



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO E
HISTOPATOLÓGICO**

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciada en
Laboratorio Clínico e Histopatológico**

**Caracterización clínico-diagnóstica de enteroparásitos en niños con
desnutrición en países de Latinoamérica.**

Autor:

Peralta Ortega Lesly Elizabeth

Tutor:

Mgs. Gisnella María Cedeño Cajas

Riobamba, Ecuador. 2022

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Lesly Elizabeth Peralta Ortega con cédula de ciudadanía 140072886-9, autor (a) del trabajo de investigación titulado: Caracterización clínico-diagnóstica de enteroparasitos en niños con desnutrición en países de Latinoamérica, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a la fecha de su presentación.



Lesly Elizabeth Peralta Ortega

C.I: 140072886-9

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Caracterización clínico-diagnóstica de enteroparasitos en niños con desnutrición en países de Latinoamérica por Lesly Elizabeth Peralta Ortega, con cédula de identidad número 140072886-9 certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.


Mgs. Mercedes Balladares Saltos
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE
GRADO



MsC. Elena Brito Sanaguano
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE
GRADO



MgSc. Gisnella María Cedeño Cajas
TUTOR

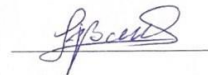


CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de grado para la evaluación del trabajo de investigación Caracterización clínico-diagnóstica de enteroparasitos en niños con desnutrición en países de Latinoamérica por Lesly Elizabeth Peralta Ortega, con cédula de identidad número 140072886-9, bajo la tutoría de MgS. Gisnella María Cedeño Cajas; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.


Presidente del Tribunal de Grado
Mgs. Mercedes Balladares Saltos



Miembro del Tribunal de Grado
MsC. Elena Brito Sanaguano



Tutor
Mgs. Gisnella Cedeño Cajas





Dirección
Académica
VICERECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RCF-01-04-02-20
VERSIÓN 02: 04-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **Peñalta Ortega Lesly Elizabeth** con C.C: **1400728849**, estudiante de la Carrera **Laboratorio Clínico e Histopatológico, NO VIGENTE**, Facultad de Ciencias de la salud; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"Caracterización clínico-diagnóstica de enteroparásitos en niños con desnutrición en países latinoamericanos"**, cumple con el 3 % de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Tobamba, 13 de julio de 2022

Mg. Georgette María Cedeño Rojas
TUTOR (A)

DEDICATORIA

Este trabajo refleja el esfuerzo y dedicación, se la dedico a mi Madre quién ha sabido guiarme por el buen camino, dándome fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se me presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios seguirme dando vida, por guiarme a lo largo de mi existencia. Agradezco a los docentes de la Facultad de Ciencias de Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, de manera especial, a la Magister Gisnella Cedeño tutora del presente proyecto de investigación, quien me ha guiado con sus conocimientos, su paciencia, y su rectitud como docente. Gracias a mi madre por ayudarme a cumplir otro sueño, por confiar y creer en mi expectativa, por los consejos, valores y principios que me ha inculcado. A mi Madre que desde la distancia siempre me ha apoyado en lo que necesito y que con sus palabras siempre me daba energía para seguir adelante en este largo proceso.

ÍNDICE GENERAL;

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	19
Parasitología.....	19
Parasitismo.....	19
Ciclos biológicos.....	19
Epidemiología.....	19
Clasificación de los enteroparásitos:.....	20
Manifestaciones clínicas de los parásitos más comunes de países de Latinoamérica.....	21
Técnicas de Diagnósticos:	22
CAPÍTULO III. METODOLOGIA	24
Tipos de investigación:	24
Técnicas y procedimientos:	24
Estrategias de búsqueda:	24
Variables de estudio:	25
Procesamiento estadístico:.....	25
Consideraciones éticas:.....	25
POBLACIÓN Y MUESTRA	25
Población:	25
Criterios de inclusión:.....	25
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Representación de la incidencia de la desnutrición en relación con enteroparásitos en niños de países de Latinoamérica.	29
Tabla 2 Condiciones socioambientales y socioeconómicas en países de Latinoamérica.	33
Tabla 3 Estudio del enteroparásito más frecuentes que afectan a la población infantil.	37
Tabla 4 Tipos de pruebas que sirven para el diagnóstico de enteroparásitos.	43

ÍNDICE DE GRAFICOS

Tabla de tabulación 1	332
Tabla de tabulación 2	36
Tabla de tabulación 3	442
Tabla de tabulación 4	46

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 <i>Ascaris lumbricoides</i> : Ciclo biológico.....	58
Anexo 2 <i>Trichuris trichura</i> : Ciclo biológico.....	59
Anexo 3 <i>Entamoeba histolytica</i> : Ciclo biológico.....	60
Anexo 4 <i>Enterobius vermicularis</i> : Ciclo biológico.....	61
Anexo 5 <i>Giardia lamblia</i> : Ciclo biológico.....	662
Anexo 6 <i>Cryptosporidium</i> sp: Ciclo biológico.....	63
Anexo 7 <i>Entamoeba coli</i> : Ciclo biológico.....	64
Anexo 8 <i>Strongyloides stercoralis</i> : Ciclo biológico.....	65
Anexo 9 <i>Blastocystis Hominis</i> : Ciclo biológico.....	66

RESUMEN

En Latinoamérica, una de las causas de mortalidad más importantes en la población infantil es el conjunto de parasitosis intestinales ya que son altamente prevalentes, incidiendo en la salud y bienestar de esta población causando en si una desnutrición. Este claro impacto queda muchas veces enmascarado por las dificultades diagnósticas dadas por la inespecificidad de los síntomas, o por las cargas parasitarias bajas. La presente investigación tiene como objetivo, realizar un metaanálisis de las características clínicas y los procedimientos de las técnicas de identificación de enteroparásitos en los niños del continente de Latinoamérica, mediante una revisión bibliográfica de publicaciones existentes. Esta investigación es de tipo retrospectivo, donde se consultó en varias fuentes bibliográficas de diferentes bases de datos como Elsevier, Scielo, Google académico, páginas web como la Organización Mundial de la Salud y documentos digitales. Del análisis de los estudios coproparasitarios obtenidos se registró datos de las técnicas de diagnóstico, prevalencia de enteroparásitos. Se concluyó que generalmente el diagnóstico coproparasitario se realiza con examen directo, por ser sencillo, específico y económico, las técnicas de concentración más conocidas son Kato-Katz, Ritchie y Willis, pero son poco empleadas. Las poblaciones de áreas rurales y urbanas marginales son las más afectadas ya que no cuentan con un buen estado socioeconómico por lo que se generará un ambiente más propicio para el crecimiento de enteroparásitos causando una desnutrición en la población afectada. El enteroparásitos más prevalente en áreas rurales de baja altitud fue *Ascaris lumbricoides*, y en áreas urbanas fue *Trichuris trichiura*.

Palabras clave: Enteroparásitos, Metaanálisis, Método directo, Coproparasitarios.

ABSTRACT

In Latin America, one of the most important causes of mortality in the child population is the set of intestinal parasites since they are highly prevalent, affecting the health and well-being of this population and causing malnutrition. This clear impact is often hidden by diagnostic difficulties given by the non-specificity of the symptoms or low parasitic loads. This research aims to carry out a meta-analysis of the clinical characteristics and procedures of the identification techniques of enteroparasites in children of the Latin American continent through a bibliographic review of existing publications. This research is retrospective, where several bibliographic sources from different databases such as Elsevier, Scielo, academic Google, web pages such as the World Health Organization, and digital documents were researched. From the analysis of the coproparasitic studies obtained, data on diagnostic techniques and the prevalence of enteroparasites were obtained. It was concluded that the coproparasitic diagnosis is generally carried out with direct examination because it is simple, specific, and economical, the best-known concentration techniques are Kato-Katz, Ritchie, and Willis, but they are few used. The populations of rural and marginal urban areas are the most affected since they do not have a good socioeconomic status, so an environment more conducive to the growth of enteroparasites that cause malnutrition in the affected population will be generated. The most frequent enteric parasite in low-lying rural areas was *Ascaris lumbricoides*; in urban areas, it was *Trichuris Trichiura*.

Keywords: Enteroparasites, Meta-analysis, Direct method, Coproparasites.

Reviewed by:



EDUARDO BARRENO FREIRE

Lic. Eduardo Barreno Freire

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604936211

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.

El parasitismo intestinal constituye una de las infecciones más comunes a nivel mundial con una prevalencia estimada de 1500 millones de personas infectadas por helmintos, el 24 % del total de la población. Es la asociación entre dos organismos (parásito-huésped) que habitan en el hombre y le causan enfermedad. Se da por 2 formas vía oral al ingerir quistes de protozoos, huevos o larvas y también por vía transcutánea desde el suelo y por vector. Cada uno de ellos ingresa a la circulación del huésped afectando a uno o varios órganos. Los parásitos incluyen virus, hongos y artrópodos (vectores de transmisión) a estos se denominan protozoos y helmintos¹.

Los parásitos intestinales hace muchos años se han sostenido como un problema de salud pública principalmente en países de economía baja, favoreciendo a las condiciones insatisfactorias de sanidad básica generando formas infectantes de enteroparásitos en el hospedador². La desnutrición al igual que la enteroparasitosis representa un grave problema de salud, el cual está ligado a factores socioeconómico, dejando varias carencias nutricionales y a su vez provocan diferentes alteraciones en la respuesta inmune haciendo que el paciente sea susceptible a infecciones oportunistas³.

La desnutrición infantil está constituida por la desnutrición moderada y severa que puede padecer muchas dificultades, entre ellas la diarrea y malabsorción las cuales pueden ser causadas por bacterias, virus o parásitos. Los enteroparásitos están ligados a cuadros de diarrea y desnutrición comprometiendo así el desarrollo físico e intelectual de la población infantil^{3,4}.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que la mayor proporción de población que padece enfermedades intestinales corresponde a la población infantil debido a su inmadurez inmunológica y poco desarrollo de hábitos higiénicos y la práctica de jugar con tierra, por lo que se considera un problema de salud pública. A diferencia de muchas infecciones bacterianas y víricas, las parasitosis son frecuentemente crónicas, y se prolongan

desde meses a años. Las exposiciones infectantes repetidas conducen al depósito de una carga parasitaria cada vez mayor.

Además, se considera a las parasitosis intestinales como un marcador de pobreza, atraso sociocultural y subdesarrollo⁵.

En América Latina existían variación en las prevalencias de desnutrición según el país considerado. Por ejemplo, en Argentina, Brasil, Chile y Jamaica la desnutrición global era menor al 2,5%, mientras que en Guatemala, Guyana y Haití más del 10% presentaba esta condición⁵.

Según el Censo realizado por el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo (INEC) en el 2010, se registraron, en Ecuador, 3.643.806 niños menores de 12 años. El 62,7% de los hogares con niños menores 12 años se encuentran en condiciones de pobreza lo que ubica al Ecuador en el séptimo lugar de países con mayor tasa de pobreza de Latinoamérica⁵. La parasitosis intestinal, sin especificación, se encuentra en el segundo lugar en el listado de las principales causas de morbilidad ambulatoria del Ministerio de Salud Pública para el año 2014 y dentro de las diez primeras diez causas de consulta pediátrica. Además, se concentra en áreas donde confluyen la alta densidad poblacional y la escasez de recursos económicos como es la zona costera⁶.

La parasitosis en el Ecuador afecta al 80 % de la población rural y 40 % en la urbano marginal, la prevalencia se relaciona principalmente con la contaminación fecal del agua, suelo o alimentos, esta situación sumada a las deficientes condiciones sanitarias y socioculturales alcanza a nivel local el 89.38 % niños con parásitos¹.

Se realizó esta investigación con el objetivo de recopilar características clínica-diagnóstica de enteroparásitos en niños con desnutrición en países de Latinoamérica, para obtener que tan incidente es esta enfermedad y cómo influye en sus vidas diarias.

En el capítulo I se hablará sobre la argumentación del tema planteado de forma clara y concisa, tomando en cuenta el origen y su magnitud de importancia en la población; también se encontrará el objetivo por el cual se está desarrollando esta investigación.

En el capítulo II se describirá evidencia bibliográfica respectiva, destacando conceptos, definiciones, términos clave y otros materiales que serán útiles para el estudio de las técnicas de identificación de helmintos que será una información relevante y necesaria para enmarcar e inducir a este tema de investigación.

En el capítulo III se encontrará el marco metodológico el cual permitirá diferenciar los procesos que se emplearon para el desarrollo de la investigación.

En el capítulo IV se encontrará el desarrollo de la investigación en la que se incluirán los métodos de diagnóstico y dentro de este estarán los fundamentos, procedimientos, limitaciones, etc. Con la finalidad de describir varios criterios bibliográficos encontrados sobre este relevante tema.

En el capítulo V están las conclusiones que darán respuesta a los objetivos planteados al inicio de la investigación también se propondrán recomendaciones que se formularán con el propósito de indagar en el tema de investigación y promover futuras investigaciones.

Las enfermedades parasitarias intestinales constituyen una de las causas con mayor probabilidad de mortalidad más importante en niños en toda Latinoamérica, tornándose en una carga económica tanto para la familia como para la sociedad⁷. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2000), el número de infectados en todo el mundo se estima en aproximadamente 3.500 millones de personas, de las cuales 450 millones, la mayoría de ellos niños, están enfermos⁸.

En países subdesarrollados constituye un problema de salud debido a que en ellos coexiste desnutrición, malas condiciones higiénicas, deficiente saneamiento ambiental, escasa educación sanitaria⁷.

En la Resolución CD49.R19 aprobada en el marco del Consejo Directivo del 2009, los estados miembros de la Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) acogieron la meta de eliminar las enfermedades desatendidas y otras infecciones relacionadas con la pobreza, entre ellas, las infecciones por geohelmintos (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y uncinarias). Específicamente, se incluyó el objetivo de reducir la prevalencia de las geohelmintiasis en niños en edad escolar en áreas de alto riesgo, de más de 50 % a menos de 20 %⁹.

Los enteroparásitos han existido desde tiempos remotos causando afecciones en el aparato digestivo. Estos pueden ser transmitidos por suelo de manera fecal-oral por los huevos eliminados a través de heces contaminadas. Los gusanos pueden vivir en el intestino donde ellos producen cientos de huevos por día, en zonas que carecen de sistemas adecuados de sanidad esos huevos contaminan el suelo y suelen ser transmitidas a la población a través de frutas y hortalizas insuficientemente cocidas, lavadas incorrectamente o con aguas contaminadas y también en el caso de los niños a través del suelo contaminando donde se encuentran jugando y se puede llevar las manos a la boca sin habérselas lavado.

En niños con desnutrición y de bajos recursos económicos las infecciones por enteroparásitos suelen producir trastorno digestivo, síndrome diarreico agudo o crónico,

dolor abdominal, vómitos, anemia, cefalea, fiebre en algunas ocasiones también se puede dar insomnio, irritabilidad, inquietud, bruxismo e incluso sonambulismo¹⁰; muchas veces los parásitos causan prurito en horarios nocturnos ya que la hembra sale a reposar sus huevos a los márgenes del ano, en niñas y mujeres puede originar una vulvovaginitis ya la infesta puede extenderse a la zona vulvovaginal.

¿Es importante conocer las características clínicas-diagnósticas de enteroparásitos en niños desnutridos, por qué?

El estudio de este proyecto se desarrollará en niños, ya que es importante valorar y prevenir su estado de salud, tomando en cuenta principalmente su tamaño y peso corporal debido a que el parásito podría ocasionar daños a nivel sistémico, dejando así secuelas en su desarrollo y crecimiento, es importante señalar, además, que la parasitosis representa un problema de diagnóstico y tratamiento en las personas inmunodeprimidas provocando grandes alteraciones que pueden ocasionar la muerte.

