de la piel descubierta. Devera et al. (2020)

El potencial patógeno de un parásito, al causar daño en el cuerpo humano, está determinado por el metabolismo y su desarrollo en el huésped. Muchos factores influyen en este potencial, como la dosis de infección, el tipo de parásito, tamaño, los tejidos a los que afecta y su capacidad para evadir la respuesta inmune del huésped. Éstos parásitos pueden clasificarse según su capacidad para causar enfermedad en los seres humanos; en patógenos y no patógenos. Algunos parásitos aumentan su capacidad patógena, convirtiéndose en parásitos oportunistas, como es el caso de las invasiones masivas de *Strongyloides* o *Toxoplasma* en pacientes inmunosuprimidos. Tener parásitos no siempre conlleva sufrir una enfermedad (Botero y Restrepo 2012).

Los protozoos son organismos unicelulares pertenecientes al Reino Protista. Algunos son de vida libre, mientras que otros son parásitos de animales y plantas, se encuentran en diversos tejidos, aunque algunos son inofensivos, otros pueden causar daños significativos que afectan las funciones vitales y, en ocasiones, provocan enfermedades e incluso la muerte del huésped. La mayoría de los protozoos son móviles en una etapa de su ciclo de vida llamada trofozoito, y algunos tienen la capacidad de transformarse en una forma de resistencia conocida como quiste. (Botero y Restrepo, 2012).

Los trofozoitos están compuestos por membrana, citoplasma y núcleo. La membrana varía en grosor según la especie y cumple funciones de protección facilitando el intercambio de sustancias nutritivas y desechos. El citoplasma constituye la masa del organismo, y en algunas especies se distingue una parte interna granulosa y vacuolada llamada endoplasma, así como una parte externa hialina y refringente llamada ectoplasma. El núcleo, esférico u ovoide, se encuentra distribuido en diversas regiones del citoplasma y está compuesto por membrana, gránulos de cromatina y nucléolo (Botero y Restrepo, 2012).

Las organelas desempeñan funciones vitales en los protozoos, incluyendo alimentación, respiración, reproducción y locomoción. La alimentación se lleva a cabo mediante tres mecanismos: ósmosis, fagocitosis y mediante flagelos. La respiración puede ser aerobia

o anaerobia según la especie de protozoo. La reproducción puede ser asexual, mediante división binaria y múltiple, y sexual, mediante conjugación.

Los protozoos emplean diversos mecanismos de locomoción. Algunos utilizan pseudópodos, que son extensiones del citoplasma que generan tracción, lo que los clasifica en la clase Rhizopodea. Otros tienen flagelos que se mueven como látigos, permitiendo el desplazamiento celular, clasificándose en la clase Zoomastigophorea. Los que están cubiertos de cilios o pestañas vibrátiles que se mueven sincrónicamente se clasifican en la clase Ciliophora y, finalmente, hay un grupo que carece de órganos de locomoción en la mayoría de sus etapas de desarrollo, como ocurre en la clase Sporozoea (Botero y Restrepo, 2012).

La giardiasis es una infección intestinal provocada por el protozoo flagelado *Giardia lamblia*. Esta infección es más común en niños e inmunosuprimidos y se caracteriza por causar cuadros agudos y crónicos de diversa intensidad. Puede llegar a manifestarse como el síndrome de la mala absorción intestinal, lo que la convierte en una parasitosis de gran importancia epidemiológica y clínica debido a su alta prevalencia y patogenicidad, especialmente en áreas con saneamiento ambiental deficiente. Se destaca por causar síntomas gastrointestinales variables y, en ocasiones, puede llevar al mencionado síndrome debido a que el parásito se alimenta de los nutrientes que el huésped debería absorber en el intestino delgado, provocando desnutrición y pérdida de peso (Atías, 1996).

La infección comienza con la ingestión de quistes o trofozoitos presentes en la materia fecal. Estos quistes son altamente infecciosos, y la ingesta de tan solo unos 10 quistes viables puede ocasionar giardiasis sintomática. La transmisión ocurre principalmente por vía fecal-oral, ya sea mediante contacto directo con personas o animales infectados por *Giardia*, o indirectamente a través del consumo de agua o alimentos contaminados con quistes. Esta última forma de transmisión puede ser responsable del inicio de brotes epidémicos. Además, la giardiasis puede transmitirse por vía sexual, siendo la población homosexual la más afectada (Alcaraz, 2016).

El mecanismo específico mediante el cual *Giardia sp.* causa enfermedad aún no se ha identificado completamente. Sin embargo, se han implicado factores tanto del parásito como del huésped. Se observan alteraciones histoquímicas en la mucosa intestinal, probablemente debido a la activación de los linfocitos T por la presencia de VSP (proteínas variantes de superficie), lo que resulta en la atrofia de las microvellosidades

intestinales. Esto conlleva a una disminución en la actividad de enzimas digestivas como lactasa, maltasa y sacarasa, así como en la absorción de vitamina B12, el transporte de glucosa-sodio y la absorción de D-xilosa, además de una reducción en la absorción de solutos.

Además, hay factores relacionados con la virulencia del clon infectante, que dependen en gran medida de las VSP expresadas por el parásito y mediadas por las proteasas intestinales, así como de la secreción de una cistein-proteasa IgA1 por los trofozoitos, lo que suprime la respuesta secretora local de IgA del huésped. Hasta el momento, no se ha descrito la presencia de citotoxinas ni enterotoxinas (Alcaraz, 2016).

Entre los factores más importantes dependientes del huésped se encuentra la inmunodeficiencia humoral, como la hipogammaglobulinemia (congénita, común variable, ligada al cromosoma X), o el déficit selectivo de IgA, que afecta al 10% de la población. Otros factores incluyen los antígenos de histocompatibilidad (HLA), como HLA-A1, A2, B8 y B12. La desnutrición calórico-proteica agrava la giardiasis al reducir la producción de enterocitos en las vellosidades intestinales. Por último, la microflora intestinal también desempeña un papel crucial en la expresión de la patogenicidad de *Giardia* (Alcaraz, 2016).

Entamoeba histolytica es la única ameba intestinal con capacidad para invadir tejidos y causar enfermedad, siendo responsable de la disentería amebiana. Esta especie vive como comensal en el intestino grueso y puede invadir la mucosa intestinal, causando úlceras. Las otras especies, como *E. dispar*, *E. moshkovskii*, *E. hartmanni*, *E. coli*, *E. polecki*, *Endolimax nana* e *Iodamoeba butschlii*, se consideran no patógenas. Por otro lado, *E. gingivalis* se encuentra en forma de trofozoito en la cavidad bucal, a menudo como contaminante del esputo o en raspados de tejido gingival, como ocurre en la enfermedad periodontal alveolar. También se ha encontrado en frotis vaginales o cervicales de mujeres que usaban dispositivos intrauterinos.

Es importante reconocer las amebas intestinales no patógenas por tres razones principales: se encuentran habitualmente en los exámenes parasitológicos, es necesario diferenciarlas de la especie patógena *E. histolytica*, y pueden utilizarse como indicadores biológicos del estado de saneamiento ambiental y de las medidas de higiene y salud pública de la población (Jaime, 2018).

Entamoeba coli es un parásito no patógeno que, sin embargo, puede tener relevancia clínica en individuos con desnutrición o un sistema inmunológico debilitado. Se transmite en forma de quiste viable que puede llegar a la boca por contaminación fecal. Presenta varias etapas en su ciclo de vida:

El trofozoito, que tiene forma de ameba incolora y mide entre 20 y 30µm; el Pre-Quiste, cuando el parásito se prepara para enquistarse; el Quiste inmaduro, donde la ameba comienza a segregar una membrana protectora resistente que recubre las células externas y se forma una vacuola que contiene glucógeno; el Quiste maduro, donde el núcleo se divide tres veces produciendo ocho núcleos, y la vacuola con glucógeno se diferencia; el Metaquiste, donde el citoplasma se divide en ocho partes junto con el citoplasma del metaquiste, dando lugar al trofozoito metaquístico, que es el resultado del metaquiste que, al comenzar a alimentarse, se desarrolla y crece para originar el trofozoito (Agirrezabala, et al., 2018, como se citó en Garcés, 2020)

La forma quística de *Entamoeba coli* tiene una estructura esférica y mide entre 40 y 65 µm de diámetro. Estas características distintivas permiten su identificación fácil en preparaciones de heces frescas, ya que se observa como un organismo altamente móvil. Es posible incluso observar individuos en división o en conjugación, ya que se divide por fisión binaria y presenta el fenómeno de conjugación. Dado que el trofozoito es muy sensible a las condiciones ambientales, se recomienda analizar las muestras de heces lo más frescas posible para evitar la autólisis de los parásitos. Si las muestras no se analizan de inmediato, se recomienda fijarlas, por ejemplo, en formalina al 10% (Botero y Restrepo, 2012).

Blastocystis hominis es un parásito que habita el intestino delgado tanto en humanos como en animales. Por lo general, tiene una forma esférica y su tamaño varía entre 4 y 20 µm, aunque en algunos casos puede alcanzar los 40 µm. Presenta una gran vacuola retráctil dentro de una delgada capa de citoplasma, además de varios núcleos periféricos, mitocondrias, aparato de Golgi y retículo endoplásmico. En ocasiones, se pueden observar formas granulares, colapsadas, ameboides o quistes. La patogenicidad de este parásito es objeto de debate entre varios autores, quienes sugieren que se debe tratar solo después de descartar la presencia de otros patógenos.

Aunque no es un parásito invasor, *Blastocystis hominis* es capaz de penetrar las capas superficiales de la mucosa intestinal. Los síntomas clínicos asociados incluyen dolor

abdominal, diarrea aguda o crónica, a veces alternando con constipación, flatulencia, anorexia y tenesmo. Debido a la variabilidad de los datos clínicos, se ha sugerido la existencia de cepas virulentas y no virulentas, ya que se han observado variaciones antigénicas entre distintas cepas. En pacientes pediátricos, la diarrea aguda se manifiesta como explosiva, líquida, sin moco y de color oscuro, mientras que en adultos se presenta con episodios de diarrea alternando con constipación (Botero y Restrepo, 2012).

