

República Bolivariana de Venezuela
Coordinación Nacional de Docencia
Barrio Adentro

**PARASITOSIS EN NIÑOS ESCOLARES. COMUNIDAD Vista al Sol
Centro, MUNICIPIO CARONI Julio 2012 –Junio 2013.**

AUTORA: Dra. Yaidelys Aquino Hernandez.

Residente del 2do Año de Medicina General Integral.

TUTOR: Dra Yennis Núñez Sanz.

Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral.

ASESORA: Dra. Dinnoris Matos Gómez

**TRABAJO PARA OPTAR POR EL TITULO DE ESPECIALISTA DE
PRIMER GRADO DE MEDICINA GENERAL INTEGRAL**

DEDICATORIA:

- **A mi madre por ser la estrella que ha guiado e iluminado cada uno de mis pasos, por ser ejemplo en todo, por creer en mí y por su amor incondicional y sincero.**

AGRADECIMIENTOS:

A mis asesoras por su entrega sincera.

A mis compañeros de especialidad por enseñarme a creer en la amistad y por demostrarme que todos los días a pesar de la oscuridad siempre sale un rayito de sol.

A todos muchas gracias.

INDICE

PAG

INTRODUCCION.....	1
MARCO TEORICO.....	10
OBJETIVOS.....	30
DISEÑO METODOLOGICO.....	31
RESULTADOS Y DISCUSION.....	35
CONCLUSIONES.....	42
RECOMENDACIONES.....	43
BIBLIOGRAFIAS.....	44
ANEXOS.....	

RESUMEN

La parasitosis es un fenómeno mundial y uno de los temas más tratado pero muy difícil de controlar y erradicar. Por lo que se realizó un estudio descriptivo observacional de corte transversal en la comunidad Vista al Sol Centro, del Municipio Caroni Estado Bolívar Venezuela en el periodo de Julio 2012 hasta Junio del 2013.

El universo estuvo constituido por 320 niños comprendidos entre las edades de 2 a 9 años y la muestra por 140 niños de ambos sexos a los cuales se les realizó una encuesta elaborada por el autor y estudios coprológicos. Se obtuvo como resultado que el 72,86% de los pacientes estudiados presentaban parasitismo intestinal, el sexo femenino y la edad de (2-5 años) con 44,29%, encontrándose el vector en el 100% de los casos encontrados. El protozooario más frecuente fue el Blastocystis hominis con 71,43 %.

El Helminto que ocupó el primer lugar con 15,71 % fue el Áscaris lumbricoide. El factor epidemiológico más frecuente fue el Abastecimiento de agua de acueducto no tratada con 100%. Recomendamos realizar intervenciones sanitarias en relación con las medidas higiénicas sanitaria para disminuir los parásitos intestinales.

INTRODUCCION

Las enfermedades parasitarias han producido a través de los tiempos más muertes y daño económico a la humanidad, que todas las guerras juntas. El impacto global de las enfermedades parasitarias en el mundo es muy importante, ya que incide en gran manera sobre la salud, la esperanza de vida al nacimiento, y la productividad de millones de personas.¹

Estamos viviendo un mundo de cambio, de evolución a pasos agigantados. Este cambio exige una actualización del conocimiento acorde al momento que nos ha correspondido vivir. La causa de estos grandes cambios se debe a la evolución y adaptación de los microorganismos a sus nuevas condiciones ambientales, tales como la creación de resistencia a los medicamentos. Existe también la interacción de múltiples factores adicionales a los biológicos. Así por ejemplo, la relación causa-efecto hallada entre los proyectos de desarrollo de acueductos y riego han permitido la introducción de nuevas infecciones. El mejoramiento de las condiciones del transporte aéreo, por tren o por barco, así como el alto comercio, disminuyen las distancias y convierten las enfermedades comunes de los trópicos en enfermedades internacionales y viceversa, simulando una apertura más abierta que la misma económica.¹

Las parasitosis que afectan al hombre y a sus animales es tan amplia en los países de Latinoamérica y el Caribe que son a la vez causas determinantes y consecuencias de esas situaciones y constituyen serios problemas no sólo para la atención médica en los servicios de salud existentes, sino también para el desarrollo de infraestructuras, sistemas y programas de salud.²

El poli parasitismo es frecuente y a partir del segundo año abundan las infecciones con tres y cuatro especies de protozoarios. La intensidad de la infección agrava esta situación. Los estudios realizados en regiones rurales de Centroamérica, mediante técnicas de conteo de huevos, demuestran porcentajes elevados de niños con infecciones severas por Áscaris, Tricocéfalos y Uncinarias, en términos de concentración de huevos por gramo de heces. En América del Sur la situación es igualmente seria y como un ejemplo se menciona los hallazgos hechos en una zona agrícola de Colombia, donde el 29,2% de las enteritis del niño reconocía como agente etiológico algún parásito. En otra región del mismo país se demostró que, a partir de los seis meses de edad, las enteroparasitosis inician una curva ascendente que las coloca en un lugar destacado como productores de diarrea.²

En los países industrializados esa correlación apunta hacia ciertas áreas, a ciertos grupos sociales y a ciertas familias; en cambio, la distribución de esas condiciones abarca un mayor sector de la población en los países en vías de desarrollo.

Pero no sólo es necesario aplicar el avance de la ciencia y la tecnología en la prevención o el tratamiento, sino también en el fortalecimiento de nuestras capacidades de diagnóstico de las enfermedades parasitarias.¹

En los países latinoamericanos y tropicales las parasitosis intestinales constituyen un problema de salud pública debido a su elevada prevalencia. Se calcula que los nematelmintos infectan a 3800 millones de personas y son responsables de 125000 muertes por año por causa de ascariasis, trichuriasis y anquilostomosis, a pesar de un notorio subregistro de las helmintiasis intestinales.³

Son responsable de aproximadamente 100000 defunciones por año los protozoarios. Como la Entamoeba histolytica, Giardia lamblia etc.

Las enfermedades parasitarias son responsables de una morbilidad considerable en el mundo entero; se presentan frecuentemente con síntomas no específicos y altas tasas de prevalencia. Las ascariasis, tricocefalosis, giardiasis y amebiasis se encuentran entre las diez infecciones más comunes observadas en el mundo. Actualmente los autores prefieren sustituir la terminología de parasitismo intestinal por el de enfermedades causadas por protozoarios y helmintos. En general tienen baja mortalidad, pero igualmente ocasionan importantes problemas sanitarios y sociales debido a su sintomatología y complicaciones.^{3, 4}

Las infecciones y enfermedades parasitarias en el niño constituyen un importante problema de salud en la mayoría de los países Latinoamericanos, por su frecuencia, por los problemas diagnósticos y terapéuticos que plantean y, en ocasiones, por su gravedad. Las enteroparasitosis pueden transcurrir durante largo tiempo asintomáticas sin diagnosticar, pero también pueden llegar a provocar cuadros digestivos, inclusive con severa repercusión sobre el crecimiento y desarrollo en los niños. El comportamiento humano tiene gran importancia en la transmisión de las infecciones intestinales por parásitos, por lo tanto el éxito de las medidas de control que se implementen dependerá en gran medida de la modificación que se obtenga de los hábitos en el sentido de promover la salud y no contribuir a deteriorarla.⁵

El parasitismo intestinal es una de de las enfermedades trasmisibles más difíciles de controlar, no solo por su gran difusión, sino por

diversos factores que intervienen en su cadena de propagación. Dentro de las enfermedades parasitarias las helmintiasis (parásitos ocasionados por gusanos o vermes, nematodos o platelmintos), ocupan un lugar muy importante debido a la prevalencia de las mismas en los países en vías de desarrollo, es una enfermedad de distribución mundial, que suele prevalecer en regiones tropicales intertropicales donde los parásitos encuentran las condiciones favorables de temperatura y humedad necesaria para su desarrollo, además están íntimamente ligadas a factores del medio ambiente y a las condiciones socioeconómicas definitivas como de mayor riesgo para los individuos tales como: mala o ineficiente alimentación, condiciones de vida precarias, situaciones que favorecen el contacto con tierras contaminadas , falta o inadecuado saneamiento , carencia de agua potable o malas condiciones de aprovisionamiento , falta de higiene en la preparación o almacenamiento de alimentos.⁶

la relación de los seres vivos con el ambiente a través del intercambio de materia y energía se producen por la existencia de los movimientos de la misma en busca de cambios socioeconómicos y demográficos estas resultan incidencias simultáneas en las nuevas condiciones ecológicas , e influyen en la presencia de vectores y su mecanismo de transmisión dentro de las poblaciones estudiadas constituyendo riesgos de salud que proceden del ambiente, son efectos directos de factores físicos, químicos y biológicos sobre el equilibrio fisiológico del hombre. Dichas consecuencias se deben al parasitismo ecológico y bioquímico entre el parásito hospedador y, se debe al comportamiento de la parasitosis de acuerdo al lugar geográfico, asociado a la desnutrición y otros factores socioeconómicos y culturales⁸.

En Argentina, La incidencia de parasitosis en niños de 1 a 14 años residenciados en una comunidad desprovista de servicios públicos, los

hábitos antihigiénicos favorecen el establecimiento de parasitosis. La tasa de mortalidad infantil más alta en Latinoamérica la tiene Bolivia donde prevalece de las en niños menores de 5 años, la cual arroja 116/1000 nacidos vivos, donde la tasa de mortalidad infantil urbana es de 60/1000 nacidos vivos mientras la tasa de mortalidad infantil rural es de 92/1000 nacidos vivos.¹¹

El Blastocystis Hominis, es el parasito patógeno emergente de mayor prevalencia en las últimas décadas en diferentes grupos de poblaciones y en diferentes grupos etáreos y en diferentes partes del mundo. Se determino que el Blastocystis hominis es un parasito emergente encontrado en manipuladores de alimentos relacionados con la edad, adultos jóvenes en nuestro país.

Las infecciones por Giardiasis y otras parasitosis asociadas en niños de 2 a 12 años son respuestas de las prácticas higiénicas inadecuadas por padres y representantes de la comunidad, el uso inapropiado de conductas, medidas de control y prevención de los patrones higiénicos sanitarios y mundialmente a este protozooario (Giardia Lambia), se considera parasito de las guarderías por su relación con estos centros y los preescolares¹⁴⁻¹⁵

En estudio sobre parasitosis intestinal que presentan alta prevalencia de protozoarios con bajo porcentaje de helmintiasis, nos hace pensar en campañas nacionales o regionales de desparasitación con antihelmínticos.¹⁶

La prevalencia de protozoarios coprozoicos es indicativa de contaminación fecal del agua y/o los alimentos donde los indicadores de salud de países en desarrollo en este contexto, la influencia y

transformación del ambiente como la purificación del agua disminuyen las infecciones gastrointestinales. Como lo demostró el estudio en Camboya, donde las campañas anti-parasitarias ayudadas por la voluntad política y el apoyo financiero de donantes y los asociados, se pudo controlar el 75% de las helmintiasis en los niños; siendo el primer país en lograrlo en el tiempo antes previsto¹⁷⁻¹⁸.

