

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad de Ciencias Médicas
Carrera de Medicina
UNAN-León



TESIS:

PARA OPTAR AL TÍTULO “DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA”

TITULO:

Perfil epidemiológico de las parasitosis intestinales en niños de 2 – 10 años en el puesto de salud de Somotillo Chinandega en el período marzo – junio 2012.

AUTORAS:

Bra. Kalia Lucia Blandón Vargas.

Bra. Juana del Socorro Ramírez Navarrete.

TUTORA:

Dra. Dania María Pastora Bucardo.

Especialista en Pediatría.

Departamento de Pediatría.

ASESOR:

Dr. Juan Ramón Almendárez Peralta

Maestro en Salud Pública y Educación Superior en Salud.

Departamento de Salud Pública.

León, Mayo 2013

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo:

A DIOS

Por ser fuente de luz y sabiduría en nuestras vidas. Por permitirnos la inteligencia necesaria para salir adelante y concluir nuestra tesis.

A NUESTROS PADRES:

Gracias al esfuerzo y sacrificio que realizaron para nuestra educación. Por su apoyo incondicional y por los valores que nos han inculcado.

AGRADECIMIENTO

A Dios Padre Celestial, por darnos el don de la vida, la ciencia y la sabiduría.

A Nuestros Padres, por estar a nuestro lado en todo momento, por su apoyo incondicional guiándonos para lograr ser mejores personas cada día.

A Nuestra Tutora: Dra. Dania Pastora por su cooperación, tiempo y esmero en la elaboración de este trabajo.

A Nuestro Asesor metodológico: Dr. Juan Almendárez por su dedicación y paciencia en nuestro estudio.

A los niños del puesto de salud Augusto Cesar Sandino de Somotillo Chinandega, por ser fuente de inspiración del presente estudio.

A las madres de los niños que aceptaron participar en nuestro estudio.

A las personas que de una u otra forma colaboraron con nosotros para llevar a cabo este trabajo.

RESUMEN

La Parasitosis intestinal es una enfermedad que afecta a niños y adultos, donde el medio ambiente y las condiciones higiénicas - sanitarias deficientes predisponen a la aparición de esta patología.

Objetivo: Determinar el perfil epidemiológico de la parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años atendidos en el puesto de salud Augusto César Sandino de Somotillo durante el período comprendido de Marzo a Junio del año 2012.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo, corte transversal en una población de 1,100 niños, una muestra de 120 con sintomatología de parasitosis intestinal, a los cuales se les realizó examen general de heces. Los datos fueron obtenidos por encuestas y procesados en Epi-Info.

Resultados: De los 120 niños estudiados encontramos que el 100% presentaba parasitosis intestinal. La población más afectada fue el sexo femenino (53%), procedente del área rural (52%), entre las edades de 5 a 7 años (44%). La sintomatología gastrointestinal más predominante dolor abdominal (12%). Los parásitos más frecuentes *G. lamblia* (32%), *E. histolytica* (30%). Los niños consumían agua de pozo (52%), alimentos fuera del hogar, usaban letrinas (70%) y practicaban fecalismo al aire libre (5%).

Conclusiones: La parasitosis intestinal es más frecuente en los niños de 5 a 7 años, del área rural, consumían agua no potable y alimentos fuera del hogar, practicando fecalismo al aire libre y lavado de manos en momentos inadecuados. El parásito más frecuente fue *G. lamblia* con sintomatología gastrointestinal, no existiendo correlación entre cuadro clínico y el examen coproparasitológico.

Indice

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCCION..... | 1 |
| ANTECEDENTES..... | 3 |
| JUSTIFICACION..... | 6 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 7 |
| OBJETIVOS..... | 8 |
| MARCO TEORICO..... | 9 |
| DISEÑO METODOLOGICO..... | 35 |
| RESULTADOS | 41 |
| ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS..... | 43 |
| CONCLUSIONES..... | 47 |
| RECOMENDACIONES..... | 48 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 49 |
| ANEXOS..... | 52 |



Introducción

La parasitosis intestinal constituye entidades clínicas relativamente frecuentes en nuestro medio y que pueden pasar desapercibidas si no las incluimos en el diagnóstico diferencial, de todo paciente que acuda a nuestra consulta con sintomatología gastrointestinal. ^(1,2)

La mayor parte de las parasitosis por protozoos y helmintos del tubo digestivo del hombre, se originan por los hábitos y costumbres higiénicas deficientes como la práctica del fecalismo al aire libre, que son infectantes desde el momento de su expulsión o requieren de cierto tiempo para su maduración, pero que de una u otra manera es el causante de estas parasitosis en el hombre. ^(1,2)

Las migraciones humanas, especialmente a los trópicos y zonas subtropicales o sitios de cosecha en el campo, intervienen en la diseminación, aparición y aumento de la parasitosis en nuevas localidades, estableciéndose en estos sitios cuando encuentran ambiente ecológico favorable, costumbres de las poblaciones propicias y huéspedes intermediarios adecuados. ^(1,2)

Esta patología es más frecuente en las zonas rurales, donde no se cuenta con los elementos necesarios para una adecuada higiene personal, familiar o comunitaria, como un adecuado abastecimiento de agua potable, desechos de basura y deposición de excretas y de aguas servidas. El agua es fundamental en la distribución de ciertas formas infectantes, que en determinado momento, este mecanismo es el responsable de la aparición de episodios epidémicos. ^(1,2)

La simple práctica del lavado de manos antes de comer, así como lavado de frutas y verduras disminuyen considerablemente la parasitosis intestinal. ^(1,2)



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

También juegan un papel importante aquellas personas infectadas con hábitos higiénicos deficientes, que se dedican a la preparación y manipulación de los alimentos en la vía pública o en restaurantes. Esto es válido para las amas de casa, por lo que en determinado momento se observan epidemias familiares de algunas parasitosis. ^(1,2)

Otro factor mencionado que influye, es el consumo de alimentos preparados fuera del hogar son aquellos alimentos con altos niveles de grasas, aditivos, preservativos químicos, sal. Según Ricardo Alberto Ahrens, doctor en medicina tradicional china, los parásitos más comunes que infectan estos alimentos son: la ***Giardia duodenales***, ***Cryptosporidium parvum***, ***Taenia saginata*** (tenia de res) y ***Taenia solium*** (tenia del cerdo), entre otros. ⁽³⁾

La parasitosis intestinal es una entidad que afecta tanto a niños como adultos, siendo los más afectados el grupo etéreo entre los 2 a 10 años en que la inmigración, viajes al extranjero, han contribuido al resurgir de esta patología, así como las condiciones higiénico sanitarias: el mal lavado de manos, el fecalismo al aire libre, agua contaminada, los alimentos fuera del hogar entre otros, afectando la salud, el crecimiento y desarrollo del niño. ^(1,2)

Por lo tanto una vez se conozca el perfil epidemiológico, su sintomatología y formas de diagnóstico de parasitosis intestinal en los niños atendidos en dicha unidad de salud, se hará más fácil comprender la importancia de su prevención, contribución del mejoramiento de calidad de vida del niño y de las personas a su alrededor. ^(1,2)



ANTECEDENTES

La parasitosis intestinal ha existido desde la antigüedad, con los progresos científicos entre ellos el microscopio podemos confirmar la existencia de esta patología que afecta la salud de los seres humanos especialmente los niños que son los seres más vulnerables a estos microorganismos. ^(1,2)

La parasitología se inicia con el hallazgo de los parásitos por el hombre, hecho que tiene su origen en los tiempos más remotos, con los descubrimientos por los antiguos chinos, griegos, egipcios, persas, etc. han quedado consignados, de tal manera que es capaz de reconocerlos por el análisis de los manuscritos que dejaron para la posteridad. Entre los egipcios (papiro de Ebers, 1550 a J.C) se describe probablemente al gusano ***Taenia saginata*** y se prescribe tratamiento para eliminarlo. ^(1,2)

Debe considerarse que el 75% de la población mundial se encuentra establecida en países en desarrollo y el 50% de la misma está constituida por personas menores de 15 años de edad, rango que se presenta la mayor morbilidad por enfermedades infecciosas incluyendo las de etiología parasitaria. ^(1,2)

En América Latina el problema del parasitismo es muy importante por su magnitud, ya que las encuestas epidemiológicas realizadas por los distintos autores reflejan, mayor afectación en preescolares y escolares, encontrándose con frecuencia poliparasitismo en un mismo individuo. ^(1,3)

Es una enfermedad propia de los países subdesarrollados, según la OMS es una de las seis enfermedades más frecuente de la población, afectando el 85% de algunas poblaciones que habita en sectores rurales y urbanos con bajo nivel socio-económico. De acuerdo a las investigaciones de la OMS y la Sociedad Venezolana de Infectología, hay poblaciones donde el 80% de sus habitantes, tanto adultos como niños, tienen



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

parásitos, relacionados con el saneamiento ambiental, control de aguas negras, desabastecimiento de agua potable para su consumo en zonas rurales y la proliferación de moscas, que son vehículo para el parásito. ^(1,3)

La República Mexicana, debido a su diversidad geográfica y al desigual desarrollo económico, presenta frecuencias variables de enfermedades parasitarias en las diferentes regiones. Es importante señalar que las medidas iniciadas en 1991 para control del cólera se han visto recompensadas por una reducción significativa de enfermedades diarreicas bacterianas y parasitarias. ^(1,4)

La II Encuesta de Prevalencia de Parasitismo Intestinal en Cuba (1994), mostró un índice de infección de parasitismo intestinal de 54,7% en toda la población, con mayor afectación en el grupo etáreo de 5-14 años (66%), lo que muestra un importante problema de salud. Entre los helmintos de mayor prevalencia están: ***Trichuris trichiura***, ***Necátor americanus*** y ***Ascaris lumbricoides***, con 16,9%; 8,4% y 2,3%, respectivamente, en todas las edades de la población ⁽⁶⁾

Los resultados de los estudios sobre la vigilancia semestral de parasitismo intestinal en círculos infantiles en el país exhiben un índice de 45% por protozoos, de los cuales el 30% son infecciones por ***Giardia lamblia***, la alta proporción de estos, puede estar dada por su difícil identificación de helmintos. ⁽⁶⁾

Canales Díaz et al. (2006) realizó un estudio en León, 82% de los niños presentaron parasitosis intestinal. El grupo etáreo con mayor prevalencia de parasitosis fue 7 a 8 años 87.7%, siendo el sexo masculino 84.1% el más afectado. Se encontró una alta prevalencia de parásitos intestinales en niños que tenían padres con bajo nivel de escolaridad (analfabetismo con un 82%), malas condiciones de la vivienda y práctica de fecalismo (100%). ⁽⁷⁾



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Los parásitos de mayor prevalencia fueron los protozoarios, de estos ***Blastocystis hominis*** con 57.3% y ***Giardia lamblia*** con 48.1%. Del grupo de los helmintos más frecuente fue ***Hymenolepis nana*** con un 4.8 %. De los 200 niños estudiados un 31% presentó eosinofilia. ⁽⁷⁾