Endolimax nana: Es una ameba intestinal de menor tamaño, parasita al ser humano, presenta dos formas: Trofozoito, mide de 6 a 12 μm , con un promedio de 8 a 10 μm . El citoplasma presenta un aspecto granular, muy vacuolado, contiene bacterias incluidas en vacuolas alimenticias. Quiste: Su tamaño es de 5 a 10 μm , con un rango habitual de 6 a 8 μm , su forma varía de esférica a elíptica. Los quistes maduros contendrán 4 núcleos, los núcleos no son visibles en preparaciones sin teñir, pero los cariosomas son observables en preparaciones en fresco teñidas con yodo. Garcés (2020)

Para detectar adecuadamente estos protozoos intestinales se emplean diversas técnicas:

El examen directo es una técnica simple y económica, que se utiliza en todos los laboratorios, su eficacia depende de la preparación de la muestra y de la experiencia del profesional en la identificación de los parásitos. Se utiliza una preparación con solución salina para observar quistes y trofozoitos de protozoos, también permite identificar huevos y larvas de gusanos. Además, se utiliza la preparación con solución yodada y permite reconocer los núcleos y la mayoría de las otras inclusiones dentro de los quistes de protozoos para hacerlos más visibles. Sin embargo, el yodo puede variar en la intensidad del color y tiende a coagular las partículas fecales. El examen directo tiene una sensibilidad del 75 al 95%, la cual aumenta en el caso de muestras diarreicas, así como también cuando se analizan al menos tres muestras seriadas del paciente.

En ciertas ocasiones el examen directo no permite identificar a los parásitos en su totalidad es por ello que se tiene que utilizar procedimientos de concentración como la técnica de Ritchie, siendo muy utilizada a nivel mundial; permitiendo recuperar y concentrar huevos de trematodos, quistes de protozoos y larvas en el menor volumen de materia fecal, su ayuda con el éter permite liberar las formas parasitarias de las grasas y con el formol fija, conserva y separa los elementos parasitarios. Jaime (2018).

Los reactivos empleados en esta técnica incluyen formalina al 40%, que actúa como un conservador potente de muestras o tejidos. Este compuesto tiene la capacidad de atacar las proteínas que inhiben la autólisis, además de poseer efectos desinfectantes, esterilizantes y biocidas que destruyen las bacterias presentes en la muestra. Esto permite que las muestras no requieran observación microscópica inmediata y que no se modifiquen las formas parasitarias. Asimismo, facilita el transporte y almacenamiento de la materia fecal (Jaime, 2018).

Sin embargo, su implementación en los laboratorios de parasitología se ve limitada debido a que requiere dos compuestos químicos altamente tóxicos. Uno de ellos es el formol, clasificado por la IARC (Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer) como un agente carcinogénico para los seres humanos, y el otro es el éter, un compuesto volátil altamente corrosivo. Además, el éter es un insumo químico regulado por la DIRANDRO (Dirección Nacional Antidrogas del Perú) debido a su uso en el proceso de producción de cocaína. Por lo tanto, algunos investigadores han modificado esta técnica utilizando otros productos químicos que no sean tan tóxicos y que mantengan la eficacia para concentrar enteroparásitos (Bautista, 2017).

Entre estos productos se pueden mencionar el tween, acetona y gasolina, que son insumos más estables, seguros, menos inflamables y más económicos. La gasolina, utilizada como combustible para vehículos motorizados, sirve como solvente y diluyente. Se clasifica como segura, con baja toxicidad y está más fácilmente disponible en comparación con el éter, que puede afectar la salud. La gasolina tiene un bajo grado de volatilidad, no produce vapores anestésicos y permite una buena recuperación de parásitos, así como de su morfología, con una tasa de detección superior al examen directo de heces. Sin embargo, aún no se han realizado estudios comparativos entre el estándar de oro (formol-éter) y el formol-gasolina. Por lo tanto, esta técnica puede aplicarse en laboratorios con recursos materiales limitados y también en laboratorios más complejos (Bautista, 2017; Bravo et al., 2023).

2.3. Definición de término:

- a. Enfermedades parasitarias: Son enfermedades infecciosas causadas por protozoos, cestodos, trematodos, nematodos y artrópodos. Estas enfermedades pueden transmitirse a través de alimentos o agua contaminada (como la fascioliasis o la teniasis), por la picadura de un insecto (como la malaria o la enfermedad del sueño) o por contacto sexual (como las ladillas). Pueden provocar desde molestias leves hasta la muerte (CDC, 2020).
- b. Prevalencia del Parasitismo: Es el número total de personas que presentan parásitos intestinales en un tiempo determinado en que se divide entre la población que tiene la posibilidad de padecer dicha patología. Palacios (2019).
- c. Parasitismo: Se refiere a la asociación biológica entre dos especies diferentes, donde el parásito, como ser vivo, vive de manera temporal o permanente a expensas de otro organismo de especie distinta, obteniendo de este último su nutrición y morada, lo que puede perjudicar tanto en su estructura como en su función. Los parásitos han experimentado cambios morfológicos y fisiológicos para adaptarse a su vida parasitaria. Para asegurar la supervivencia de la especie, han desarrollado una capacidad extraordinaria de reproducción, como es el caso de los protozoos, que utilizan procesos tanto sexuales como asexuados para multiplicarse (Madrid, 2012).
- d. Parásitos intestinales: Son aquellos parásitos cuyo hábitat principal es el tubo digestivo, especialmente el intestino. En los seres humanos, estos parásitos pueden ser protozoos y/o helmintos, conocidos también como gusanos intestinales. Los helmintos o gusanos pueden tener forma cilíndrica (nematodos) o estar anillados o segmentados (cestodos) (INS, 2014).
- e. Niño: La Convención sobre los Derechos del Niño define la palabra "niño" a todos los niños como a las niñas y a los y las adolescentes de distintos sexos, menor de 18 años, a menos que las leyes pertinentes reconozcan una mayoría de edad anterior.
- f. Método de Ritchie modificado: es una técnica de concentración de quistes y huevos mediante sedimentación mediante centrifugación. A diferencia del método original, esta modificación no utiliza insumos químicos tóxicos, lo que lo hace seguro y eficaz. Se emplea formol y gasolina para separar y visualizar los elementos parasitarios (Bautista, 2017).

- g. Método formol-gasolina: es una técnica de concentración utilizada para detectar parásitos en sus diversos estadios, tanto para el cálculo de geohelminintos como de protozoos en estudios epidemiológicos. Uno de sus componentes principales es la gasolina, que posee baja toxicidad, bajo grado de volatilidad, no produce vapores anestésicos y es menos costosa que el éter. Permite recuperar parásitos con su morfología, se aplica en laboratorios de bajos recursos y algunos más complejos. (Bravo et al, 2023).

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Tipo de Investigación

Es una investigación descriptiva, transversal, no experimental. (Alvitres, 2001).

3.2. Población, Muestra y criterios de inclusión y exclusión

3.2.1. Población

La población estuvo conformada por todos los pacientes de consultorio externo quienes fueron atendidos por el Laboratorio Área de Uroanálisis y Parasitología del Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque, entre los meses febrero - julio 2019

3.2.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 100 pacientes menores de 15 años, según el muestreo no probabilístico por conveniencia de Alvitres 2001, las muestras de heces fueron procesados en el Área de Uroanálisis y Parasitología del Laboratorio de Análisis Clínico del Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque en el periodo comprendido entre los meses de febrero - julio 2019, asimismo se revisó un total de 300 muestras de heces (seriado x 3) de los pacientes participantes.

3.2.3. Criterios de inclusión y exclusión

3.2.3.1. Criterios de inclusión

- Pacientes menores de 15 años que sus padres o apoderados han firmado su consentimiento informado.
- Pacientes menores de 15 años de consultorios externos atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque.

3.2.3.2. Criterios de exclusión

- Pacientes de Emergencia y hospitalizados del Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque
- Pacientes de otros establecimientos de salud.
- Muestras que no cumplen con los criterios del Laboratorio y que estén tomando antiparasitarios.

3.2.3.3. Autorización del Hospital

Se solicitó la autorización del Jefe del Laboratorio del Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque, para la ejecución de la investigación en los ambientes de laboratorio del hospital (ANEXO N° 02).

3.4. Procedimiento, técnicas e instrumentos

Procedimiento

a. Obtención de la muestra (INS, 2014).

Las muestras de materia fecal se colectaron en frascos de boca ancha con tapa, debidamente etiquetados, en donde se anotaron los datos de cada paciente, previa explicación brindada en la fase pre analítica de dicho análisis parasitológico.

Las muestras se recibieron en el Laboratorio Clínico del Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque, para luego ser procesadas en el área de Uroanálisis y Parasitología.

b. Examen del método directo (INS, 2014).

- Colocar en un extremo de la lámina portaobjeto una gota de suero fisiológico y, con ayuda de un aplicador, agregar 1 a 2 mg de materia fecal, emulsionarla y cubrirla con una laminilla cubreobjetos.
- Colocar en el otro extremo de la lámina portaobjeto, una gota de lugol y proceder a la aplicación de la muestra fecal como en el párrafo anterior.
- Con el suero fisiológico, los trofozoitos y quistes de los protozoarios se observan en forma natural, y con lugol, las estructuras internas, núcleos y vacuolas.
- Observar al microscopio a 10X ó 40X.
- Recorrer la lámina siguiendo un sentido direccional, ejemplo: de derecha a izquierda, o de arriba a abajo.

c. Método de Ritchie Modificado (INS, 2014).