Las asociaciones parasitarias no son estadísticamente significativas entre las variables; parasitosis, sexo, y edad porque los parásitos intestinales no son un fenómeno estático, por eso su frecuencia o prevalencia, así como los tipos de parásitos, son diferentes entre países, estados o comunidades.

Los brotes de transmisión hídrica son una manifestación de importancia porque el agua es el vehículo en la cadena epidemiológica causando así cuadros diarreicos agudos.¹⁹ El rango de infección decrece con la edad en los sintomáticos, en los asintomáticos la infección aumenta según estudios, desarrollando inmunidad en su primer contacto con el parásito; y luego se vuelve portador asintomático.²⁰

La geografía es una de las formas de adquirir helmintiasis en los niños asociados a reinfección con *Áscaris lumbricoides* y posiblemente *Trichuris trichiura*, por eso las parasitosis siguen siendo motivo de contradicción en el campo de la salud pública sobre todo en los países en desarrollo porque reflejan condiciones marginales, hábitos higiénicos inadecuados, insalubridad y hacinamiento²¹.

Los helmintos son buenos indicadores de pobreza extrema; así como de mala nutrición en comunidades donde ambas coexisten.²², siendo

las infecciones helmínticas las que causan mayor morbilidad en los niños que en los adultos, no se sabe si esta predisposición tiene una base genética, inmunológica o conductual. Sin embargo cada vez más datos sugieren que los niños infectados por helmintos presentan defectos en su desarrollo físico, intelectual y cognitivo.²³, pues, se ha confirmado que en pacientes parasitados existe algún grado de desnutrición de globinas entre otras proteínas que hacen a esta personas más vulnerables de padecer muchos procesos morbosos.²⁴

La incidencia de parasitismo en grupo de mayor edad aumenta por el radio de acción que se amplía cuando intervienen influencia grupales y de la comunidad, así con menos control maternos los niños son dejados en casas de cuidados diarios²⁵⁻²⁶.

La alta prevalencia de parasitosis intestinal continua en los escolares de todo el país , principalmente en zonas rurales y sub-urbana debido a que la mayoría de los parásitos comparten las misma epidemiología , donde su transmisión juega un papel primordial , las condiciones ecológicas y el medio ambiente , especialmente en los países en vía de desarrollo y zonas de bajos recursos , los indicadores de problemas de salud pública continúan en alta prevalencia (Hacinamiento, insalubridad, agua no potable y otros servicios públicos deficientes). Son condiciones eco-epidemiológicas que facilitan la aparición de geohelminthos con alta prevalencia, entre ellos, el más común en Venezuela es el *Trichuris trichura*. La elevada prevalencia de parasitosis intestinal encontrada, coincide con otros estudios de autores en niños del Estado Bolívar en zonas urbanas y sub – urbana.

Anualmente son infectados en el mundo 1000 millones de personas por *Áscaris lumbricoides*, 900 por *Anquilostomas* 500 por *Trichura* que suelen ser los más comunes.²⁹

En el contexto venezolano actual cada vez más se reconoce la existencia de inequidades en salud, algunas de ellas crecientes, y la importancia de reducirlas. El concepto mismo de equidad en salud es controversial y relativo, pues está sujeto al contexto social en el que se ubique. Para la OMS, equidad significa que las necesidades de la gente, más allá de sus privilegios sociales, sean quienes guíen la distribución de oportunidades para su bienestar. Lo cual requiere reducir las desigualdades injustas según los estándares aceptables para cada uno, con principios de justicia e imparcialidad. Equidad en salud significa, entonces, tratar de reducir las brechas evitables en el estado de salud y en los servicios de salud entre los grupos con diferentes niveles de privilegios sociales, reflejados en las diferencias del nivel socio-económico, género, localización geográfica, étnicas, religiosas y edad. Por lo tanto, promover equidad en salud busca reducir la injusticia y las brechas sociales innecesarias en salud y atención de la salud, mientras se trabaja eficientemente para obtener mejoras para todos.³⁰

En pleno siglo XXI las parasitosis intestinales continúan siendo un problema de salud importante en Venezuela, sólo que ahora relegado a comunidades marginales, dado que globalmente hemos experimentado una mejoría sustancial, con un nivel endémico muy bajo, como lo muestran las encuestas nacionales de parasitología realizadas en 1982 y 1996, en las cuales se muestra que menos del 5% de la población sufre la infección por geohelminths. Este panorama, alentador desde el punto de vista de la salud pública, representa un espejismo para los pobladores de los anillos de pobreza, que aleja cada vez más una posible solución, pues los datos globales restan importancia a las

parasitosis intestinales como problema de salud pública y en esas comunidades no se experimentan los cambios que ocurren en el resto de la sociedad, como se aprecia en las comunidades mas pobres atendidas por la Misión Barrio Adentro (Brigada Médica Cubana), donde el parasitismo intestinal está entre las enfermedades más atendidas en consultas y terrenos. El trabajo del personal médico tiene no solo una dimensión de salubridad, sino social, al promover salud, proporcionando a las comunidades los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma.³⁰

En el año 2003 en el estado Bolívar se presentaron 24.219 casos de helmintiasis no especificando edades y para el primer semestre del 2004 se presentaron 2.043 casos de helmintiasis de los más frecuentes para el distrito sanitario noreste a la cual pertenece la parroquia Vista al Sol Centro fue de 1.194 casos de Áscaris lumbricoide, 783 casos de Trichiura t, y 34 casos para H. nana, igualmente no se especificaron las edades correspondientes³⁰

Al resultar positivos a parasitosis muchos complementarios coprológicos y características de estratos de vida y salud de los pacientes de 2 a 9 años que acuden al consultorio, han resultados positivos a parasitosis, sugiere la existencia de estos en la población por lo que decidimos realizar la investigacion .

Pregunta Científica.

¿Cuál será el comportamiento de la Parasitosis Intestinal de la comunidad Vista al Sol Centro, Caroni, Bolívar, en niños de 2 a 9 años?

Justificación

Debido a la prevalencia de parasitosis intestinal en el municipio de Caroni donde se han descrito algunos trabajos que han permitido caracterizar esta situación en algunas comunidades que son productos de las invasiones no planificadas y surgen por tanto en las mismas innumerables problemas de salud que afectan su calidad de vida, debido al impacto ecológico que ocasionan en el área.

Los parásitos intestinales guardan estrecha relación con las condiciones higiénicas, hábitos y costumbres de las comunidades; constituyendo un problema de salud pública en los países en vía de desarrollo, por lo que resulta de vital importancia definir la situación en nuestra área para elaborar acciones de intervención basada en el trabajo comunitario con vistas a mejorar el conocimiento de los pobladores y además realizar intervenciones que fomenten el saneamiento y las medidas adecuadas para disminuir el parasitismo intestinal.

MARCO TEORICO

Se le llama parásito a aquel ser vivo que vive y se nutre de otro sin aportarle ningún tipo de beneficio a este último el cual pasa a ser llamado hospedador y que en la mayoría de los casos y como consecuencia de esta situación de vivir a expensas de otro ser vivo, puede ocasionarle importantes daños o lesiones con el que tiene una dependencia obligada y unilateral. Los parásitos tienen determinadas características para asegurar su permanencia, resistir a los factores adversos y mantener su poder infectante. Cuando el parásito ha alcanzado un determinado estado de desarrollo se conoce como forma infectante.³⁰

El comportamiento humano tiene gran importancia en la transmisión de las infecciones intestinales por parásitos, por lo tanto el éxito de las medidas de control que se implementen dependerá en gran medida de la modificación que se obtenga de los hábitos en el sentido de promover la salud y no contribuir a deteriorarla.³¹

En la reunión de la 54 Asamblea de la Organización Mundial de la Salud celebrada en el año 2001, se urgió a los estados miembros para garantizar a través de todos los niveles de atención de salud, y en específico como parte integral de los sistemas de atención primaria de salud, el acceso a los fármacos esenciales contra las parasitosis, tanto para el tratamiento de casos clínicos como para el de los grupos de alto riesgo como los escolares; la administración regular de antiparasitarios para al menos el 75% de los escolares en riesgo de morbilidad antes del año 2010 y emprender esfuerzos comunitarios sostenibles para mejorar las condiciones sanitarias, el suministro de agua apta para el consumo humano, y la educación para la salud.³²

En esta misma asamblea se reconoció la significación para la salud pública de estas parasitosis, pues el retardo del crecimiento, la

reducción de la actividad física y la afectación del desarrollo educacional son algunas de las manifestaciones serias, de estas infecciones, en los infantes.³²

Actualmente las autoridades sanitarias de todos los países del mundo, están de acuerdo en que las únicas medidas preventivas que se pueden adoptar son aquellas encaminadas a cortar el ciclo epidemiológico de los parásitos, y como la mayoría de las especies parásitas intestinales utilizan la vía fecal como vehículo de dispersión por la naturaleza, su persistencia en la población humana, demuestra un fallo en la infraestructura sanitaria ambiental o en los hábitos de la población.³³

Sin embargo aunque el parasitismo intestinal representa un problema prioritario de salud para muchos países y estos cuentan con medicaciones seguras, eficaces y de costo bajo, y en general con recursos económicos para combatirlo, fundamentalmente a través del saneamiento ambiental y educando a las personas, la prevalencia del parasitismo, principalmente en la población infantil, no ha cambiado mucho en las últimas décadas en el mundo porque las autoridades gubernamentales de estos países, que determinan a la larga las políticas de salud, no muestran gran interés por darle un giro favorable a esta situación.³⁴

Desde los tiempos de Hipócrates, se estableció que es más fácil prevenir las enfermedades que curarlas, sin embargo tuvo que pasar mucho para que el médico moderno pusiera en práctica estos principios y optara por la prevención como aliada eficaz en el control de las enfermedades.³⁴

Hoy en día, el objetivo primordial de la Medicina debe ser la prevención; por ello la educación para la salud, el elevar el nivel de conocimientos, de instrucción de las personas es un elemento esencial en todas las

acciones y debe ser dirigido esto a todos los pacientes con el fin de que adopten estilos de vida saludables. Bonomo³⁴

Programas organizados en la Atención Primaria de Salud, los cuales cuentan con la aprobación de la Organización Mundial de la Salud, contribuyen a la mejoría del nivel de conocimientos de la población y de la higiene personal y medioambiental, necesarios para reducir la incidencia de los parásitos intestinales y las consecuencias nefastas de estos en el organismo humano y de hecho estos ya han demostrado su efectividad, en algunos países que los han llevado a cabo como Cuba.