En Nicaragua, Rodríguez JG. (2007); estudió la prevalencia de geohelmintiasis en escolares de nueve escuelas de 4 departamentos de Nicaragua, durante el 2005. Se estudiaron 846 niños entre 6-9 años, de los cuales el 49% estaban parasitados por una o más especies. La especie más frecuente fue ***T. trichiura*** con 84% Chinandega, 29% Chontales y 21% Granada. Solamente en Estelí predominó ***A. lumbricoide*** (43%). ⁽⁸⁾

Téllez et al. (1997); realizaron un estudio en el municipio de León con 1,267 habitantes, tomando muestras para determinar la prevalencia de parasitosis intestinal. La prevalencia de quistes de ***G. intestinalis*** fue 15.9%, siendo más prevalente en niños menores de 5 años (30%). Además, la presencia de parasitosis estuvo correlacionada con las malas condiciones socioeconómicas. ⁽⁹⁾

Castellón, Salinas. (2010); refieren que la prevalencia de parasitosis fue mayor en aquellos niños que vivían en hacinamiento, con piso de suelo o embaldosado, con agua de pozo y/o tubería y fecalismo, pero las diferencias no fueron significativas. La prevalencia de los principales parasitosis intestinales fueron: amebiasis, giardiasis y trichuriasis, con 14.7%, 12.6% y 5.2%, respectivamente. La prevalencia de protozoos y helmintiasis patógenos fue de 28.4% y 6.3%, respectivamente, pero en el 1.1% se observó protozoos y helmintos simultáneamente. ⁽¹⁰⁾

Valle Velásquez. (2011); estudió la prevalencia de parasitosis en los niños menores de 10 años de edad de la comunidad rural Miramar del municipio de León es del 69%, los escolares en edad de 6 a 9 años, resultaron ser los más afectados con 56.2% con parasitosis. ⁽¹¹⁾



JUSTIFICACIÓN

El impacto global de las enfermedades parasitarias en el mundo es muy importante, incidiendo sobre la salud, la esperanza de vida al nacimiento y la productividad de millones de personas, siendo favorecido por el poco desarrollo socioeconómico, las condiciones climáticas cálidas o templadas y por la falta de cultura médica en la población.

En Nicaragua esta patología afecta principalmente a las personas que viven en condiciones de pobreza, con hábitos higiénicos deficientes, bajos niveles de educación, desabastecimiento de agua potable lo que predispone al desarrollo de parasitosis intestinal.

El perfil epidemiológico de las enfermedades parasitarias en la región de Somotillo, Chinandega es desconocido, así como su impacto sobre la salud infantil, consideramos importante identificar el mismo, con el fin de realizar un plan de intervención dirigido a disminuir los factores que desencadenan la transmisión de esta enfermedad.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La parasitosis intestinal es una enfermedad frecuente en los países en vías de desarrollo, principalmente en las zonas rurales con deficientes condiciones de saneamiento ambiental. Hasta la fecha se desconoce el comportamiento de esta patología en la región de Somotillo Nicaragua, por lo que decidimos estudiar: ¿Cuál es el perfil epidemiológico de la parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años atendidos en el puesto de salud de Somotillo Augusto César Sandino durante el período comprendido de Marzo a Junio del año 2012?



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar el perfil epidemiológico de la parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años atendidos en el puesto de salud “Augusto César Sandino” de Somotillo durante el período comprendido de Marzo a Junio del año 2012.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Establecer las características sociodemográficas de los niños atendidos.
2. Describir los factores de riesgos que predisponen al desarrollo de la parasitosis intestinal.
3. Identificar el cuadro clínico de los pacientes encuestados.
4. Determinar la frecuencia y tipo de parasitosis intestinal encontrada a través de estudio coproparasitológico.
5. Correlacionar el cuadro clínico gastrointestinal identificado en la consulta con los resultados del examen coproparasitológico.



MARCO TEÓRICO

Definición

Parasitosis intestinal

Las parasitosis son infecciones intestinales que pueden producirse por la ingesta de quistes de protozoos, huevos o por la penetración de larvas por diferentes vías ano-mano- boca, realizando un recorrido específico en el huésped y afectando a uno o varios órganos. ^(1,2)

CLASIFICACIÓN

Los parásitos intestinales se dividen en dos grandes grupos: protozoos (unicelulares) y helmintos (pluricelulares). En la siguiente tabla se clasifican las especies patógenas más frecuentes en nuestro medio

| PROTOZOS INTESTINALES | | | |
|------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Amebas | Flagelados | Cocodios | Otros |
| <i>Entamoeba histolytica</i> | <i>Giardia lamblia</i> | <i>Cryptosporodum ssp</i> | <i>Blastocystis hominis</i> |

| HELMINTOS INTESTINALES | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Nematodos | Cestodos |
| <i>Ascaris lumbricoides</i> | <i>Taenia saginata</i> |
| <i>Enterobius vermiculares</i> | <i>Hymenolepis nana</i> |
| <i>Trichuris trichiura</i> | |



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

EPIDEMIOLOGIA

En México se realizaron análisis coprológicos y test de Graham a 1.917 niños durante un periodo de 4 años, encontrándose una incidencia de parasitosis de 27,12%. Las especies más frecuentes fueron: ***Enterobius vermicularis*** (20,44%), ***Giardia lamblia*** (5,05%), ***Entamoeba coli*** (2,45%), ***Endolimax nana*** (1,61%), ***Entamoeba histolytica*** (0,31%), ***Entamoeba hartmanni*** (0,05%) e ***Iodamoeba butschlii*** (0,05%).⁽¹⁾

Las estadísticas generales muestran una mayor incidencia de ***Blastocystis hominis***, ***Giardia intestinalis***, ***Entamoeba coli*** y ***Endolimax nana***. Con mucha menos frecuencia, se encuentra ***Entamoeba histolytica*** y ***Cryptosporidium parvum***; todos ellos protozoos que suponen el 89%.⁽¹⁾

La parasitosis no se distribuyen de forma homogénea en todas las edades infantiles, el 50% de ellas se producen en preescolares (1-5 años). La parasitosis más importante en niños de guardería es la ***Giardia lamblia***.⁽²⁾

En la edad escolar, el parásito más frecuente es el ***Enterobius vermicularis***. Un 9% de las parasitosis intestinales están producidas por nematodos, entre los que destacan el ***Enterobius vermicularis*** y ***Trichuris trichiura*** y con mucha menos frecuencia, los ***Ascaris lumbricoides*** y ***Uncinaria***. Los cestodos suponen solo un 1%, siendo las especies más frecuentes la ***Taenia saginata*** e ***Hymenolepis nana***.⁽²⁾



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

FACTORES DE RIESGOS

La parasitosis intestinal tiene distribución mundial, están ligadas a las malas condiciones higiénico-sanitarias, por lo que aparecen más frecuentemente en países en vías de desarrollo. ^(1,2)

USO DE LETRINAS Y FECALISMO

Las personas infectadas que no usan letrina, contaminan el suelo con materia fecal, que contiene los huevecillos del parásito. Con el calor, la humedad del suelo y la sombra, los huevos maduran y se convierten en embriones del parásito. Este proceso lleva tres semanas. Las personas principalmente los niños, pueden ingerir los embriones del parásito, por medio de las manos sucias, el agua, los alimentos, las frutas y los objetos contaminados. También es necesario desinfectar el inodoro o letrinas con unas gotas de cloro después de usarlo. ^(1,2)

La proliferación y reproducción de los parásitos se debe al aumento de las condiciones de pobreza, las inundaciones, la contaminación del agua, excrementos de animales en las calles, la migración de habitantes a zonas rurales y por el consumo de alimentos preparados en condiciones sanitarias inadecuadas en vías públicas. ⁽³⁾

CONSUMO DE AGUA

El agua potable es esencial para la vida. Es el líquido más importante de la naturaleza sin el cual no podríamos vivir, nos ayuda a estar sanos. El agua no potable y la ingesta de agua de piscinas, lagos, ríos, manantiales, estanques o arroyos contaminados con aguas residuales, heces de humanos o animales, también pueden transmitir estos parásitos, sobre todo si se consumen en áreas donde los alimentos se lavan y riegan con la misma, como ocurre en algunos países en vías de desarrollo. En agua de pozo infectada podemos encontrar huevos y quistes de por lo menos una especie de parásitos; *Ascaris lumbricoides*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*. ⁽⁴⁾



CONSUMO DE ALIMENTOS

Las Enfermedades Parasitarias Transmitidas por Alimentos (EPTA) se originan debido a la ingestión de alimentos y/o agua que contengan agentes parasitarios que afectan la salud del consumidor, tanto a nivel individual como grupal. Surgen como consecuencia de diversos fenómenos entre los cuales se incluyen: la urbanización de las poblaciones con saneamiento ambiental insuficiente, la difusión de culturas particulares en relación con los alimentos, las migraciones humanas con desplazamiento de comunidades, la variada oferta de servicios públicos de venta de alimentos, y esto vinculado con la higiene y el control de quienes preparan los mismos. ^(3,4)

El ser humano experimenta una enfermedad transmitida por los alimentos en algún momento de su vida, estas se pueden desarrollar en restaurantes o en el hogar, debido a la mala manipulación y preparación de los alimentos. La contaminación de los alimentos con parásitos puede ocurrir a diferentes niveles: tanto a nivel inicial como en industrialización, comercialización o a nivel del consumidor final. La contaminación inicial significa materias primas contaminadas por ejemplo: riego de verduras con aguas servidas. ^(3,4)

Durante la cadena de industrialización la fuente de contaminación es variable pudiendo tratarse del mismo manipulador de alimentos. Los parásitos más frecuentes que se pueden encontrar en alimentos manipulados en condiciones higiénicas deficientes son; *Giardia duodenales*, *Cryptosporidium parvum*, *Taenia saginata* (tenia de res) y *Taenia solium* (tenia del cerdo), entre otros. ^(3,4)

LAVADOS DE MANOS

La práctica del lavado de manos con jabón encabeza la agenda internacional de higiene siendo el 15 de octubre, la celebración del Día Mundial del Lavado de Manos. El hecho de que más personas se laven las manos con jabón podría contribuir de manera



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

significativa a alcanzar la meta de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, de reducir en dos terceras partes de las muertes de niños menores de cinco años para el año 2015.⁽⁵⁾

Las manos han de lavarse regularmente: antes y después de comer, de preparar alimentos, antes y después de ir al baño, después de cambiar pañales, después de estornudar o toser, al llegar a casa, si ha tocado alguna superficie de dominio público, como la barra de un bar o un baño público. Saber lavarse las manos adecuadamente, es tan importante como hacerlo cuando corresponde. Para ello debemos utilizar jabón y agua tibia, lavarse toda la superficie de las manos incluyendo muñecas, palmas, dorso y dedos, cepillarse debajo de las uñas. Frotar las manos enjabonadas por 15 segundos, enjuagar y secar bien, utilizando una toalla de papel descartable.⁽⁵⁾

CLÍNICA

La parasitosis puede cursar sin sintomatología (portadores), con síntomas leves o con un cuadro típico y característico. Esto dependerá del número, tamaño, actividad y toxicidad del parásito, de su situación en el huésped y de la respuesta inmune de éste, así como del ciclo del parásito.^(1,2)

No existe correlación entre la presencia de síntomas gastrointestinales y la presencia de parasitosis. Con frecuencia cursan con sintomatología variada: dispepsia, diarrea, estreñimiento, dolor abdominal difuso y en muchas ocasiones, son asintomáticas o poco sintomáticas. La anemia y la eosinofilia pueden alertar de la presencia de helmintiasis.^(1,2)

Se explicará cada uno de los parásitos intestinales más frecuentes que afectan en nuestra población.