Se determinará el proceso diagnóstico coprológico sabiendo que este es secuencial. Comienza por un problema clínico o epidemiológico que hace necesaria la demanda de pruebas, toma y transporte adecuado de las muestras, información de los datos clínicos del paciente, recepción en el laboratorio, procesamiento, análisis e interpretación de los resultados y un informe final y esta ayudará a tomar decisiones clínico-epidemiológicas.

Los beneficiados en la realización de este trabajo son los niños(as) del continente de Latinoamérica, así como los padres ya que este trabajo les brinda mayores conocimientos que contribuirán a prevenir enteroparásitos y desnutrición en ellos.

El objetivo general de este proyecto es investigar las características clínica-diagnóstica de enteroparásitos en niños con desnutrición intestinal en países de Latinoamérica mediante una revisión bibliográfica, por lo cual se va a interpretar la incidencia de la desnutrición con los enteroparásitos en niños, además de argumentar las condiciones socioambientales y socioeconómicas, comparando también los diferentes estudios realizados en países de América latina para establecer el enteropárasito más frecuentes que afectan a la población infantil, logrando distinguir los tipos de pruebas que sirven para el diagnóstico de enteroparásitos.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Parasitología.

Es una disciplina de la biología, encargada de estudiar la relación biológica entre dos organismos vivos; donde el parásito vive a expensas de otro o sea el huésped, además este producirá daño en él. También en esta forma de simbiosis el huésped es de mayor tamaño que el parásito¹².

Parasitismo.

El parásito aumenta su capacidad de supervivencia al utilizar al huésped con la finalidad de que contribuya a cubrir sus requerimientos elementales y vitales, también no solo de alimentación o de multiplicación del parásito, sino de la propagación de este^{13, 14}.

Ciclos biológicos.

Un ciclo biológico es una ruta de desarrollo del parásito, desde su entrada al hospedero hasta que es eliminado en algún producto biológico, o termina viviendo un largo tiempo en él, en un estado de latencia. En la parasitología médica se debe conocer los ciclos de los parásitos para reconocer su forma infectiva, la manera en la que entra a su hospedero y las formas en las que cambia de morfología y de estructura antigénica. Así mismo, estos ciclos ayudan a conocer la migración del parásito dentro del hospedero y los órganos que se ven afectados por la forma invasora, los tejidos donde habita durante toda la enfermedad y los productos biológicos que se deben obtener para efectuar un diagnóstico correcto¹⁵.

Epidemiología.

Los parásitos intestinales constituyen un grupo de enfermedades de alta prevalencia comprometiendo al individuo, la familia y su comunidad. Las poblaciones indígenas se encuentran dentro de los grupos más vulnerables a los parásitos a causa de que tiene bajos recursos, viven en condiciones deficientes y carecen de acceso a la educación, el agua potable, la alimentación y los servicios de atención de salud¹⁶. Al igual que los infantes tienen un alto riesgo de contaminación debido a que están en contacto directo con los factores de riesgo y de reinfección como son las malas condiciones sanitarias lo cual tiene un efecto negativo en su crecimiento y desarrollo provocando así un grado de desnutrición en ellos; así como en la función cognitiva y en la habilidad de aprendizaje¹⁷.

En diferentes países de Latinoamérica prevalece la incidencia de parásitos; así como, por ejemplo:

- Brasil se encontró niños con enteroparásitos con estado nutricional y la condición clínica donde tenían cuadros de desnutrición y el enteroparásito que más prevalía era *Ascaris lumbricoides*⁸.
- Con relación al Ecuador hubo un marcado de predominio de los protozoarios. El complejo Entamoeba (*Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar/Entamoeba moshkovskii*) es el más frecuente, seguido de *Entamoeba coli*; *Giardia lamblia* (intestinalis); *Endolimax nana* y *Pentatrichomonas*; *Blastocystis spp.* Entre los helmintos se identificaron en primer lugar *Enterobius vermicularis*; después *Ascaris lumbricoides*, y por último *Trichuris trichiura*⁵.
- En Venezuela se observa que, entre las especies parasitarias identificadas en un estudio de niños desnutridos graves, ocuparon el primer lugar los protozoarios, dentro de los cuáles el mayor porcentaje lo obtuvo *Cryptosporidium sp.* seguido de *Endolimax nana* y *Giardia lamblia* en el tercer puesto. Así mismo, entre los helmintos, el primer lugar lo ocupó *Trichuris trichiura*, seguido por *Ascaris lumbricoides* y por último *Strongyloides stercoralis*³.
- En el país del Salvador en niños con problemas de diarrea y desnutrición; la especie *T. trichiura* tuvo la mayor prevalencia, seguida de la infección por *A. lumbricoides*⁹.
- En Argentina se detectó un grado de desnutrición en niños prescolares, la mayoría de los niños se encontraban parasitado por protozoos, siendo las más prevalentes *Enterobius vermicularis*, seguida por *Blastocystis spp.* y *Giardia lamblia*⁴.

Clasificación de los enteroparásitos:

Los protozoarios son organismos unicelulares cuya unidad es una célula eucariota, se reproducen por división binaria o endodiogenia y estos cumplirán funciones requeridas para preservar su especie. Las células escariosas tienen un núcleo verdadero cuyas características pueden ser de utilidad taxonómica¹⁵.

- Aquí se encuentran los siguientes parásitos *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar*, *Blastocystis Hominis* y *Cryptosporidium*.

Los metazoarios entre los que se encuentran los helmintos son mucho más complejos que los protozoos ya que sus células se agrupan formando órganos y tejidos, su reproducción es sexual y pueden presentar dimorfismo sexual¹⁵.

Los parásitos que se encuentran aquí son *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale* *Necator americanus*, y *Strongyloides stercoralis*.

Manifestaciones clínicas de los parásitos más comunes de países de Latinoamérica.

- *Ascaris lumbricoides*: La presencia de un gran número de parásitos adultos en el intestino delgado puede causar malestar abdominal, dolor, anorexia, desnutrición, náusea y diarrea. Los síntomas asociados con neumonitis, conocidos como el síndrome de Loeffler, se presentan con tos, eosinofilia, fiebre, dolor en el pecho, hemoptisis, disnea y estertores⁴.
- *Trichuris trichiura*: presentan síntomas como la anorexia, desnutrición, trastornos gastrointestinales, anemia, diarrea, alteraciones nerviosas, convulsiones, también puede presentar infiltrados pulmonares¹⁸.
- *Entamoeba histolytica*: Con manifestaciones clínicas crónicas, la llamada amebiasis intestinal invasora crónica o colitis amebiana no disintérica. Cursa con: dolor abdominal, de tipo cólico, con alternancia de periodos de diarrea y estreñimiento, tenesmo leve, náuseas, distensión abdominal, meteorismo y borborigmos¹⁹.
- *Enterobius vermicularis*: Prurito anal, trastornos de la conducta, irritabilidad y mayor agresividad, sueño inquieto¹⁴.
- *Giardia lamblia*: provoca una infección con duración de semanas a meses como es el dolor abdominal que se da por la ingesta de alimentos, distensión abdominal, flatulencias, desnutrición, astenia, malestar general, estatura baja¹⁴.
- *Cryptosporidium* sp: Las formas sintomáticas pueden ser intestinales o extraintestinales. Las formas intestinales cursan con: dolor abdominal, fiebre, náuseas, vómitos y signos de deshidratación, habitualmente con pérdida de peso²⁰.
- *Entamoeba coli*: producen diarrea con sangre, dolor abdominal, desnutrición, fiebre²¹
- *Strongyloides stercoralis*: la intensidad de la sintomatología está en relación con el grado de parasitosis, en general: dolor epigástrico, vómitos, anorexia y períodos de diarrea que se alternan con estreñimiento¹¹.
- *Blastocystis Hominis*: Este parásito puede ser encontrado en muestras de heces de sujetos sintomáticos y asintomáticos y se transmite al hombre por vía oro fecal La infección por *Blastocystis Hominis* se conoce como blastocistosis. Se transmite a

través del consumo de agua no tratada o con pobres condiciones higiénico-sanitarias, así como de la transmisión a través de los alimentos, entre los síntomas que se pueden presentar esta: diarrea, dolor abdominal, cólicos y náuseas²¹.

Técnicas de Diagnósticos:

Existen diferentes métodos de examen en los laboratorios que permiten la investigación y observación de los diferentes parásitos que afectan al hombre²².

Examen en fresco

Este tipo de examen se utiliza para la observación de las formas móviles de los protozoos intestinales, lo que conocemos como trofozoítos. En este estudio es muy importante realizar el procesamiento lo más rápidamente posible desde la obtención de la muestra ya que de otra manera la muestra se seca y los trofozoítos perderían la movilidad^{12, 25}.

Heces de consistencia líquida o diarreica: Para el estudio de las heces diarreicas debemos colocar una gota de la muestra entre una porta y un cubreobjetos y observarla al microscopio utilizando el objetivo de 40X.

Heces de consistencia normal: Cuando la consistencia de las heces es normal, debemos mezclar una pequeña cantidad de heces con una gota de suero fisiológico sobre un portaobjetos. Con una varilla debemos homogeneizar la mezcla lo máximo posible²⁵.

Técnicas de concentración por sedimentación

Este tipo de técnicas se aplicarán cuando el número de parásitos presentes en la muestra pueda ser limitado, ya que su objetivo es aumentar la sensibilidad de análisis parasitológico. Entre las diferentes técnicas de concentración de heces existentes vamos a mencionar la Técnica de Ritchie, Técnica de Kato-Katz²⁵.

Técnica de Ritchie: Está técnica también es conocida como técnica de formol éter y su uso está estandarizado en la mayoría de los laboratorios de Parasitología. La técnica se basa en la separación de las heces en dos partes, conteniendo una de ellas los parásitos presentes en la muestra y en la otra los restos fecales no útiles para nuestro estudio²⁵.

Esta técnica está indicada para la investigación de huevos y larvas de helmintos, así como quistes de protozoos.

Técnica de Kato-Katz: Método que tiene el mismo fundamento que el anterior, sólo que además de la malla de alambre se utiliza un cartón grueso de 3 mm de grosor con un orificio de 6 mm de diámetro, por donde se hace pasar la muestra previamente tamizada en la malla de alambre^{23, 25}. De esta manera se forma un pequeño cilindro que se coloca sobre un

portaobjetos y se cubre con el cubreobjetos de celofán y los valores se dan también de la misma manera que en el método anterior, aunque aquí hay que estandarizar la cantidad de muestra que contiene el cilindro²⁵.

Técnicas de concentración de heces de flotación

Método de Willis: El principio de esta técnica se basa en que los huevos de helmintos tienen un peso específico menor que el de la solución saturada de cloruro sódico por lo que tienden a subir y pegarse en el portaobjetos. Es un buen método para el diagnóstico parasitológico, tanto para las protozoosis como para las helmintiasis, excepto cuando se desea observar trofozoítos^{24, 25}.

MÉTODOS DE FIJACIÓN DE HECES

Método MIF (Mertiolato/Yodo/Formol): Esta técnica es útil para fijar formas vegetativas de protozoos a la misma vez que se tiñen, lo que facilita la visualización al microscopio.

Los reactivos que utilizamos son dos, la solución de Mertiolato/Formol y la solución de Yodo²⁵.

TINCIÓN PARA (ZIEHL-NEELSEN MODIFICADO)

Con esta tinción observaremos los ooquistes teñidos de color rojo intenso, sobre un fondo verde. Otra tinción recomendada para el estudio de estos parásitos es la Tinción de Auramina, pero para visualizar los resultados, es necesario disponer de un microscopio de fluorescencia²⁵.

TEST DE GRAHAM

El diagnóstico de certeza se realiza mediante el hallazgo de los gusanos o de sus huevos. La búsqueda de huevos se efectúa mediante la prueba de la *cinta adhesiva del papel transparente* o *método de Graham*. Esta cinta o papel scotch, debe aplicarse efectuando repetidos toques en la región perineal, alrededor del ano y en los pliegues interglúteos y, luego, colocarse sobre un portaobjetos. Conviene hacer esta maniobra al despertar el paciente y antes del aseo matinal. El examen se efectúa diariamente, usando una placa, hasta completar 5 o 7 días en total. Los huevos atrapados en la cinta adhesiva se conservan largo tiempo y se pueden observar fácilmente al microscopio²³

CAPÍTULO III. METODOLOGIA.

El proyecto de investigación se ejecutó en el periodo noviembre 2021-marzo 2022 durante el cual se recopiló información bibliografía del tema de Caracterización clínico-diagnóstica de enteroparásitos en niños con desnutrición en países de Latinoamérica. Reconociendo así las diferentes características clínicas y diagnosticas en la identificación de enteroparásitos valorando la confiabilidad de las pruebas a través de criterios bibliográficos.

Tipos de investigación:

Según el nivel el presente trabajo es de tipo descriptivo ya que se identificó mediante revisión bibliografía las características clínicas y las técnicas de identificación de enteroparásitos en niños con desnutrición de países de Latinoamérica.

Según el diseño del presente estudio se clasifica en documental no experimental ya que solo se basa en una recopilación de información mediante revisión bibliográfica sobre las características clínica-diagnóstica de enteroparásitos en niños con desnutrición.

El presente trabajo según la secuencia es de carácter transversal debido a que se trabajó con un solo bloque de resultados de acuerdo con las características clínicas y técnicas de identificación de parásitos intestinales en niños con desnutrición.

Según la cronología de los hechos el presente trabajo es de tipo retrospectivo debido que se indagó inflacionario sobre las características clínicas y técnicas de identificación de enteroparásitos mediante una revisión bibliográfica de libros, libros electrónicos, revistas científicas, casos clínicos, sitios web.

Técnicas y procedimientos:

Al tratarse de un proyecto de revisión bibliográfica, se efectuó una búsqueda de datos en fuentes primarias contenidas en fuentes secundarias, recopilando información de artículos, libros, manuales.

Estrategias de búsqueda:

Para las estrategias de búsqueda se optó por colocar palabras claves (Enteroparásitos, helmintos, parasitosis, parásitos intestinales, protozoos, coproparasitarios), se buscó en base de datos científicas como: Scielo, Scopus, Elsevier, Lilacs, Pubmed, Latindex, Google Scholar, se filtró por años, área de salud.

VARIABLES DE ESTUDIO:

Las variables de estudio son cualitativas siendo enteroparasitosis en niños con desnutrición la variable dependiente y técnicas de diagnóstico la variable independiente.

MÉTODOS DE ESTUDIO:

Se empleó el método teórico, debido a que se realizó la investigación de artículos científicos, libros, manuales, repositorios y se relacionó la información encontrada con el tema de estudio.

PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO:

Se recolectaron datos cualitativos publicados en bases de datos científicos para la recopilación de información sobre aspectos clínicos, epidemiológicos y de diagnóstico en giardiasis, no se manejan datos cuantitativos.

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Al tratarse de un proyecto de revisión bibliográfica no fue necesario un comité de ética porque no se trabajó con seres humanos, muestras biológicas, animales o plantas.

POBLACIÓN Y MUESTRA**Población:**

Para la población objeto de estudio se empleó fuentes primarias y secundarias. Está constituida por la búsqueda de 75 documentos científicos que contienen resultados de estudios coparásitarios en el contexto latinoamericano, publicados en revistas científicas de las cuales registran (2) Pudmed, (14) Lilacs, (32) Scielo, (14) Redalyc, (1) Scopus, (1) Elsevier, (10) Libros, (1) Otros; estos serán organizados en un análisis.