³⁵

La parasitología estudia los seres que viven momentánea ó permanentemente sobre otros organismos vivos, de los cuales obtienen sus nutrientes. El Parasitismo es una forma de asociación biológica, en la que una especie vive dentro o fuera de otro llamado Hospedero. Las parasitosis intestinales constituyen un muy variado grupo de padecimientos causados por diversos protozoarios, nematodos y céstodes.³⁶

El parasitismo intestinal es una de las enfermedades transmisibles más frecuentes y difíciles de controlar, no solo por su gran difusión, sino por los diversos factores que intervienen en su cadena de propagación. Tienen una distribución mundial, sin embargo, son más comunes en áreas tropicales y subtropicales, en países subdesarrollados, siendo la población infantil la más susceptible constituyendo un problema de salud pública para estas poblaciones. En general a estas infecciones se les considera un marcador de atraso socio-cultural.^{37 38}

Las infecciones intestinales se producen en el hombre cuando sus hábitos y costumbres se interrelacionan con los ciclos de vida de los

agentes causales de las mismas, que pueden tomar diversa ubicación en el organismo humano, causando trastornos clínicos aparentes o no. Entre las causas de morbilidad a nivel mundial, la producida por parásitos intestinales se sitúa en el tercer lugar, precedida por las infecciones respiratorias agudas y las diarreas.³⁹

Las parasitosis intestinales afectan a individuos de todas las edades y sexos.⁴⁰ Pero se presentan sobre todo en los primeros años de vida, ya que este grupo de población aún no ha adquirido los hábitos higiénicos necesarios para prevenirlas y no se ha desarrollado inmunidad frente a los diferentes tipos de parásitos.^{32, 33} Actualmente se está investigando la incidencia que pueden tener las infecciones parasitarias intestinales sobre el rendimiento escolar a través de la irritabilidad y el cansancio que provocan, con repercusión sobre la capacidad intelectual y la atención.⁴¹

Resulta frecuente una gran diseminación y poliparasitismo en muchas personas favorecido por las condiciones socioeconómicas de muchas áreas del planeta; la falta de medidas sanitarias, el nivel de pobreza, el abandono en que se encuentran grandes masas de la población, las comunicaciones áreas y marítimas que a pesar de los avances tecnológicos facilitan la contaminación a países en los cuales existen desarrollo y medidas higiénico-sanitarias adecuadas, los que han visto aparecer el parasitismo en forma creciente en su población. Por otra parte la reinfectación frecuente en los pacientes tratados agrava todavía más la situación mundial, en relación con el parasitismo y no se cuenta aún con vacunas contra ellos, razón por la cual los antiparasitarios han sido el único tratamiento práctico para tratar individuos afectados o para disminuir la transmisión en poblaciones.⁴²

Bases Teóricas.

Numerosos parásitos habitan en el tracto gastrointestinal humano. Un exhaustivo listado incluye representantes de todos los grupos de parásitos desde los más simples a los más complejos. Describir cada grupo de parásitos intestinales, su morfología, su ciclo de vida y su distribución así como sus peculiaridades sería tarea para rellenar casi infinitos capítulos de libros⁴³.

Los Parásitos pueden ser clasificados de la siguiente forma:

- Protozoarios: Son seres Unicelulares, bastante primitivos, que atacan al aparato digestivo con relativa frecuencia y se dividen en:

No Flagelados:

- Entamoeba histolytica
- Entamoeba hartmanni
- Entamoeba coli
- Entamoeba polecki
- Endolimax nana
- Iodamoeba bütschlii
- Dientamoeba fragilis
- Entamoeba gingivalis

Flagelados:

- Giardia lamblia
- Trichomonas hominis
- Blastocystis hominis
- Chilomastix mesnii
- Enteromonas hominis
- Trypanosoma cruzi (frecuente en Brasil)
- Leishmania

- **Metazoos-helminetos:** Seres Multicelulares complejos con SNC desarrollado y algunos órganos. Estos se reproducen sexualmente y dan origen a huevos (quistes) y larvas que son eliminadas por el huésped, lo que contribuye notablemente a su contagio entre grupos humanos.⁴⁴ Dentro de los mismos se encuentran:

NEMÁTODES (gusanos redondos).

- **Áscaris lumbricoides (Ascariasis).**
- **Trichuris trichiura (Tricocefalosis).**
- **Enterobius vermiculares (Oxiuriasis).**
- **Strongyloides stercoralis.**
- **Ancylostoma duodenalis y Necator americanus (uncinariasis).**
- **Onchocerca vólulos (Nematodos de tisular).**

CÉSTODES (gusanos planos).

- **Hymenolepis nana.**
- **Taenia solium y Taenia saginata.**
- **Echinococcus granulosus (Quiste hidatídico).**

TREMÁTODES.

Fasciola hepática. (Fasciolosis).

Schistosoma mansoni. (Esquistosomiasis).

En la patogenia de la enfermedad parasitaria se pueden mencionar factores como:

- 1. Cantidad de parásitos**
- 2. Trofismo**
- 3. Mecanismos específicos de daño tisular:**
 - a) Efecto mecánico**
 - b) Invasión y destrucción celular**

- c) Reacción inflamatoria al parásito
- d) Competencia para los nutrientes.⁴⁵

Los protozoos son organismos unicelulares con un complejo ciclo de vida que pasa por diferentes estadios y en ocasiones por diferentes hospedadores y/o hábitat. Casi todos presentan una forma de resistencia (quiste) en algún momento de su ciclo con una envoltura muy impermeable. Los quistes resisten las condiciones adversas como el bajo PH. El vehículo de transmisión puede ser el agua, los insectos, las plantas, los alimentos contaminados con restos fecales y a través de las manos, la carne cruda o insuficientemente cocinada.⁴⁶⁻⁴⁷

Los protozoarios intestinales que se observan con mayor frecuencia son: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium parvum* y *Blastocystis hominis*.

La *Entamoeba histolytica* es la única ameba patógena para el hombre, y afecta al 5-10% de la población mundial. Se puede observar en cualquier parte del mundo, con una prevalencia entre el 0,5 y el 81%, presenta una distribución mayor en los trópicos y en zonas con condiciones socio-sanitarias deficientes. África, México, partes de Suramérica e India tienen problemas de salud significativos asociados a este parásito. La resistencia de la *Entamoeba histolytica* a los niveles de cloro de las aguas purificadas hace que estén presentes también en países industrializados. Éste parásito protozoo existe bajo dos formas, quiste y trofozoa ameboide (forma invasiva), que pueden invadir la pared intestinal y dar lugar a la amebiasis intestinal.^{48, 49,50}

La ameba se disemina a través de agua o alimentos contaminados con heces, lo cual es común en lugares donde los excrementos humanos se

utilizan como fertilizantes. También puede diseminarse por el contacto con personas contaminadas, particularmente por contacto con el área bucal o rectal de una persona infectada. En los Estados Unidos, la amebiasis es común en personas que se involucran en relaciones sexuales anales y las que residen en instituciones. Existe un estimado de 50 millones de casos de amebiasis a nivel mundial, con 40.000 a 50.000 muertes al año.^{51 52 53}

Las formas clínicas de presentación de la amebiasis son diferentes:

- 1. Eliminación asintomática de quistes:** La invasión tisular se produce tan sólo en el 2- 8% de los infectados, persistiendo el parásito como comensal en la luz del intestino.
- 2. Diarrea aguda acuosa:** Infección amebiana moderada que cursa con deposiciones blandas o líquidas, pérdida de agua y electrolitos que pueden agravar el cuadro.
- 3. Colitis no disintérica:** Con episodios recurrentes de diarrea (con moco y sin sangre), dolor abdominal y flatulencia.
- 4. Disentería amebiana:** Comienza de forma gradual, con dolor abdominal cólico, deposiciones frecuentes con moco, sangre y tenesmo, que se prolonga 1 ó 2 semanas con frecuentes recurrencias en pacientes no tratados.
- 5. Colitis amebiana necrotizante fulminante:** Más frecuentes en lactantes y niños pequeños, en países tropicales, en recién nacidos mal nutridos y en pacientes con SIDA existen casos graves con gangrena intestinal, peritonitis, obstrucción intestinal, perforación y hemorragias.
- 6. Amebiasis extraintestinales:** Con diseminación del parásito a diversos órganos internos como:
 - a) Absceso hepático amibiano,** que cursa con fiebre, dolor, distensión abdominal y hepatomegalia dolorosa.

- b) Amebiasis pulmonar, primaria o secundaria a la rotura de un absceso hepático.**
- c) Amebiasis cerebral. Muy raros, únicos y de pequeño tamaño.**
- d) Amebiasis cutáneas.**
- e) Otros: úlceras ano-rectales, abscesos amebianos esplénicos y síndrome hemolítico- urémico.**^{54 55 56}

La amebiasis invasiva se inicia con la colonización de la luz intestinal y la adhesión de los trofozoos a la capa de moco del colon. Las amebas proliferan y pasan a tejidos profundos. La invasión del intestino grueso por los trofozoos móviles se produce a nivel del ciego y colon ascendente dando lugar a la existencia de úlceras y a la formación de amebomas. En invasiones más profundas los trofozoos pueden penetrar las paredes de las vénulas mesentéricas y ser transportados por la circulación hasta el sistema portal y, de ahí, al hígado. Estos abscesos hepáticos pueden drenar hacia la cavidad pleural, el pulmón o el pericardio o pueden dar lugar a abscesos subdiafragmáticos, siendo rara la aparición de abscesos metastásicos. La acción citolítica de las formas invasivas produce unas ulceraciones en la mucosa digestiva, y la flora digestiva microbiana puede sobre infectar secundariamente estas localizaciones necróticas.^{57 58 59}

La invasión amebiana induce la formación inmediata de anticuerpos específicos por parte del huésped, pero sin que se desarrolle una protección inmunitaria eficaz (reinfecciones). La inmunidad celular ejerce un papel protector; existe una correlación clínica entre el descenso de linfocitos T y el desarrollo de abscesos hepáticos amebianos, exacerbaciones de la colitis y megacolon tóxico sobre todo en SIDA.^{54 55 56}

La Cryptosporidiosis se trata de una zoonosis producida por el mismo protozoo que causa la diarrea epidémica en los animales. Es la tercera causa de parasitosis intestinal tanto en países desarrollados como en desarrollo, con distribución mundial y transmisión a través del agua, alimentos o fecal-oral. Center Disease Control and Prevention (CDC) estimó en los años ochenta, una prevalencia en pacientes con SIDA superior al 4%. Agudelo^{60, 61, 62}

Los *Cryptosporidium* son coccidios protozoarios que invaden y se replican en el interior de las vellosidades que recubren el tubo digestivo y respiratorio de los animales vertebrados. Como todos los organismos productores de esporas (Isosporas, Cyclosporas y Microsporas), han aumentado de forma significativa su presencia con la aparición del SIDA; hoy en día pueden verse también en diarreas de pacientes inmuno competentes. Se desconoce el mecanismo concreto por lo que el *Criptosporidium* produce la diarrea; los hallazgos histológicos no se corresponden con los de una enteropatía invasiva grave, ni con los de una diarrea mediada por toxinas y daño epitelial. Los microorganismos se hallan en los bordes en cepillo de las células epiteliales. En el intestino delgado podemos encontrar desde una histología normal a una enteropatía activa con atrofia vellositaria e infiltrado inflamatorio.