1.- AMEBIASIS (*Entamoeba histolytica* / *dispar*)

Etiopatogenia:

Se conocen dos especies distintas de *Entamoeba histolytica* morfológicamente indistinguibles que parasitan al hombre: *E. histolytica*, la especie patógena e invasiva y *E. dispar*, la especie de mayor prevalencia (diez veces superior a la anterior), comensal intestinal no patógeno y asociada a un estado asintomático. Otras cinco especies no patógenas pueden colonizar, en el aparato intestinal humano: *E. coli*, *E. hartmanni*, *E. gingivales*, *E. moshkovskii* y *E. polecki*. Se produce por la ingestión de los quistes parasitarios (a través del agua, de alimentos contaminados o contacto fecal-oral), resistentes a las concentraciones de cloro que se utilizan habitualmente en la potabilización de las aguas, pero muy sensibles al calentamiento hasta 55 grados. ^(13,14)

Se diferencian tres formas parasitarias: trofozoíto (forma invasiva), prequiste y quiste. Los trofozoítos ameboides se adhieren en el colon (a nivel de ciego, colon ascendente y recto sigma), dando lugar a úlceras. En las invasiones más profundas pasan al sistema portal y al hígado. El 90% de los sujetos infectados por *E. histolytica* están asintomáticos y sólo en un 2-8% se produce la invasión. ^(13,14)

Tras la ingestión de quistes contenidos en alimentos y aguas contaminadas o por déficit de higiene en manos, los trofozoítos eclosionan en la luz intestinal, coloniza y pueden permanecer en ese lugar o invadir la pared intestinal para formar nuevos quistes tras bipartición, que son eliminados al exterior por la materia fecal y volver a contaminar agua, tierra y alimentos. En el proceso de invasión de la mucosa y submucosa intestinal, producen ulceraciones responsables de parte de la sintomatología de la amebiasis, así como la posibilidad de diseminación a distancia y afectación de otros órganos diana (absceso hepático). ^(13, 14)



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Clínica:

a) Amebiasis asintomática: representa el 90% del total.

b) Amebiasis intestinal invasora aguda o colitis amebiana disintérica: gran número de deposiciones con contenido mucoso y hemático, tenesmo franco, con volumen de la deposición muy abundante en un principio y casi inexistente posteriormente, dolor abdominal importante, tipo cólico. En casos de pacientes desnutridos o inmunodeprimidos pueden presentarse casos de colitis amebiana fulminante, perforación y formación de amebas con cuadros de obstrucción intestinal asociados.

c) Amebiasis intestinal invasora crónica o colitis amebiana no disintérica: dolor abdominal tipo cólico con cambio del ritmo intestinal, intercalando periodos de estreñimiento con deposiciones diarreicas, tenesmo leve, sensación de plenitud postprandial, náuseas, distensión abdominal, meteorismo y borborigmos. ^(13, 14)

Diagnóstico: Se diagnostica mediante el examen microscópico de heces (el estudio de tres muestras de heces frescas tiene una sensibilidad del 90%; las muestras de heces frescas deben analizarse en los 30 minutos de su expulsión), serología con detección de anticuerpos anti amebianos (resultados positivos en un 95% de pacientes con enfermedad sintomática de más de 7 días de duración y en la mayoría de portadores asintomáticos de *E. histolytica*, porque la *E. dispar* no despierta respuesta humoral), biopsia intestinal (se pueden encontrar trofozoítos móviles), detección de antígeno amebiano en heces o suero mediante contra inmunolectroforesis o ELISA y la técnica de PCR (permiten distinguir entre las dos especies de *Entamoeba*). La infección por *E. histolytica* aunque sea asintomática, debe ser tratada porque puede hacerse invasora. Se debe hacer un control a las 2-4 semanas del tratamiento y repetir hasta que el resultado sea negativo. ^(12, 13, 14)



2. – ENDOLIMAX NANA

Es una ameba saprofita, parásito comensal del intestino humano, vive a expensas del hombre, no ocasionando daño. Su presencia es un buen marcador de contaminación oral-fecal por los alimentos o agua en las poblaciones en donde a sus habitantes se les detecten el parásito. (13, 14)

Morfología: Tiene dos estadios de desarrollo, uno trofozoíto y otro de quiste. Debido a su rol en el laboratorio clínico, los quistes son formas de reconocimiento más importantes. Tiene forma ovoide de color caoba intenso coloreado con Lugol, midiendo 5 - 7 μm a lo largo de su eje mayor. (13, 14)

La transmisión al ser humano se produce con la ingesta de alimentos contaminados con quistes de amebas o bien por el contacto directo con fómites o manos contaminadas. (13, 14)

Una vez que el hombre ha ingerido los quistes, éstos se transforman en trofozoítos en el tubo digestivo, principalmente en el colon, donde invaden la mucosa intestinal provocando la enfermedad y eventualmente, migrando por el sistema porta al hígado y desde allí a otras localizaciones sistémicas (cerebro, hueso, etc). Los trofozoítos a lo largo de su paso por el intestino grueso, se transforman nuevamente en quistes que son eliminados con la deposición. En las infecciones intestinales quistes y trofozoítos se eliminan en las heces. (13, 14)

Cuadro clínico: Periódicamente se notifica casos clínicos de diarreas crónicas o enterocolitis o urticarias asociadas a su presencia. Este parásito intestinal no es patógeno para el hombre aunque en ciertas circunstancias de inmunosupresión puede llegar a producir gastroenteritis. (13, 14)

Diagnóstico: Es mediante la demostración de los trofozoítos de *E. nana* en las heces. Las muestras de heces deben estudiarse en fresco e inmediatamente después de su



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

recolección, pudiendo visualizar los trofozoítos en movimiento. Igualmente, se pueden realizar técnicas de detección molecular (PCR) o detección de antígenos en las heces u otras muestras, con una gran sensibilidad y especificidad. ^(12, 13, 14)

3. - GIARDIASIS (*Giardia intestinalis*: *G. lamblia* y *G. duodenalis*)

Giardia intestinalis es el parásito patógeno más frecuente a nivel mundial, con distribución universal ocupando el 70% de los pacientes, siendo niños menores de 5 años los más afectados. ^(13, 15)

El ciclo vital se compone de dos estadios: quistes y trofozoítos. La vía de transmisión más frecuentes la fecal-oral. ^(13, 15)

Tras la ingesta de quistes del protozoo, éstos dan lugar a trofozoítos en el intestino delgado, que permanecen fijados a la mucosa hasta que se produce su bipartición, en la que se forman quistes que caen a la luz intestinal y son eliminados con las heces. Los quistes son muy infectantes, pueden permanecer viables en el agua y suelo hasta 3 meses, tiempo en que pueden ser ingeridos mediante alimentos contaminados. Estos quistes resisten a la cloración. La ebullición (de tan sólo un minuto) los inactiva eficazmente. Los niños pueden expulsar quistes durante varios meses y las tasas de infección secundaria de familiares llegan al 15-30%. También puede transmitirse al hombre a través de animales domésticos (perros, gatos, ovejas, castores). La infección ocurre con más frecuencia en los meses de verano y otoño. ^(13, 15)

Clínica:

- a) Asintomático: más frecuente en niños de áreas endémicas.
- b) Giardiasis aguda: diarrea acuosa que puede cambiar sus características a esteatorreas, deposiciones muy fétidas, pérdida de peso, distensión y dolor abdominal.



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

c) Giardiasis crónica: sintomatología subaguda asociada a signos de mala absorción, desnutrición y anemia. ^(13, 15)

Diagnóstico: Determinación de quistes en materia fecal o de trofozoítos en el cuadro agudo con deposiciones acuosas. Es importante recoger muestras seriadas en días alternos, pues la eliminación es irregular aumentando la impresión diagnóstica. Se realiza mediante el examen microscópico en fresco de heces. Las heces deben analizarse en la hora siguiente a la expulsión o conservarse con alcohol polivinílico o formol al 10%. Pueden darse falsos negativos en el inicio de la enfermedad. En casos de fuerte sospecha y con varios estudios de heces en fresco negativos, se pueden hacer un aspirado y biopsia duodenal (método más sensible pero costoso e invasivo). Esta prueba sólo se hace en centros en los que se realizan endoscopias de rutina.

Existen otros métodos diagnósticos, como enterotest (para estudio de trofozoítos en el jugo duodenal), ELISA (antígeno específico GSA-65) con una sensibilidad del 90-99% y una especificidad del 95-100%, PCR e inmune fluorescencia con anticuerpos policromales. Las pruebas serológicas para la detección de anticuerpos en el paciente, dada su escasa sensibilidad, sólo se recomiendan para estudios epidemiológicos. ^(12, 13, 15)

4.- CRIPTOSPORIDIASIS (*Cryptosporidium*)

Etiopatogenia: Son coccidios protozoarios con distribución universal que pueden producir infección en animales y humanos. Se produce por ingesta de oocitos procedentes de alimentos y aguas contaminados (piscinas comunitarias, parques acuáticos, aguas de lagos y pantanos) o por vía fecal – oral (frecuente en guarderías), con alta prevalencia, en general, en preescolares. Los familiares de niños afectados se infectan en una proporción del 70%. ^(13,15)

Tras la ingesta de oocitos en alimentos o aguas contaminados, se liberan esporozoítos con capacidad de unirse a los bordes en cepillo de las células epiteliales intestinales, en



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

donde pueden reproducirse asexual o sexualmente (esta última mediante formación de micro y macrogametos, su unión y la formación de nuevos oocitos) para ser eliminados posteriormente junto a la materia fecal y perpetuar la posibilidad de infección. ^(13, 15)

Clínica:

a) Asintomática.

b) Forma intestinal: gastroenteritis auto limitadas, con deposiciones acuosas sin sangre, dolor abdominal, cólico, anorexia, vómitos y fiebre en el 30-50% de los pacientes. En ocasiones, puede provocar síntomas inespecíficos como mialgias, debilidad y cefalea. Dura aproximadamente 14 días sin tratamiento. La expulsión de ooquistes se mantiene durante varias semanas después de la desaparición de la diarrea.

• Forma extra intestinal: Más frecuente en inmunodeprimidos (SIDA): hepatitis, colecistitis, artritis reactivas, síntomas respiratorios y afectación ocular. ^(13, 15)

Diagnóstico: El diagnóstico de laboratorio de *Cryptosporidium* se basa en la detección de los ooquistes característicos en el examen microscópico tras concentración fecal y tinción de ácido-alcohol resistencia (tinción de Kinyoun). Se recomienda la búsqueda sistemática de *Cryptosporidium* en preescolares, dado que los estudios parasitológicos utilizados para otro entero parásito no revelan la frecuencia real de este coccidio si no se solicita esta tinción. ^(13, 15)

La biopsia de mucosa intestinal permite un diagnóstico de certeza al evidenciar cuerpos basófilos en los bordes en cepillo, principalmente en el yeyuno. También se puede encontrar un test de D-xilosa alterado y grasa fecal aumentada. No es útil el diagnóstico serológico. El paciente inmune competente no requiere tratamiento porque la diarrea es auto limitada. En los casos severos y en pacientes inmunodeprimidos, se debe considerar el tratamiento farmacológico. Es recomendable el control durante y tras el tratamiento. Es esencial el tratamiento antirretroviral en inmunodeprimidos. ^(12, 13, 15)



5. – *Blastocystis hominis*

Etiopatogenia: Protozoo habitante del tracto gastrointestinal humano y considerado durante mucho tiempo como comensal no patógeno. Publicaciones recientes relacionan determinadas cepas del parásito con diversos síntomas, tanto intestinales (diarrea aguda auto limitada), como extra intestinales (alergia).