- Tomar una muestra de aproximadamente 3 g de material fecal y agregarle 30 ml de agua destilada mezclando de forma homogénea.³
- Filtrar la suspensión a través de una gasa y llenar el tubo a 2 o 3 mm antes del borde.
- Balancear con otro tubo lleno de agua y centrifugar durante un min a 2500 r.p.m.

- Decantar el sobrenadante y agitar el sedimento; agregar agua hasta llenar el tubo (efectuar los pasos 3 y 4 las veces que sean necesarias hasta que el sobrenadante sea claro).
- Agregar 4ml de formol al 10% y durante 10 minutos se deja reposar.
- Agregar 2 ml de gasolina, tapar el tubo y agitar vigorosamente durante 30 segundos.
- Centrifugar un minuto a 1500 r.p.m. Se observan cuatro capas: 1 gasolina, 2- restos fecales, 3-formol, 4-sedimento.
- Agregar una gota de lugol en la lámina portaobjeto y con ayuda de una pipeta Pasteur, tomar una porción del sedimento para mezclarlo con la solución de lugol.
- Cubrir con una laminilla y observar al microscopio a 10X y 40x.

d. **Técnicas:** Observación y análisis

e. **Instrumentos:** Ficha de recolección de datos (ANEXO N°04), Laptop, cámara fotográfica.

3.5. Consideraciones Éticas:

La ejecución de los análisis se hizo previo a un diagnóstico clínico y a la orden médica en todos los casos se mantuvo la confidencialidad de la información recolectada; asimismo la presente investigación no representa ningún tipo de riesgo para el participante del estudio, sólo persigue fines científicos. Este trabajo se efectuó conforme a lo dispuesto por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas; cumpliéndose con las normas de Buenas Prácticas y la Ley General de Salud N° 26842(MINSA 1997).

3.6. Análisis estadístico de los datos

Los datos obtenidos fueron expresados en tablas y gráficos; para su análisis estadístico se utilizó el software estadístico SPSS versión 27 a fin de determinar la prevalencia de protozoos intestinales, con un nivel de confianza del 95%.

IV. RESULTADOS

De los 100 pacientes menores de 15 años que fueron atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque, 36 (36%) de los pacientes presentaron parasitosis por protozoos intestinales y 64 (64%) no presentaron parasitosis (Tabla 1).

Tabla 1

Prevalencia de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén - Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019

Protozoos Intestinales	n	%
Positivos	36	36
Negativos	64	64
Total	100	100

n: número de pacientes

Fuente: Instrumento de recolección de datos

De los 100 niños menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque; resultaron positivos 16 (16%) del género masculino y 20 (20%) del género femenino. El análisis estadístico para determinar si existe grado de significación de parasitismo intestinal respecto al género, no mostró diferencia significativa (Tabla 2).

Tabla 2

Prevalencia de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén - Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019, según género.

Género	Protozoos intestinales			
	Positivos		Negativo	
	n	%	n	%
Masculino	16	16	34	34
Femenino	20	20	30	30
Total	36	36	64	64

n: número de pacientes

$$X^2_C = 1,81 < X^2_{T(0,05)} = 3,35 \quad \text{No Significativo}$$

Fuente: Instrumento de recolección de datos

La prevalencia de protozoos intestinales en el grupo etáreo de 12 a 15 años es el que presentó mayores casos, y el grupo de 0 a 2 años es el que presentó menores casos. Se realizó la prueba de Chi cuadrado (X^2) para determinar la relación entre parasitismo y la edad, se encontró una diferencia significativa, lo que indica que el parasitismo y la edad son variables dependientes; esto significa que la edad es un factor que permite el desarrollo de los protozoos intestinales (Tabla 3).

Tabla 3

Prevalencia de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén - Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019, según grupo etáreo.

Grupo Etáreo	Protozoos Intestinal			
	Positivos		Negativo	
	n	%	n	%
0 - 2 años	4	4	26	26
3 - 5 años	8	8	18	18
6 - 8 años	7	7	1	1
9 - 11 años	4	4	7	7
12 - 15 años	13	13	12	12
TOTAL	36	36	64	64

n: número de pacientes

$$X^2_C = 8,16 > X^2_{T(0.05)} = 7,49 \quad S$$

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Dentro de las especies de protozoos intestinales; *Blastocystis hominis* es el que presento mayores casos en pacientes menores de 15 años con 44% que equivale a 18 casos, mientras que el *Endolimax nana* fue el que presento el menor caso con tan solo un 7.3% que equivale a tres casos (Tabla 4).

Tabla 4

Prevalencia de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén - Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019, según especies parasitarias en protozoos.

Especies de protozoos intestinales	Casos de parasitosis	
	n	%
<i>Giardia lamblia</i>	11	26.8
<i>Blastocystis hominis</i>	18	44
<i>Entamoeba coli.</i>	9	21.9
<i>Endolimax nana</i>	3	7.3
TOTAL	41	100

n: número de casos de parasitosis.

Fuente: Instrumento de recolección de datos

El monoparasitismo alcanzó mayor prevalencia con un 75.2 %, mientras que el biparasitismo fue de 24.8%; la asociación *B. hominis* + *E. coli* y *E. coli* + *G. lamblia* alcanzaron la mayor prevalencia con 8.3% (Tabla 5).

Tabla 5

Protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén - Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019, según asociación parasitaria.

Especies de protozoos intestinales	Pacientes	
	n	%
Monoparasitismo	27	75.2
Biparasitismo	9	24.8
<i>G. lamblia</i> + <i>B. hominis</i>	2	5.5
<i>B. hominis</i> + <i>E. coli</i>	3	8.3
<i>B. hominis</i> + <i>E. nana</i>	1	2.7
<i>E. coli</i> + <i>G. lamblia</i>	3	8.3
TOTAL	36	100

n: número de pacientes

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Como se observa en la tabla 6 el Método de Ritchie modificado diagnóstico más casos de protozoos intestinales (36%), en comparación con el método directo (33%), pero ambas técnicas son útiles para el diagnóstico.

Tabla 6

Diagnóstico de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén - Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019, según métodos parasitológicos.

Diagnóstico	Método directo		Método de Ritchie modificado	
	n	%	n	%
Positivo	33	33	36	36
Negativo	67	67	64	64
Total	100	100	100	100

n: número de pacientes

Chi-cuadrado de Pearson = 431, 629a

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Como se observa en la tabla 7 las especies de protozoos intestinales de *Giardia lamblia* y *Entamoeba coli* fueron diagnosticados por ambos métodos.

Tabla 7

Diagnóstico de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén - Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019, según métodos parasitológicos por especies de protozoos intestinales.

Especies de protozoos intestinales	Examen directo		Método de Ritchie Modificado	
	n	%	n	%
<i>Giardia lamblia</i>	11	11	11	11
<i>Blastocystis hominis</i>	13	13	15	15
<i>Entamoeba coli</i>	8	8	8	8
<i>Endolimax nana</i>	1	1	2	2
Negativos	67	67	64	64
Total	100	100	100	100

n: número de pacientes

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En la tabla 8 de contingencia entre el Método directo y el Método de Ritchie modificado, se evidencia que ambos métodos pueden detectar la presencia de protozoos intestinales, pero en cuando se evalúa la detección por métodos, el Método de Ritchie modificado es el más eficaz en la detección de protozoos intestinales.

Tabla 8

Tabla de contingencia entre el Método Directo vs el Método de Ritchie modificado.

Método		Método directo		Total
		No parasitado	Parasitado	
Método de Ritchie Modificado	No Parasitado	64	0	64
	Parasitado	3	33	36
	Total	67	33	100

Chi-cuadrado de Pearson = 106,397^a significancia

Medida de acuerdo Kappa = 0,714

Fuente: Instrumento de recolección de datos

V. DISCUSIÓN

La parasitosis intestinal, afecta a una gran parte de la población a nivel mundial, por lo que la convierte en un grave problema de salud pública. Los más vulnerables a padecerla son los niños, debido a que se encuentran expuestos a diferentes factores de riesgo y reinfección. En el Perú, en las regiones de la costa y la sierra la parasitosis es causada con mayor frecuencia por protozoos, mientras que en la selva predominan los helmintos; en el presente trabajo de investigación se procesaron las muestras de heces de 100 niños menores de 15 años que fueron atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén - Lambayeque, teniendo como resultado una prevalencia de 36% de casos positivos a protozoos intestinales.

Estos resultados son semejantes con el estudio realizado por Rubiños (2019), cuya prevalencia de casos positivos de protozoos intestinales fue de 35.7% en una muestra de 272 niños menores de 12 años con características sociológicas, económicas y culturales, semejantes en sus poblaciones tanto en sus zonas urbanas como rurales. Sin embargo difieren con lo realizado por Montenegro et al (2016), obteniendo una prevalencia de 81% de parásitos intestinales, en 100 niños entre las edades de 2 y 10 años del distrito de Túcume, siendo más comunes los protozoos que los helmintos; también difieren con Alfaro y Manuyama (2017), que reportaron una prevalencia de 73.5 % de parásitos intestinales en 260 pobladores de Iquitos entre las edades 0 a 80 años; las diferencias encontradas posiblemente se deban al método de diagnóstico coproparasitológico utilizado o las características socio-económicas de los pobladores, como el caso de la ciudad de Iquitos en donde existe mayor prevalencia de helmintos intestinales.

Al analizar los resultados del presente estudio de acuerdo con el género; resultaron positivos 16% para el género masculino y 20% para el femenino, asimismo; se realizó el análisis estadístico para determinar si existe grado de significación entre la parasitosis intestinal con respecto al género en donde no se encontró una diferencia significativa. Esto se debería a que el género no es un factor para que la población se contamine de parasitosis, este resultado se asemeja con lo realizado por Rubiños (2019), quien reportó en su trabajo de investigación que el género femenino obtuvo un 19.9% mientras que el género masculino un 15.8%, al igual que en el presente estudio no se encontró diferencia significativa, esto quiere decir que el género no es un factor determinante para la presencia

de protozoos intestinales. También presenta similitud con el estudio realizado por Montenegro et al. (2016), quien reportó al género femenino con una mayor frecuencia de 49%.