Muestra:

La selección de la muestra fue seguida mediante muestreo no probabilístico por conveniencia de acuerdo con las diferentes fuentes de información recopiladas fueron revisados 50 documentos científicos que se ubican en (2) Pudmed, (14) Lilacs, (24) Scielo, (9) Redalyc, (1) Scopus. Los datos utilizados fueron seleccionados de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

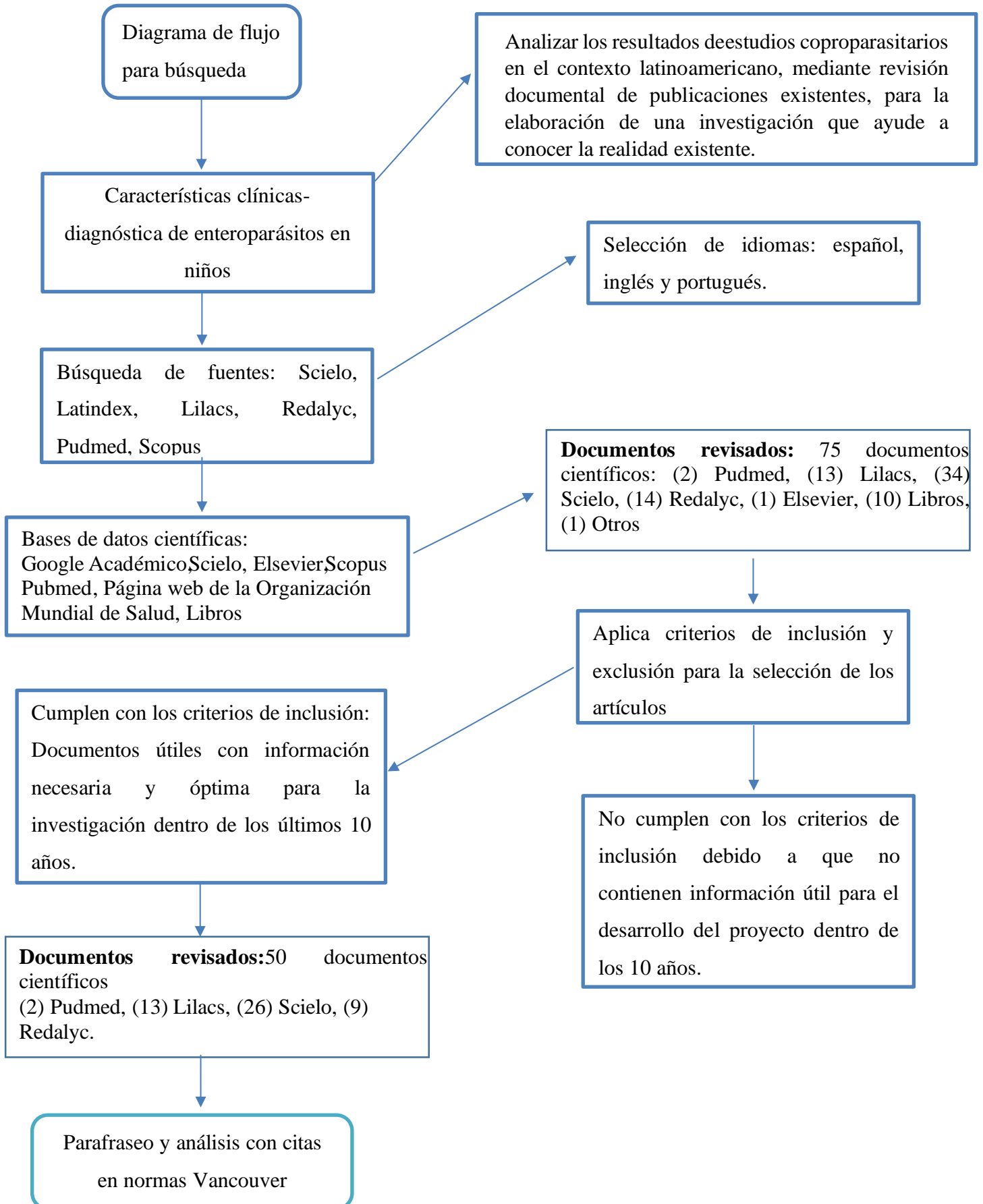
Las fuentes primarias y secundarias incluidas en esta investigación fueron las publicaciones de base de datos confiables y documentos con menos de 10 años de haber sido publicados,

escritas en idioma español o inglés y con información valiosa sobre los aspectos clínicos, epidemiológicos y de diagnóstico de enteroparásitos.

Criterios de exclusión:

Referencias bibliográficas que no contienen información útil para esta investigación, las publicaciones de fuentes sin autoría, información de más de 10 años de haber sido publicadas, páginas no confiables, documentos incompletos.

El algoritmo de búsqueda bibliográfica siguió la formulación siguiente:



CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se muestran los resultados encontrados en los distintos estudios seleccionado, distribuidos en diferentes bases de datos de artículos de alto impacto, (2) Pudmed, (13) Lilacs, (26) Scielo, (9) Redalyc.

La evidencia científica aplicada en este estudio se considera amplia y copiosa ya que se revisaron 75 artículos en los últimos 10 años en bases de datos reconocidas de alto impacto y se seleccionaron 50 artículos que si cumplieron con el criterio de inclusión. Estos fueron organizados para un mejor análisis e interpretación de la temática.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1 Representación de la incidencia de la desnutrición en relación con enteroparásitos en niños de países de Latinoamérica.

AUTOR	AÑO	RESULTADO		
		Total	Incidencia	
			Enteroparásitos	Desnutrición
Gonzales, E.	2019	258 niños	30,65%	Desnutrición crónica 5,8% Desnutrición aguda 5%
Véliz, R. Villamar, L.	2015	44 niños	27%	Desnutrición del total 20% Desnutrición en relación enteroparásitos 67%
Gaviria, L. Soscú, D. Campo, L. et. al.	2015	62 niños	95,2 %	Desnutrición crónica 35,5%
Pardo, J.	2018	54 niños	92,6%	Desnutrición crónica 95%
Milano, A. Oscherov, E. Palladino, A. et. al.	2012	113 niños	73,5 %	Desnutrición grado I 4,4%
Garraza, M. Zonta, M. Oyhenart, E. et. al.	2015	615 niños	62,4%	Desnutrición 11% Desnutrición en relación enteroparásitos 70%
Consilla, M.	2017	138 niños	30,4 %	Desnutrición 73,8%
Medina, T.	2019	268 niños	36%	Desnutrición crónica 0,1%

				Desnutrición aguda 7,5%
Quispe, C. Mendoza, M.	2018	87 niños	51,7%	Desnutrición crónica 3,3% Desnutrición aguda 10,5%
Torres, W.	2016	150 niños	94%	Desnutrición 6,4 %

En la Tabla 1 se muestran los resultados de estudios de la interpretación de incidencia de la desnutrición en relación con enteroparásitos en niños, de los cuales se revisaron 10 artículos.

Según González, E. Medina, T. Quispe, C. y col. Torres, W. En estos diferentes artículos llegan a la misma conclusión, existe una incidencia de enteroparásitos, pero no se encontró una incidencia con el estado nutricional.

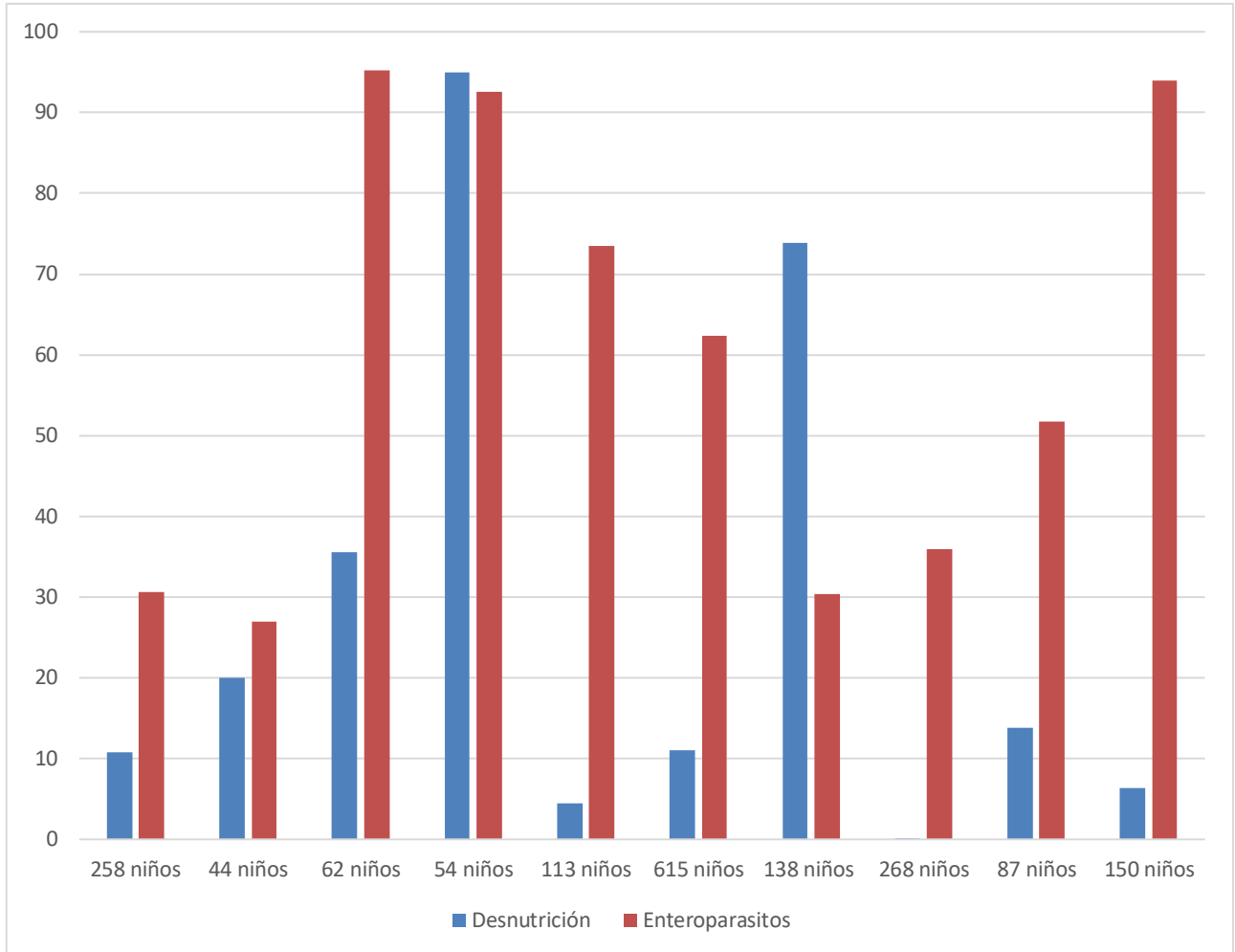
Según Gaviria, L. y col. Garraza, M. y col. Consilla, M. En estos artículos se encontró diferentes estudios, pero llegan a la misma conclusión, de los exámenes realizados a las diferentes muestras, la mayoría de ellas tiene incidencia parasitológica y gracias a los estudios para determinar la desnutrición se pudo observar que los que tenían enteroparásitos también tienen una incidencia grande de desnutrición debido a los factores socioeconómico.

Véliz, L y col. Pardo, J. En estos dos artículos se encontró estudios donde la incidencia de parasitología es grande y que tiene una relación pequeña con la desnutrición en niños.

Según Milano, A. Y col. En su estudio realizado indican que se tomó muestras a 113 niños. La incidencia de enteroparásitos es de 73,5%, pero aquí mencionan que no se encontró una relación entre los niños que tenían parásitos con la desnutrición, siendo su valor de 4,4%.

Tabla de tabulación 1

Representación de la incidencia de la desnutrición en relación con enteroparásitos en niños de países de Latinoamérica.



Análisis

Se realizó una tabulación de resultados mediante la revisión de 10 artículos científicos; dando como resultado en la mayoría de los artículos que la incidencia de la desnutrición y enteroparásitos en muchas ocasiones no tienen ninguna relación, así que no se va a encontrar mayor incidencia entre estas unidades. En otros artículos si se encontró una incidencia entre estas dos, pero una incidencia pequeña, gracias a los factores socioeconómicos.

Tabla 2 Condiciones socioambientales y socioeconómicas en países de Latinoamérica.

AÑO	AUTOR	RESULTADO
2017	Cardona, J	En cuanto a parasitismo intestinal los determinantes incluyeron el vivir en hogares sin condiciones sanitarias o de zona rural, la presencia de características deficientes de la vivienda como tener el piso de tierra, no disponer de una adecuada provisión de agua y alcantarillado, la presencia de barreras de acceso al sistema de salud, bajos ingresos y desnutrición.
2014	Cardona, A. Rivera, Y. Carmona J.	La desnutrición y los parásitos en la población menor de cinco años incrementa su riesgo de muerte, inhibe su desarrollo cognitivo y afecta a su estado de salud por vida debido a las condiciones socioeconómicas y socioambientales en donde viven.
2013	Lemus, D. Maniscalchi, T. Kiriakos D. et al.	Respecto a la presencia de infección parasitaria y los indicadores de condición socioeconómica, las parasitosis intestinales son un indicador tácito y tangible de los problemas de higiene básica, insalubridad, desnutrición y pobreza, existentes en las localidades rurales y periurbanas
2018	Mara, M. Marchán, E. Ortega, R.	La enteroparasitosis predominan en las clases más bajas de la sociedad caracterizadas por tener escasos recursos económicos, deficiente saneamiento ambiental y hábitos higiénicos escasos, que predisponen a enfermedades debilitantes agudas o crónicas, desnutrición.
2015	Rodríguez, A. Mozo, S: Mejía, L.	El estudio identifico los siguientes factores de riesgo de importancia en la cadena epidemiológica de las infecciones parasitarias: disposición de aguas residuales al aire libre, contacto con los animales, jugar con tierra y caminar descalzos.
2020	Castro, J. Mera, L. Schettini, M. et. al	Existen factores condicionantes que favorecen el contacto entre las especies parasitarias y los individuos, entre éstos se encuentran la falta de saneamiento ambiental básico, falta de agua potable, manejo inadecuado de los alimentos, mala higiene personal, estado nutricional,
2012	Cervantes, J. Otazo, G. Cárdenas, E. et. al	En este estudio consideraron que un escenario óptimo para que exista una transmisión de geohelminthos es el no contar con agua potable, no tener una vivienda adecuada, no existe una buena educación sanitaria, alimentos y bebidas contaminadas ingeridas por la boca.