Muchos autores aconsejan el tratamiento cuando se detecta en cantidades importantes en tres muestras consecutivas de heces, y sin que exista otro organismo potencialmente responsable de la clínica. ^(13, 15)

Clínica: La infección por blastocitos cursa con malestar, anorexia y distensión abdominal, cólico, diarrea, flato y estreñimiento que alterna con diarrea. Menos frecuentemente, encontramos náuseas, vómitos, mareos, pérdida de peso, prurito y tenesmo. Se puede asociar con otros parásitos. ^(13, 15)

Diagnóstico: Se diagnostica mediante el estudio microscópico de las heces. ⁽¹²⁾

6.- OXIURIASIS (*Enterobius vermicularis*)

Etiopatogenia: Es rara la infección en lactantes y niños pequeños, afecta principalmente entre los 5 y 14 años. La hembra del parásito se desplaza hasta zona perianal, principalmente con horario nocturno, donde deposita sus huevos, muy infectantes, que quedan adheridos a la piel o en la ropa permaneciendo durante semanas. Se transmite por vía fecal-oral, auto infestación, ingestión de alimentos o tierra contaminada o inhalación de polvo de las casas. Desde la ingesta de los huevos a su excreción, nuevamente transcurren 2-3 semanas, lo que justifica repetir el tratamiento antihelmíntico a los 15 días; ya que, el tratamiento es efectivo frente a los gusanos que habitan la región ileocecal pero no frente a los huevos. ^(16, 17)

Clínica: Más común en niños que en adultos, frecuentemente asintomática.



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Sintomática: Puede cursar con prurito anal o perianal (de gran intensidad, vespertino y con frecuentes lesiones de rascado perianal); dolores abdominales en fosa ilíaca derecha; alteraciones del tránsito intestinal (diarrea, vómitos, heces mucosas); anorexia, irritabilidad/cambios de carácter tipo inestabilidad o alteraciones del sueño/terrores nocturnos (relacionados con el prurito); bruxismo o vaginitis y leucorrea en las niñas relacionados con el rascado. ^(16,17)

Diagnóstico:

- Test de Graham: uso de cinta adhesiva transparente por la mañana antes de defecación o lavado. Visualiza los huevos depositados por la hembra en zona perianal.
- La técnica de Markey (con torundas vaselinizadas).
- Visualización directa del gusano adulto en la exploración anal o vaginal. ^(12,16, 17)

7.- TRICOCEFALOSIS (*Trichuris trichiura*)

Etiopatogenia: Geo helmintiasis producida por la ingesta de huevos embrionados procedente de alimentos, tierra (típico en niños) o aguas contaminadas. Las larvas maduran en ciego y colon ascendente, donde permanecen enclavados a la mucosa, produciendo lesión mecánica y traumática con inflamación local, y desde donde vuelvan a producir nuevos huevos fértiles que son eliminados por materia fecal. ^(16,17)

Clínica: Depende del grado de parasitación: desde asintomática, pasando por dolor tipo cólico y deposiciones diarreicas ocasionales, hasta cuadros disenterías con deposiciones muco-sanguinolentas (en pacientes inmunodeprimidos) y prolapso rectal. Menos frecuentemente, encontramos náuseas, vómitos, mareos, pérdida de peso, prurito y tenesmo. Se puede asociar con otros parásitos. ^(16,17)

Diagnóstico: Se diagnostica mediante el estudio microscópico de las heces. ⁽¹²⁾



8.- ASCARIOSIS (*Ascaris lumbricoides*)

Etiopatogenia: Es la helmintiasis más frecuente y con mayor distribución a nivel mundial. Es el nematodo más grande (puede medir hasta 35 cm). Se transmite a través del suelo (donde pueden sobrevivir durante meses). La defecación indiscriminada y el uso de estiércol humano son la causa más importante de endemia por este parásito. El modo de transmisión al hombre es fecal-oral, con dedos contaminados por contacto con el suelo. Los alimentos pueden contaminarse por las moscas o los fertilizantes. Tras la ingesta de los huevos, las larvas se liberan en el intestino, atraviesan la pared intestinal y, a través de la circulación venosa, migran a los pulmones. Posteriormente, se vuelven a deglutir localizándose la forma adulta en el intestino delgado (yeyuno e íleon).^(16,17)

Clínica: En general, la infección suele ser asintomática y raras veces conducir a complicaciones graves.

Cuando es sintomática, se manifiesta por dos fases distintas desde el punto de vista clínico y diagnóstico: la fase de la migración larvaria pulmonar y la fase digestiva producida por los gusanos adultos. (16,17)

- Fase larvaria: causa una neumonitis pulmonar (síndrome de Löeffler) con tos espasmódica, expectoración mucosa, fiebre elevada y hemoptisis ocasional. A veces urticaria y angioedema. Las lesiones pulmonares se producen por la migración de las larvas al alvéolo, con la reacción inflamatoria correspondiente. (16,17)

- Fase digestiva: cursa con dolor abdominal tipo cólico en región epigástrica, náuseas matutinas, vómitos y, a veces, diarrea. En la infancia, puede aparecer detención del



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

desarrollo pondero estatural. Debido a su tamaño puede producir: obstrucción intestinal, pancreatitis, colecistitis, absceso hepático. ^(16,17)

Tras ingestión de material contaminado, las larvas eclosionan en intestino delgado, atraviesan la pared intestinal, se incorporan al sistema portal y llegan nivel pulmonar, donde penetran en los alveolos y ascienden hasta vías respiratorias altas que por la tos y deglución, llegan de nuevo al intestino delgado, donde se transforman en adultos, producen nuevos huevos, que se eliminan por material fecal. ^(16,17)

Diagnóstico: Hay que demostrar la presencia de huevos en heces o la presencia del parásito adulto en vómitos o en las heces. En la fase larvaria, pueden encontrarse larvas en el esputo, junto con una clínica y radiología sugestivas. Es frecuente la hipereosinofilia, con aumento progresivo hasta la tercera semana de la infección y, posteriormente, una disminución paulatina hasta la emisión de huevos. Se debe hacer un control tras 2-4 semanas del tratamiento. ^(12, 16, 17)

9.- ANQUILOSTOMIASIS O UNCINARIASIS

(*Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*)

Etiopatogenia: Los huevos de estos dos helmintos se eliminan por materia fecal y eclosionan en un terreno favorecedor dando lugar a un tipo de larva que precisa una nueva modificación para obtener capacidad infectante mediante penetración por la piel (en ***A. duodenales*** también puede provocar infección por ingestión vía oral). Una vez atravesada la piel, se dirigen al sistema venoso o linfático para llegar a sistema cardiaco derecho y circulación pulmonar, penetrar en los alveolos, madurar allí y ascender por vías respiratorias altas para ser deglutidas y alcanzar duodeno y yeyuno, donde se fijan y comienzan a producir nuevos huevos fecundados. Al fijarse en intestino delgado, los gusanos adultos causan una lesión mecánica que provoca pérdida sanguínea progresiva y crónica. ^(16,17)



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Clínica:

- Piel: “Síndrome de Larva migrans cutánea”: dermatitis pruriginosa, transitoria y recurrente en pies y zonas interdigitales, donde penetran y se desplazan hasta alcanzar el sistema circulatorio.
- Respiratoria: desde síntomas inespecíficos a Síndrome de Löeffler.
- Digestiva: dolor epigástrico, náuseas, pirosis y diarrea ocasionalmente.
- Síndrome anémico. ^(16,17)

Diagnóstico: El examen parasitológico directo, por el Método de Willis, Kato, o de Stoll conduce a un diagnóstico definitivo y cuantitativo de la carga parasitaria. ^(12, 16, 17)

10.- ESTRONGILOIDIASIS (*Strongyloides stercolaris*)

Etiopatogenia: Esta geohelmintiasis presenta un ciclo vital con distintas posibilidades:

a) Ciclo directo: la larva, que se encuentra en el suelo, se modifica para poder penetrar a través de la piel al sistema circulatorio, donde llega a sistema cardiaco y circulación pulmonar, asciende por las vías respiratorias hasta ser deglutida y dirigirse a la mucosa del intestino delgado. Allí se transforma en hembra infectante, produce nuevos huevos que eclosionan y se dirigen a la luz intestinal, desde donde son eliminados al exterior. ^(16, 17)

b) Ciclo indirecto: incluye una o varias generaciones de larvas en vida libre (sin afectación humana), hasta que se produce la modificación que hace a la larva infectante para el hombre. ^(16,17)

c) Ciclo de autoinfección: la modificación larvaria se produce en la luz intestinal en lugar del exterior y posteriormente penetra en el sistema circulatorio y realiza un recorrido similar al del ciclo directo. Es lo que se denomina Síndrome de hiperinfección por **S. stercolaris**, y explica que pueda existir una parasitosis persistente sin necesidad de reinfecciones externas, así como la afectación de otros órganos: hígado, pulmón, SNC, sistema ganglionar. ^(16,17)



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Clínica: En general depende del estado inmunitario del paciente.