En los pacientes inmuno competentes el germen se limita al intestino delgado; en casos de SIDA se puede encontrar a lo largo de todo el tracto intestinal, biliar y aparato respiratorio. *Cryptosporidium* no penetran en las células intestinales, encontrándose las microvellosidades reducidas en altura, con las criptas alargadas, pudiendo encontrar acúmulos de plasmocitos, linfocitos y polimorfo nucleares en la lámina propia. La mayoría de los casos registrados en humanos se producen en inmunodeficiencias congénitas o adquiridas

tras procesos virales, medicamentosos o por causas idiopáticas. También se han diagnosticado casos de cryptosporidiosis leve y de evolución espontánea a la curación en pacientes inmunocompetentes. Son propicios los brotes epidémicos en guarderías; la transmisión puede ser de animal a persona, persona a persona o contaminación fecal de agua y alimentos.⁶³

La Criptosporidiosis puede presentar diferentes tipos de sintomatología:

1. Forma asintomática: aparece tanto en inmunodeficientes como en inmunocompetentes.
2. Forma intestinal: en niños inmunocompetentes produce gastroenteritis autolimitadas, con deposiciones acuosas, dolor abdominal, y a veces náuseas, vómitos y fiebre. Las heces no suelen tener leucocitos ni hematíes, correlacionándose síntomas, estado inmunológico y carga parasitaria.
3. Forma extraintestinal: más frecuente en inmuno deprimidos, suele consistir en hepatitis, colecistitis, artritis reactivas y síntomas respiratorios. La clínica oscila entre la de los casos de SIDA, con diarrea acuosa, prolongada, y persistente excreción de quistes, llegando a producir la muerte tras semanas o meses de malnutrición, infecciones oportunistas o neoplasias, y la que presentan pacientes inmunocompetentes con diarrea acuosa con espasmos, náuseas y febrícula, autolimitada y de 2 semanas de duración.

La Giardia lamblia es uno de los parásitos patógenos intestinales más frecuentes causantes de diarrea y de mayor prevalencia en la mayoría de los países industrializados; su distribución es endémica a nivel mundial con una mayor incidencia en niños de menor edad.^{64 65}

Dentro del género *Giardia* existen tres especies *Giardia lamblia* (duodenalis o intestinalis) que afectan a humanos y mamíferos, y *Giardia muris* y *Giardia agilis*, que no infectan al hombre. *Giardia lamblia* y *Giardia intestinalis* son protozoos intestinales, flagelados, que colonizan el intestino proximal, donde pueden ocasionar la infección aguda o crónica.^{66 67}

La vía más frecuente de transmisión es la fecal-oral, sobre todo en guarderías, donde son frecuentes los brotes de giardiasis. Los pacientes entre 2 y 4 años tienen un riesgo especial, debido a que no tienen un control de esfínteres pleno, pero sí motilidad y una conducta exploradora. También la giardiasis se transmite por alimentos y a través del agua; los brotes transmitidos por el agua afectan a niños y adultos; sin embargo la transmisión fecal-oral solo afecta a niños⁶⁸. La giardiasis puede ser también transmitida al hombre por animales (gatos, perros, ganado vacuno, ovejas, castores) y por vía venérea, a través de contacto oral-anal.^{69 70}

La inmuno respuesta del huésped juega un importante papel en la eliminación del parásito y en la protección contra la enfermedad, participando en la producción de la enfermedad tanto la inmunidad humoral, con niveles elevados de IgM e IgG anti*giardia* en el suero y anticuerpos IgA en la luz intestinal, como la inmunidad celular, con la eliminación del parásito.^{41 43}

En el cuadro clínico la mayoría de los pacientes cursan de forma asintomática y actúan como portadores del parásito. Los casos sintomáticos presentan diarrea aguda o crónica, continua o intermitente, alternando con fases de estreñimiento. Las deposiciones son acuosas, con moco y en raras ocasiones con sangre, que pueden

prolongarse durante semanas o años, con un período de incubación de 5 a 15 días. En la infancia puede acompañarse de esteatorrea y retraso estaturoponderal. También pueden cursar con cólicos abdominales, distensión abdominal, flatulencia, vómitos, náuseas, astenia, anorexia, pérdidas de peso y manifestaciones nerviosas inespecíficas. En inmuno deprimidos la enfermedad es siempre sintomática y más grave con diarreas prolongadas y síndromes de mal absorción. En los casos transmitidos por contactos sexuales aparecen calambres y flatulencias pero sin diarreas.^{8 41}

El *Blastocystis hominis* es un protozoo de distribución global, habitante del tracto gastrointestinal humano, cuyo papel patogénico se debate ampliamente, pero es frecuente encontrarlo en heces sin localizar ninguna otra posible causa de la sintomatología del paciente.³⁷

44

Es un protozoo sin pared celular que crece sólo en presencia de bacterias, en medios anaeróbicos y se reproduce por partición binaria o esporulación. Generalmente cursa con malestar abdominal, anorexia, distensión abdominal, cólicos, diarrea, flatulencia y estreñimiento que alterna con diarrea, y con menos frecuencia vómitos, náuseas, mareos, pérdida de peso, prurito y tenesmos, tanto más importantes cuanto más parásitos existan. Con frecuencia se asocia a la presencia de otros parásitos.⁴⁴

Los Helmintos, comúnmente llamados gusanos, son seres multicelulares o metazoarios, ampliamente distribuidos en la naturaleza. Muchos de ellos viven libremente y otros se han adaptado a llevar vida parasitaria en vegetales, animales o el hombre. Existe similitud aparente entre los gusanos de vida libre y los parásitos, pero hay grandes

diferencias entre ellos, adquiridas a través de los siglos. El parasitismo se estableció de manera progresiva, cuando diferentes helmintos encontraban huéspedes apropiados en los que podían alimentarse y alojarse. Esta adaptación fue dando origen a los cambios en estos agentes invasores hasta llegar a constituir especies, morfológicas y fisiológicamente distintas de sus predecesores. Los helmintos parásitos tienen tal grado de especialización que algunos no pueden vivir sino en ciertos huéspedes y en ellos presenta localizaciones determinadas. Otros no son tan específicos en la selección de sus huéspedes y el hombre puede adquirirlos de los animales.^{37 45}

En el amplio grupo de helmintos, los más frecuentes en la práctica médica son: *Áscaris lumbricoides*, *Enterobius vermiculares*, *Trichuris trichura*, *Necator americanus*, *Taenia saginata* y *solium*.

El *Áscaris lumbricoides* es el mayor nematodo intestinal, en humanos produce la Ascaridiasis. Son patógenos a la vez por su tamaño, sus características migratorias, su papel de vector de gérmenes y su poder de perforación. La sintomatología puede estar causada por la emigración de las larvas, o por los gusanos adultos en el tubo digestivo. Es un helminto dioico (sexos separados). El adulto es de color rosado o blanco nacarado. El macho mide de 15 a 31 cm. de longitud por 2 a 4 mm de diámetro; su extremo posterior está incurvado hacia la parte ventral. La hembra tiene una longitud que varía de 20 a 35 cm; en ocasiones mide más de 49 cm con un diámetro de 3 a 6 mm. Su porción posterior termina en forma recta.⁴⁷

El hombre adquiere la ascariasis al ingerir los huevos larvados del parásito junto con alimentos contaminados, manos sucias, fómite entre otros. Los adultos de *Áscaris lumbricoides* se localizan en el intestino

delgado, aunque algunas veces puede haber migraciones erráticas de parásitos adultos a lugares como el hígado, peritoneo, riñones y otros órganos.⁴⁷

En el ciclo de vida del parásito se observan dos fases:

Fase larvaria: la afección más frecuente es a nivel pulmonar. En las infecciones recientes por *Áscaris lumbricoides*, y antes de que los parásitos lleguen a adultos y se establezcan en el intestino delgado, las larvas tienen que pasar por los pulmones hacia los alvéolos, con la producción de pequeñas hemorragias, que causan hipersensibilidad a los componentes de las larvas o reacción inflamatoria, presentándose manifestaciones pulmonares como neumonitis y síndrome de Löeffler más grave en caso de reinfecciones, caracterizado por tos espasmódica, expectoración mucosa, fiebre elevada, ocasionalmente hemoptisis y eosinofilia sanguínea.^{37 47 64}

Fase adulta: los *Áscaris* adultos se localizan normalmente en el intestino delgado, sobre todo en yeyuno e íleon, pudiendo causar lesiones traumáticas o tóxicas. La mayoría de personas infectadas por *Áscaris* no manifiestan sintomatología o esta es leve, pero en los casos de ascariasis masiva se puede presentar un cuadro clínico severo. De acuerdo con el ciclo biológico, las manifestaciones clínicas son de varios tipos. Las respiratorias consisten en tos, expectoración y fiebre. Cuando la infección es intensa, el enfermo presenta un cuadro agudo con fiebre, tos espasmódica, expectoración abundante ocasionalmente hemoptísica, estertores bronquiales y signos de condensación pulmonar.

Los intestinales comprenden dolor abdominal difuso, diarrea, meteorismo, náusea, vómitos. Durante esta fase puede aparecer

obstrucción abdominal por cúmulo de gusanos, principalmente en niños, ictericia obstructiva, colecistitis por obstrucción del colédoco, pancreatitis aguda por obstruir el conducto de Wirsung y absceso hepático, puede ocurrir un estrangulamiento herniario, una apendicitis o una invaginación intestinal.

Una lombriz puede, excepcionalmente, perforar la pared del tubo digestivo, sobre todo si el intestino está lesionado complicándose así con una peritonitis séptica. También pueden estar afectados el apéndice (apendicitis) y el páncreas (pancreatitis). Se ha podido ver invasión de corazón y aparato genito-urinario; una cantidad masiva de parásitos, sobre todo en niños, puede causar desnutrición por competición entre parásito y huésped.