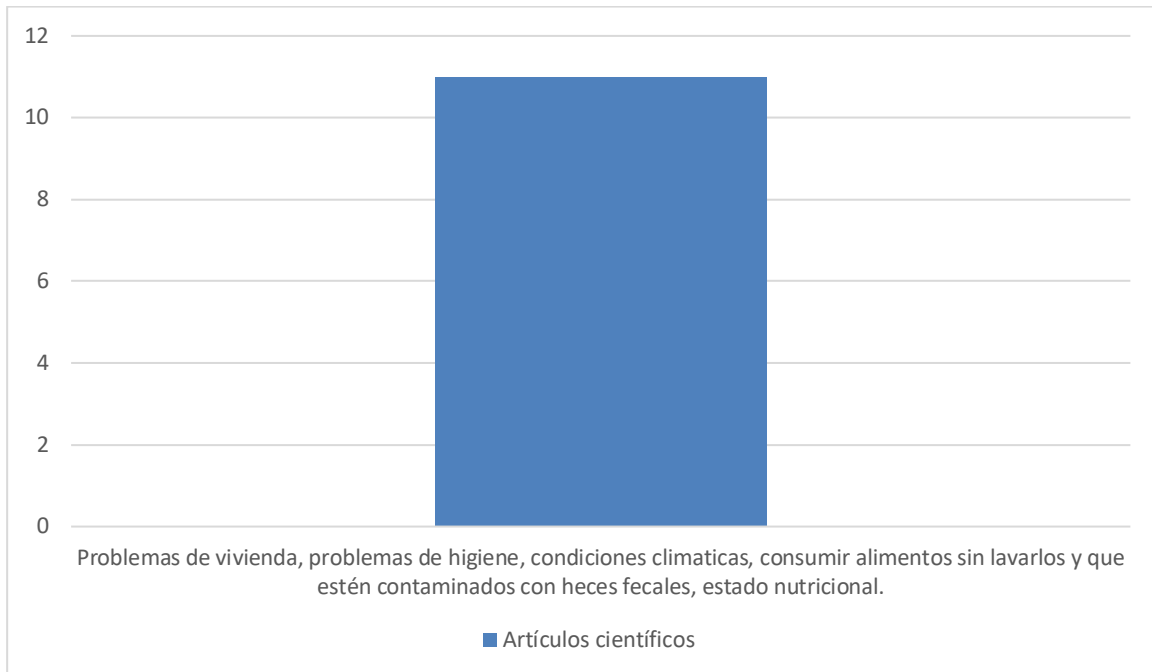
2016	Yervid, A. Camacho, J. Baracaldo, C.	Las parasitosis intestinales son actualmente uno de los principales problemas médico-sociales en el mundo, principalmente en los países en vías de desarrollo, donde los servicios básicos sanitarios, la educación y cultura higiénica son inadecuadas.
2015	Lucero, T. Álvarez, L. Chicue, J. et. al	Señalan que entre los factores de riesgo que fueron estadísticamente relacionados con la infección parasitaria, se encuentran el inadecuado o no uso de calzado; la ausencia de servicios de saneamiento básico como acueducto y alcantarillado, además de no permitir la implementación de hábitos saludables de higiene como lavado de manos frecuentes y de alimentos.
2019	Zuta, N. Rojas, A. Mori, M. et.al	La prevalencia e intensidad de las parasitosis están asociadas a mayor riesgo de morbilidad y tienden a ser elevadas principalmente en la población en edad escolar aumentando significativamente según el nivel socioeconómico y socioambiental.
2019	Murillo, A. Marcillo, C. Parrales, I. et. al.	Se considera a la población infantil como la población más vulnerable a la parasitosis, donde la probabilidad de adquirir parásitos y desnutrición aumenta con la edad del niño. Los factores que incitan a estos problemas de salud son las características climáticas del área de residencia, la ausencia de disponibilidad de agua potable segura para el consumo humano, etc.

En la Tabla 2 se muestran los resultados de estudios de las condiciones socioambientales y socioeconómicas en países de Latinoamérica, de los cuales se revisaron 11 artículos.

En particular la búsqueda de este tema nos llevó a que según los autores Cardona, J³⁶. Cardona, A y col³⁷. Lemus, D y col³⁸. Mara, M y col³⁹. Rodríguez, A y col⁴⁰. Castro, J y col⁴¹. Cervantes, J y col⁴². Yervid, A. y col⁴³. Lucero, T y col⁴⁴. Zuta, N. y col⁴⁵. Murillo, A y col⁴⁶. lleguen a la conclusión que la parasitosis es un problema de salud en niños que se encuentran en países subdesarrollados, este problema también podría conllevar a una gran cantidad de muertes. Muchos de ellos señalan que los factores de riesgos para que se generen las infecciones parasitarias y desnutrición son las condiciones socioambientales y socioeconómicas en zonas rurales como por ejemplo no disponer una vivienda adecuada, tener un piso de tierra, no disponer de agua potable y alcantarillado, consumos de alimentos mal lavados, bajo nivel educativo de los padres, problemas de higiene, jugar con tierra, estado nutricional, el área geográfica, condiciones climáticas, etc.

Tabla de tabulación 2

Condiciones socioambientales y socioeconómicas en países de Latinoamérica



Análisis

Se realizó una tabulación de resultados mediante la revisión de 11 artículos científicos; dando como resultado que todos estos dieron con la misma conclusión con relación a la parasitosis y las condiciones socioeconómicas y socioambientales, es decir que los factores para adquirir parasitosis son: no disponer una vivienda adecuada, tener un piso de tierra, no disponer de agua potable y alcantarillado, consumos de alimentos mal lavados, bajo nivel educativo de los padres, problemas de higiene, jugar con tierra, estado nutricional, el área geográfica, condiciones climáticas.

Tabla 3 Estudio del enteroparásito más frecuentes que afectan a la población infantil.

Año	Autor	Resultados												
		Protozoos								Helmintos				
		<i>Escherichia coli</i>	<i>Giardia lamblia</i>	<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Entamoeba dispar</i>	<i>Entamoeba coli</i>	<i>Blastocystis hominis</i>	<i>Iodamoeba butschlii</i>	<i>Endolimax nana.</i>	<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Enterobius vermicularis.</i>	<i>Trichuris trichiura,</i>	<i>Ancylostomide os</i>	<i>Strongyloides stercoralis</i>
2020	Huayanca, B. Iannacone, J.	X	X	X	X		X	X	X					
2017	Cabrera, F. Iturralde, A. Lena, A. et. al		X							X	X			
2016	Nakandakari, M. De la Rosa, D. Beltrán, F.						X				X			
2015	Echague, G. Sosa, L. Díaz, V. et. al		X				X				X			
2018	Díaz, V. Funes, P. Sosa, L. et. al		XC			XS	XC XD XS				X XD			

2016	Acuerdo, E. Díaz, O. Rivero, Z. et. al									X		X	X	X
2019	Durán, Y. Rivero, Z. Bracho, A.	X	X	X	X					X	X			
2015	Oña, F. García, D. Benavides, K. et. al			X	X	X	X			X	X	X		
2018	Barona, J. Chaquina, A. Brossard, E. et. al			X		X								
2015	Natasi, J.		X			X	X		X	X		X		
2020	Deberá, R. Soares, A. Rayarán, D. et. al		X			X	X		X	X		X		
2020	Valle, G. Chinchilla, L. Pinel, L. et. al					X		X	X	X		X		
2015	Giraldo, B. Ramírez, L. Henao, D. et. al		X	X	X	X	X		X					
2015	Alvarado, M. Hurtado, A. Bernal, M.		X				X			X				

2016	Atécio, R. Perozo, I. Rivero, Z. et. al.					X	X			X				
2012	Eleuterio, J. Aponte, E. Arrunátegui, V.									X				
2017	Brito, J. Landaeta, J. Chávez, A. et. al.		X			X	X			X		X	X	
2014	Espinoza, D. Astudillo, O. Cabrera, H.			X		X				X				

En la Tabla 3 una comparación de diferentes estudios realizados en países de América latina a través de una revisión bibliográfica para establecer el enteroparásito más frecuentes que afectan a la población infantil lo cual se buscó en 18 artículos.

Según Huayanca B. Y col⁴⁷. se hallaron ocho especies de enteroparásitos, en donde, seis especies fueron protozoarios, siendo *E. coli*, el protozoario con la prevalencia más alta seguida por *Giardia lamblia* y *E.histolytica/E.dispar*. Otras especies encontradas fueron: *Blastocystis hominis*, *Iodamoeba butschlii* y *Endolimax nana*.

Cabrera F y col⁴⁸. realizaron un estudio donde 317 niños se realizaron exámenes coproparasitario y de los cuales 97 se encontraban parasitados: siendo el más prevalente *Giardia lamblia* con 59 niños, seguido por *Ascaris lumbricoides* con 21 y *Enterobius vermicularis* con 18.

Según Nakandakar, I y col⁴⁹. Díaz, V y col⁵¹. sacaron como conclusión que los parásitos que más prevalecen en su muestra de estudio son los protozoos *Blastocystis homini* y los helmintos *Enterobius vermicularis*.

Según Echague C y col⁵⁰. en su estudio que fue en niños indígenas y no indígenas de las comunidades rurales de Paraguay llegaron a la conclusión que los parásitos más frecuentemente encontrados fueron los protozoarios *Giardia lamblia* y *Blastocystis hominis* en ambas poblaciones. En cuanto a los helmintos se encontró en los niños indígenas una predominancia de *Hymenolepis nana*, y en los niños no indígenas el helminto hallado fue *Ascaris lumbricoides*.

Según Acuerdo E Y col⁵². dentro de su estudio realizado de 139 niños los 122 se encontraban desparasitados. Dentro de los helmintos encontrados en este estudio, en primer lugar, se ubicó *T. trichiura* con 30,91 % seguido de *A. lumbricoides* con 21,58%.

Según Duran Y y col⁵³. Oña F y col⁵⁴. Barona J y col⁵⁵. Espinoza D y col⁶⁴. en sus estudios realizados los resultados de los exámenes arrojaron la presencia de parasitismo intestinal en niños; arrojando en los diferentes cuatro estudios que el parásito más prevalente y con más frecuencia va a hacer un protozoo, siendo el agente más causal el complejo Entamoeba; y por los helmintos tenemos que en el estudio de Duran Y y col⁵³. Oña F y col⁵⁴. Espinoza D y col⁶⁴. será la *Ascaris lumbricoides*.

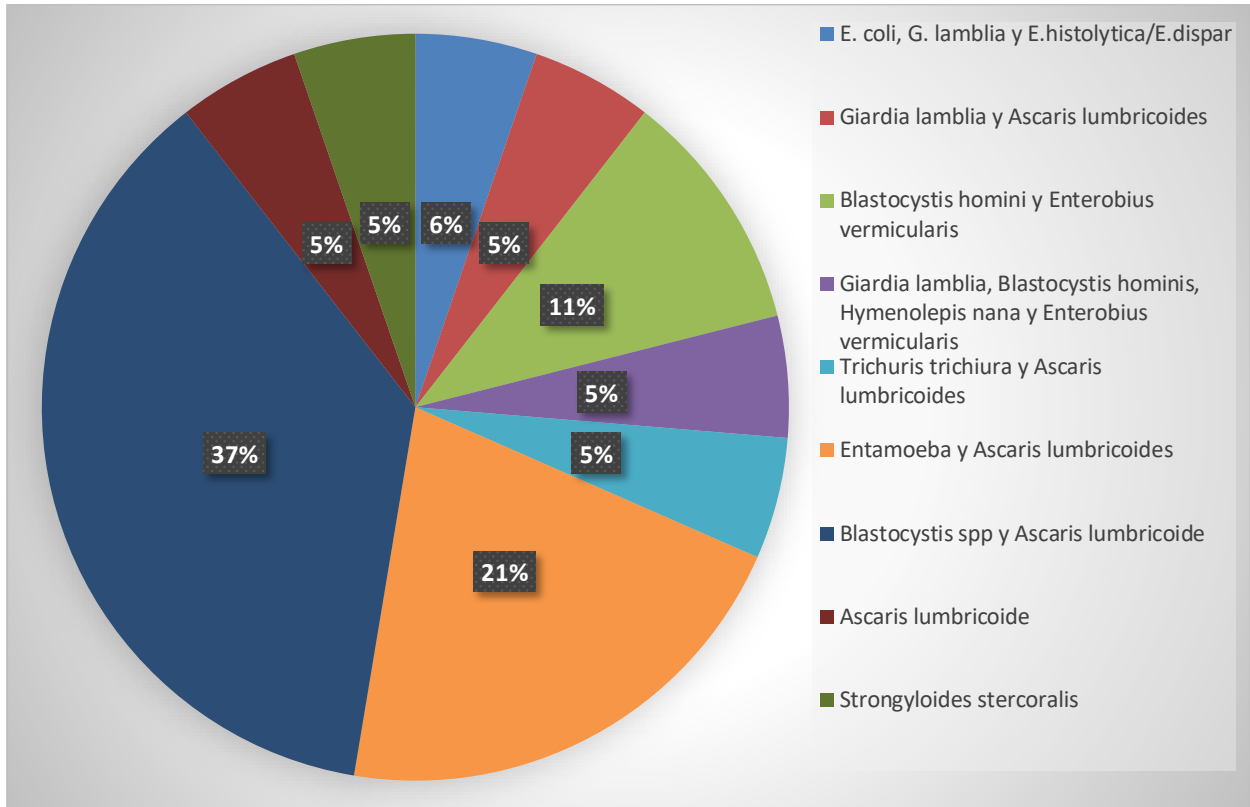
Según Natasi, J⁵⁶. Deberá R y col⁵⁷. Valle g y col⁵⁸. Giraldo B y col⁵⁹. Alvarado H y col⁶⁰. Atécio R y col⁶¹. Brito J y col⁶³. en sus estudios encontraron una población infantil parasitada,

en cada artículo existe la prevalencia de los mismos parásitos como por ejemplo el protozoo más prevalente fue *Blastocystis spp* y también coinciden en los parásitos helmintos encontrando al más frecuente a *Ascaris lumbricoide*.

Según Eleuterio J y col⁶² mencionan que la prevalencia de helmintos transmitidos por el suelo como *A. lumbricoides* concuerda con lo reportado por otros autores en diferentes partes del mundo, donde la mayor incidencia se da en los alumnos de nivel primario y secundario dado que juegan en el ambiente y están expuestos al suelo contaminado y tiene bajo grado de higiene personal.

Tabla de tabulación 3

Estudio del enteroparásito más frecuentes que afectan a la población infantil.



Análisis

Se realizó una tabulación de resultados mediante la revisión de 18 artículos científicos; dando como resultado que 1 artículo científico se encontró que los parásitos que más prevalecían son siendo *E. coli*, *G. lamblia* y *E.histolytica/E.dispar*, 1 artículo científico los parásitos fueron *Giardia lamblia* y *Ascaris lumbricoides*, 2 artículos científicos los parásitos que más prevalecían fueron *Blastocystis homini* y *Enterobius vermicularis*, 1 artículo científico los parásitos más comunes fueron *Giardia lamblia*, *Blastocystis hominis*, *Hymenolepis nana* y *Enterobius vermicularis*, 1 artículo científico los parásitos encontrados fueron *Trichuris trichiura* y *Ascaris lumbricoides*, , 4 artículos científicos los parásitos que más prevalecían fueron complejo *Entamoeba* y *Ascaris lumbricoides*, 7 artículos científicos los parásitos encontrados fueron *Blastocystis spp* y *Ascaris lumbricoide*, 1 artículo científico el parásito encontrado fue *Ascaris lumbricoide*.

Tabla 4 Tipos de pruebas que sirven para el diagnóstico de enteroparásitos.

AÑO	AUTOR	Técnicas Recomendadas						
		Directo	Concentración por sedimentación				Concentración por flotación	Graham
			Kato-Katz	Richie	Richie modificado	sedimentación espontánea en tubo (TSET)	Willis	
2013	Cardona, J. Bedoya, K.	X			X			
2012	Restrepo, I. Mazo, L. Salazar, M. et. al.		X	X				
2012	Navarrete, E.	X					X	
2022	Hernández, N. Herrera, Z. Jami, J. et. al.							X
2017	Silva, J.					X		
2013	Pajuelo, G. Luján, D. Paredes B. et. al.					X		
2015	Campo, L. Botero, L. Gutiérrez, L. et. al.		X	X				

2012	Devera, R. Aponte, M. Belandria, M. et. al.		X					
2020	Rosales, J. Bautista, K.				X			
2020	Guerrero, A. Arzapalo, j. Cannova, D.						X	
2012	Navone, G. Gamboa, M. Costas, M.			X				

En la Tabla 4 se distinguirán los tipos de pruebas que sirven para el diagnóstico de enteroparásitos, esto se encontró en 11 artículos.