Por otro lado, teniendo en cuenta que la población fue un total de 100 niños distribuidos al azar en cinco grupos etáreos se observó, en este estudio que la prevalencia de protozoos intestinales en el grupo etáreo de 12 a 15 años fue el más frecuente con un 13% del total de casos positivos mientras que el grupo de 0 a 2 años fue 4%. Estos resultados difieren con Sánchez (2020), quien reportó al grupo etáreo con mayor prevalencia de 3 a 5 años con 15.3%, además difiere con Rubiños (2019), quien determinó con mayor frecuencia al grupo etáreo de 6 a 8 años con un 14.3% y por último difiere con Montenegro et al. (2016), quien reportó al grupo etáreo entre 8 y 9 años con mayor prevalencia con 40%.

La prueba de Chi cuadrado, para determinar la relación entre parasitismo intestinal y la edad, muestra una diferencia significativa, lo que indica que el parasitismo y la edad son dependientes. Las diferencias observadas, estarían fundamentadas biológicamente en el hecho de que a partir de los 12 años los niños se van haciendo más independientes, están en contacto con fuentes de infección como tierra, agua, animales domésticos, etc. Asimismo, influye la poca responsabilidad en los temas de higiene personal haciendo que estos niños estén más expuestos a este tipo de parasitosis.

De las especies de protozoos intestinales; *Blastocystis hominis* es el que presentó mayor prevalencia 44% que equivale a 18 casos, seguido de *Giardia lamblia* con 26.8% (11 casos), *Entamoeba coli*, con 21.9 % (9 casos) y *Endolimax nana* presentó la menor prevalencia 7.3% que equivale a 03 casos. Estos resultados concuerdan con diferentes investigaciones como Montenegro et al. (2016), que reportaron mayor incidencia de *Blastocystis hominis* 26%, seguido de *Giardia lamblia* 25%; con Vásquez, et. al. (2016), mostraron a *Blastocystis hominis* con mayor frecuencia 28,9%, seguido de *Entamoeba coli* 26,1% y *Giardia lamblia* 17,8%; Arando y Valderrama (2021) reportaron un 31.6% para la especie de *Blastocystis hominis*; al igual que Falcón y Ayaquí (2016), quienes reportaron a *Blastocystis sp.* con 74,33%; *Entamoeba coli* 36,9%; *Endolimax nana* 8,56% *Chilomastix mesnilli* con 3,74% y *Giardia lamblia* el 3.74%; también concuerda con Alfaro y Manuyama (2017) quienes reportaron a *Blastocystis hominis* con un 22.3%, seguido de *Endolimax nana* con 7.3% , *Entamoeba coli* con 6.3%.

Estos resultados difieren con Rubiños (2019) quien reportó a la especie *Giardia lamblia* con la mayor prevalencia de 38.7% y *Iodamoeba butschlii* con menor prevalencia de 2.7%; al igual que Sánchez (2020), quien reportó en su estudio a *Giardia intestinalis* con mayor prevalencia de 30,7% asimismo no hay similitud con Paredes (2018) quien reportó a *Chilomastix mesnili* con 1,08 %, *Entamoeba coli* 3,24 %, *Endolimax nana* 1,08 %, *Giardia lamblia* 3,23 % y *Blastocystis hominis* 1,08 %; además no concuerda con Sánchez (2019), quien mostró a *Giardia lamblia* con mayor prevalencia de 33.1%, seguido de *Entamoeba coli* con un 23.1%, mientras que las más bajas fueron *Iodamoeba butschlii* con 2.8% y *Trichomonas hominis* con 1.1%.

Además, no concuerda con Bautista (2017), quien reportó a la especie con mayor frecuencia *Entamoeba coli* con un 19.7%, *Giardia lamblia* con 19.7%, *Blastocystis hominis* con 15.8% y *Endolimax nana* con 13.4%. y por último con Mehan (2016), quien reportó a la especie *Giardia intestinalis* con mayor prevalencia que fue de 29.8%; hay que resaltar que el trabajo realizado por Mehan, lo realizó en el Centro de Salud de Túcume donde la población de estudio fue de zona rural y urbana.

La alta prevalencia de *Blastocystis hominis* no sólo en el presente estudio, se atribuye a que este protozoo endémico del Perú, considerado como no patógeno, aunque diferentes autores lo consideran con un cierto nivel de patogenicidad debido a su elevada prevalencia, ocasionando flatulencia, vértigo, náuseas, estreñimiento, vómito, tenesmo, dolor abdominal y cuadros agudos de diarrea acuosa; su principal vía de transmisión es fecal-oral, directa que puede ser de persona a persona o de animal a persona; indirecta, a través de alimentos, agua de bebida o aguas recreativas contaminada, también que el caminar sin zapatos se asocia con la presencia de *Blastocystis*, debido a que muchos pisos de las casas son de tierra y se contamina con materia fecal generalmente los pacientes que acuden a este hospital son de zonas rurales y urbano marginales, que en su mayoría están en contacto con los elementos antes mencionados Arando y Valderrama (2021).

Además, se dice que la presencia de *Blastocystis hominis* está asociada a la falta de medidas higiénicas como el beber agua sin hervirla, saneamiento deficiente y tener contacto con animales domésticos, asimismo desde el punto de vista de diagnóstico clínico de laboratorio encontrar 5 *Blastocystis hominis* por campo se considera causante

de una infección gastrointestinal sobre todo en pacientes inmunodeprimidos e inmunosuprimidos.

Otra de las especies de protozoos intestinales fue *Giardia lamblia*, quien resultó con una prevalencia de 31%, este protozoo patógeno tiene características muy peculiares como es el de adherirse a las vellosidades intestinales produciendo cambios en su morfología y ocasionando que estas vellosidades pierda su función principal que es el de absorber la vitamina B12, hierro, ácido fólico; provocando que no se asimile estos nutrientes en el aprovechamiento del organismo humano y generando posteriormente algunas patologías como diarreas disentéricas, meteorismo intestinal y en algunos casos síndrome de mala absorción; además el modo de transmisión es por medio de aguas no tratadas, también se transmite de persona a persona y en grupos con deficiente higiene personal y grupal.

En el presente estudio se reportó que el monoparasitismo tuvo mayor prevalencia 75.2% en comparación con el biparasitismo 24.8%, obteniendo como asociación más frecuente *Blastocystis hominis* + *Entamoeba coli* con un 8.3%. Estos resultados tienen similitud con Rubiños (2019), quien reportó un mayor predominio de monoparasitismo con un 87.6%, mientras que el biparasitismo fue de 9.3%, siendo el más frecuente *E. vermicularis* + *G. lamblia*; *G.lamblia* + *B.hominis* y *G.lamblia* + *E. coli*, con 2 casos cada uno y el multiparasitismo con un 3.1%, siendo la asociación más frecuente *G.lamblia* + *B.hominis* + *E.vermicularis*.

También concuerda con Garcés (2020), el cual determinó que la prevalencia de monoparasitismo fue de 75% a comparación del poliparasitismo que presentó un 25%. Al igual que Chafloque (2019), quien mostró un predominio de monoparasitismo con un 76% mientras que el poliparasitismo lo obtuvo con un 10.8%. Cabe recalcar que el monoparasitismo es una forma más adecuada que tiene el parasito para sobrevivir en el huésped pues no tiene problema de competencia de alimentos.

Los resultados no concuerdan con Jaime (2018), quien reportó que el monoparasitismo por el método coproparasitológico simple fue de 54% y por el método de Ritchie fue de 41% mientras que el poliparasitismo por el método coproparasitológico simple fue de 46% y por el método de Ritchie fue de 59%, lo que posiblemente se debería a la sensibilidad y especificidad de la técnica de diagnóstico siendo los métodos directos menos sensibles y específicos que los métodos de concentración (sedimentación y

flotación), asimismo hay que resaltar que también depende de la experiencia del profesional del microscopista en el diagnóstico diferenciado de parasitosis intestinales.

Dentro de las asociaciones parasitarias que se han detectado en esta investigación pueda deberse en principio porque se tratan de parásitos más frecuentes que se han identificado y porque estos comparten el mismo mecanismo de transmisión usando como vehículo la vía hídrica, otros factores pueden ser de índole biológico (ciclo biológico), climático y relacionado al comportamiento humano.

Con respecto al método de diagnóstico de protozoos intestinales, con la técnica que obtuvo mayor prevalencia fue con el método de Ritchie modificado 36%, el examen directo presentó una prevalencia de 33%, ambas técnicas son útiles para el diagnóstico de protozoos intestinales, estos resultados concuerdan con Garcés (2020), quien reportó que el método de concentración de Ritchie fue más efectivo para el diagnóstico de parásitos alcanzando una sensibilidad y especificidad al 100% en comparación con el examen directo cuyos parásitos que reportaron fue de *Ascaris lumbricoides* (35%), *Entamoeba coli* (20.1%) y *Giardia lamblia* (15%); lo mismo sucede con Jaime (2018), quien reportó mayor prevalencia de parásitos por el método de Ritchie en comparación con el coproparasitológico simple.

También concuerda con Hussien (2015), quien ejecutó una investigación con el objetivo de evaluar la eficacia del método formol-gasolina y el método formol-éter en comparación con el método directo para detectar huevos, quistes y larvas de parásitos en 300 muestras de heces. Se encontró que el examen directo detectó 51 casos de parásitos, el método formol-éter detectó 79 casos y el método formol-gasolina detectó 90 casos. Por lo tanto, se puede concluir que el método formol-gasolina podría sustituir al método formol-éter para el diagnóstico de parasitosis intestinales.