Para su diagnóstico es necesario el estudio del material fecal. El examen de laboratorio se basa en microscopio en fresco y centrifugación-flotación (Fust) para buscar huevos; estos son cualitativos. Si se requiere investigar la magnitud de la parasitosis entonces se practican otros exámenes cuantitativos. Cuando salen espontáneamente, se puede realizar estudio macroscópico de ejemplares adultos.^{37 47 48}

El *Enterobius vermiculares* es el helminto de mayor distribución geográfica, afectando al 30% de los niños en edad escolar; produce una infestación denominada oxiuriasis o enterobiasis. La transmisión del *enterobius* es fecal-oral, por ingestión de alimentos o tierras contaminadas, o por auto infestación. Al rascarse el niño, coge el parásito con las uñas, originándose una auto infestación que hace el parasitismo interminable; la contaminación también puede producirse a través de las ropas interiores, camas y objetos, dando origen a

contaminaciones indirectas, que contribuyen a la propagación masiva del gusano. La contagiosidad de los huevos durante la emisión explica las epidemias escolares o familiares. Los huevos permanecen durante semanas en ropas, suelo, y uñas; su presencia exige una serie de medidas higiénicas, además del tratamiento médico para combatir las recontaminaciones.^{36 37 45}

La Oxiuriasis cursa de forma asintomática, o sintomática con prurito anal o peri anal, de gran intensidad de predominio vespertino, con frecuentes lesiones por rascado peri anal, dolores abdominales de la fosa ilíaca derecha, alteraciones del tránsito intestinal (diarrea, vómitos, heces mucosas; en casi el 10% de las apendicitis pueden aparecer oxiuros). Durante la clínica pueden aparecer anorexia, alteraciones del sueño, irritabilidad y terrores nocturnos (relacionados con el prurito peri anal), cambios del carácter tipo inestabilidad o agresividad, pérdida de peso, bruxismo y a veces crisis comiciales. Son frecuentes, en las niñas, alteraciones genitales, con prurito vulvar que puede llegar a causar auténticas vulvovaginitis y leucorreas, pudiendo contener huevos de oxiuros. Las alteraciones urinarias también pueden estar presentes; el examen de los bordes anales puede mostrar gusanos o las ulceraciones que producen.^{36 37 45}

Entre la ingesta de los huevos, la aparición de gusanos adultos y la excreción de huevos transcurren aproximadamente 2-3 semanas, lo que justifica la segunda cura con antihelmínticos realizada a las 2 semanas de la primera, ya que el tratamiento es activo frente a los gusanos y no los huevos.³⁷

La especie *Trichuris trichiura* (también conocido como tricocéfalo), es un parásito cosmopolita, pero abunda más en los países tropicales, sur de Norteamérica y Centroamérica, donde las altas temperaturas permiten una evolución más rápida del huevo. Es un helminto de la familia Nematelmintos, en forma de gusano alargado como un látigo, de 3 a 5 cm de largo, produce una enfermedad conocida como Trichuriasis o Tricocefaliasis. El humano se infecta con el tricocéfalo al ingerir huevecillos provenientes del suelo contaminado con heces humanas. Los huevecillos se incuban en el intestino donde las larvas dan origen a adultos inmaduros los cuales emigran al intestino grueso donde completan su maduración. En el colon el macho y la hembra de tricocéfalo se aparean produciendo, la hembra, miles de huevecillos fertilizados los cuales son excretados en las heces. Los huevecillos que se depositan en el suelo húmedo y tibio eclosionan en larvas, las cuales pueden ser ingeridas por el humano a través de algún objeto, alimentos y aguas contaminadas.^{45 49}

Los gusanos del tricocéfalo se caracterizan por enterrar sus extremos anteriores o cabezas, en forma de cabello, en la mucosa intestinal provocando una lesión en la misma. Este proceso invasivo puede ocasionar diarrea, pero la mayor parte de las infecciones son asintomáticos. La unión de algunos tricocéfalos a la mucosa no produce síntomas clínicos. Sin embargo cuando la carga de gusanos adultos aumenta, la mucosa se inflama y queda edematosa. Cada tricocéfalo adulto consume al día 0.005 ml de sangre y las cargas muy altas de este parásito producen una fuerte anemia por déficit de hierro. La hemorragia en los sitios en que los parásitos están unidos también contribuye a la anemia en casos grandes. Cuando el recto queda edematoso, el pujo durante la defecación causan prolapso rectal. Algunas veces algunos parásitos adultos invaden el apéndice y causan

apendicitis, en ciertos casos se produce diarrea secundaria a invasión bacteriana cuando se obtienen muchos tricocéfalos. Quienes tienen infecciones graves sufren anemia, dolor, sensibilidad abdominal, náuseas, vómitos, pérdida de peso y expulsan materia fecal en pequeñas porciones, frecuentes y teñidas de sangre. Los niños pequeños suelen experimentar disentería crónica, anemia profunda, eosinofilia y retraso en su crecimiento.⁴⁹

El *Necator americanus*, se encuentra diseminado en los trópicos y subtropical, es un nemátodo de menor tamaño, hembra de 9 a 11 mm y macho de 5 a 9 mm, extremo anterior curvo, cuerpo recto o con ligera curva en sentido inverso a la parte anterior, con tendencia a la forma de S, cápsula bucal pequeña con un par de placas cortantes, vulva cerca a la mitad del cuerpo, burza copulatriz con prolongaciones largas. Los huevos son indistinguibles entre sí, de forma ovalada y miden 60 por 40 micras, son de color blanco con una membrana única muy uniforme y un espacio entre ella y el contenido interior, éste consiste en un granulado fino en los huevos recién puestos por el parásito y en varios blastómeros al salir en las materias fecales.

Los parásitos adultos viven fijados en la mucosa del intestino delgado, principalmente en duodeno y yeyuno, mediante la cápsula bucal, succionan sangre y al desprenderse, para aparearse o cambiar de sitio, dejan pequeñas ulceraciones que continúan sangrando. Necesita de 0.1ml de sangre por día. La duración de vida de este parásito es larga en promedio de 5 años, y puede llegar a 18. El número de huéspedes no es tan grande como para *Áscaris*, alcanza aproximadamente a 10.000 por día. Estos huevos salen con las materias fecales con 2 a 4 blastómeros. Si caen a la tierra húmeda con una temperatura óptima de 20 a 30° C embrionan en 1-2 días. Los huevos mueren a temperatura

muy alta o muy baja y cuando hay exceso de agua, sequedad o intensa luz solar. Si las condiciones son adecuadas y la temperatura es de 7 a 13°C, el período necesario para embrionar va de 7 a 10 días.⁴⁵

Su acción patógena se produce en 4 niveles de acuerdo a las etapas de invasión y actividad de los parásitos. Inicialmente existen lesiones en la piel, casi siempre en los pies, por la penetración de las larvas filariformes, consistentes en eritema, edema, pápulas o vesículas, que habitualmente desaparece de manera espontánea, más o menos, en dos semanas. Cuando las larvas llegan a los pulmones producen pequeñas hemorragias por ruptura de los capilares y por reacción inflamatoria, pudiendo ocurrir esputos hemoptoicos y tos. Cuando existe invasión masiva el cuadro anatomopatológico corresponde a focos neumónicos. Según el número de parásitos, se presentan molestias abdominales, dolor ligero, flatulencia, diarreas y otros síntomas de irritación intestinal. Cuando la ingestión de hierro es insuficiente para enfrentar las demandas del parásito, aparece la anemia.⁴⁵

Taenia saginata y *Taenia solium*. El único reservorio conocido es el hombre, y los huéspedes intermediarios son los bovinos (*Taenia saginata*) y los cerdos (*Taenia solium*).⁵⁰

Si hay un parásito que sin duda pone los pelos de punta tan solo con la idea de poder albergarlo en el interior es la tenia. No es que sea especialmente peligroso ni mortal, de hecho en algunos casos el paciente no sufre ningún tipo de molestia y puede llegar a “convivir” con su huésped durante largas temporadas. El problema radica cuando uno piensa que puede tener en su interior un “gusano” de varios metros de longitud.⁵⁰

Los cestodos o taenias son gusanos planos, hermafroditas (pueden reproducirse con ellos mismos y poner huevos sin necesidad de otro ejemplar), son animales que viven solos en el interior del intestino delgado y grueso del individuo, el nombre de solitaria procede del hecho que siempre son individuos aislados e incluso pueden completar su ciclo vital, incluida la reproducción sin haberse encontrado con otra solitaria. No poseen aparato digestivo y se alimentan por absorción a través de su piel. Están formados por una cabeza o escólex, con ventosas y a veces armada con ganchos con los que se fijan a las paredes del organismo.⁵⁰

Las tenias pueden crecer varios metros de longitud y se han reportado casos de más de 10 metros, la solitaria posee pequeños ganchos o ventosas con los que se aferra a las paredes intestinales. El animal se desplaza por el interior del organismo y aunque raramente se puede sentir sus movimientos se han reportado casos en los que la tenia ha salido del cuerpo total o parcialmente por el ano.⁵⁰

Su cuerpo está formado en algunos casos por más de 900 segmentos, anillos que son capaces de producir huevos independientemente, estos “proglótides” se separan y salen con las deposiciones. Esto conlleva un peligro de contagio, pues las personas tras rascarse o simplemente realizar labores de higiene después de defecar pueden portar estos huevos en sus manos, manipulando alimentos se puede contagiar a otras personas.⁵⁰

La “Teniasis” en si no sobrelleva gran peligro, la tenia como huésped no es especialmente molesto, pueden observarse síntomas gastrointestinales leves, como náusea, dolor abdominal o diarrea, nerviosismo, problemas para conciliar el sueño, falta de apetito, pérdida

de peso. Muchos casos cursan sin síntomas y algunos expulsan segmentos de tenias en las evacuaciones. La Teniasis se suele contraer al ingerir carne cruda o poco cocinada con una larva enquistada.⁵⁰

Actualmente las medidas higiénicas y normas específicas para erradicar este parásito hace improbable “contaminarse” de este modo. El problema más grave se suele dar cuando la infección se da directamente por huevos de la taenia, de este modo una persona que padezca teniasis puede auto infectarse o infectar a los demás con sus huevos. Estos huevos al ingerirse entran en el aparato digestivo donde se abren y las larvas migran a través del cuerpo buscando un lugar donde enquistarse provocando la llamada “Cisticercosis” esta afección puede llegar a ser especialmente peligrosa cuando la larva elige órganos vitales para desarrollar su ciclo, pudiendo causar en casos excepcionales la muerte.⁵⁰

La cisticercosis puede provocar grandes daños, por ejemplo si la larva se desplaza al cerebro puede causar convulsiones y trastornos equivalentes a un tumor cerebral, ocasionando el fallecimiento del paciente. Así mismo puede ocasionar ceguera si se asienta en los ojos, trastornos cardíacos en el corazón, si afectan la columna vertebral se pueden presentar trastornos de la marcha, dolor u otros síntomas neurológicos. Estos son casos normalmente poco frecuentes pues habitualmente eligen lugares menos “conflictivos” para su ubicación como los músculos, es por esto que habitualmente se contraía a teniasis al comer carne de cerdo o vacuno, la larva enquistada se encontraba en un músculo que se ingería con pocas medidas higiénicas y poco cocinado.⁵⁰

Actualmente es de obligado cumplimiento el realizar un examen al sacrificar un animal para el consumo humano, entre las pruebas que se

realizan se comprueba que no estuviese infectado. Aún así se deben tomar medidas para ayudar a prevenir la infección dentro de las que se encuentran: evitar la ingestión de carne de res o de cerdo crudas o poco cocidas, lavarse las manos después de manipular carne de res o de cerdo, igualmente lavarse las manos después de defecar. Las evacuaciones de un paciente enfermo con tenias deberán ser eliminadas cuidadosamente, pues son contagiosas para humanos o animales y las personas que albergan el parásito deberán recibir tratamiento de inmediato.

OBJETIVOS:

GENERAL

Determinar el comportamiento epidemiológico de la parasitosis Intestinal en niños de 2 a 9 años, del consultorio de VISTA AL SOL CENTRO.

ESPECÍFICOS.

- 1. Caracterizar la muestra en estadios según variables sociodemograficos.**
- 2. Identificar los tipos de parasitosis encontradas en los análisis coprológicos.**
- 3. Describir los factores epidemiológicos más frecuentes relacionados con estas parasitosis.**

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio descriptivo, observacional de corte transversal donde se indagó sobre el comportamiento epidemiológico de la Parasitosis Intestinal en niños de 2 a 9 años desde el mes de Julio hasta junio del año 2011. en la comunidad VISTA AL SOL CENTRO, en el Municipio CARONI, Estado BOLIVAR, previo consentimiento informado de los padres o tutores [anexo1] el universo fue de 320 niños comprendidos entre las edades de 2 a 9 años con una muestra de 140 niños a los cuales se les realizó un examen coprológicos.