Según Cardona J. Bedoya K⁶⁵. la técnica más utilizada para el diagnóstico del parasitismo intestinal ha sido el coprológico directo. Menciona que algunos autores afirman que con él se corre el riesgo de pasar por alto los casos positivos en pacientes con cargas parasitarias bajas, por lo que sugieren complementarlo con técnicas de concentración que aumentan la sensibilidad como la sedimentación de Ritchie modificada.

Según Navarrete E⁶⁷. en los resultados de su artículo muestra que el empleo de las técnicas de sedimentación tiene una mayor eficacia comparada con técnicas convencionales de uso frecuente en los laboratorios como el examen directo y la técnica de flotación.

Según Restrepo I y col⁶⁶. Campo L y col⁷¹. Llegan a la misma conclusión en sus artículos sobre la mejor técnica para detectar parásitos intestinales que es la Técnica de Kato-Katz y la técnica de Ritchie que poseen una mayor sensibilidad en la detección de parásitos intestinales, evidencia las larvas y/o huevos en muestras fecales.

Según Silva J⁶⁹. Pajuelo G y col⁷⁰. la Técnica de sedimentación espontánea en tubo (TSET) presenta una sensibilidad del 100 % siendo más sensible que la Técnica de Ritchie Modificada por las ventajas que presenta, no se requiere equipos de laboratorio especializados, no requiere uso de sustancias controladas y tóxicas, elevada sensibilidad, costo bajo y los organismos permanecen viables y no hay distorsión de las formas parasitarias.

Según Deberá, R y col. Mencionan que la mejor técnica es Kato-Katz que ha mostrado ser una de la mejor, debido a la facilidad en su ejecución y por supuesto los bajos costos.

Por otro lado, Henandez, N. y col. Hace referencia a la prueba de Graham en el transcurso de esta investigación dado que es el más sensible.

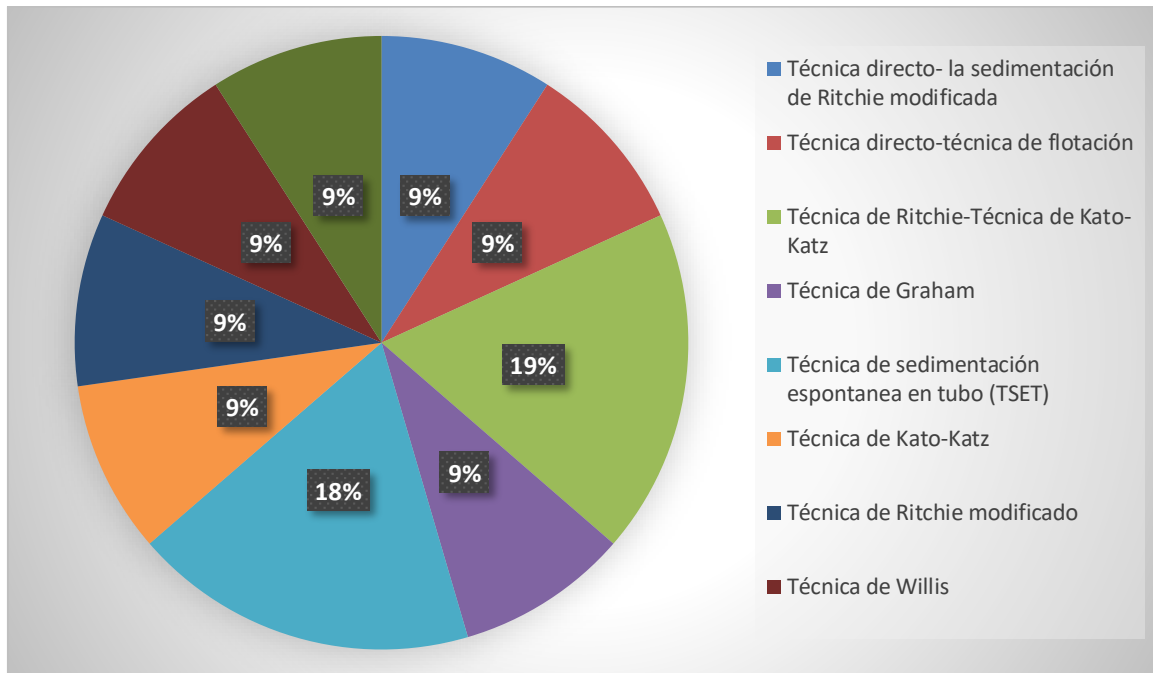
También se muestra por parte de autores Rosales J y col⁷³. recomiendan el método de Ritchie modificado presenta un alto rendimiento de diagnóstico y permite concentrar mayor cantidad de parásitos intestinales que el método de sedimentación simple. Además, presenta la ventaja de utilizar insumos de fácil acceso y baja toxicidad.

Según Guerrero A y col⁷⁴. en su artículo recomiendan que la mejor técnica para detectar parásitos es la de Willis la misma resultó efectiva para la recuperación de huevos de geohelminths, La técnica de Willis es particularmente útil en la detección de huevos de Anquilostomideos en muestras fecales.

Según Navone G, y col. A partir de los resultados obtenidos, recomendaron que la mejor prueba es el método de Ritchie, resultando más eficaz en la recuperación tanto de protozoos como de helmintos.

Tabla de tabulación 4

Tipos de pruebas que sirven para el diagnóstico de enteroparásitos.



Análisis

Se realizó una tabulación de resultados mediante la revisión de 11 artículos científicos; dando como resultado que 1 artículos científicos encontrados recomendaron el método directo- la sedimentación de Ritchie modificada, 1 artículos científicos encontrados recomendaron el método directo-técnica de flotación, 2 articulo científico recomendó la Técnica de Ritchie-Técnica de Kato-Katz, 2 artículos científicos recomendaron la Técnica de sedimentación espontanea en tubo (TSET), 1 artículos científicos recomendaron la método de Kato-Katz, , 1 artículos científicos recomendaron la técnica de Ritchie modificado, 1 artículo científico recomendó la técnica de Willis.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

CONCLUSIONES:

- Se interpretó la incidencia de la desnutrición con los enteroparásitos en niños de países de Latinoamérica dando como resultado que muy pocas veces la desnutrición si está ligada a problemas de parasitosis debido a factores socioeconómicos que tiene la familia del niño.
- Se argumentó las condiciones socioambientales y socioeconómicas en países de Latinoamérica; la parasitosis es un problema mundial de salud principalmente en niños que se encuentran en países de bajos recursos. Existen muchos factores de riesgo que generan así una parasitosis y también desnutrición: disponer una vivienda adecuada, tener un piso de tierra, no disponer de agua potable y alcantarillado, consumos de alimentos mal lavados, bajo nivel educativo de los padres, problemas de higiene, jugar con tierra, estado nutricional, etc.
- A través de la investigación bibliográfica realizada se determinó que el helminto más frecuente es el *Ascaris lumbricoides* y el protozoo más habitual es el *Blastocystis spp*, según información de varios autores estos se pueden transmitir a través de alimentos o agua contaminada también por el contacto con las heces humanas o de animales, es común que se de en personas que viven en países subdesarrollados.
- Para el momento de diagnosticar parásitos intestinales tenemos una variedad de pruebas, Kato-Katz y Ritchie son técnicas de concentración por sedimentación, estas tienen una mayor eficacia comparada con técnicas convencionales de uso frecuente en los laboratorios como el examen directo y la técnica de flotación. También se considera que estas pruebas se lo deben realizar junto a él examen directo, ya que estas van a realizar un conteo parasitario mayor a la que se lo realiza en el directo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cajamarca A, Criollo D, Solano R, et al; Estudio experimental: prevención de parasitosis en escolares en zona rural, Azuay, Ecuador 2013-2014. HCJA [Internet] 2017 [25 de febrero del 2022]; Vol. 9 (Num.2). Disponible en: <https://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/201/185>
2. Ordóñez L, Angulo E. Desnutrición y su relación con parasitismo intestinal en niños de una población de la amazonia colombiana. REDALYC [Internet] 2012 [25 de febrero del 2022]; Vol.22 Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/843/84322408.pdf>
3. Maldonado I, Bracho M, Rivero Z, et al. Enteroparásitosis en niños desnutridos graves de un hospital de la ciudad de Maracaibo, Venezuela. Scielo [Internet] 2012 [25 de febrero del 2022]; Vol. 40 (Num.2) Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222012000200004
4. Garraza M, Novone G, Oyhenart E. Artículo Original Desnutrición y enteroparásitosis en escolares del departamento de Guaymallén, Mendoza. Redalyc [Internet] 2019 [25 de febrero del 2022]; Vol. 39 (Num.1) Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/GARRAZA.pdf>
5. Castro J, Mera L, Schettini M. Epidemiología de las enteroparásitosis en escolares de Manabí, Ecuador. Redalyc [Internet] 2020 [25 de febrero del 2022]; Vol. 48 (Num.1) Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3730/373064123012/html/#B17>
6. Gomez L, Abad A, Inga G et. al. Presencia de parasitosis intestinal en una comunidad escolar urbano marginal del ecuador. Scielo [Internet] 2017 [25 de febrero del 2022]; Vol. 22 (Num.2) Disponible en: <https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/953/419>
7. Acuerdo Y, Calchi M, Rivero Z, et. al. Enteroparásitos en niños con desnutrición moderada en dos centros hospitalarios de la ciudad de Maracaibo. Redalyc [Internet] 2013 [25 de febrero del 2022]; Vol.41 (Num.2) Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373061993001>
8. Ferreira H, Peres L, Czaikoski P, et. al. Enteroparásitoses e déficit nutricional em crianças hospitalizadas, Guarapuava, Estado Paraná, Brasil. Redalyc [Internet] 2014

- [25 de febrero del 2022]; Vol.28 (Num.2) Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307226619002>
9. Sorto O, Porilla M, Aragón M, et. al. Prevalencia e intensidad de la infección por geohelminths y prevalencia de la malaria en escolares de El Salvador. Scielo [Internet] 2015 [25 de febrero del 2022]; Vol. 35 (Num.3) Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572015000300014
 10. Tassaea Renzo. Enteroparasitosis: realidad actual y manejo. Scielo [Internet] 2012 [25 de febrero del 2022]; Vol. 70 (Num.3) Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41061999000500014#:~:text=Las%20infecciones%20enteroparasitarias%20no%20presentan,%2C%20cefalea%2C%20adinamia%2C%20fiebre%2C
 11. Fumado V. Parasitología Intestinal. Scielo [Internet] 2015 [25 de febrero del 2022]; Vol. 19 (Num.1) Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix01/06/n1-058-065_Vicky%20Fumado.pdf
 12. Becerril Flores Marco Antonio. Parasitología médica. cuarta ed. México. McGRAW-HILL. 2014
 13. Molina J, López R, Sánchez T. Microbiología y parasitología médicas de Tay. Quinta ed. Mexico. Méndez Editores, S.A. de C.V. 2019
 14. Romero Cabello Raúl. Microbiología y parasitología humana. Cuarta ed. México. Editorial Médica Panamericana, 2018
 15. Rodríguez Elba. Parasitología médica. Primera ed. México. Editorial El Manual Moderno, 2013.
 16. Díaz I, Rivero Z, Bracho A, et al. Prevalencia de enteroparásitos en niños de la etnia Yukpa de Toromo, Estado Zulia, Venezuela. Scielo. [Internet] 2012 [1 de marzo del 2022] Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S003498872006000100010&script=sci_arttext
 17. Pajuelo G, Lujan D, Paredes B. Estudio de enteroparásitos en el Hospital de Emergencias Pediátricas, Lima-Perú. Scielo [Internet] 2012 [1 de marzo del 2022] Vol. 16 (Num.3) Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018130X2005000300004

18. Pumarola A, Rodriguez A, García J, et. al. Microbiología y parasitología medica; Segunda ed. España. Salvat. 2009
19. Cordero M, Rojo F. Parasitología general. Primera ed. España. McGRAW-HILL. 2007
20. Kozubsky L, Costas M. Parasitología humana para bioquímicos, parásitos intestinales. Primera ed. Argentina. UNL; 2017
21. Gómez J, Cortés J, Cuervo S, et al. Amebiasis intestinal. Scielo [Internet] 2011 [1 de marzo del 2022] Vol. 11 (Num.1) Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01239392200700010006
22. Pereira A, Perez M. Nematodos intestinal. Elsevier. [Internet] 2012 [1 de marzo del 2022] Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13015494>
23. Musto Alejandra. Manual de microbiología y parasitología. Segunda ed. Argentina. UNAJ. 2013
24. Acuña A, Cabrera F, Fernández N, et al. Diagnóstico de enteroparasitosis humanas. Primera Ed. Ucur. UCUR, 2017
25. Puerta I, Vicente M. Parasitología en el Laboratorio. Primera Ed. España. Área de innovación y desarrollo, S.L. 2015
26. Gonzales, E. Incidencia de enteroparasitosis y su relación con el estado nutricional en niños menores de doce años del Centro de Salud Materno “Atusparia” del distrito de José Leonardo Ortiz. Provincia de Chiclayo. Agosto 2016 - Julio 2017. Redalyc. [Internet] 2019 [14 de marzo del 2022] Disponible en: https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/9609/Gonzales_Baz%c3%a1n_Edith.pdf?sequence=1&isAllowed=y
27. Véliz, R. Villamar, L. Enterobius vermicularis y su incidencia en la desnutrición en niños de 6 a 10 años sector voluntad de dios 1 y 2 cantón babahoyo los rios primer semestre 2015. Scielo. [Internet] 2015 [14 de marzo del 2022] Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/1384/T-UTB-FCS-LAB-000025.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Gaviria, L. Soscu, D. Campo, L. et. al. Prevalence of intestinal parasites, anemia and malnutrition among the children of a Nasa indigenous reservation, Cauca-Colombia, 2015. Scielo. [Internet] 2017 [14 de marzo del 2022] Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2017000300390

29. Pardo, J. Parasitosis intestinal y su incidencia en la desnutrición crónica en niños de uno a diez años de edad en la comunidad de mayumbamba del distrito de paruro en el primer semestre en el año 2017. Redalyc. [Internet] 2018 [14 de marzo del 2022] Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/249337788.pdf>
30. Milano, A. Oscherov, E. Palladino, A. et. al. Enteroparásitosis infantil en un área urbana del nordeste argentino. Scielo. [Internet] 2012 [15 de marzo del 2022] Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802007000300003
31. Garraza, M. Zonta, M. Oyhenart, E. et. al. Estado nutricional, composición corporal y enteroparásitosis en escolares del departamento de San Rafael, Mendoza, Argentina. Scielo. [Internet] 2014 [15 de marzo del 2022] Disponible en: https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/9554/CONICET_Digital_Nro.12967.pdf?sequence=1&isAllowed=y
32. Consilla, M. Enterobiasis y estado nutricional en niños de 1 a 5 años, atendidos en el centro de salud san clemente, pisco – 2017. Pudmed. [Internet] 2018 [17 de marzo del 2022] Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/6991/Tesis_enterobiasis_estado%20nutricional%20en%20ni%C3%B1os%20atendidos_Pisco.pdf?sequence=1&isAllowed=y
33. Medina, T. “Determinación del nivel de desnutrición en estudiantes de educación general básica de la unidad educativa “29 de septiembre” del cantón guamate provincia de chimborazo del período academico 2017 – 2018”. Scopus. [Internet] 2019 [17 de marzo del 2022] Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/10966/1/56T00873.pdf>
34. Quispe, C. Mendoza, M. Parasitosis intestinal y desnutrición, en niños menores de 5 años, que asisten al centro de salud la libertad – 2018. Lilacs. [Internet] 2018 [17 de marzo del 2022] Disponible en: <http://50.18.8.108/bitstream/handle/ROOSEVELT/119/119.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
35. Torres, W. Relación de parasitosis intestinal con anemia y desnutrición en niños de 2 a 5 años de edad, en el centro poblado el porvenir, distrito de rioja, provincia de