- Piel: “Síndrome de Larva Currens”: dermatitis pruriginosa por el paso transcutáneo de la larva y el recorrido realizado hasta llegar a circulación sistémica. ^(16, 17)
- Respiratorio: Suele provocar sintomatología menor como tos y expectoración, pero también se han descrito casos de neumonitis y síndrome de Löeffler. ^(16, 17)
- Digestiva: La intensidad de la sintomatología está en relación con el grado de parasitosis: dolor epigástrico, vómitos, anorexia, períodos de diarrea que se alternan con estreñimiento. ^(16, 17)
- Síndrome de hiperinfestación: casi exclusivo del paciente inmunocomprometido. Los síntomas anteriormente señalados se expresan con mayor severidad. ^(16, 17)

Diagnóstico: Eosinofilia importante, más evidente si la extracción coincide con el paso pulmonar del parásito. La visualización del parásito en materia fecal es diagnóstica pero difícil por la irregularidad en la eliminación, al encontrarse a nivel de mucosa-submucosa intestinal. Necesita microbiólogo experto. Serología mediante EIA, sensibilidad mayor 90% pero reactividad cruzada con filarias y otros nematodos. ^(12, 16, 17)

11.- HIMENOLEPIASIS (*Hymenolepis nana*)

Etiopatogenia: El hombre puede ser tanto huésped intermedio como definitivo para la parasitación por este cestodo de pequeño tamaño. Los huevos son ya infectantes al salir por la materia fecal y son ingeridos mediante prácticas de escasa higiene. Los huevos alcanzan el duodeno, donde se adhieren a la mucosa intestinal y penetran en la mucosa, obteniendo la forma de cisticercos. Posteriormente podrá pasar de nuevo a la luz intestinal y formar el parásito adulto con capacidad productora de huevos. ^(16, 17)



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Clínica: Síntomas digestivos, generalmente leves, como dolor abdominal, meteorismo, diarrea y bajo peso si la infección se vuelve crónica. ^(16, 17)

Diagnóstico: Se diagnostican mediante la detección de los huevos en el examen microscópico de las heces. Se encuentra hipereosinofilia en el 5-15% de los casos que presentan esta parasitación. ^(16, 17)

12.- TENIASIS (*Taenia saginata* y *solium*)

Etiopatogenia: El ser humano puede actuar con este parásito como huésped intermediario o definitivo. El paciente parasitado elimina proglótides y huevos en la materia fecal, que son ingeridos por animales (cerdo en *T. solium* y ganado vacuno en *T. saginata*), en los que se forman cisticercos en músculo estriado que son posteriormente ingeridos por el hombre mediante carnes poco o mal cocinadas. Una vez en el intestino delgado, el parásito se adhiere a la pared, crece y comienza a producir de nuevo proglótides y huevos. La mayoría son infecciones únicas, producidas por una *Taenia* solamente. ^(16,17)

Clínica: Es escasa, principalmente de tipo irritativa mecánica, e inespecífica: meteorismo, náuseas, dolor abdominal, etc. Puede ocurrir la salida de proglótides a nivel anal con molestia y prurito perineal. ^(16,17)

Diagnóstico: Mediante la observación por parte del paciente de salida de proglótides en heces. Visualización de proglótides en materia fecal. Determinación de coproantígenos por EIA (aunque presenta reactividad cruzada con otros cestodos), útil para la comprobación de la efectividad del tratamiento. ^(12, 16, 17)



13.- CISTICERCOSIS (*Taenia solium*)

Etiopatogenia: Es la afectación tisular de la larva de la *Taenia solium*. El hombre ingiere huevos de este subtipo de Taenia y al llegar al intestino delgado, penetran la pared hasta alcanzar el sistema circulatorio, el pulmón y posteriormente el corazón desde donde son distribuidos por la circulación arterial a distintos lugares del organismo (más frecuentemente sistema nervioso central , tejido celular subcutáneo, músculo y ojo), en los que forma los denominados quistes o cisticercos, que pueden permanecer durante años y que, al morir, producen una importante reacción inmunológica e inflamatoria que provoca gran parte de la sintomatología.⁽¹⁸⁾

Clínica:

- Neurocisticercosis: epilepsia de aparición tardía, cefalea y signos de hipertensión intracraneana, síndrome psicótico, meningitis aséptica, síndrome de los pares craneales, síndrome medular.
- Nódulos subcutáneos y musculares blandos y no dolorosos, generalmente asociados a la neurocisticercosis.
- Afectación oftálmica: generalmente única y unilateral. Si la larva muere, puede producir importante reacción inflamatoria y provocar importante reacción uveal, desprendimiento de retina y ceguera.⁽¹⁸⁾

Diagnóstico: Imagen: Tomografía cerebral o Resonancia magnética en paciente procedente de área endémica con inicio de sintomatología neurológica descrita.

Inmunodiagnóstico con Inmunoblot posee mayor sensibilidad y especificidad que el diagnóstico por EIA.^(12, 18)



TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS

Técnicas de tamizaje y métodos diagnósticos de parasitosis intestinal.

En una muestra fecal, pueden observarse diversas formas parasitarias de protozoos (trofozoítos, quistes, ooquistes, esporas), helmintos (huevos, larvas, ocasionalmente adultos enteros o segmentos de éstos) y larvas de moscas. Los trofozoítos sólo se encuentran en heces diarreicas, mientras que, los quistes se pueden encontrar tanto en heces formes, como en pastosas o líquidas. ^(12, 19)

En la fase pre analítica en el diagnóstico parasitológico, procesar una muestra mal recogida o transportada constituye una pérdida de tiempo y de dinero y da una falsa información al clínico sobre la situación del paciente. ^(12, 19)

No existe una técnica universal idónea para todos los posibles parásitos que podemos encontrar, ya que, cada uno se identifica de forma óptima con una técnica particular. Es importante, por tanto, que los datos del paciente se acompañen de los datos clínicos y epidemiológicos del proceso y de un diagnóstico de sospecha. Esta información es la que permite al laboratorio aplicar las técnicas diagnósticas disponibles de manera más eficiente. ^(12, 19)

Algunos alimentos dificultan el análisis coprológico así, se recomienda una dieta blanda, exenta de grasa y fibra durante tres días, antes de la toma de muestra. Ciertos tratamientos, como sales de bario y bismuto, antidiarreicos no absorbibles, contrastes radiológicos, aceite mineral, ciertos antibióticos (tetraciclinas) y fármacos (metronidazol) también invalidan el examen coprológico. En este último caso, la toma de muestras debe retrasarse 7-10 días. ^(12, 19)



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

No se ha determinado un consenso sobre el número de muestras que deben examinarse, donde la cantidad de parásitos que se eliminan, en cualquiera de sus formas, varía en un mismo individuo de manera significativa de un día a otro. En general, se recomienda el examen de tres muestras perfectamente etiquetadas obtenidas en días alternos (ya que la emisión de elementos parasitarios puede ser intermitente) en un plazo no superior a 10 días. Cuando se sospecha giardiasis, si las tres primeras muestras son negativas, se recomienda examinar tres muestras más obtenidas a intervalos de una semana. ^(12, 19)

La cantidad recomendable para la muestra es, en el caso de heces formes, el tamaño de una nuez grande (20-40 g); y, en el caso de heces líquidas, un volumen equivalente a 5-6 cucharadas soperas. ^(12, 19)

Se recomienda el uso de recipientes estériles de plástico transparentes, desechables, de boca ancha (para recogerla muestra con facilidad), limpios, secos y de cierre hermético. ^(12, 19)

La toma de la muestras deberá realizarla el paciente a primera hora de la mañana, antes del aseo personal y previamente a la defecación. Es imprescindible el lavado cuidadoso de las manos tras su realización. Las muestras de heces se deben recoger tras unos días de dieta sin residuo y llevar inmediatamente al laboratorio si son de consistencia líquida o guardar en nevera si la consistencia es sólida. ^(12, 19)

Recolección y transporte

Deben recogerse un mínimo de tres muestras de heces, tomadas en días alternos. La defecación debe efectuarse en un recipiente limpio y recoger una pequeña cantidad de heces (tamaño de una nuez) en un recipiente estéril. Las muestras deben remitirse lo antes posible al laboratorio (especialmente heces diarreicas), conservándose en lugar



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

fresco o utilizando los distintos fijadores (PVA, MIF) que evitan la destrucción de las formas parasitarias. Si las heces son sólidas, se pueden mantener a temperatura de refrigeración; si son líquidas, a temperatura ambiente y rápido transporte al laboratorio. (12,19)

Las muestras de aspirados (duodenal, biliar, etc.) y biopsias deben recogerse en contenedores estériles y remitirse lo antes posible al laboratorio. Ante la sospecha de oxiuros existen dos técnicas:

La técnica de Graham, la toma se efectúa utilizando un depresor de madera recubierto de cinta adhesiva transparente (que no sea mate). Se deben realizar varias aplicaciones en la región perineal, alrededor del ano y en los pliegues interglúteos. La cinta adhesiva se debe pegar sólo sobre una de las dos caras de un portaobjetos. (12, 19)
el porta objetos se enviará en un sobre cerrado al laboratorio. (12, 19)

Para su realización se recomienda al paciente. la noche antes de la toma de la muestra, lavar con agua y jabón la zona ano - genital ; al día siguiente, a primera hora de la mañana, sin lavado previo ni evacuación se toma la muestra.

Para la técnica de Markey la toma de muestra se efectúa realizando varios toques con la torunda preparada sobre la región perianal (sin introducir en recto). Ante un paciente con clínica sospechosa, lo ideal es obtener 3 muestras del margen anal de días consecutivos y 3 muestras fecales de días alternos. Para que un paciente se considere libre de infección, se deberían obtener resultados negativos en la toma realizada al menos durante 4-6 días consecutivos. (12, 19)



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Procesamiento

El diagnóstico de las parasitosis intestinales se basa en la identificación microscópica de formas parasitarias en muestras fecales u orgánicas (aspirados, biopsias). En los últimos años se han desarrollado otras técnicas para mejorar el rendimiento de las tradicionales: técnicas serológicas de detección de anticuerpos, técnicas de detección antigénica, técnicas isoenzimáticas y técnicas moleculares, como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para detección de genomas parasitarios. El personal médico habitualmente remite al laboratorio de parasitología tres muestras de heces que serán procesadas para examen en fresco, tras concentración mediante técnicas de sedimentación (centrifugación formol-éter) o flotación (sulfato de cinc), que después serán teñidas específicamente (lugol, hematoxilina-eosina, tricrómica).^(12, 19)



TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

| Tabla II. Tratamiento de los parásitos intestinales más frecuentes | | | | | |
|--|--|----------------------------|------------|-----|------------------------------------|
| PATÓGENO | FÁRMACO | DOSIS | INTER-VALO | VÍA | DURACIÓN |
| Giardia lamblia | Metronidazol | 15mg/kg/día | 8h | VO | 7 días |
| | Tinidazol ¹ | 50-60 mg/kg/día | 24h | VO | 1 día |
| | Paromomicina | 25-35 mg/kg/día | 8h | VO | 7-10 días |
| | Mepacrina ² | 7mg/kg/día (máx 300mg) | 8h | VO | 5-7 días |
| Entamoeba histolytica (portador asintomático) | Paromomicina | 25-35 mg/kg/día | 8h | VO | 7-10 días |
| | Iodoquinol ² | 30-40 mg/kg/día | 8h | VO | 20 días |
| Entamoeba histolytica (colitis amebiana) ³ | Metronidazol (o tinidazol ¹) | 30-50 mg/kg/día | 8h | VO | 10 días |
| | + | 50-60 mg/kg/día | 24h | VO | 3 días |
| | Paromomicina (o Iodoquinol ²) | 25-35 mg/kg/día | 8h | VO | 10 días |
| | | 30-40 mg/kg/día | 8h | VO | 20 días |
| Entamoeba histolytica (absceso hepático) ³ | Metronidazol (o Tinidazol ¹) | 30-50 mg/kg/día | 8h | VO | 10 días |
| | | 25-30 mg/kg/día | 8h | IV | 10 días |
| | | 50-60 mg/kg/día | 24h | VO | 5 días |
| | + | | | | |
| | Paromomicina (o Iodoquinol ²) | 25-35 mg/kg/día | 8h | VO | 10 días |
| | | 30-40 mg/kg/día | 8h | VO | 20 días |
| Cryptosporidium (inmunodeprimido) | Paromomicina +/- | 25-35 mg/kg/día | 8h | VO | 10 días |
| | Claritromicina | 15mg/kg/día | 12h | VO | 10 días |
| Enterobius vermicularis | Pamoato de pyrantel | 11mg/kg/dosis (max 1gr) | 24h | VO | 1 día (repetir dosis en 2 semanas) |
| | Mebendazol ⁴ | 100mg/dosis | 24h | VO | 1 día (repetir dosis en 2 semanas) |
| Trichuris trichiura | Mebendazol ⁴ | 100mg/dosis o | 12h | VO | 3 días |
| | | 500mg/dosis | 24h | VO | 1 día |
| | Albendazol ⁵ | 400mg/dosis | 24h | VO | 1 día |