Criterios de inclusión.

Niños y niñas comprendidos en la edad de 2 a 9 años, pertenecientes al consultorio, cuyas madres o representantes a través del consentimiento informado aceptaron formar parte de la investigación.

Criterio de exclusión.

No se tuvo en cuenta a las madres o representantes que no aceptaron formar parte del estudio.

Métodos y procedimientos.

Métodos Teóricos.

Se utilizó el análisis y síntesis y el histórico lógico aplicadas durante todo el desarrollo de la investigación y en particular la revisión documental de las parasitosis por Helmintos y protozoarios en humanos , además se efectuó una revisión bibliográfica sobre parasitosis intestinal , métodos de estudios coprológicos ,clínica de las parasitosis y epidemiología de las mismas.

Metodos Empiricos

Se utilizó una encuesta a las madres o representantes para determinar los aspectos relacionados con la aparición de las parasitosis con el fin de determinar la relación de estos con las parasitosis.

Para la obtención de los datos iniciamos una campaña de motivación educativa en la comunidad, nos apoyamos en fuentes secundarias la hoja de cargo diaria donde se encontraban plasmados los pacientes de este grupo de edad que habían acudido a consulta se visitaron en el terreno y una encuesta elaborada y aplicada por el autor previo consentimiento informado de los padres de los niños en estudio Indagados se expresan en el Anexo 2.

La utilización de los métodos Teóricos y empíricos previstos y la información estadística obtenida de estos unida al análisis documental realizado garantizó el cumplimiento de los objetivos de la investigación ,la información fue recogida manualmente con calculadora el procesamiento estadístico de la misma se basó en el empleo de números absolutos y porcentaje para resumir la información.

Métodos estadísticos.

Procesamiento de la información los datos obtenidos se procesaron en una computadora marca LG, con Windows XP, empleando Microsoft Excel para la creación de las tablas y la distribución de la frecuencia y porcentajes, los resultados fueron comparados con otras bibliografías nacionales e internacionales.

Consideraciones éticas.

Los requerimientos éticos asumidos implicaron la voluntariedad de los padres y/o representantes en participar en la investigación y se les garantizó que los datos serían utilizados sólo para fines científicos y podían abandonar la investigación en el momento que desearan además se llenó la planilla del consentimiento informado en cada caso.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	TIPO	DEFINICION	ESCALA	MEDICION
SEXO	Cualitativa Nominal Dicotómica	Según sexo biológico	Femenino Masculino	Porcentaje
EDAD	Cuantitativa	PRE-escolares que tengan 2 años cumplidos hasta 5 años.	2 - 5 años	Porcentaje
	Continua	Escolares que tengan 6 años cumplidos hasta 9	6 - 9 años	
PARASITADO	Cualitativa Nominal Dicotómica	Según resultados de exámenes coprológico	Si – No	Porcentaje

TIPO DE PARASITOSIS	Cualitativa Nominal Politómica	Según resultados de exámenes coprológico	Blastocystis hominis Giardia lamblia Entamoeba Coli Endolimax nana Dientamoeba fragilis Iodamoeba butschlii Entamoeba histolytica	Porcentaje
TIPOS DE HELMINTOS	Cualitativa Nominal Politómica	Según resultados de exámenes coprológico	Trichuris Trichiura Áscaris Lumbricoides Enterobius Vermicularis	
ABASTECIMIENTO DE AGUA	Cualitativa Nominal Dicotómica	Según procedencia (De Pozo o Cisterna)	Si – No	Porcentaje
MICRO VERTEDERO	Cualitativa Nominal Dicotómica	Según depósitos de desechos	Si – No	Porcentaje
PRESENCIA DE VECTORES	Cualitativa Nominal Dicotómica	Según aparición en el hogar	Si – No	Porcentaje

Se recolectó una muestra de Heces, previo consentimiento informado de padres o representantes, por cada niño incluido en el estudio, luego se procedió a llenar una encuesta de datos que incluían, las variables expuestas anteriormente .

La muestra se procesaría en laboratorios clínicos del CDI.

Examen al fresco con Solución Salina Fisiológica al 0.85 % y Solución de Lugol.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla N° 1
Prevalencia de Parasitosis Intestinal según sexo

RESULTADO DE MUESTRA	SEXO				TOTAL	
	FEMENINO		MASCULINO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No PARASITADAS	24	17,14	14	10	38	27,14
PARASITADAS	54	38,57	48	34,29	102	72,86
TOTAL	78	55,71	62	44,29	140	100

En la Tabla # 1. Se observó que las muestras de los exámenes coprológicos arrojaron los siguientes resultados. De 140 pacientes a los cuales se les realizó estudio coprológico resultaron positivos un total de 54 femeninas para un 38,57 % y 48 masculinos para un 34,29 %. Agudelo⁶⁰ y Salomón⁷¹ plantean en su investigación un predominio de parasitosis en niñas, coincidiendo esto con nuestro trabajo.

Velázquez⁷ En su investigación plantea contrariamente que los varones son más afectados que las hembras cosa que no coincide con nuestro estudio

Un trabajo realizado en Tiquipaya¹⁵ y Velasco en México²⁹ plantean que los niños son más afectados que las niñas.

En el Sistema de Información Epidemiológica Nacional de BOLIVAR: en el 2003, encontramos esos resultados al igual que los cuales no coinciden con nuestros hallazgos.^{15, 30} Es criterio del autor que además de los malos hábitos higiénicos observados en nuestra comunidad, el consumo de agua no potable y el mal manejo de la higiene de los alimentos por parte de las madres tiene gran importancia en el acontecer de las parasitosis intestinales.

Tabla N° 2.

PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL SEGÚN GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	RESULTADO DE LA MUESTRA				TOTAL	
	NO PARASITADA		PARASITADA			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2 – 5 AÑOS	20	14,28	62	44,29	82	58,57

6 – 9 AÑOS	18	12,86	40	28,57	58	41,43
TOTAL	38	27,14	102	72,86	140	100

Fuente: Resultados de exámenes coprológicos.

En la tabla # 2. Se observó la presencia o no de parasitismo según grupos etarios, obteniéndose los siguientes resultados:

102 pacientes de los 140 estudiados que representa el 72,86 % presentan parasitismo intestinal.

El grupo de 2- 5 años presentó un porcentaje de parasitismo del 44,29 % con 62 casos y el de 6- 9 años, 40 casos para un 28,57 %.

Vargas ha señalado que la convivencia en el hogar de los niños pequeños que deambulan por la tierra y están en contacto con animales predispone a padecer de parasitosis en estas edades donde higiene necesaria, no se cumple y están expuestos a contaminación por insectos y polvos aumenta la transmisión de enteroparasitosis.

Domínguez.²², Nuñez.²⁴ observaron en su trabajo la poca variación existente en las edades de las personas analizadas, que pertenecen a un grupo que comparten actividades similares y que no poseen hábitos higiénicos bien establecidos.

Por lo que el autor se adhiere a las opiniones que ha encontrado en las bibliografías consultadas.

Tabla N° 3

TIPOS DE PARASITOSIS SEGÚN MUESTRAS ESTUDIADAS

TIPOS DE PARASITOS	Nº	%
Blastocystis hominis	100	71,43
Giardia lamblia	58	41,43
Entamoeba coli	50	35,71
Endolimax nana	38	27,14
Dientamoeba fragilis	8	5,71
Iodamoeba butschlii	6	4,29
Entamoeba histolytica	8	5,71

Fuente: Resultados de los Exámenes Coprológicos.

En la tabla # 3. Se realizo una distribución de las especies parasitarias protozoarias encontradas según su orden de frecuencia.

El Blastocystis hominis fue el parásito más encontrado representado en 100 muestras para un 71,43 %, seguido de la Giardia lamblia con 58

muestras para un 41,43 % y en tercer lugar la Entamoeba coli con 50 casos que represento para un 35,71 %.

el Blastocystis hominis fue el enteroparasito En la distribución de frecuencias de los protozoarios que se encontró que registro de mayor frecuencia según Velasco²⁹ y yribery³⁶ coincidiendo con nuestro trabajo, ellos plantean que este protozoario ha adquirido importancia médica recientemente aún cuando su rol patógeno no esta definido. Igualmente Ixora.⁵⁵ reporta rangos de prevalencia que se ubican entre 34 % y 42 % de Blastocitis hominis coincidiendo con los resultados de nuestro trabajo,

del Golfo de Cariaco en estudios realizados en niños Gutiérrez¹⁰. En el Estado Sucre se observó una prevalencia para el Blastocystis hominis es del 36 % dato está por debajo de nuestro estudio pero igualmente ocupando el primer lugar como en nuestro trabajo, Gonzalez¹⁸ y plantea que este protozoario no se reportaba por que se estimaba que era una levadura antiguamente este protozoario era catalogado como una levadura y por lo tanto no se incluía en los reportes parasitológicos pero desde que este microorganismo fue catalogado como un protozoo inmediatamente empezó a ocupar los primeros lugares en la estadística parasitaria.

El autor considera que la falta de saneamiento ambiental ha contribuido a los resultados obtenidos, ya que su vehículo de transmisión sigue siendo la contaminación fecal de los vegetales, alimentos y agua de consumo diario.

Gutiérrez¹⁰ Devera¹² y Rivero.²⁸ Plantean en sus estudios lo siguiente dentro los protozoarios patógenos reconocidos a nivel mundial, la Giardia lamblia ocupó el segundo lugar en la distribución de frecuencias guardando esto relación con los resultados en nuestra investigaciones realizadas en niños de edad Escolar.

Entre los parásitos comensales la mayor frecuencia correspondió a la *Entamoeba coli*, según Domínguez²² y Gutiérrez¹⁰. Esta presencia y variedad de protozoarios comensales en la muestra de heces en los niños estudiados carece de importancia clínica pero tiene importancia epidemiológica pues de acuerdo a su biología su presencia indica que existe contaminación del agua ingerida con residuos fecales lo que coincide con nuestro trabajo ya que en nuestra comunidad existe contaminación del agua de consumo, la mayoría de los pobladores utilizan agua proveniente de un pozo el cual no tiene las condiciones higiénico sanitarias adecuadas para su uso.

Tabla N° 4

TIPOS DE HELMINTOS SEGÚN MUESTRAS PARASITADAS

TIPOS DE HELMINTOS	Nº	%
Áscaris lumbricoide	22	15,71
Trichuris trichiura	18	12,86
Enterobius vermicularis	2	1,43

N 140

Fuente: Resultados de los Exámenes Coprológicos.

En la Tabla # 4. Se realizó una distribución según su frecuencia de los Helmintos encontrados en las muestras coprológicas de nuestro trabajo, donde ocupó el primer lugar el *Áscaris lumbricoide* con 22 casos para un 15,71 %, seguido del *Trichuris trichiura* con 18 pacientes que representó un 12,86 %.