- rioja, región San Martín-abril-julio 2016. Scielo. [Internet] 2016 [17 de marzo del 2022] Disponible en: <http://repositorio.udch.edu.pe/bitstream/UDCH/735/1/TESIS%20TORRES%20HUANCARUNA%20.pdf>
- Cardona, J. Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia: revisión sistemática. Pubmed. [Internet] 2018 [17 de marzo del 2022] Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34366/v41e1432017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
36. Cardona, A. Rivera, Y. Carmona J. Salud indígena en el siglo XXI: parásitos intestinales, desnutrición, anemia y condiciones de vida en niños del resguardo indígena Cañamomo-Lomapieta, Caldas-Colombia. Lilacs. [Internet] 2017 [17 de marzo del 2022] Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192014000200004
37. Lemus, D. Maniscalchi, T. Kiriakos D. et al. Enteroparasitosis en niños menores de 12 años del estado Anzoátegui, Venezuela. Redalyc. [Internet] 2013 [17 de marzo del 2022] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1994/199425417007.pdf>
38. Mara, M. Marchán, E. Ortega, R. Enteroparásitos, indicadores epidemiológicos y estado nutricional en preescolares del estado de Aragua, Venezuela. Lilacs. [Internet] 2018 [17 de marzo del 2022] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6825907.pdf>
39. Rodríguez, A. Mozo, S: Mejía, L. Parásitos intestinales y factores de riesgo en escolares de una institución educativa rural de Tunja en el año 2015. Scielo. [Internet] 2015 [17 de marzo del 2022] Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/05/883557/parasitos-intestinales.pdf>
40. Castro, J. Mera, L. Schettini, M. et. al. Epidemiología de las enteroparasitosis en escolares de Manabí, Ecuador. Redalyc. [Internet] 2020 [20 de marzo del 2022] Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3730/373064123012/373064123012.pdf>
41. Cervantes, J. Otazo, G. Cárdenas, E. et. al. Enteroparasitosis, enterobiasis y factores de riesgo en niños preescolares [Internet] 2012 [20 de marzo del 2022] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4117696>

42. Yervid, A. Camacho, J. Baracaldo, C. Estado nutricional, parasitismo intestinal y sus factores de riesgo en una población vulnerable del municipio de Iza (Boyacá), Colombia año 2013. Scielo. [Internet] 2016 [20 de marzo del 2022] Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182016000100007&script=sci_arttext
43. Lucero, T. Álvarez, L. Chicue, J. et. al. Parasitosis Intestinal y Factores de Riesgo en niños de los Asentamientos Subnormales, Florencia-Caquetá, Colombia. Scielo. [Internet] 2015 [20 de del 2022] Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2015000200004
44. Zuta, N. Rojas, A. Mori, M. et.al. Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares. Scielo. [Internet] 2022 [20 de marzo del 2022] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682019000100004
45. Murillo, A. Marcillo, C. Parrales, I. et. al. Prevalencia de parasitosis en habitantes de 0 a 20 años de la Parroquia El Anegado del Cantón Jipijapa. Lilacs. [Internet] 2022 [21 de marzo del 2022] Disponible en: [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.1294-1302](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.1294-1302)
46. Huayanca, B. Iannacone, J. Prevalencia de enteroparásitos en niños en edad preescolar de dos instituciones educativas en la ciudad de ICA, PERÚ. Scielo. [Internet] 2022 [21 de marzo del 2022] Disponible en: <https://revistas.unfv.edu.pe/NH/article/view/809/729>
47. Cabrera, F. Iturralde, A. Lena, A. et. al. Enteroparásitosis en niños de dos Centros de Atención a la Infancia y la Familia (CAIF) del barrio Casavalle, Montevideo. Scielo. [Internet] 2022 [21 de marzo del 2022] Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492017000600315&script=sci_arttext
48. Nakandakari, M. De la Rosa, D. Beltrán, F. Enteroparásitosis en niños de una comunidad rural de Lima-Perú. Scielo. [Internet] 2022 [21 de marzo del 2022] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2016000200005&script=sci_arttext&tlng=en

49. Echague, G. Sosa, L. Díaz, V. et. al. Enteroparasitosis en niños bajo 5 años de edad, indígenas y no indígenas, de comunidades rurales del Paraguay. Scielo. [Internet] 2022 [21 de marzo del 2022] Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182015000700006&script=sci_arttext&tlng=en
50. Díaz, V. Funes, P. Sosa, L. et. al. Estado nutricional-hematológico y parasitosis intestinal de niños escolares de 5 a 12 años de cuatro localidades rurales de Paraguay. Lilacs. [Internet] 2018 [21 de marzo del 2022] Disponible en: <http://archivo.bc.una.py/index.php/RIIC/article/view/1328/1197>
51. Acuerdo, E. Díaz, O. Rivero, Z. et. al. Enteroparasitos en niños de una comunidad indígena del municipio Machiques de Perijá, estado Zulia Venezuela. Redalyc. [Internet] 2016 [21 de marzo del 2022] Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3730/373061519005/373061519005.pdf>
52. Durán, Y. Rivero, Z. Bracho, A. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños del Cantón Paján, Ecuador. Redalyc. [Internet] 2019 [22 de marzo del 2022] Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3730/373061540008/373061540008.pdf>
53. Oña, F. García, D. Benavides, K. et. al. Prevalencia de parásitos intestinales y comparación de dos métodos diagnósticos en heces de niños escolares de tres parroquias del Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha, Ecuador. Lilacs. [Internet] 2015 [22 de marzo del 2022] Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/304580298> Prevalencia de parasitos intestinales y comparacion de dos metodos diagnosticos en heces de ninos escolares de tres parroquias del Distrito Metropolitano de Quito provincia de Pichincha Ecuador
54. Barona, J. CHaquina, A. Brossard, E. et. al. Parasitismo intestinal en escolares de la Unidad Educativa del Milenium. Cantón Penipe, Ecuador. Scielo. [Internet] 2018 [27 de marzo del 2022] Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422018000100001
55. Natasi, J. Prevalencia de parasitosis intestinales en unidades educativas de ciudad BOLÍVAR, VENEZUELA. Scielo. [Internet] 2015 [27 de marzo del 2022] Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v6n2/v6n2a08.pdf>

56. Deberá, R. Soares, A. Rayarán, D. et. al. Enteroparasitosis en escolares: importancia de los parásitos. Lilacs. [Internet] 2020 [27 de marzo del 2022] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7509598>
57. Valle, G. Chinchilla, L. Pinel, L. et. al. Incidencia de parasitosis intestinal en escolares que residen en los bordos de San Pedro Sula, Cortés, Honduras [Internet] 2020 [27 de marzo del 2022] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2020/ei202c.pdf>
58. Giraldo, B. Ramírez, L. Henao, D. et. al. Estimación de la prevalencia de parásitos intestinales en niños de dos comunidades colombianas. Scielo. [Internet] 2015 [27 de marzo del 2022] Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/biosa/v14n2/v14n2a03.pdf>
59. Alvarado, M. Hurtado, A. Bernal, M. Prevalencia de Giardia duodenalis y otros parásitos intestinales en niños del área urbana del municipio de Coyaima, Tolima. Scielo. [Internet] 2015 [27 de marzo del 2022] Disponible en: <http://190.65.221.162:1094/Revistas/index.php/REVUNINCCA/article/view/38/40>
60. Atécio, R. Perozo, I. Rivero, Z. et. al. Detección de rotavirus y parásitos intestinales en infantes menores de 5 años de comunidades indígenas del Estado Zulia, Venezuela. Redalyc. [Internet] 2016 [1 de abril del 2022] Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3730/373061519002/373061519002.pdf>
61. Eleuterio, J. Aponte, E. Arrunátegui, V. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de diferentes niveles de educación del distrito de San Marcos, Ancash, Perú. Scielo. [Internet] 2012 [1 de abril del 2022] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1018-130x2012000400004
62. Brito, J. Landaeta, J. Chávez, A. et. al. Prevalencia de parasitosis intestinales en la comunidad rural apostadero, municipios sotillo, estado Monagas, Venezuela. Scielo. [Internet] 2017 [1 de abril del 2022] Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1817-74332017000200002&script=sci_arttext
63. Espinoza, D. Astudillo, O. Cabrera, H. PREVALENCIA DE ENTEROPARÁSITOSIS Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS Escolares de la unidad educativa “EUDÓFILO ÁLVAREZ” cantón SUCÚA, comunidad de CUMBATZA, mayo- octubre 2014. Lilacs. [Internet] 2022 [1 de abril del 2022]

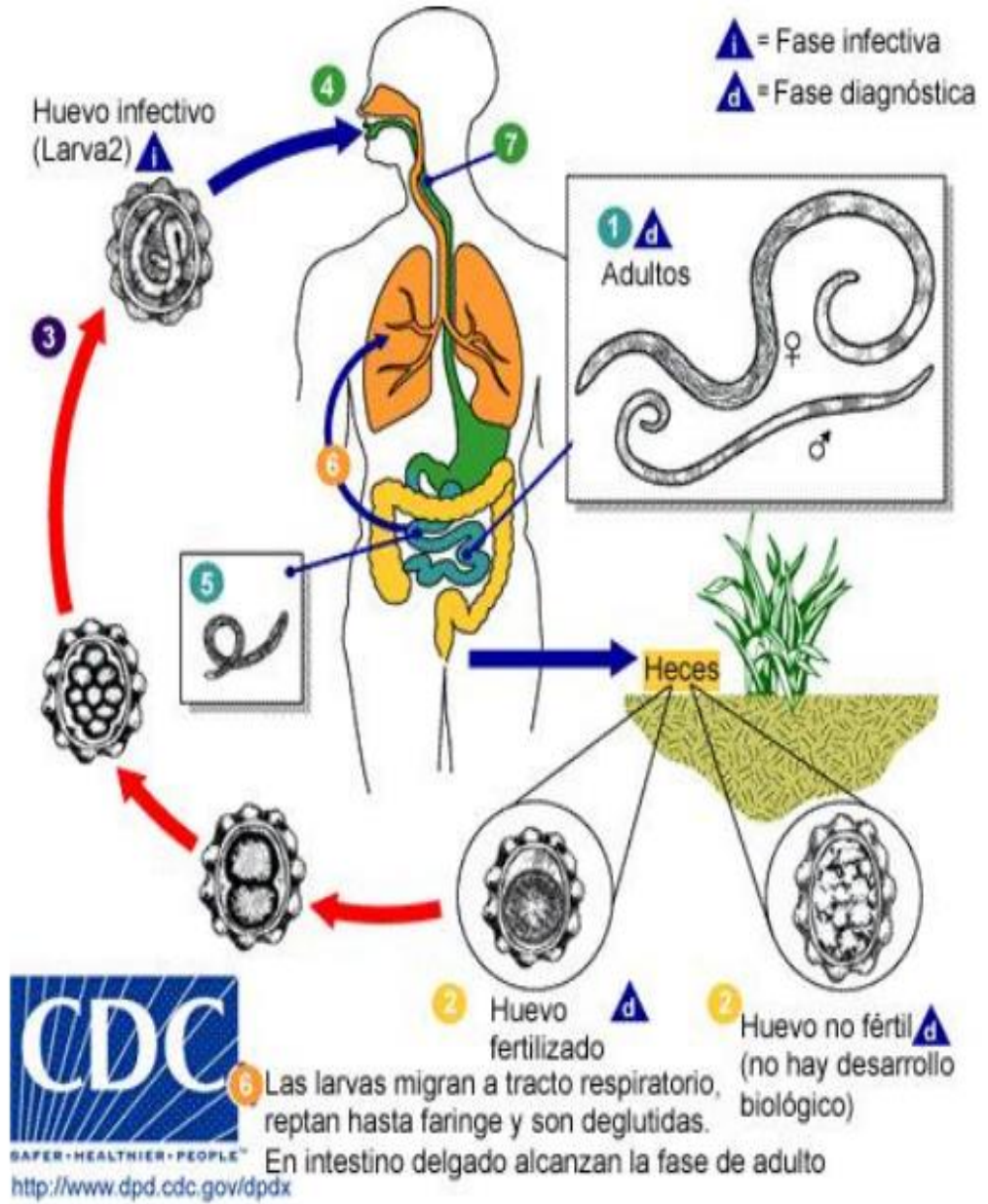
- Disponible en:
<https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/833/2/articulo%201.pdf>
64. Cardona, J. Bedoya, K. Frecuencia de parásitos intestinales y evaluación de métodos para su diagnóstico en una comunidad marginal de Medellín, Colombia. Scielo. [Internet] 2022 [1 de abril del 2022] Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932013000300002
65. Restrepo, I. Mazo, L. Salazar, M. et. al. Evaluación de tres técnicas coproparasitoscópicas para el diagnóstico de geohelminths intestinales. Scielo. [Internet] 2012 [9 de abril del 2022] Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932013000100002
66. Navarrete, E. Patología clínica y medicina de laboratorio. Lilacs. [Internet] 2012 [9 de abril del 2022] Disponible en: https://www.medigraphic.com/suscriptores/pt124_completo.pdf#page=54
67. Hernández, N. Herrera, Z. Jami, J. et. al. Prevención de factores socioambientales en una zona rural d Ecuador. Lilacs. [Internet] 2022 [9 de abril del 2022] Disponible en: <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/427/619>
68. Silva, J. Técnica de sedimentación espontanea en tubo para diagnóstico de enteroparásitos en centros de salud de primer nivel. Scielo. [Internet] 2017 [9 de abril del 2022] Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582017000200003&script=sci_arttext
69. Pajuelo, G. Luján, D. Paredes B. et. al. Aplicación de la técnica de sedimentación espontanea en tubo. Redalyc. [Internet] 2013 [9 de abril del 2022] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2006/pt062g.pdf>
70. Campo, L. Botero, L. Gutiérrez, L. et. al. Reproducibilidad del examen directo de heces y de la concentración formoléter y validez del examen directo de heces para el diagnóstico de parásitos intestinales. Lilacs. [Internet] 2015 [9 de abril del 2022] Disponible en: http://tesis.udea.edu.co/bitstream/10495/20784/1/CardonaJaiberth_2015_ExamenHecesParasitosintestinales.pdf
71. Devera, R. Aponte, M. Belandria, M. et. al. Uso del método de sedimentación espontaneo en el diagnóstico de parásitos intestinales. Redalyc. [Internet] 2012 [9

de abril del 2022] Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/4277/427739434006.pdf>