El examen directo es una técnica simple y económica, utilizada por su facilidad, economicidad, rapidez y sencillez en todos los laboratorios a nivel nacional, su eficacia para una adecuada identificación depende de la preparación de la muestra y su completa ejecución, siendo su especificidad y sensibilidad entre 60 a 70%, resaltando que todo va a depender de la experiencia del microscopista. Sin embargo, ésta técnica no es la más recomendada para el reconocimiento de protozoos intestinales donde su densidad parasitaria es baja, debido a que no se utiliza una cantidad estándar de materia fecal, no

se realiza una homogenización correcta de toda la muestra, y no permite concentrar a las estructuras parasitarias que pueden estar en la muestra de heces; por lo tanto, el diagnóstico es muy bajo.

El método de Ritchie modificado se caracteriza por reconocer quistes, huevos y larvas en menor volumen de heces. Los reactivos que utiliza en su técnica se basa en liberar las formas parasitarias de las grasas con la ayuda del éter u otro solvente como puede ser gasolina y con el formol permite fijar, conservar, separar y observar las estructuras parasitarias, una de las ventajas es que permite separar las heces en dos partes que no se mezclan una con restos fecales y otra parte donde contiene los elementos parasitarios. Jaime (2018)

Asimismo, los estudios acerca del método formol gasolina, el cual se ha utilizado en estudios epidemiológicos por su gran eficacia en la detección de parásitos en sus diferentes estadios como geohelmintos y protozoos, uno de sus componentes es la gasolina, utilizada como combustible para vehículos, otros lo usan como solvente y diluyente, su ventaja es que presenta bajo grado de volatilidad, no produce vapores anestésicos, baja toxicidad, mayor disponibilidad y de menor costo. Por lo tanto, en el presente trabajo de investigación se evidenció que ayuda al diagnóstico de protozoos intestinales. Bravo et al. (2023)

Asimismo, las especies de protozoos intestinales de *Giardia lamblia* y *Entamoeba coli* fueron diagnosticada por ambas técnicas y al realizar la contingencia entre el método directo y el Método de Ritchie Modificado, se evidencia que ambos métodos pueden detectar la presencia de protozoos intestinales, pero en cuando se evalúa la detección por métodos, el Método de Ritchie Modificado es el más eficaz en la detección de protozoos intestinales.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que la prevalencia de protozoos intestinales, en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén – Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019 fue de 36%.
2. Se estableció que la prevalencia de protozoos intestinales según género; fue 16% para el masculino y 20% para el femenino; según grupo etáreo comprendió entre 12 a 15 años con un 13%; según la especie parasitaria fue *Blastocystis hominis* con un 44% y la asociación parasitaria que más prevaleció fue el monoparasitismo con un 75.2 %.
3. Se precisó que el método parasitológico más adecuado para el diagnóstico de protozoos intestinales en pacientes menores de 15 años atendidos en el Hospital Provincial Docente Belén – Lambayeque. Octubre 2018 – octubre 2019 fue el método de Ritchie Modificado.

VII. RECOMENDACIONES

- Planificar medidas de educación sanitaria en centros educativos en donde existan limitadas condiciones socioeconómicas y un saneamiento defectuoso que caracterice la localidad.

- Realizar exámenes coproparasitológicos y evaluaciones de estado nutricional periódicamente en los Centro Educativos y poblaciones vulnerables.

- Efectuar los exámenes coproparasitológicos y evaluaciones de tipo nutricional frecuentemente en la población vulnerable e instituciones educativas.

- Realizar charlas de educación sanitaria en las instituciones educativas urbanas como rurales.

VIII. REFERENCIAS

- Aguilar, S. (2018). *Determinación de la prevalencia de parásitos intestinales en niños de 3 a 5 años y los factores sociosanitarios asociados, en el distrito de Jacobo Hunter- Arequipa, 2017*. Tesis para optar el Título Profesional de Biólogo. Escuela Profesional De Biología. Facultad De Ciencias Biológicas. Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa. <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1c45163f-1da7-4acf-858f-f3ecc78bd67c/content>.
- Agirrezabala, R., Albizuri, M., & Iciar, A. (2018). Parasitosis intestinales. Eskualdeko farmakoterapi informazioa.
- Alcaraz, S. (2016). Giardía Y Giardiosis. Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Doctor Peset Aleixandre. Valencia, 1-4. .disponible en: <https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/parasitologia/Giardia.pdf>
- Alfaro, P. y Manuyama, J. (2017). Prevalencia de parasitosis intestinales con el método de Ritchie y su relación con las características epidemiológicas de los pobladores calle Blasco de Núñez distrito - Belén 2017. [Tesis para optar el título profesional de licenciado en Tecnología Médica - Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. Iquitos 2017]. Universidad Científica del Perú. <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/434/ALFARO-MANUYAMA-1-Trabajo-Prevalencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alvitres, V. (2001). *Método científico*. Planificación de investigación. Edit. Ciencias. Chiclayo. 97p.
- Arando, J., y Valderrama, A. (2021). *Prevalencia de parásitos intestinales en población infantil de Tamburco (Perú) asociada a prácticas de higiene y crianza de animales*. Rev Med Vet.; (43):61-72. <https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss43.6>
- Atias, A. (1996). *Parasitología Médica*. Publicaciones Técnicas Mediterráneo. Santiago de Chile. https://www.academia.edu/43982286/PARASITOLOG%C3%8DA_M%C3%89DICA_ATLAS
- Bautista, K. (2017). *Comparación del método de Ritchie modificado, sedimentación simple y coproparasitológico directo en muestras fecales de pacientes atendidos en el Laboratorio Arcángel del distrito de Ica durante el mes de noviembre del año 2016*. [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología

- Médica. Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud. Ica.] Universidad Alas Peruanas. <https://repositorio.uap.edu.pe/>
- Bravo, B., Rita, J. y Huamani, H. (2023). *Concordancia del método formol–gasolina con método Ritchie para detección de enteroparásitos en muestras fecales de pacientes atendidos en un centro de salud Lima 2022*. [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica - Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, Universidad Continental, Huancayo], Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/13003>
- Botero, D. y Restrepo, M. (2012). *Parasitosis humanas*. 3ra ed. Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín. p. 457.
- CDC. (2021). *Acerca de los parásitos* [nota de prensa]. <https://www.cdc.gov/parasites/es/about.html>.
- Chafloque Z. (2019). Prevalencia de *Giardia lamblia* y su relación con el estado nutricional en niños de 06 a 12 años de la I.E.N° 10017 Chongoyape, febrero – agosto 2019 Tesis para optar el título profesional de Biología-Microbiología-Parasitología. Facultad de Ciencias Biológicas. UNPRG. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/10484>
- Chuqui, L. y Poveda, F. (2023). *Prevalencia de parasitosis intestinal en niños y niñas del Ecuador*. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS. Vol. 5, Núm. 4. (Especial ISTT23) Pág 535-550. ISSN:2806-5794
- Devera, R., Soares, A., Rayarán, D., Rayarán, D., Amaya, I., & Blanco, Y. (2020). *Enteroparasitosis en escolares: importancia de los parásitos asociados*. Revista Venezolana De Salud Pública, 8(1), 49-64. <https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/2877>
- Falcón G. y R. Ayaqui. (2016). *Prevalencia y factores de riesgo del parasitismo intestinal en escolares de la IE N°43014 Ángela Barrios de Espinoza, provincia Mariscal Nieto, Moquegua, Perú*. Abstract Book del X Congreso Peruano de Parasitología “Dr. Nicanor Ibáñez Herrera”, Lambayeque- Perú. 44 25 al 27 de noviembre del 2016, Lambayeque, Perú. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque. pp. 23. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/5252>

- Garcés, X. (2020). *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*. [Tesis, para optar el título profesional de Licenciado en Laboratorio Clínico. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sede Esmeraldas.] <https://repositorio.puce.edu.ec/items/b61e3b47-e8a4-4b52-93a3-fd83df40c31c>
- Iannacone J, Osorio-Chumpitaz M, Utiayataco R, Alvariño-Flores L, Ayala-Sulca Y, Del Águila-Pérez CA et al. (2021). *Enteroparasitosis en Perú y su relación con el Índice de desarrollo humano*. Rev Med Inst Mex Seguro Soc.;59(5):368-76.
- INS. (2014). *Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre*. Serie de Normas Técnicas N° 37. Ministerio de Salud. Lima. https://bvs.ins.gob.pe/insprint/SALUD_PUBLICA/NOR_TEC/2014/serie_normas_tecnicas_nro_37.pdf
- Jaime, M. (2018) *Comparación de resultados de coproparasitario de rutina y por concentración realizados en el Centro de Biomedicina de la Universidad Central del Ecuador en el periodo Junio – Julio 2015*. [Tesis, para optar el título profesional de Licenciado en Laboratorio Clínico e Histotecnológico. Quito. Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/15252>
- Hussien, M. (2015) Abdelkarim E. A comparison between the efficiency of formal gasolina concentration technique and other techniques used for the detection of intestinal parasites. International Journal of Preclinical & Pharmaceutical Research. 2015;6(2):91- 4.
- Madrid, V. (2012). *Manual de Parasitología Humana*. 1era edición. Chile. pp. 1. Facultad de Ciencias Biológicas Universidad de Concepción. http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/880/2/Manual_Parasitologia.Image.Marked.pdf
- Mechan, Z. (2016). *Incidencia de parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el centro de salud “Túcume”. Abril 2015 - febrero 2016*. [Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Facultad de Medicina. Universidad Particular de Chiclayo.] <http://repositorio.udch.edu.pe/handle/123456789/15>
- Mohan, H. (2012). *Patología*. 6ta. edición. Médica Panamericana. Buenos Aires.p.187. <https://www.medicapanamericana.com/es>