El *Áscaris lumbricoide* fue el parásito que ocupó el primer lugar en un estudio realizado por Vargas⁷² coincidiendo con nuestro trabajo, el mismo plantea que este Helminto es el más abundante a nivel Internacional.

En primer lugar dentro de los Helmintos tenemos al *Áscaris lumbricoides*, estudios realizados en el estado Zulia por Rivero¹⁶ en niños escolares el cual obtuvo resultados similares al nuestro los cuales ubican a este helminto en el segundo lugar de frecuencia. El autor coincide con los trabajos anteriores en relación con esta parasitosis, y es del criterio de que la misma tiene gran importancia médica por las complicaciones que puede causar como son, la obstrucción intestinal, Neumonía de Löffler, Parasitosis erráticas en otros órganos, expulsión de los parásitos por los orificios naturales

En segundo lugar de estas helmintiasis la tiene el *Trichuris trichiura* con gran importancia clínica ya que la infección extrema con esta especie parasitaria puede producir perdida hemática de origen intestinal y pérdida de peso en niños. Además de grandes complicaciones como son: la oclusión intestinal, el erratismo y la neumonía.

Tabla N° 5

FACTORES EPIDEMIOLOGICOS SEGÚN NÚMERO DE VIVIENDAS ENCUESTADAS

		SI		NO	
FACTORES EPIDEMIOLOGICOS		Nº	%	Nº	%

VECTORES	70	50	70	50
MICROVERTEDEROS	64	45,71	76	54,29
ABASTECIMIENTO DE AGUA : ACUEDUCTO (NO TRATADA)	140	100,00	0	0,00
PISO DE TIERRA	50	35,71	90	64,29

En la Tabla # 5 se tuvieron en cuenta los factores epidemiológicos presentes en las viviendas encuestadas. Como podemos apreciar el Factor epidemiológico que ocupó el primer lugar fue el Abasto de Agua. Acueducto. Con 140 viviendas encuestadas que se abastecen del mismo representando el 100,00 %, lo cual consideramos que la mayoría de los habitantes no adoptan medidas higiénico sanitarias en relación con el tratamiento de la misma y en relación con la presencia de vectores podemos observar que un 50 % 70 viviendas estaban habitadas por ellos y en relación con los microvertederos encontramos 64 que representan un 45,71 % Seguido por el piso de tierra 50 para un 35.71%

Un estudio realizado por Acosta⁴⁰ observó que el Abastecimiento de agua y la presencia de Vectores son los principales factores determinantes en la Cadena de trasmisión de los Parásitos. Coincidiendo su estudio con los hallazgos de nuestro trabajo: Marcos⁷³ plantea que la alta endemicidad de parasitosis intestinal es causada por las condiciones de vida, pobres hábitos higiénicos y hacinamiento

humano presente en esta población donde además el abasto de agua del acueducto no está tratada para su consumo.

Con este trabajo constató un 72.86 % de Parasitosis intestinal, en cuanto al Sexo y Edad de mayor prevalencia fue el femenino y en el grupo etario de 2 a 5 años con 44,29 %, el protozoario más frecuente fue el *Blastocystis hominis* con 71,43 %, el *Áscaris lumbricoide* fue el helminto que ocupó el primer lugar con 15,71 %, encontramos que la presencia de pisos de tierra, micro vertederos, presencia de vectores, el abasto de agua con agua no tratadas, cobraron un papel importante en la presencia de las parasitosis, dentro de los factores epidemiológicos deficientes.

CONCLUSIONES.

- El mayor número de la población estudiada resultó portadora de parásitos intestinales, siendo el sexo predominante de este

padecimiento el femenino y las edades más representadas la de 2 -5 años.

- Los parásitos más representados fueron los protozoarios donde se destacó el Blastocystis hominis y siendo la Giardia lamblia la que ocupó el 2do lugar. Dentro de los Helmintos los más frecuentes fueron el Áscaris lumbricoide y el Trichuris trichura.**
- Se destaca la presencia de parásitos comensales como indicador de consumo de agua no potable y entre los factores epidemiológicos que favorecen la existencia de parasitosis encontramos, la existencia de vectores en las viviendas, piso de tierra y abastecimiento de agua.**

RECOMENDACIONES.

- 1 Ampliar la muestra con otros estudios prospectivos en todo el territorio nacional.**
- 2 Capacitar los representantes del Consejo Comunal por la parte de Salud para que nos apoyen en el trabajo comunitario en la parte de Promoción y Prevención.**

BIBLIOGRAFÍA:

- 1) F.J. López-Antuñano MD., MPH, Director de Área Desarrollo de Programas de Salud OPS/ OMS Washington D.C. U.S.A.
- 2) Facultad de Ciencias de la Salud. Guía de Parasitología. Carabobo (Vzla) Universidad de Carabobo, 2007. pp. 1,23-27-30-33.
- 3) Homes J, Sotou R, Méndez H Mármol P. Parasitologia. 8va ed. Ediluz (vzla) Universidad del Zulia, 2008.pp.8.
- 4) Manuel Elkin Patarroyo, Director Instituto de Inmunología *Universidad Nacional de Colombia. Santafé de Bogotá, 1998.*
- 5) Andreoli E, Carpente C. Compendio de Medicina Interna 4ta ed. (Vzla.): MC Graw-Hill Interamericana 1999. pp. 634,763,766.
- 6) Berkon R, Fletcher A. El Manual de Merck de Diagnostico y Terapéutica. 9na ed. Mosby/Doyma Libros 1998. pp. 260-265.
- 7) Velásquez A. Parasitismo Intestinal en niños. Rev. Cubana MGI 1998: pp. 22-30. Disponible en: www.monografias.com .
- 8) Concepto Ecológico del Parasitismo. Pág. 43-61. Rey Parasitología 3ra ed. 2001. Editorial Guanabara. Koogan. S. A.
- 9) Goldsmith E, Hildyard N. (1985-1986). The Social Enviromental Effects of Large Doms. Vol.1-2. Case Studies Overvilws, Camel Ford, Cornwall, Wade bridge Ecological Center.
- 10)Gutiérrez Rodríguez C, Trujillo-Hernández B, Martínez. Contreras A, Pineda Lucatero A, Millán Guerrero R. (Gac Med Mex Vol.- 143 N° 4, 2007). Frecuencia de Helmintiasis Intestinal y su asociación con deficiencia de hierro y desnutrición en niños de la región Occidente de México. www.anm.org.mx .
- 11)Escobar M, Camacho C, Vilerina E. Frecuencia de Parasitosis Intestinal en menores de 5 años en la comunidad El Valle de

Concepción Tarija (Octubre-Diciembre 2004). Revista Paseña de Medicina Familiar 2005; 2(1):7-10.

- 12) Devera R, Cermeño J, Blanco Y, Bello MC, Guerra X, Desousa M, et al. Prevalencia de Blastocistosis y otras Parasitosis Intestinal en una comunidad rural del estado Anzoátegui, Venezuela. Parasitol Latinoamer 2008, 58, 65-72.
- 13) Devera R, Mayo Y, Al Rumhein F. Rev. Biomed 2006; 17: 311-313. Parasitosis Intestinales y condiciones socio-sanitaria en niños de una comunidad rural del Estado Bolívar, Venezuela. Vol. 17 n°41 octubre- diciembre 2007.
- 14) Ixora R, Jessica H, Mario R, Carmen S, Rodolfo D. Prevalencia de Blastocystis Hominis en vendedores ambulantes de comida del municipio Caroni, Edo. Bolívar, Venezuela. Cod. Salud Pública. Vol. 19 n°6 Rio Janeiro noviembre – diciembre 2003.
- 15) Prevalencia de Parasitosis Intestinal en niños de edad escolar en los distritos 4-5 y 6 del municipio de Tiquipaya – tercera sección, Provincia Quillacollo. [mhtml:file//servex/sabed/pcz1/prevalencia %20 de % 20de % Parasitosis % 20 int. 08-05-2008](http://mhtml:file//servex/sabed/pcz1/prevalencia%20de%20de%20Parasitosis%20int.08-05-2008).
- 16) Rivero Rodríguez I. Díaz I. Acurero E. Prevalencia de la parasitosis intestinales en pacientes escolares de 5 a 10 años en un Instituto del Municipio Maracaibo. Edo. Zulia- Venezuela año 2002 – 2004.
- 17) Dirección de Programas de Salud. Reporte Epidemiológico de Parasitosis Intestinal Coordinación de Programas de Bioanálisis: Laboratorios Básicos por distritos sanitarios. Carabobo: INSALUD.2004.
- 18) González Canal Y. Pautas en Pediatría. Impreso. 1era ed. 1996.pp. 156-160.
- 19) Markell E, Voge M. Parasitología Médica. 6ta ed. T.B Print, 1996.pp 219-243.

- 20)Gómez V Orihuela M. Parasitosis Intestinal en círculos infantiles. Rev. Cubana M6I 1999: Pp. 266 – 269- Disponible en www.monografias.com.
- 21)Instituto Nacional de Estadísticas. Publicación y Artes Gráficas del Instituto Nacional de Estadísticas. Venezuela. 2002-2007
- 22)Domínguez Vásquez A, Alzate Sánchez A. Estado Nutricional en niños menores de 6 años y su asociación con malaria y parasitosis intestinal. Salud Pública. México 1999.: pp. 52-63. Disponible en: www.monografias.com .
- 23)Katz M, Gershon A, Hotez P. Enfermedades Infecciosas Pediátricas 10ma ed. Harcourt 1999. pp. 311-315.
- 24)Núñez Fernández F, Finlay C, Gálvez D, Navarro O. Estudio Hematológico Nutricional de niños con predisposición a la infección por alta carga con Trichuris. Rev. Cubana Médica 1994. pp 152-156. Disponible en. www.googlecontroprovisionaldehigienepidemiologia.htm
- 25)Naquira, C. Parasitosis II. Diagnóstico y Tratamiento de la Enteroparasitosis Simposio, 2000. (Mayo-Junio 2000), 39 (3). Disponible en: www.google parasitosisintestinal.com.
- 26)Leventhal, R. Cheadle R. Parasitología. 1999 Pp.155.
- 27)Melvin DM, Brooke M.M. Diagnosis of Parasites. 4ta. Edition Washington DC: American Society for Microbiology 2001.
- 28)Rivero Z., Chourio G. Díaz I. Cheng R. Rueson G. Enteroparasitosis en Escolares de una institución Pública del Municipio Maracaibo, Venezuela. Invest. Clin-2010; 41:25 -57-
- 29)Velasco Castrejón O, Escobar Gutierrez A Epidemiología de la helmintiasis en México bases para su control. Colección de y Publicaciones Técnicas del INDRE: 1993. Disponible en www.monografía-com-