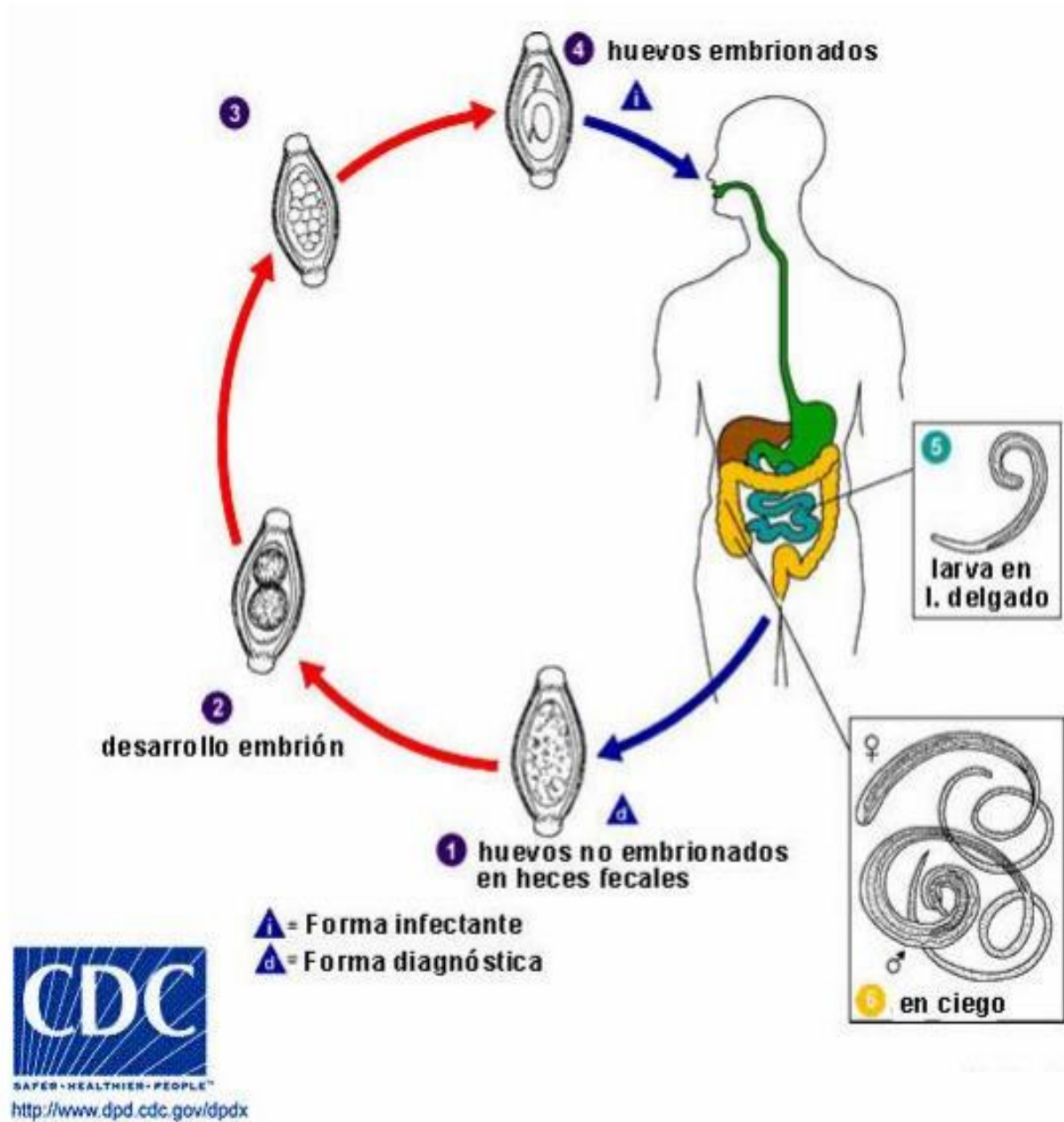
72. Rosales, J. Bautista, K. Comparación de tres métodos de concentración de enteroparásitos en muestras fecales humanas. Scielo. [Internet] 2020 [15 de abril del 2022] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602020000200008
73. Guerrero, A. Arzapalo, j. Cannova, D. Estandarización y validación de la técnica parasitológica willis para la detección de huevos de geohelminintos en muestras de arena de playa. Lilacs. [Internet] 2020 [15 de abril del 2022] Disponible en: <https://revistas.unfv.edu.pe/NH/article/view/612/546>
74. Navone, G. Gamboa, M. Costas, M. Estudio comparativo de recuperación de formas parasitarias por tres diferentes métodos de enriquecimiento coproparasitológico. Scielo. [Internet] 2012 [15 de abril del 2022] Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/parasitol/v60n3-4/art14.pdf>

ANEXOS

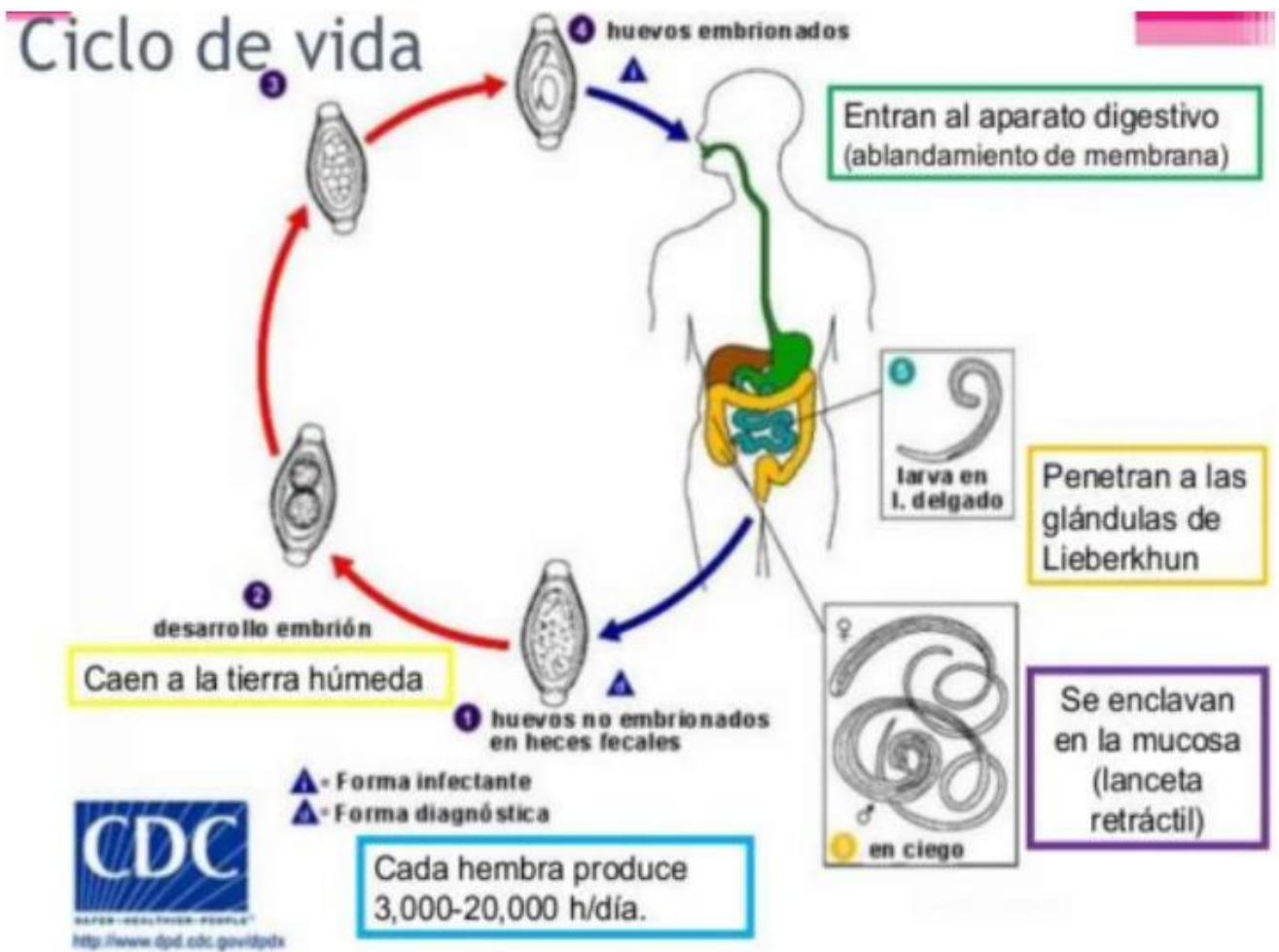
Anexo 1 *Ascaris lumbricoides*: Ciclo biológico



Anexo 2 *Trichuris trichura*: Ciclo biológico



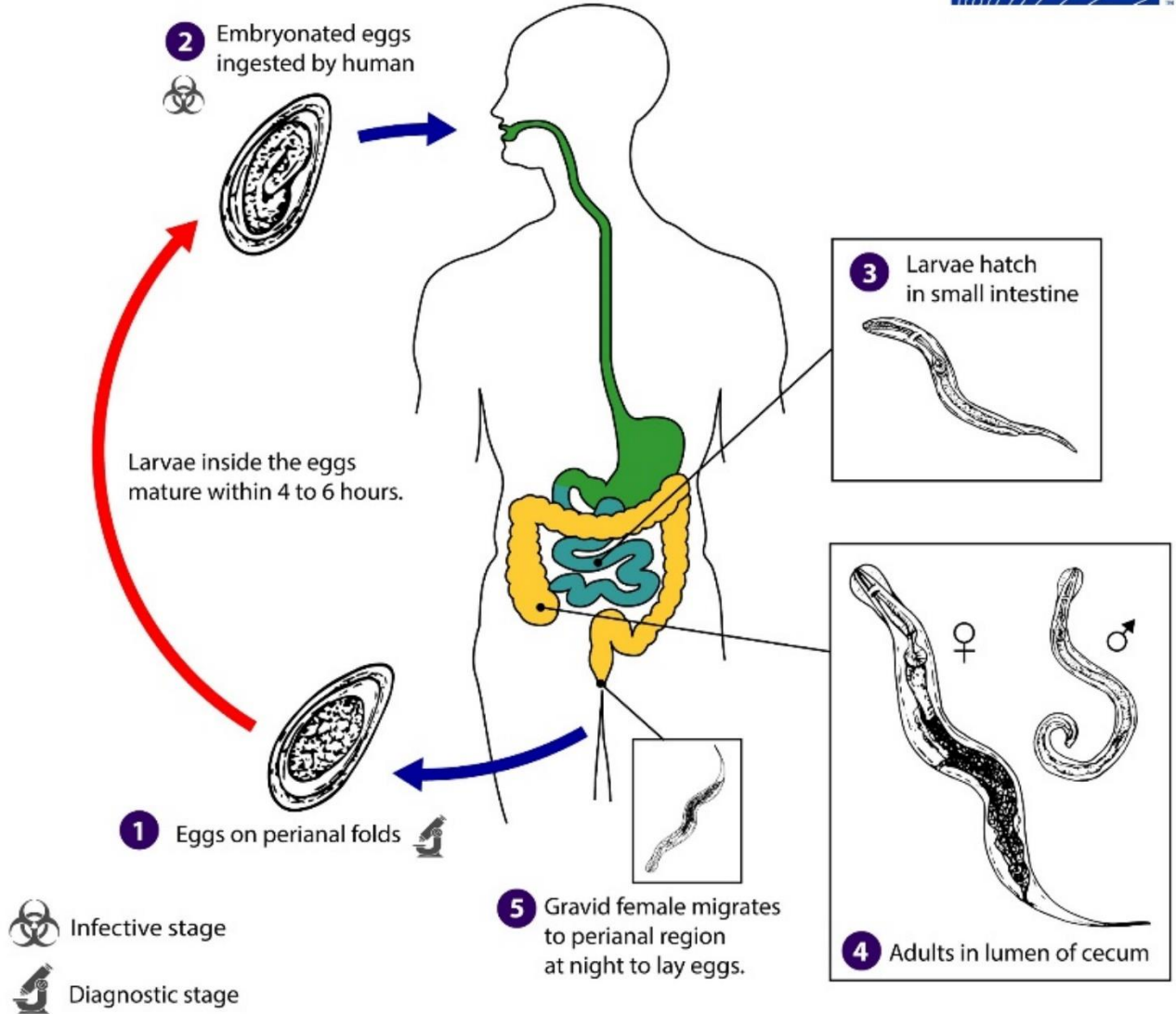
Anexo 3 *Entamoeba histolytica*: Ciclo biológico