- Montenegro; J., Bernal, M., Zeta; J., Llontop; F., Silva; M. y Carrasco; F. (2016). *Prevalencia del enteroparasitismo en niños de 2 a 10 años del PJ “Federico Villareal” del distrito de Túcume, Lambayeque, Perú*. Abstract Book del X Congreso Peruano de Parasitología “Dr. Nicanor Ibáñez Herrera”, Lambayeque-Perú. 25 al 27 de noviembre del 2016, Lambayeque, Perú. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque. pp. 36. https://www.researchgate.net/profile/JoseIannacone/publication/310909511_ABSTRACT_BOOK_X_Congreso_Peruano_de_Parasitologia_Dr_Nicanor_Ibanez_Herrera_Lambayeque_Peru_25_al_27_de_noviembre_del_2016_LambayequePeru_pp_1-106/links/583ad6ce08ae3d917240df10/ABSTRACT-BOOK-X-Congreso-Peruano-de-Parasitologia-Dr-Nicanor-Ibanez-Herrera-Lambayeque-Peru-25-al-27-de-noviembre-del-2016-Lambayeque-Peru-pp-1-106.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2019). Medios auxiliares para el diagnóstico de las parasitosis intestinales. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43255>
- Palacios, T. (2019). *Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 3 a 5 años, sector san Martín, Bagua Grande, Utcubamba-Amazonas, enero-marzo 2019*. Tesis para optar el título de Licenciado en Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Politécnica Amazónica. Bagua Grande. <http://hdl.handle.net/20.500.12897/49>
- Paredes, J. (2018). *“Diagnóstico de parasitosis intestinal infantil con la técnica de concentración – sistema AT”*. [Tesis de maestría. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica / Unidad de Posgrado]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/8279>
- Rubiños, T. (2019). *Prevalencia de protozoos intestinales en niños menores de 12 años del Distrito de Túcume. Lambayeque. Enero – Setiembre 2019*. [Tesis para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en Análisis Clínico. Facultad de Ciencias Biológicas. UNPRG.] <https://hdl.handle.net/20.500.12893/8562>
- Sánchez, L. (2019). *Prevalencia y factores de riesgo del enteroparasitismo en niños atendidos en el hospital de Caraz – Perú*. Tesis para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en Análisis Clínico y Biológico. Programa de Segunda Especialidad. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de Trujillo. <https://hdl.handle.net/20.500.14414/15652>
- Sánchez, M. (2020). *Prevalencia de Giardia intestinalis y Enterobius vermicularis en niños menores de 12 años del distrito de Túcume. Lambayeque. Julio 2018 – junio*

2019. Tesis para optar el título de Segunda Especialidad Profesional en Análisis Clínico. Facultad de Ciencias Biológicas. UNPRG.
<https://hdl.handle.net/20.500.12893/8560>

Silva, H., Monteza, J. y Rentería, A. (2015). *Elisa y Examen Microscópico Directo en la Detección de Giardia en Muestras Fecales de Niños en Chongoyape, Chiclayo, Perú*. Revista Experiencia En Medicina Del Hospital Regional Lambayeque, 1(1), 06 - 10.

[https://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/5file:///C:/Users/LIset/Downloads/Documento%20Principal%20\(manuscrito%3B%20sin%20contener%20datos%20de%20primera%20p%C3%A1gina\)-20-5-10-20161011.pdf](https://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/5file:///C:/Users/LIset/Downloads/Documento%20Principal%20(manuscrito%3B%20sin%20contener%20datos%20de%20primera%20p%C3%A1gina)-20-5-10-20161011.pdf)

Vásquez, T. J. Pimentel, P. Benítez, F. Carrasco, K. Dávila. (2016). *Parasitismo intestinal en niños menores de 12 años del PJ “Villa Hermosa” del distrito de José L. Ortiz. Chiclayo (Perú)*. Abstract Book del X Congreso Peruano de Parasitología “Dr. Nicanor Ibáñez Herrera”, Lambayeque- Perú. 25 al 27 de noviembre del 2016, Lambayeque, Perú. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque. pp. 21.

ANEXOS

ANEXO N° 01

DATOS DE LA PREVALENCIA DE PROTOZOOS INTESTINALES, EN PACIENTES MENORES DE 15 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN – LAMBAYEQUE. OCTUBRE 2018 – OCTUBRE 2019

N°	CODIGO	SEXO	EDAD	TEC.DE RITCHIE MODIFICADO	EX.DIRECTO
1	77156	F	6a.	<i>G.lamblia,B.hominis</i>	<i>G.lamblia,B.hominis</i>
2	75905	F	7 m.	Negativo	Negativo
3	73364	F	15 a.	<i>B.hominis ,E.coli</i>	<i>B.hominis ,E.coli</i>
4	79616	F	15 a.	<i>E.nana</i>	<i>E.nana</i>
5	77100	M	2a.	Negativo	Negativo
6	77156	F	6a.	<i>G.lamblia</i>	<i>G.lamblia</i>
7	77036	F	3 a.	Negativo	Negativo
8	77188	F	15 a.	Negativo	Negativo
9	77036	F	3 a.	Negativo	Negativo
10	77184	F	12a.	<i>B.hominis</i>	<i>B.hominis</i>
11	76710	F	3a.	Negativo	Negativo
12	77157	M	3a.	<i>G.lamblia</i>	<i>G.lamblia</i>
13	76935	F	4a.	Negativo	Negativo
14	77184	F	12a.	<i>B.hominis</i>	Negativo
15	77036	F	3a.	Negativo	Negativo
16	77156	F	6a.	<i>G.lamblia,B.hominis</i>	<i>G.lamblia,B.hominis</i>
17	77802	F	15a.	Negativo	Negativo
18	77184	F	12a.	Negativo	Negativo
19	77534	M	15a.	Negativo	Negativo
20	77439	M	2a.	Negativo	Negativo
21	81854	M	9a.	<i>E.coli</i>	<i>E.coli</i>
22	75807	M	2a.	Negativo	Negativo
23	77157	M	3a.	<i>G.lamblia</i>	<i>G.lamblia</i>
24	77757	M	12a.	Negativo	Negativo
25	81854	M	9a.	<i>E.coli</i>	<i>E.coli</i>
26	77922	F	5a.	Negativo	Negativo
27	77439	M	2a.	Negativo	Negativo
28	81329	M	5a.	<i>G.lamblia</i>	<i>G.lamblia</i>
29	81811	F	2a.	Negativo	Negativo
30	81194	M	13a.	<i>B.hominis</i>	Negativo
31	76574	M	1a.	Negativo	Negativo
32	78114	F	1a.	Negativo	Negativo
33	78840	M	1a.	Negativo	Negativo
34	86817	F	15a.	<i>E.nana</i>	Negativo
35	76187	F	14a.	Negativo	Negativo

36	76169	F	2años	Negativo	Negativo
37	76862	M	1mes	Negativo	Negativo
38	76564	M	5años	Negativo	Negativo
39	78531	M	1a.	Negativo	Negativo
40	81217	F	9a.	<i>B.hominis ,E.coli</i>	<i>B.hominis ,E.coli</i>
41	77922	F	5a.	Negativo	Negativo
42	78867	M	8meses	Negativo	Negativo
43	76187	F	14a.	<i>B.hominis</i>	<i>B.hominis</i>
44	76964	F	1año	Negativo	Negativo
45	76915	M	14a.	Negativo	Negativo
46	81112	F	2a.	Negativo	Negativo
47	82957	F	8a.	<i>B.hominis</i>	<i>B.hominis</i>
48	82271	F	3meses	Negativo	Negativo
49	81463	M	9a.	Negativo	Negativo
50	81651	M	14a.	Negativo	Negativo
51	76563	M	4a.	Negativo	Negativo
52	78840	M	1a.	Negativo	Negativo
53	76708	M	4a.	<i>B.hominis</i>	<i>B.hominis</i>
54	76164	M	14a.	<i>B.hominis</i>	<i>B.hominis</i>
55	76168	M	10a.	Negativo	Negativo
56	78539	M	13a.	<i>B.hominis,E.nana</i>	<i>B.hominis,E.nana</i>
57	77201	F	7a.	<i>E.coli,G.lambliia</i>	<i>E.coli,G.lambliia</i>
58	76708	M	4a.	<i>B.hominis</i>	<i>B.hominis</i>
59	81116	F	12a.	<i>G.lambliia</i>	<i>G.lambliia</i>
60	76966	M	1a.	Negativo	Negativo
61	78019	F	2a.	<i>B.hominis</i>	<i>B.hominis</i>
62	81194	M	13a.	<i>B.hominis</i>	<i>B.hominis</i>
63	76574	M	1a.	Negativo	Negativo
64	77623	F	3a.	Negativo	Negativo
65	78840	M	1a.	Negativo	Negativo
66	79163	F	3a.	Negativo	Negativo
67	82789	M	10a.	Negativo	Negativo
68	82789	M	10a.	Negativo	Negativo
69	81194	M	13a.	Negativo	Negativo
70	82869	M	4a.	Negativo	Negativo
71	77717	F	15a.	<i>E.coli</i>	<i>E.coli</i>
72	75967	F	14a.	Negativo	Negativo
73	77201	F	7a.	<i>E.coli,G.lambliia</i>	<i>E.coli,G.lambliia</i>
74	81873	M	10a.	Negativo	Negativo
75	76563	M	4a.	Negativo	Negativo
76	82789	M	10a.	Negativo	Negativo
77	77157	M	3a.	<i>G.lambliia</i>	<i>G.lambliia</i>
78	77623	F	3a.	Negativo	Negativo
79	95438	F	1a.	<i>G.lambliia</i>	<i>G.lambliia</i>
80	77129	M	13a.	<i>B.hominis</i>	<i>B.hominis</i>