(20, 21, 22)



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

| PATÓGENO | FÁRMACO | DOSIS | INTER-VALO | VÍA | DURACIÓN |
|--|---|--|------------|-----|--------------------------------------|
| Ascaris lumbricoides | Mebendazol ⁴ | 100mg/dosis o | 12h | VO | 3 días |
| | | 500mg/dosis | 24h | VO | 1 día |
| | Pamoato de pyrantel | 11mg/kg/dosis (max 1gr) | 24h | VO | 1-3 días |
| Ancylostoma duodenale y Necator americanus | Mebendazol ⁴ | 100mg/dosis o | 12h | VO | 3 días |
| | | 500mg/dosis | 24h | VO | 1 día |
| | Albendazol ⁵ | 400mg/dosis | 24h | VO | 3-5 días |
| Strongyloides stercoralis | Ivermectina ^{2,6} | 0.2mg/Kg/día | 24h | VO | 2 días |
| | Albendazol ⁵ | 200mg/dosis | 12h | VO | 3-5 días. 7 días si hiperinfestación |
| Hymenolepis nana | Prazicuantel ² (en > 3 años) | 25mg/kg/d | 24h | VO | 1 día y repetir a la semana |
| | Niclosamida ² (en < 3 años) | 40mg/kg/día la 1ª dosis y 20mg/kg/día las siguientes | 24h | VO | 7 días y repetir ciclo a la semana |
| Taenia solium y Taenia saginata | Prazicuantel ² | 5-10mg/kg/d | 24h | VO | 1 día |
| | Niclosamida ² | 50mg/kg/día | 24h | VO | 1 día |
| Taenia solium (cisticercosis) ⁷ | Albendazol ⁵ | 15mg/kg/día (max 800mg) | 12h | VO | 14-28 días |
| | Prazicuantel ² | 50mg/kg/día | 8h | VO | 15 días |

1 Tinidazol: antiprotozoario oral aprobado por la FDA para tratamiento de giardiasis, amebiasis intestinal y absceso hepático amebiano en niños > 3 años. (máx 2 g/día).

2 Es necesaria su obtención por Medicamentos Extranjeros.

3 Siempre se tienen que tratar con dos fármacos. Paromomicina o Iodoquinol se administran posteriormente a Metronidazol o Tinidazol. Contraindicado el uso de corticoides.

4 Mebendazol: la monodosis de 100mg/12h está aprobada en > 2años.

5 Albendazol: la monodosis de éste fármaco a 400mg está aprobada en niños > 4 años, pero es ampliamente usada para helmintiasis intestinales a cualquier edad. Cuando se necesita un efecto tisular Albendazol debe administrarse en dos dosis diarias, si la acción requerida es solo luminal se administra en una sola dosis

6 Ivermectina: la monodosis de este fármaco está aprobada para >2- 4 años.

7 Añadir Corticoides en Cisticercosis si encefalitis, HTC o convulsiones.

(20, 21, 22)



Medidas generales para prevenir la parasitosis intestinal

- Lavarse las manos con bastante agua y jabón antes de preparar los alimentos o comer y después de ir al servicio sanitario o letrina.
- Lavar las frutas, los vegetales y verduras que se comen crudas.
- Quemar o enterrar diariamente las basuras de las casas; o echarlas al carro recolector, así se evitan los criaderos de moscas, ratas o cucarachas que transmiten enfermedades.
- En aquellos lugares donde no hay agua potable, hervirla por 10 minutos o ponerle cloro (tres gotas de cloro por cada litro de agua).
- Tener un sistema adecuado de disposición de excrementos (como primera medida tener letrina o interior de agua).
- Usar zapatos para evitar la anquilostomiasis, principalmente.
- Alimentarse adecuadamente y en forma balanceada.
- Mantener la vivienda, los pisos, las paredes y los alrededores limpios y secos.
- Evitar el contacto de las manos y los pies con el lodo, como la tierra o la arena de aquellos sitios donde se sabe o se sospecha que existe contaminación fecal.
- Evitar ingerir alimentos en ventas callejeras y lugares con deficientes condiciones higiénicas. ^(21,22)



DISEÑO METODOLÓGICO

- **Tipo de estudio:** Descriptivo de corte transversal.

 - **Área de estudio:** Puesto de salud Augusto César Sandino ubicado en el Municipio de Somotillo, Departamento de Chinandega. El cual brinda atención integral a la población en general con cobertura a 10 comunidades, 4 comunidades son rurales y 6 urbanas.

 - **Población de estudio:** 1100 niños que asistieron a consulta al puesto de salud Augusto César Sandino entre las edades de 2 a 10 años en el período comprendido de marzo a junio del año 2012.

 - **Muestra:** 120 niños con sintomatología de parasitosis intestinal entre las edades comprendidas de 2-10 años y con realización de examen general de heces.

 - **Definición de caso:** Todo niño (a) con diagnóstico de parasitosis intestinal que presentó sintomatología y examen general de heces confirmado.

 - **Criterios de selección:**
 - Persona acompañante del niño(a) aceptó participar en el estudio.
 - Edad comprendida del niño(a) entre 2 a 10 años.
 - Diagnóstico clínico y coproparasitológico de parasitosis intestinal.

 - **Fuente de información:** Expedientes clínicos y los datos proporcionados por la persona acompañante del paciente mediante el instrumento aplicado y realización de exámenes de laboratorios.
-



➤ **Instrumento de recolección de datos:** Se elaboró un formulario estandarizado conteniendo preguntas cerradas (encuesta).

➤ **Procedimiento de recolección de la información:**

Se inició la recolección de datos de los pacientes que acudieron a consulta médica al puesto de salud Augusto César Sandino, con sintomatología de parasitosis intestinal, solicitándole la participación del acompañante tutor o responsable del niño(a), para el llenado del instrumento, visitándolos posteriormente en sus casas.

En la recolección de la información se procedió a lo siguiente:

Se solicitó autorización al director del puesto de salud Augusto César Sandino para realización del estudio, luego recopilamos la información a través de los expedientes clínicos cumpliendo con los criterios de selección. Posteriormente se realizaron visitas domiciliarias a los padres o al tutor responsable del niño (a) explicándoles la importancia del estudio, para proceder a la aplicación del instrumento para estudiar más a fondo esta patología y orientar sobre las medidas de prevención.

➤ **Plan de análisis y tabulación:** Los datos obtenidos se procesaron de manera automatizada, utilizando el programa de epiinfo 3.5.3. Las técnicas estadísticas para nuestro estudio fueron descriptivas; tablas de frecuencias simples. Los datos se resumieron en cuadros.

➤ **Aspectos éticos:** A todos los acompañantes del paciente que participaron en el estudio se les explicó la importancia de su participación en el estudio, asegurando que la información obtenida es conocida únicamente por los autores y utilizada solamente para fines de estudio.



Operacionalización de variables

| Variable | Concepto | Indicador |
|--------------------------------|--|---|
| Edad | Tiempo en años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento del estudio. | a) 2 – 4 años b) 5 – 7 años c) 8 - 10 años |
| Sexo | Condición fenotípica que diferencian al hombre de la mujer. | a) Femenino b) Masculino |
| Localidad | Área de procedencia donde habita el paciente. | a) Urbano b) Rural |
| Escolaridad | Años de estudio aprobados al momento de la recolección de datos. | a) Preescolar b) Primer grado c) Segundo grado d) Tercer grado e) Cuarto grado f) Quinto grado g) Sexto grado |
| Consumo de agua | Medio por el cual las personas tienen acceso al agua. | a) Agua de pozo b) Agua potable c) Agua de río |
| Tratamiento del agua | Es el conjunto de operaciones de tipo físico, químico cuyo fin es reducir la contaminación del agua. | a) Cloración del agua b) Hervir el agua c) Exposición al sol d) Filtración del agua |
| Tapar los alimentos en la casa | Es el hábito sanitario de proteger los alimentos para su ingesta | a) Si b) No |
| Lavado de manos | Técnica higiénica sanitaria para eliminación de microorganismos patógenos. | a) Si b) No |



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

| | | |
|---|---|---|
| Momento del lavado de manos | Tiempo de lavados de manos en un periodo determinado. | a) Antes de comer b) Después de comer c) Después de defecar d) Antes y después de comer e) Antes de comer y después de defecar f) Antes, después de comer y después de defecar |
| Consumo de alimentos fuera del hogar | Tipo de comida rápida que ingiere el paciente. | a) Hot dogs b) Sándwiches c) Quesadillas d) Hamburguesas e) Pizza f) Maruchan |
| Consumo de leche de vaca | Hábito de ingerir leche de vaca. | a) Si b) No |
| Forma de consumo para la preparación de leche de vaca | Es el estado físico de la leche de vaca al momento de consumir. | a) Cruda b) Hervida |
| Hábitos defecatorios | Lugar de deposición de heces fecales. | a) Letrina b) Inodoro c) Aire Libre |
| Síntomas del paciente | Es el cuadro clínico del paciente al momento de la consulta médica. | a) Dolor de cabeza b) Picazón anal c) Pérdida del apetito d) Pérdida de peso e) Palidez |



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

| | | |
|---|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">f) Insomniog) Diarreah) Dolor abdominali) Distensión abdominalj) Náuseask) Vómitol) Come tierram) Rechinar de dientesn) Lombrices en heces |
| Hematocrito | Es el porcentaje por glóbulos rojos del volumen total de la sangre. | <ul style="list-style-type: none">a) Menor de 35%b) 35- 42%c) Mayor de 42% |
| Frecuencia de parásitos en el examen general de heces | Números de microorganismos encontrados en el estudio coproparasitológico | <ul style="list-style-type: none">a) 1 parásitob) 2 parásitosc) 3 parásitos |
| Examen General de Heces | Es un método diagnóstico en el que se obtiene una muestra de heces procedentes del paciente para estudio coproparasitológico. | <ul style="list-style-type: none">a) Giardia lambliab) Entamoeba histolyticac) Entamoeba colid) Endolimax nanae) Áscaris lumbricoidef) Trichuris trichiurag) Taenia soliumh) Taenia saginatai) Hymenolepis nanaj) Blastocystis hominisk) Cryptosporidium parvum |



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

| | | |
|----------------------|--|--|
| Patologías asociadas | Son las enfermedades asociadas encontradas en el paciente. | a) Anemia b) Gastroenteritis c) Neumonía d) IVU e) Ninguna |
|----------------------|--|--|



RESULTADOS

En nuestro estudio se incluyeron 120 pacientes con diagnóstico de parasitosis intestinal, encontrando que el grupo predominante fue de 5 – 7 años (44%), seguido de las edades de 2 – 4 años (34%) y en menor porcentaje de 8 – 10 años (22%). El sexo femenino fue el más predominante (53%) y en menor proporción el sexo masculino (47%). En relación a la procedencia 52% de la población pertenecían al área rural y 48% al área urbana. El 100% de la población en estudio acuden a la escuela cursando el 38% preescolar, 21% segundo grado, 19% primer grado, 8% cuarto grado, tercero y quinto grado en un 7% respectivamente. (Cuadro 1)