Anexo 4 *Enterobius vermicularis*: Ciclo biológico



Enterobius vermicularis

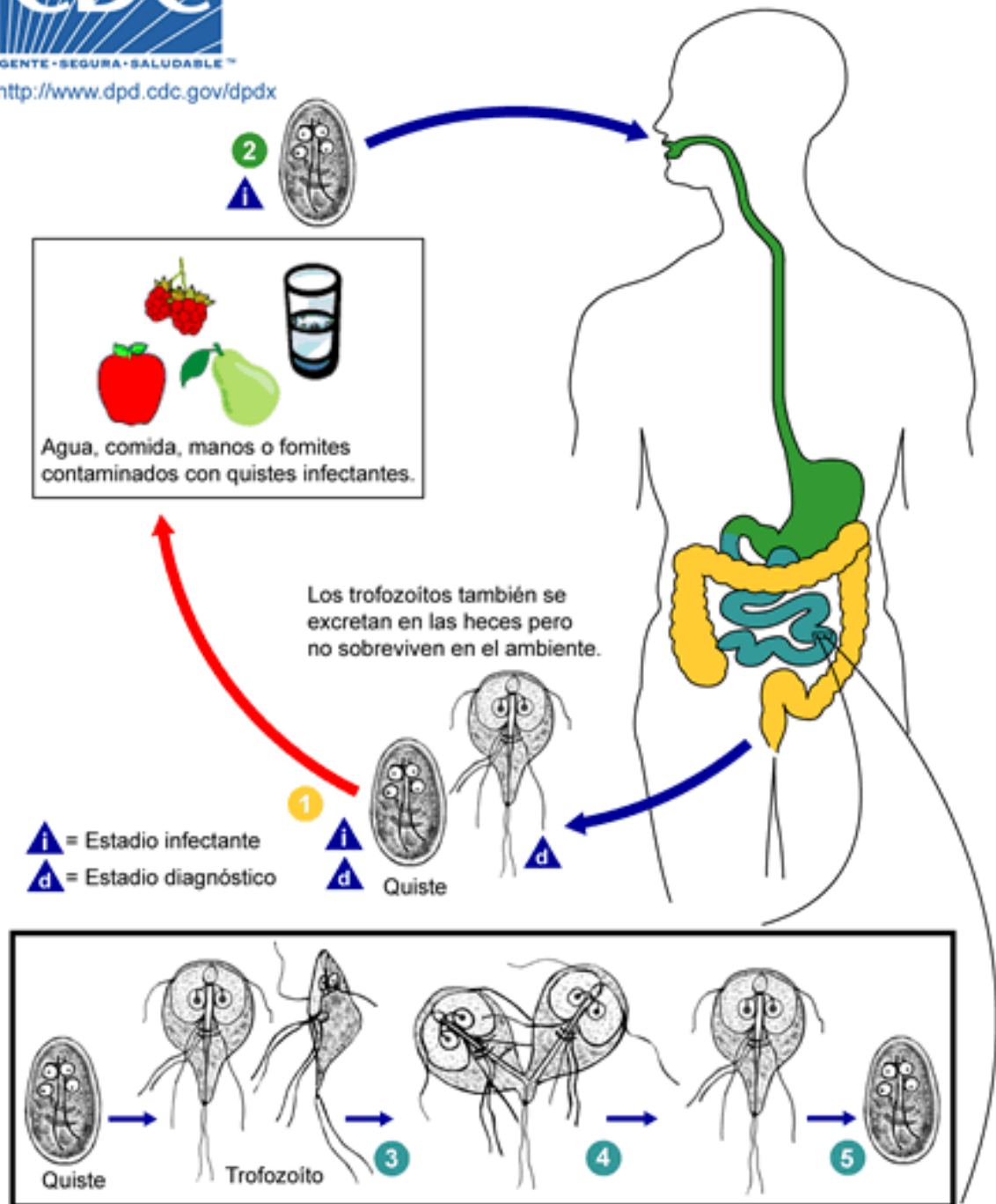


Anexo 5 Giardia lamblia: Ciclo biológico

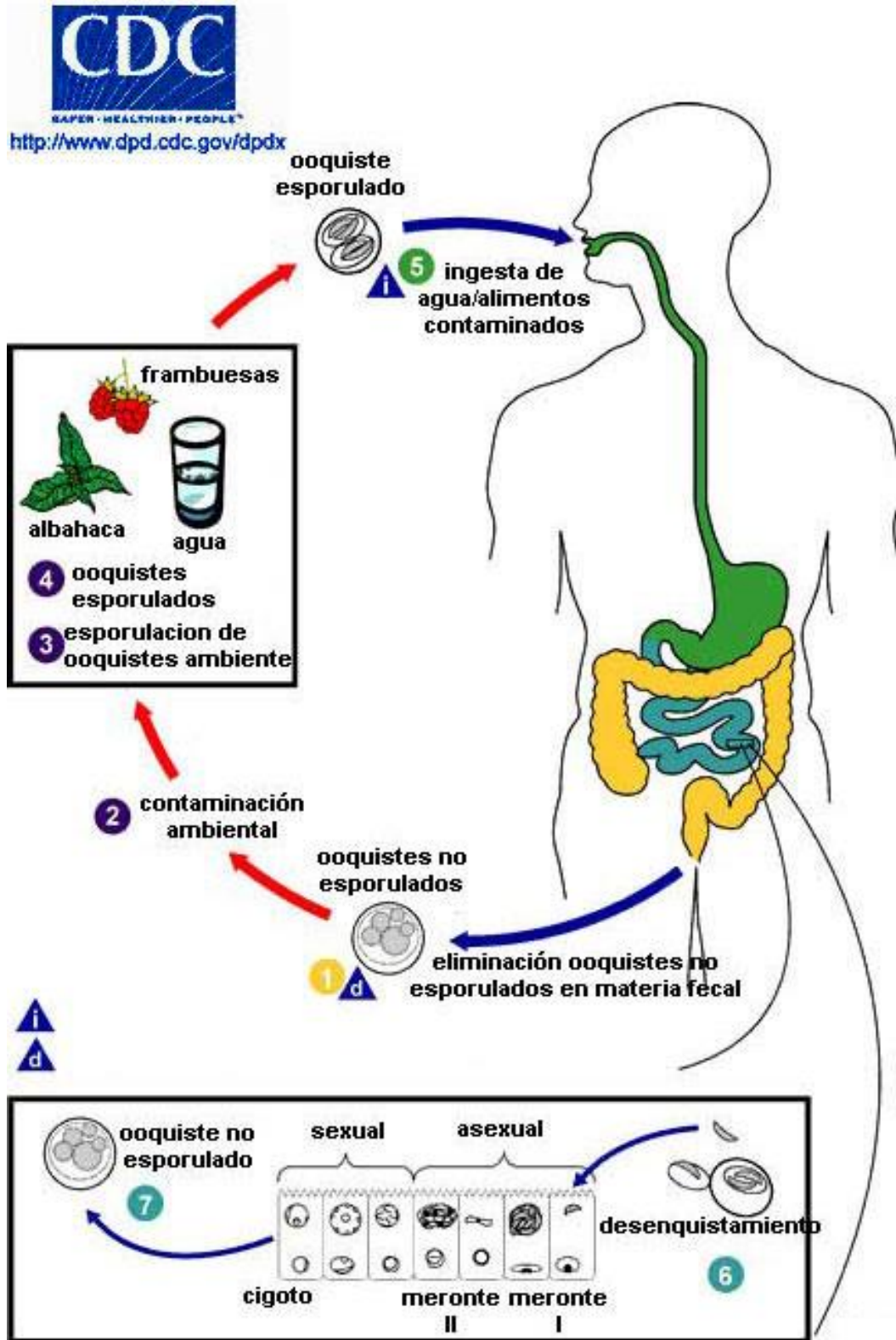


GENTE · SEGURA · SALUDABLE™

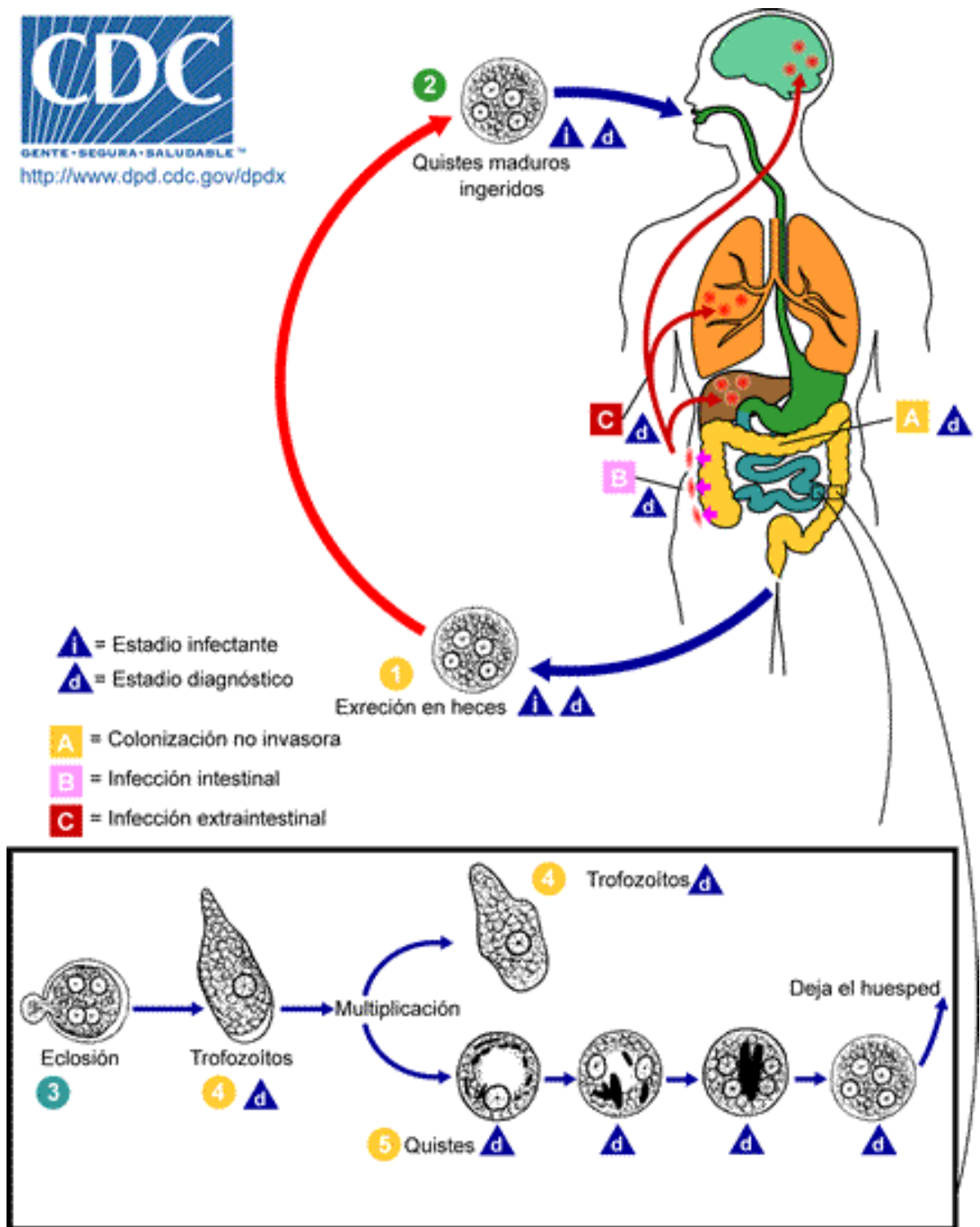
<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>



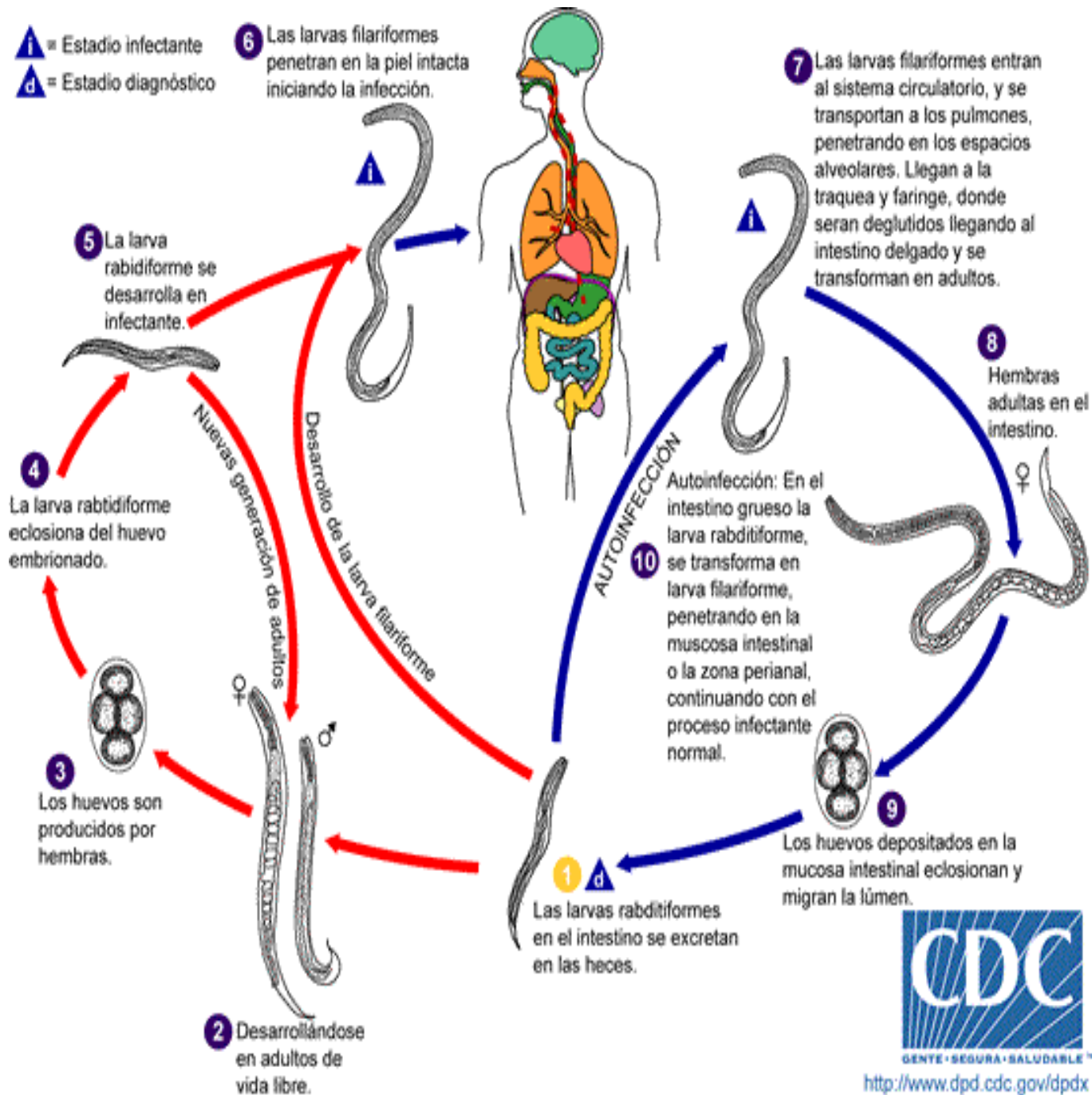
Anexo 6 *Cryptosporidium* sp: Ciclo biológico



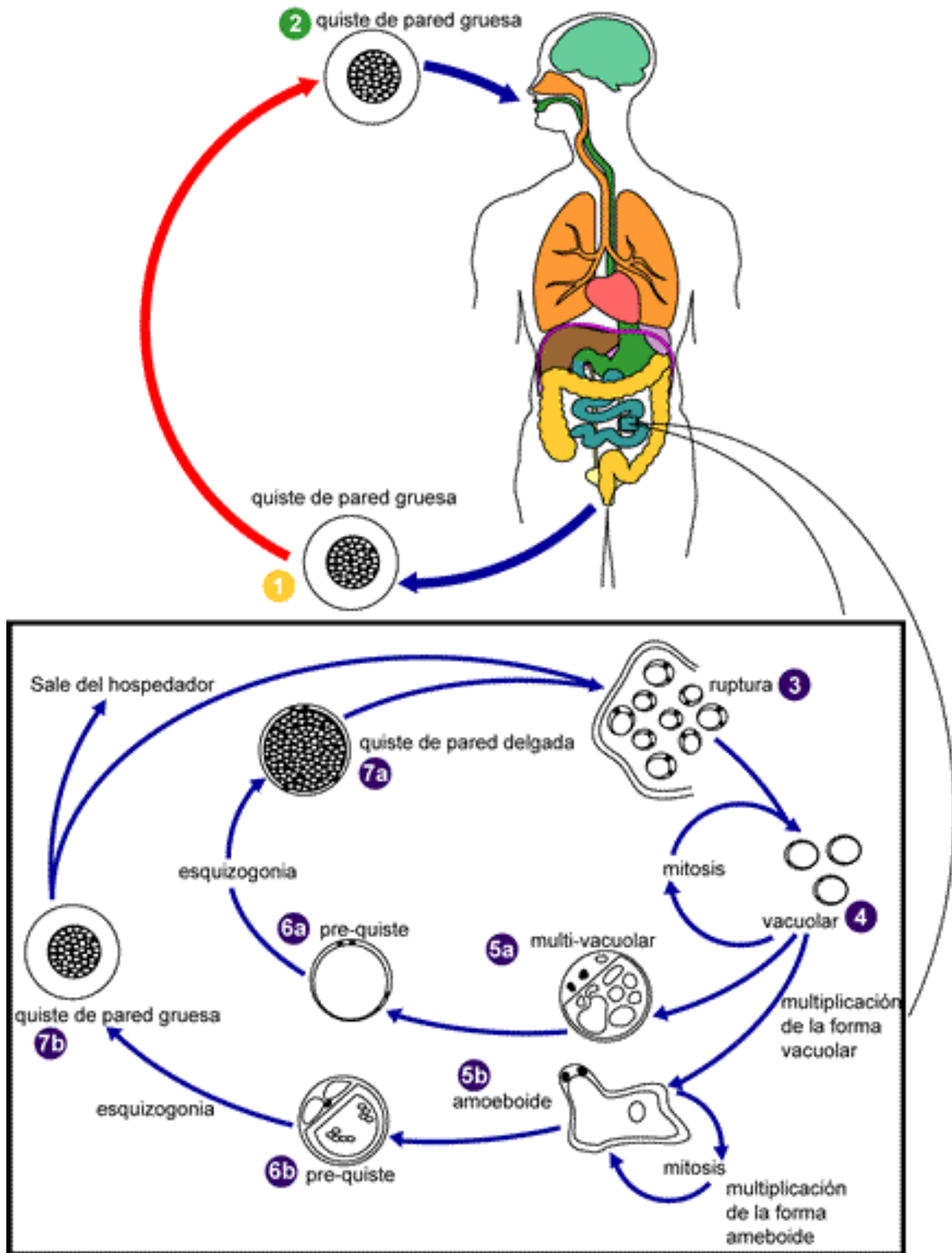
Anexo 7 *Entamoeba coli*: Ciclo biológico



Anexo 8 *Strongyloides stercoralis*: Ciclo biológico



Anexo 9 *Blastocystis Hominis*: Ciclo biológico



OBSERVACIÓN:



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO

en movimiento



UNACH-RGF-01-04-02.19
VERSIÓN 02: 06-09-2021

ACTA FAVORABLE - INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CARRERAS NO VIGENTES

En la Ciudad de Riobamba, a los 12 días del mes de mayo de 2022, luego de haber revisado el Informe Final del Trabajo de Investigación presentado por el estudiante Lesly Elizabeth Peralta Ortega con CC: 1400728869, de la carrera Laboratorio Clínico e Histopatológico y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, se emite el **ACTA FAVORABLE DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado "**Caracterización clínico-diagnóstico d enteroparásitos en niños con desnutrición n países de Latinoamérica**", por lo tanto se autoriza la presentación del mismo para los trámites pertinentes.

Mgs. Giselle María Cedeño Cajas
TUTOR (A)