81	94391	F	4a.	Negativo	Negativo
82	94196	F	8a.	Negativo	Negativo
83	77003	M	3a.	Negativo	Negativo
84	81463	M	9a.	Negativo	Negativo
85	78116	F	9a.	<i>B.hominis ,E.coli</i>	<i>B.hominis ,E.coli</i>
86	75807	M	2a.	Negativo	Negativo
87	79126	F	1a.	Negativo	Negativo
88	81437	F	3a.	Negativo	Negativo
89	75905	F	7meses	Negativo	Negativo
90	76085	M	6 meses	Negativo	Negativo
91	81329	F	5a.	<i>G.lambliia</i>	<i>G.lambliia</i>
92	77201	F	7a.	<i>E.coli,G.lambliia</i>	<i>E.coli,G.lambliia</i>
93	76085	M	6 meses	Negativo	Negativo
94	75807	M	2a.	Negativo	Negativo
95	77100	M	2a.	Negativo	Negativo
96	76935	F	4a.	Negativo	Negativo
97	77188	F	15a.	Negativo	Negativo
98	76563	M	4a.	Negativo	Negativo
99	76708	M	4a.	<i>B.hominis</i>	<i>B.hominis</i>
100	75967	F	14a.	Negativo	Negativo

ANEXO N°02

**SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN
“AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL”**

Chiclayo, de 16 de agosto del 2018

Sr:

**JEFE DEL AREA DE LABORATORIO CLINICO Y ANATOMOPATOLOGICO
DEL HOSPITAL BELEN DE LAMBAYEQUE**

Lambayeque. -

**ASUNTO: SOLICITUD DE UTILIZACIÓN DEL AMBIENTE DEL ÁREA DE
LABORATORIO CLINICO Y ANATOMOPATOLOGICO**

De nuestra especial consideración. –

Mediante la presente me dirijo a Ud., para saludarle cordialmente y a la vez solicitarle la autorización para la obtención de muestras y la utilización de los ambientes del **AREA DE LABORATORIO CLINICO Y ANATOMOPATOLOGICO DEL HOSPITAL BELEN DE LAMBAYEQUE**, para ser usadas en el trabajo de investigación titulado: **“PREVALENCIA DE PROTOZOOS INTESTINALES, EN PACIENTES MENORES DE 15 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN – LAMBAYEQUE. OCTUBRE 2018 – OCTUBRE 2019”**, dicho trabajo de investigación es para **OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD: ESPECIALISTA EN ANÁLISIS CLÍNICO** en la **FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**.

**LIC. SAAVEDRA CACHO LISSETH DEL ROCÍO
CBP: 7623
DNI: 41008403**

ANEXO N° 03

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN

	<p>“PREVALENCIA DE PROTOZOOS INTESTINALES, EN PACIENTES MENORES DE 15 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN – LAMBAYEQUE. OCTUBRE 2018 – OCTUBRE 2019”,</p>
---	---

¿Quiénes somos?

La Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, La Facultad de Ciencias Biológicas y la Unidad de Pos Grado, queremos agradecerle por su interés en participar en la siguiente investigación, que pasamos a detallar

¿En qué consiste la investigación?

En la presente investigación queremos determinar cuáles son los parásitos protozoos intestinales que están presente en los pacientes menores de edad, que son organismos que, se ha demostrado, deterioran la salud, los vuelve vulnerables a otras enfermedades y disminuye su capacidad de aprendizaje.

Procedimiento para realizar:

Con el permiso del jefe del Área de Laboratorio Clínico y Anatomopatológico del Hospital Belén De Lambayeque, explicaremos al padre de familia qué es la parasitosis intestinal, cómo se transmiten, de qué manera repercuten negativamente en tu bienestar; luego, acudiremos con un material consistente en: frascos de plástico descartables, bolsas plásticas y ligas, explicaremos la manera de cómo recolectar una muestra fecal y cuándo debes entregarnos. En otra oportunidad, luego de ejecutar el diagnóstico, se te brindará un medicamento a fin de librarte de los parásitos.

Riesgos

Si se sigue todas las instrucciones proporcionadas, el recolectar una porción de heces en el frasco descartable con tapa rosca y transportarlo al colegio dentro de las bolsas plásticas cerradas con las ligas, no acarrea ningún riesgo. El medicamento que se brindará ha sido debidamente evaluado y son los que recomiendan para el tratamiento de las parasitosis intestinales

Beneficios

Esta investigación permitirá hacer un despistaje de parásitos intestinales gratuito y, luego, un tratamiento antiparasitario también gratuito. Esto permitirá, al mismo tiempo, evitar que se formen focos de infección en los colegios y hogares de los parasitados.

Alternativa

La participación de esta investigación es totalmente voluntaria, al igual que la decisión de retirarse en el momento que estime conveniente

Compensaciones

No existirá compensación económica alguna, pero el diagnóstico antiparasitario y el tratamiento serán gratuitos, lo cual permitirá mejorar tu salud.

Asentimiento

Si aceptas participar lo haces en forma voluntaria, luego de haber leído y entendido en contenido de este documento. En señal de ello, firmarás en el recuadro correspondiente y se te entregará una copia.

Nombre (EN LETRA IMPRENTA)

Firma o huella digital

Fecha:

Firma:

Nombre de quien obtiene el consentimiento

DNI:

ANEXO N° 04

FICHA DE REGISTRO DE DATOS DE LABORATORIO

DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE:

EDAD:

DIRECCIÓN:

DNI:

SOLICITANTE:

CÓDIGO:

HISTORIA CLÍNICA:

FECHA DE RECEPCIÓN:

FECHA DE EMISIÓN:

INFORME

EXAMEN MACROSCÓPICO:

- Color:
- Aspecto:
- Mucosidad:

EXAMEN MICROSCÓPICO: (seriado)

- MÉTODO DE RITCHIE MODIFICADO:

PRIMERA MUESTRA	SEGUNDA MUESTRA	TERCERA MUESTRA

ANEXO N° 05

AUTORIZACIÓN DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN – LAMBAYEQUE



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
UNIDAD EJECUTORA 402 HOSPITAL BELEN
1.0 DIRECCION EJECUTIVA

firmado digitalmente por ROJAS RUIZ Wilton Ruben FIR 43578594 hard
Unidad: 1.0 DIRECCION EJECUTIVA
Cargo: DIRECTOR DEL HOSPITAL BELEN LAMBAYEQUE
Fecha y hora de proceso:28/12/2021 - 13:02:37

Id seguridad: 5753681

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Chiclayo 15 setiembre 2018

CONSTANCIA CERTIFICACION N° 000215-2018-GR.LAMB/GERESA/HB.L/DE [4059669 D- 1]
CONSTANCIA

**EL DIRECTOR DEL HOSPITAL "BELÉN" DE LAMBAYEQUE HACE
CONSTAR:**

Que, la Lic. **LIC. SAAVEDRA CACHO LISSETH DEL ROCÍO**. estudiante de la Segunda Especialidad en Análisis Clínicos de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo ha sido aceptada para ejecutar en esta institución, su proyecto de investigación denominado: **"PREVALENCIA DE PROTOZOOS INTESTINALES, EN PACIENTES MENORES DE 15 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN – LAMBAYEQUE. OCTUBRE 2018 – OCTUBRE 2019"**.

Se expide la presente, para los fines que la interesada considere conveniente.

Atentamente,

Firmado digitalmente
WILTON RUBEN ROJAS RUIZ
DIRECTOR DEL HOSPITAL BELÉN LAMBAYEQUE Fecha y hora de
proceso: 15/09/2018 - 09:44:37

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por Gobierno Regional Lambayeque, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sisqedo3.regionlambayeque.gob.pe/verifica/> VoBo electrónico de:

- 9.0 UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION
MILUSKA JUDITH TERAN MEDINA
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA
15-09-2018 / 09:54:21

ANEXO N° 06

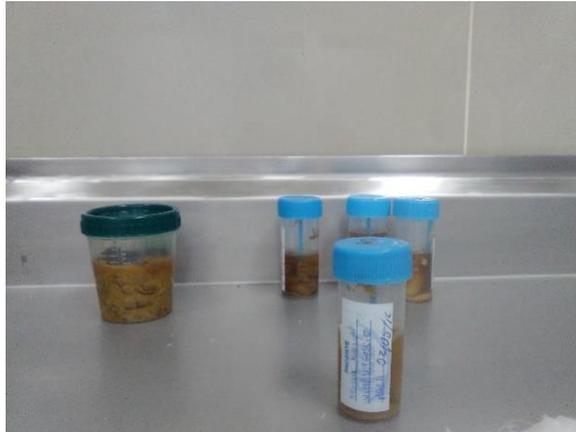


Figura 1: Muestra de heces recolectadas de niños menores de 15 años.