En relación a las condiciones higiénicas - sanitarias encontramos que 52% de la población consume agua de pozo procedente del área rural y 48% agua potable del área urbana, no encontrándose consumo de agua de río. En el consumo de agua de pozo se encontró que el 45% de la población utiliza algún método de tratamiento al agua: el 53% la cloran, 36% la hierven y el 11% la exponen al sol. El 65% de la población tapan los alimentos y el 35% no lo realiza. Con respecto al lavado de manos el 100% de la población realiza este hábito, encontrándose: antes de comer y después de defecar 32%, antes y después de comer 20%, antes, después de comer y después de defecar 14%, antes de comer 13%, después de comer 12%, después de defecar 9%. El 70% utiliza letrinas para deposición de excretas, 25% utiliza inodoro y solamente el 5% lo realizan al aire libre. (Cuadro 2)

En cuanto al consumo de alimentos fuera del hogar, observamos que el 29% consumía hot dogs, 22% sándwiches, 17% quesadillas siendo la menos consumida las sopas maruchan con 6%. El 85% de la población consume leche de vaca, de estos 81% ingieren leche hervida y solamente el 19% leche cruda. (Cuadro 3)

De acuerdo a la sintomatología clínica de los pacientes encontramos: dolor abdominal y diarrea 12% respectivamente, seguido de distensión abdominal 10%, insomnio y



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

rechinar de dientes 9% respectivamente, palidez, comer tierra y más de 3 síntomas 8% respectivamente, pérdida de peso, pérdida del apetito y náuseas 6% respectivamente y en menor porcentaje picazón anal 3%, lombrices en heces 2% y vómitos 1%.(Cuadro 4)

Con respecto a los hallazgos de laboratorios se encontró valores de hematocritos entre 35 y 42 por ciento en el 89% de los pacientes encuestados, el 11% con valores menores del 35 por ciento no encontrándose valores mayores de 42 por ciento. Según el número de parásitos en el examen general de heces encontramos: 62% la presencia de 1 parásito, 2 parásitos 26% y 3 parásitos 12%. Los parásitos encontrados en el examen coproparasitológico fueron: *Giardia lamblia* 32%, *Entamoeba histolytica* 30%, *Entamoeba coli* 12%, *Ascaris lumbricoides* y *Endolimax nana* 10% respectivamente, en menor porcentaje *Trichuris trichiura* con el 6%, no encontrándose la presencia de: *Taenia solium*, *Taenia saginata*, *Hymenolepis nana*, *Blastocystis hominis*, *Cryptosporidium parvum*. (Cuadro 5)

Con respecto a las patologías asociadas se encontró en la población de estudio 13% Infección de vías urinarias, 12% gastroenteritis, 11% anemia y neumonía en menor porcentaje 7%, el 57% no tenía ninguna patología asociada. (Cuadro 6)

Con relación a los parásitos detectados en el examen coproparasitológico según el grupo de edad, encontramos un predominio de 8 - 10 años; *Giardia lamblia* con un 13%, grupo de 5 a 7 años; *Entamoeba histolytica* 13%, *Entamoeba coli* 7% y *Endolimax nana* 6%, grupo de 2 a 4 años; *Ascaris lumbricoides* 7% y *Trichuris trichiura* 3%. (Cuadro 7)

Los parásitos más predominantes *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica* causaron síntomas gastrointestinales como dolor abdominal y diarrea 10% respectivamente, distensión abdominal 6% y síntomas de malestar general; pérdida de peso, insomnio, comer tierra, palidez, pérdida del apetito, rechinar de dientes en un 5% respectivamente y más de 3 síntomas con un 5%. (Cuadro 8)



ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

En nuestro estudio se incluyeron 120 niños que asistieron a consulta al puesto de salud Augusto César Sandino del municipio de Somotillo Chinandega, entre marzo y junio del año 2012 en edades de 2-10 años encontrando los siguientes hallazgos:

El grupo etéreo predominante fueron las edades comprendidas de 5- 7 años, debido mayor asistencia a consulta médica y la preocupación del responsable o tutor del niño para determinar su estado de salud, esto coincide con estudios realizados en Cuba en el año 1994 los cuales reflejan que la edad más afectada es el grupo de 5-14 años. ⁽⁶⁾

Encontramos que el sexo femenino fue el más afectado, pero no existe un consenso en bibliografía consultada, pues la mayoría de los autores no establecen relación directa entre el sexo del hospedador y la prevalencia de las distintas parasitosis indicando que la exposición a estos parásitos es semejante en ambos sexos, esto se atribuye al hecho de que el tubo digestivo tiene la misma conformación en los dos géneros así como, los hábitos alimenticios y las vías de infección por parásitos son similares. Sin embargo, existen algunos estudios que señalan mayores prevalencias en niños. ⁽⁷⁾

La mayoría de los pacientes afectados procedían del área rural coincidiendo con otros estudios, donde reflejan que la población más susceptible a desarrollar parasitosis intestinal pertenecía a las zonas rurales. Los niños en estudio cursaban preescolar siendo susceptibles a la aparición de parasitosis intestinal, por la falta de conocimiento y prácticas de medidas higiénicas sanitarias. ⁽⁷⁾

En relación con las fuentes de abastecimiento de agua, encontramos que la mayoría de la población del área rural consume agua de pozo, coincidiendo con otros estudios, refiriendo que la población con parasitosis intestinal ingerían agua no potabilizada.



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Esto alerta que en la transmisión de las parasitosis intestinales, el agua puede ser muy importante, como vehículo principal de la transmisión, especialmente para el enteropatógeno que no requiere de ciclos de maduración en el suelo y huéspedes intermediarios, como es el caso específico de los comensales y protozoos patógenos, destacando con estos hallazgos la importancia del tratamiento de agua como la cloración, hervir el agua, método Sodis y la filtración del agua. ^(7, 10)

En cuanto a los hábitos higiénico – sanitarios; la mayoría de la población tapan los alimentos, encontrando en nuestro estudio 35% que no lo realizan, esto nos indica el riesgo de adquirir parasitosis intestinal por la presencia de moscas que son vectores de transmisión de parásitos por el contacto de estas con heces fecales. ⁽⁴⁾

La población en estudio practica el lavado de manos, sin embargo no lo realiza en todo momento, siendo el más sobresaliente; antes de comer y después de defecar, según bibliografía consultada se debe realizar de forma adecuada y cuando corresponde para prevenir la transmisión de parasitosis intestinal. ⁽⁷⁾

La mayoría de la población utiliza letrinas, encontrando un 5% fecalismo al aire libre, aunque es un mínimo porcentaje constituye un importante factor de riesgo, debido a la exposición y contacto de heces fecales, siendo una fuente de transmisión para la aparición de parasitosis intestinal. Otros estudios revelan que el uso inadecuado de letrinas junto con las medidas sanitarias deficientes y el fecalismo al aire libre, predisponen a las personas en riesgos al desarrollo de parasitosis intestinal. ⁽¹⁰⁾

Encontramos que el 81% de los niños, ingiere leche hervida, sin embargo el 19% consume leche cruda, siendo este grupo de población susceptible de adquirir



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

parasitosis intestinal, donde estos microorganismos son sensibles al proceso de ebullición. ^(12, 16)

En relación al consumo de alimentos fuera del hogar encontramos que la población tiene riesgo de adquirir parasitosis intestinal, ya que los alimentos consumidos probablemente son manipulados y preparados inadecuadamente. Bibliografías consultadas revelan que los parásitos más frecuentes encontrados en alimentos manipulados y preparados en condiciones higiénicas deficientes son; *Giardia duodenales*, *Cryptosporidium parvum*, *Taenia saginata* (tenia de res) y *Taenia solium* (tenia del cerdo), entre otros. ^(3,4)

De acuerdo a la sintomatología clínica sugestiva de parasitosis intestinal se encontró una variedad de síntomas gastrointestinales siendo los más predominantes; dolor abdominal, diarrea, distensión abdominal, en comparación con lo encontrado en las bibliografías consultadas, refiriendo que la parasitosis intestinal es asintomática. Estos hallazgos encontrados se deben a la evolución de la enfermedad según el ciclo del parásito. ^(14, 16, 17)

El parásito más frecuente fue *Giardia lamblia*, seguido de *Entamoeba histolytica* y en menor porcentaje *Entamoeba coli*, *Ascaris lumbricoides*, *Endolimax nana*, *Trichuris trichiura*, coincidiendo en frecuencia con bibliografía consultada donde refleja *Giardia lamblia* en un 30 % y otros estudios revelan el 70 % como el parásito más frecuente en niños menores de 5 años. ^(7, 9)

Con respecto a los hallazgos coproparasitológicos según grupo de edad encontramos que *Entamoeba histolytica*, es más predominante en el grupo de 5 a 7 años y *Giardia lamblia* de 8 a 10 años, ya que no tienen los conocimientos suficientes y la práctica



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

necesaria de los hábitos higiénicos como el lavado de manos, lugar de defecación, así como el consumo de alimentos fuera del hogar, coincidiendo con las bibliografías consultadas. ^(14, 16)

Se encontró en el examen coproparasitológico la presencia de un solo parásito con 62%, coincidiendo con otros estudios, deduciendo que no existe todavía el poliparasitismo. ⁽⁸⁾

De acuerdo a las patologías asociadas en los niños con parasitosis intestinal encontramos; infección de vías urinarias, gastroenteritis, neumonía. No existiendo una relación clínica entre parasitosis y anemia; según los valores de hematocritos encontrados, siendo la parasitosis intestinal una patología aislada. ⁽¹²⁾

La sintomatología clínica es variada e inespecífica, según las bibliografías consultadas podemos deducir que la sintomatología clínica gastrointestinal está determinada por el tipo de parásito, las vías de contagio, el ciclo del parásito y del sistema inmunológico del huésped. ^(14,16)



CONCLUSIONES

- La parasitosis intestinal fue más frecuente en los niños de 5 a 7 años, del sexo femenino, procedentes del área rural.
- Los factores de riesgos que predisponen a la parasitosis intestinal son la ingesta de agua de pozo, las cuales no realizan tratamiento, el consumo de alimentos fuera del hogar, el momento inadecuado de lavado de manos y en menor porcentaje el consumo de leche cruda, no tapar los alimentos, la defecación al aire libre.
- En cuanto al cuadro clínico de los pacientes, los síntomas que más predominaron fueron diarrea, dolor abdominal, distensión abdominal.
- En el examen coproparasitológico el parásito más predominante fue *Giardia lamblia* seguido con una leve diferencia el *Entamoeba histolytica*.
- Los parásitos más frecuentes según grupos de edad son *Giardia lamblia* entre las edades de 8 a 10 años y *Entamoeba histolytica* entre 5 a 7 años, siendo los más frecuentes los síntomas gastrointestinales.
- No se encontró correlación significativa entre el cuadro clínico y los hallazgos coproparasitológico, cursando la parasitosis intestinal con sintomatología variada.