- 30)Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Informe Anual Epidemiológico de Parasitosis Intestinal (Epi 15): Sistema de Información Epidemiológica Nacional de Carabobo: ISIEM: 2003
- 31)Mueninng P, Pallin D, Sell R L, Chan M S. The cost effectiveness of strategies for the treatment of intestinal parasites in inmigrants, N Engl J Med 1999, 340:773-9.
- 32)García-Aranda J A. Parásitos gastrointestinales. Semin Intern Gastroenterol Nutric Pediatr, 1997; 6:1-3.
- 33)Savioli L, Bondy D. Tomkins A. Intestinal Parasitic Infections: a soluble public health problem Trans Soc f. Trop Med Hyg. 1993; 86: 353-354.
- 34)Bonomo R A, Salata R A, Enfermedades producidas por protozoarios. En: Nelson Tratado de Pediatría. Behiman.15 ed. 2006.
- 35)Hoeprich. P.D.Tratado de Enfermedades infecciosas. 2 ed. La Habana: Editorial Científico – Técnica; 1989: 34-43.
- 36)Yriberry U S, Cervera R Z, Enfermedades del aparato digestivo Vol 1. Enero – Mayo 2007.
- 37)Álvarez Sintés, R. Temas de Medicina General Integral, Volumen II, p. 663-668.Ed. Ciencias Medicas, La Habana, Cuba, 2001.
- 38)Rubio J M. Parasitosis intestinales humanas más frecuentes en España. Unidad de Alerta y Emergencia. Servicio de Parasitología. Disponible en: www.Aamic.es/areas-tematicas/documentos/tema_AAMIC_201104_01.pdf.Citado: 30 de Mayo de 2010.
- 39)Patwari A K. Amebiasis. Hallazgos clínicos y tratamiento. Semin Intern Gastroenterol Nutric Pediatr 1998;6: 3-9.
- 40)Acosta M, Cazorla D, Garyett M: Enterobiasis en escolares de una población rural del Estado Falcón, Venezuela y su relación con el

nivel socioeconómico. Venezuela. Invest, Clin; 43 (3): 173-81, Sept 2010.

- 41)Pérez C. Amebiasis En: Pediatría Maneghello. 5e ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2000. Vol. 2. p. 1033-36, 1038-40.
- 42)Heresi G, Cleary T G. Giardiasis.P.I.R. (ed. ESP). 2009; 18:243-7.
- 43)Núñez F.A. Giardia lamblia.En: Llop U.N, Valdez-Dapena M, Suazo J. L. Microbiología y Parasitología Medica. Tomo III. Capitulo 78.Ciudad de la Habana: Editorial de Ciencias Médica; 2001. pags.31-38.
- 44)Shepherd R W. Giardiasis. Hallazgos clínicos y tratamiento. Semin Intern Gastroenterol Nutric Pediatr 2006; 6:9-13.
- 45)Carvajal J. A, Villar J, Lamuza M D, Esteban J G, Muñoz C, Bonas R. Significación clínica de la infección por Blastocystis hominis: estudio epidemiológico. Med. Clin (Barc) 1997; 108:608-12.
- 46)Kazura J W. Enfermedades producidas por helmintos. En Nelson Tratado de Pediatría.Behrman. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 15 ed; 2009 cap 425.p.1249-76.
- 47)Profesor de Asignatura Parasitología Médica y Micología Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina UNAM. Parasitología Médica. Parte C Libro 4. disponible en: www.drscope.com/privado/pac/generales/parasitologia/indee.html-sk. Citado: 24 de Abril de 2008.
- 48)Benenson Abram S. Manual para el control de las enfermedades transmisibles- 16 ed. Washington DC: Asociación Estadounidense de Salud Pública OPS, 2003: 168 – 169.p:10.
- 49)La Especie Trichura (también conocido como tricocéfalo)
Obtenido

de“http://es.wikipedia.org/wiki/trichuris_trichiura”Categorías:Trichuridae Zoonosis/Parásitos. Consultado Febrero 2008.

- 50)La Tenia o Solitario obtenido de “www.escalofrio.com/n/Animales_php_21k “Categoría Zoonosis / Parásitos 2006. Consultado Febrero 2008.
- 51)Maldonado YA. Epidemiología of intestinal infection in Children and Adolescents A: Long 55, Pickering LK, Prober CY, eds, Principles and Practice of Pediatric Infections Diseases. Nova 24 ree: Churchill Livingstone, 2005, 739 – 752.
- 52)Riveron Corteguera R. Etiología bacteriana y parasitaria de las enfermedades diarreicas agudas. Rev. Cusana de Pediatría. 1999; 62 (5); 718 – 727.
- 53)Requena Certad I, Lizardi. V. Mejía L. Infección por Enterobius Vermiculares en niños preescolares. Rv. Biomédica 2002. Pp. 231 – 240. Disponible en: www.monografía.com.
- 54)Tello R, Canales M... Técnicas de Diagnóstico de enfermedades causadas por enteroparasitosis.Diagnóstico 2006; 39 (4): 197 -8.
- 55)Ibona H. J. Calleja P. J. L, Albillos M.A, Historia del parasitismo intestinal. Medicine 2006.
- 56)Anisakiasis múltiple. Rev. Esp. Enferm Dig. 2008 Sep; 100 (9):581-2. Amo P, Muñoz C, Martínez M. Sánchez G. Castellano G, Solís H.
- 57)Estudio Epidemiológico y molecular de cepas de Entamoeba histolitico y Entamoeba dispar en pacientes con diarrea en Eumana, estado Sucre. Venezuela. Invest. Clén. 2009, 28 Jun; 49(2):225 – 37. Mora L. García A. De D, Urdaneta H.
- 58)Importancia de la nutrición artificial en la resolución y diagnostico etiológico de diarrea crónica severa: a propósito de un caso. Nutr. Hosp. 2008 Jul – Ago; 23 (4): 408 – 10. Arrieta F. J. Gómez F.J. Aragón C, Rueda A, Balsa. J. A, Zamarrón I, Carrero C, Botella C, Montalbán C, Vázquez C.

- 59) Enteroparasitosis en población escolar de Valencia-. Aten Primaria 2008 Dic; 40 (12): 641 – 2. Beldo R. Morales S, Gracia A. Esteban S.
- 60) Prevalencia de parasitosis intestinales y factores asociados en un corregimiento de la costa Atlántica Colombia. Rev. Salud Pública (Bogotá) 2008 Aug – Oct; 10 (4): 633 – 42. Agudelo – López S, Gómez – Rodríguez L. Coronado X, Arozco A, Valencia – Gutiérrez C.A., Restrepo – Betancourt L.F, Galvis Gómez L.A. Botero – Palacio L.E.
- 61) Angioedema Crónico asociado a Giardia Lamblia An Pediatr (Barc). 2008 Dec; 69 (6): 588 – 9. López S, Huertas A, Caravaca E.
- 62) Centres for Disease Control and Prevention web site. Giardiásis. (Kidshealth.org) URL. Disponible en: (www.cdc.gov). Citado 28 de Febrero de 2007.
- 63) Técnica de Elisa para la detección de Entamoeba histolítica en heces. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2007 Dec; 25 (10): 657. García – Agudo L, Rodríguez – Iglesias M.
- 64) Historia del protozoo Entamoeba histolytica. Rev Med Chil. 2008 Jan ; 136(1): 118 – 24. Eprob 2008 Apr. 30. Pinilla A. Em López MC, Viasus D.F.
- 65) Tenias en el siglo XXI. Rev Esp Enferm Dig. 2009 Feb; 101(2): 149. Villafruela M, de M, Sandoval A.
- 66) Disentería amibiana autóctona. Descripción de 3 casos. Med. Clin (Barc) 2008 Nov 22; 131(18): 717. Gutiérrez – Cisneros MJ, García M. Jaime M.
- 67) Ordóñez V A. Parasitismo intestinal en 17 comunidades indígenas. Geografía Humana de Colombia; Tomo 1. 200.
- 68) Hernández F, Rodríguez Z, Ferrer I, Trufero N. Enfermedades diarreicas crónicas y parasitismo intestinal en el niño:

Compartimiento de algunos factores de riesgo. Rev. Cubana Med. Gen. Integr. 2009; 16: 129 – 33.

- 69) Muñoz C, Pérez Arellano JL. Características generales de las enfermedades parasitarias. En Auxina V, Moreno Guillén S, editores. Tratado SEIMC de enfermedades infecciosas y microbiológicas clínico. Madrid: Editorial Médica Panamericana. En Prensa 25.
- 70) González Altarriba L. Parasitismo intestinal. Rev. 16 de Abril 2001; (17): 21 – 30.
- 71) Salomón M, Rosa L, Bonemares C, Bertello D, Jong L, Jofre C, Enríquez V, Carrizo L, Costamadna S. (Parasitol. Latinoam V. 62n. 1-2 Santiago Jun 2007) Prevalencia de Parasitosis Intestinal en niños de la ciudad de Mendoza, Argentina. Sci Elo-Scientific Electronic Libray Online, <http://www.scielo.org.ve/scielo.php> .
- 72) Vargas M, Dumitrascu D; Pilof L y col: Skin manifestations in parasite infection. Romania. Roum Aich Microbiol Inmunol; 60 (4): 359-69 Oct-Dic.
- 73) Autor: Marcos Raymundo, Luis A; Maco Flores, Vicente; Terashima Iwashita, Angélica; Samalvides Cuba, Frine; Gotuzzo Herencia, Eduardo. Título: Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, Jauja, Perú / Prevalence of intestinal parasitosis in children of Valle of Mantaro, Jauja, Perú Fonte: Rev. méd. hered; 13(3):85-89, sept. 2008.
- 74) Ordóñez L E; Angulo Es: Desnutrición y su relación con parasitismo intestinal en niños de una población da Amazonia Colombiana. Colombia. Biomédica (Bogotá); 22 (4): 486 – 98, Dic. 2007.

ANEXOS

(ANEXO 1)

Declaración de Consentimiento.

Con el objetivo de evaluar la frecuencia de la helmintiasis en niños de 2 a 9 años de esta comunidad "Vista al Sol Centro" de la cual su representado forma parte, permítame comunicarle que esta investigación se esta realizando por la gran cantidad de niños afectados por la parasitosis y que cada niños acuden a la consulta, los cuales pueden ser diagnosticados y controlados por medidas higiénicas, evitando de esta manera la afectación del estado de salud de los niños. Si desea que su representado participe en este estudio se hará de forma confidencial e inocua para la salud e integridad del niño.

Firma del Representante del niño (A):-----

Fecha:.....

(ANEXO 2)
ENCUESTA.

EDAD-----

SEXO-----

Marque con una X la respuesta que considere correcta:

1) Como es el abastecimiento de agua

- a) Pozo.
- b) Cisterna.
- c) Acueducto.

2) Cual es el agua que el niño consume diariamente.

- a) Agua potable.
- b) Agua de tubería.
- c) Agua hervida.
- d) Agua filtrada.
- e) Agua de tanque.

3) Hay presencia de vectores.

Si-----

No-----

4) Hay presencia de micro vertedero.

Si-----

No-----

5) Piso de Tierra

Si-----

No-----

6) Con qué frecuencia desparasita al niño.

- a) Cada 3 meses.
- b) Cada 6 meses.
- c) Anualmente.

d) Nunca.

7) Resultado de los exámenes:

Parasitados:

Si -----

No-----