ANEXO N° 07

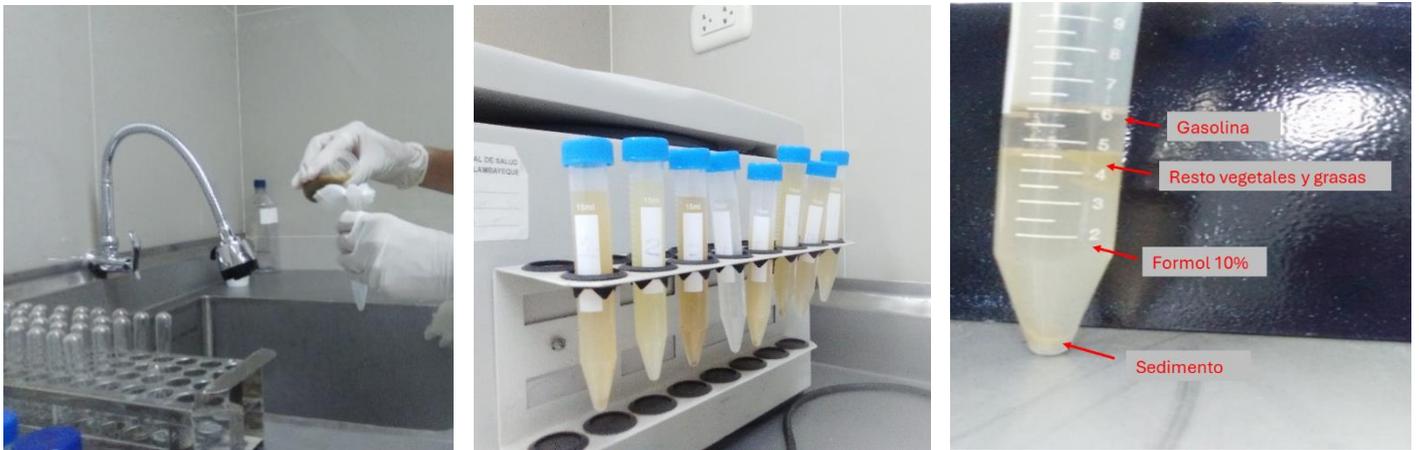
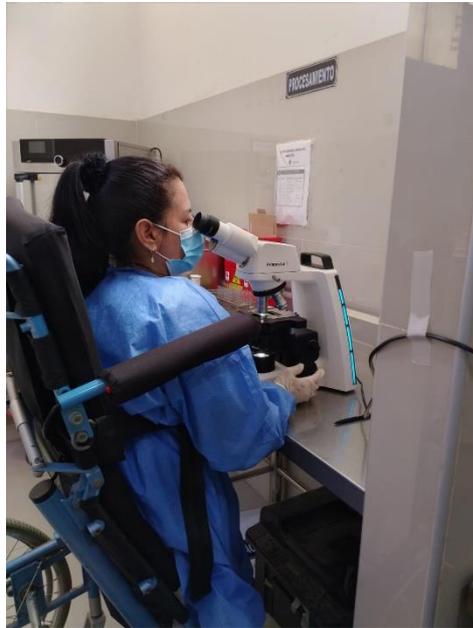


Figura 2: Proceso del método de Ritchie modificado.

ANEXO N° 08



*Figura 3: Observación microscópica
objetivo 10X y 40X*



Figura 4: Quiste de Entamoeba coli

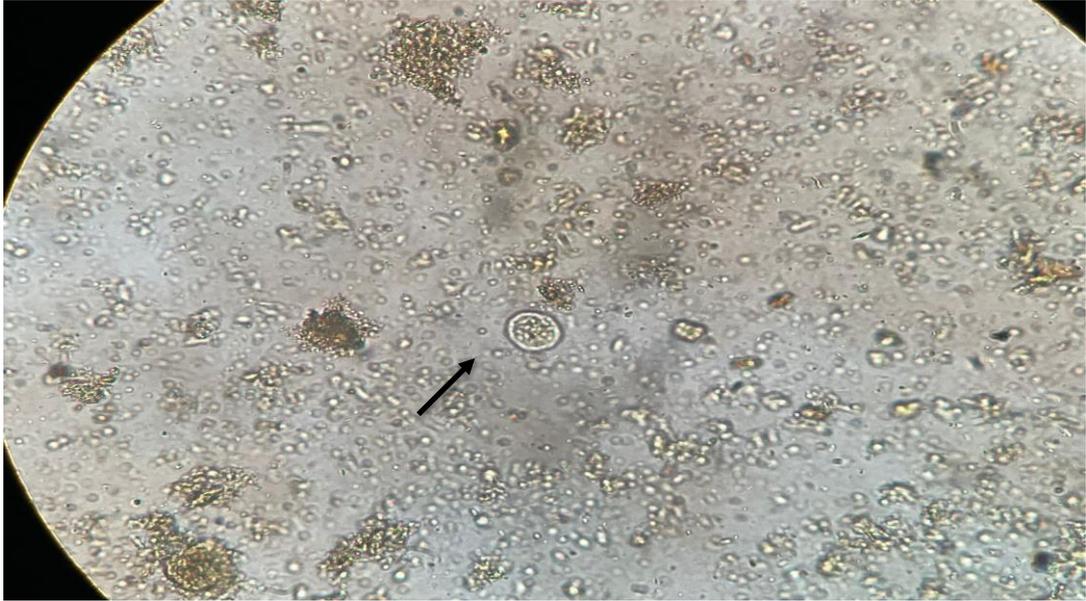


Figura 5: *Blastocystis hominis*

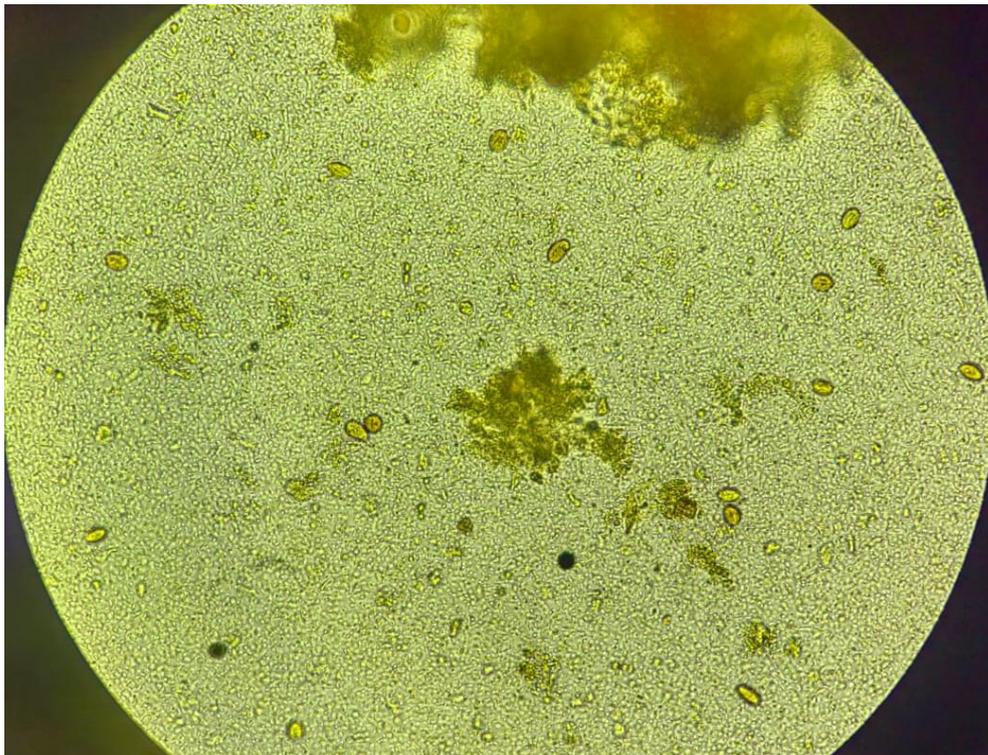


Figura 6: Quiste de *Giardia lamblia*



Figura 7: Quiste de Entamoeba coli y Endolimax nana



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Liseth Del Rocío. Saavedra Cacho
Título del ejercicio:	Quick Submit
Título de la entrega:	PREVALENCIA DE PROTOZOOS INTESTINALES, EN PACIENTES...
Nombre del archivo:	NUEVO_INFORME_DE_TESIS.docx
Tamaño del archivo:	122.51K
Total páginas:	32
Total de palabras:	9,618
Total de caracteres:	52,720
Fecha de entrega:	10-jul.-2024 11:25p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2415074938

 **"UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"** 
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
UNIDAD DE POSGRADO

**PREVALENCIA DE PROTOZOOS INTESTINALES, EN
PACIENTES MENORES DE 15 AÑOS ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN - LAMBAYEQUE.
OCTUBRE 2018 - OCTUBRE 2018.**

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN ANÁLISIS CLÍNICO

AUTORA:
LIC. SAAVEDRA CACHO LISSETH DEL ROCÍO.

ASESORA
DRA. ALBINO CORNEJO GRACIELA

LAMBAYEQUE - PERÚ
2024

1


Dra. Graciela Olga Albino Cornejo
DNI: 17536483
Asesora

PREVALENCIA DE PROTOZOOS INTESTINALES, EN PACIENTES MENORES DE 15 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN – LAMBAYEQUE. OCTUBRE 2018 – OCTUBRE 2019

INFORME DE ORIGINALIDAD

9 %	%	%	9 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	2 %
2	Submitted to Universidad Cooperativa de Colombia Trabajo del estudiante	1 %
3	Submitted to Universidad de Granada Trabajo del estudiante	1 %
4	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1 %
5	Submitted to Universidad Autonoma de Chile Trabajo del estudiante	1 %
6	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %


Dra. Graciela Olga Albino Cornejo
DNI: 17536483
Asesora

7	Submitted to Universidad Tecnica De Ambato- Direccion de Investigacion y Desarrollo , DIDE	<1 %
Trabajo del estudiante		
8	Submitted to Universidad Santiago de Cali	<1 %
Trabajo del estudiante		
9	Submitted to Universidad Señor de Sipan	<1 %
Trabajo del estudiante		
10	Submitted to Universidad de San Buenaventura	<1 %
Trabajo del estudiante		
11	Submitted to Universidad de las Islas Baleares	<1 %
Trabajo del estudiante		
12	Submitted to Universidad Wiener	<1 %
Trabajo del estudiante		
13	Submitted to Universidad de Cantabria	<1 %
Trabajo del estudiante		
14	Submitted to Universidad Autónoma de Nuevo León	<1 %
Trabajo del estudiante		
15	Submitted to Universidad Gerardo Barrios de El Salvador	<1 %
Trabajo del estudiante		
16	Submitted to Universidad Continental	<1 %
Trabajo del estudiante		



Dra. Graciela Olga Albino Cornejo
DNI: 17536483
Asesora

17

Submitted to Universidad Tecnológica
Centroamericana UNITEC

Trabajo del estudiante

<1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado



Dra. Graciela Olga Albino Cornejo
DNI: 17536483
Asesora