RECOMENDACIONES

- Impartir charlas educativas en unidades de salud, comunidades y escuelas sobre parasitosis intestinal, formas de transmisión, medidas de prevención, lavados de manos, buen uso de letrinas y métodos del tratamiento del agua.
- Garantizar el control sanitario en el consumo de alimentos en la vía pública, a través de la participación de diferentes instituciones.
- Realizar jornadas de desparasitación en la población y dar seguimiento a los niños mediante la vigilancia crecimiento y desarrollo (VPCD).
- Gestionar proyectos para mejorar las condiciones higiénico – sanitarias de la población, en cuanto al abastecimiento de agua potable, tratamiento del agua y construcción de servicios higiénicos adecuados.



BIBLIOGRAFÍA

1. Ríos Sánchez Alejandro De Jesús Parasitología Clínica De Tay-Lay Parasitosis Villahermosa, Tabasco México file:///F:/paras.shtml_
2. Mellado MJ, García-Hortelano M y Cilleruelo MJ. Otras parasitosis importadas. España, AnPediatr Confín. 2 005; 3(4):229-38.
3. Ahrens,Ricardo Sin parásitos a lo natural www.larevista.ec/orientacion/salud/sin-parasitos-a-lo-natural Revista El Universo abril 2012 ,Ecuador
4. Chavarría, Martha Parásitos en los alimentos, Centres for Disease Control and Prevention, Department of Health and Human Services (Estados Unidos).2009 www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/foodborneinfections_g_sp.htm Enfermedades Parasitarias Transmitidas por Alimentos. www.ops.org.uy/pdf/parasitos.pdf U.S.
5. Dia mundial de lavados de manos 15 de octubre http://www.globalhandwashing.org/sites/default/files/Global_Handwashing_Day_2nd_Edition_espa.pdf 2009
6. Msc. Pérez Sánchez, Glenda. Redondo de la Fe, Guillermo Rodríguez, Msc. Hiram Guillermo. Prevalencia de parasitismo intestinal en escolares de 6-11 años. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología, Santiago de Cuba, Cuba. Delegación Provincial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Santiago de Cuba, Cuba.Pag. 551 - 556.
7. Canales Díaz, Betty, Eosinofilia y prevalencia de parasitosis intestinal en niños entre las edades de 5 - 10 años que asisten a dos centros escolares de la ciudad de León de mayo a agosto 2006 Tesis para optar el título de licenciado en Bioanálisis Clínico p21-26
8. Rodríguez JG. Prevalencia de geohelmintiasis en escolares de nueve escuelas de cuatro departamentos de Nicaragua, septiembre-noviembre de 2005. León: UNAN-León. Tesis (Maestría en Epidemiología de Campo, 2007.
9. Tellez, W. Morales, T. Rivera, E. Meyer, B. Leiva, E. Linder, Prevalence of intestinal parasites in the human population of León, Nicaragua. Acta Trópica 6(1997) 119-125.



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

10. Castellón Salinas. Lázaro, Casco Herrera Janeth. Prevalencia de parasitosis y desnutrición en niños que asisten a primaria en la escuela Felicita Ponce de San Juan de Limay, Estelí 2010.
11. Valle Velásquez, Eduardo José, Prevalencia de parasitosis intestinal en los niños menores de 10 años de la comunidad rural Miramar pertenecientes al área de salud Perla María Norori. Municipio de León en el periodo agosto-septiembre 2011,p24-31
12. Jawetz, Melnick, Adelberg. Microbiología medica.4.ª ed. Editorial El manual moderno S.A. de C.B.B. 1999. Pág. 753 – 793.
13. Parasitosis. Guías Clínicas Fisterra. 2006. [http: www.fisterra.com/fisterra/](http://www.fisterra.com/fisterra/) (Accedido el 1/12/2008).
14. Botero D y Restrepo M. Amibiasis intestinales. En: Parasitosis humanas. Botero D y M, editores. 4.ª ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB); 2003. p. 30-60.
15. Botero D y Restrepo M. Otras protozoosis intestinales. En: Parasitosis humanas. Botero D y Restrepo M, editores. 4.ª ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB); 2003. p. 63-70.
16. Botero D y Restrepo M. Parasitosis intestinales por cestodos y trematodos. En: Parasitosis humanas. Botero D y Restrepo M, editores. 4.ª ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB); 2003. p. 142-158
17. Botero D y Restrepo M. Parasitosis intestinales por helmintos. En: Parasitosis humanas. Botero D y Restrepo M, editores. 4.ª ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB); 2003. p. 93-139.
18. Botero D y Restrepo M. Cisticercosis y neurocisticercosis. En: Parasitosis humanas. Botero D y Restrepo M, editores. 4.ª ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB); 2003. p. 353-371.
19. Mellado Peña MJ. Patología emergente en enfermedades infecciosas pediátricas. España Pediatría. 2002; 56 Suplemento 6:423-9. Disponible en: www.aeped.es/anales/index.htm



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

20. López Turrientes López-Vélez Roger. Unidad de Medicina Tropical y Parasitología Clínica. Servicio de Enfermedades Infecciosas. Servicio de Microbiología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España. 10-16 ENERO 2003. VOL. LIX N.º 1.458. Pág. 37 – 40.
21. López Vélez R y Martín Echevarría E. Geografía de las infecciones tropicales. Guía práctica por países. Madrid: Editorial Rogelio López-Vélez; 2005.
22. Parasitosis. Boletín de Uso Racional del Medicamento. 4, diciembre 2008 (pág. 3-8). Servicio Cántabro de Salud. Disponible en:
<http://www.scsalud.es/publicaciones/descargar.php> (Accedido el 13/02/20)



ANEXOS



ENCUESTA

Perfil epidemiológico de la parasitosis intestinal en los niños de 2 a 10 años atendidos en el puesto de salud Augusto César Sandino de Somotillo, Chinandega en el período comprendido de Marzo a Junio 2012.

Instrucciones:

Estimado participante se le solicita llenar el siguiente formulario, contestando las siguientes preguntas, la información obtenida será de mucha ayuda para nuestro estudio también contribuirá a la salud del niño(a), la información es confidencial, si su respuesta a unas de las preguntas es afirmativa favor contestar el acápite numerado, si su respuestas es negativa pasar a la siguiente pregunta. Muchas gracias por su cooperación.

DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

Perfil Epidemiológico

- 1) Sexo F_____ M_____
- 2) Edad 2 - 4____
5 - 7____
8 - 10____
- 3) Procedencia
a) Urbano _____
b) Rural _____
- 4) ¿El niño(a) va al colegio?
a) Sí_____
b) No_____
- 5) ¿En qué nivel o grado cursa?
a) Preescolar_____
b) Primer grado_____
c) Segundo grado_____
d) Tercer grado_____
e) Cuarto grado_____
f) Quinto grado_____
g) Sexto grado_____

CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIAS

- 6) ¿Qué tipo de agua consume en su casa?
-



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

- a) Agua de pozo_____
 - b) Agua potable_____
 - c) Agua de rio_____
- 7) ¿Tratan el agua?
- a) Sí_____ Si responde sí pase a la pregunta 8
 - b) No_____
- 8) ¿Cómo tratan el agua?
- a) Cloran el agua_____
 - b) Hierven el agua_____
 - c) La exponen al sol_____
 - d) Filtran el agua_____
- 9) ¿El niño(a) que tipo de alimentos consume fuera del hogar?
- a) Hot dogs_____
 - b) Sandwiches_____
 - c) Quesadillas_____
 - d) Hamburguesas_____
 - e) Pizza_____
 - f) Maruchan_____
- 10) ¿El niño(a) toma leche de vaca?
- a) Sí_____ Si responde sí pase a la pregunta 11
 - b) No_____
- 11) ¿Cómo toma la leche de vaca?
- a) Cruda _____
 - b) Hervida_____
- 12) ¿Tapan los alimentos?
- a) Sí_____
 - b) No_____
- 13) ¿El niño(a) se lava las manos?
- a) Sí_____ Si responde sí pase a la pregunta 14
 - b) No_____
- 14) ¿En qué momento se lava las manos?
- a) Antes de comer_____
 - b) Después de comer_____
 - c) Después de defecar_____
-



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

- d) Antes y después de comer_____
- e) Antes de comer y después de defecar_____
- f) Antes, después de comer y después de defecar_____

15) ¿En dónde defeca el niño(a)?

- a) Letrina_____
- b) Inodoro_____
- c) Aire Libre_____

PERFIL CLÍNICO

16) ¿Cuáles síntomas el niño (a) presenta?

- a) Dolor de cabeza_____
- b) Picazón anal_____
- a) Pérdida del apetito_____
- b) Pérdida de peso_____
- c) Palidez_____
- d) Insomnio_____
- e) Diarrea_____
- f) Dolor abdominal_____
- g) Distensión abdominal_____
- h) Nauseas_____
- i) Vómito_____
- j) Come tierra_____
- k) Rechinar de dientes_____
- l) Lombrices en heces_____

PERFIL DE LABORATORIO

17) Hematocrito

- a) Menor de 35% ____
- b) Entre 35 – 42% ____
- c) Mayor de 42% ____

18) Números de parásitos encontrados en el examen general de heces

- a) 1 parásito
- b) 2 parásitos
- c) 3 parásitos

19) Parásitos encontrados en el examen general de heces

- a) *Giardia lamblia*_____



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

- b) *Entamoeba histolytica*_____
 - c) *Entamoeba coli*_____
 - d) *Endolimax nana*_____
 - e) *Áscaris lumbricoide* _____
 - f) *Trichuris trichiura*_____
 - g) *Taenia solium*_____
 - h) *Taenia saginata*_____
 - i) *Hymenolepis nana* _____
 - j) *Blastocystis hominis* _____
 - k) *Cryptosporidium parvum*_____
- 20) Patologías asociadas
- a) Anemia_____
 - b) Gastroenteritis_____
 - c) Neumonía_____
 - d) IVU_____
 - e) Ninguna_____



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Cuadro 1. Características sociodemográficas de los niños atendidos en el puesto de salud de Somotillo Chinandega entre las edades de 2 a 10 años en el período marzo-junio 2012.

| Variables | Número | Porcentaje |
|--------------------|--------|------------|
| Edad | | |
| • 2 a 4 | 42 | 34% |
| • 5 a 7 | 52 | 44% |
| • 8 a 10 | 26 | 22% |
| Sexo | | |
| • Femenino | 63 | 53% |
| • Masculino | 57 | 47% |
| Procedencia | | |
| • Rural | 62 | 52% |
| • Urbana | 58 | 48% |
| Escolaridad | | |
| • Preescolar | 46 | 38% |
| • Primer grado | 23 | 19% |
| • Segundo grado | 25 | 21% |
| • Tercer grado | 8 | 7% |
| • Cuarto grado | 10 | 8% |
| • Quinto grado | 8 | 7% |
| Total | 120 | 100.0% |



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Cuadro 2. Condiciones higiénicas - sanitarias de los niños atendidos en el puesto de salud de Somotillo Chinandega entre las edades de 2 a 10 años en marzo –junio 2012.

| Consumo de agua | Área rural | | Área urbana | | Total | |
|-----------------|------------|-----|-------------|-----|-------|--------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Agua de pozo | 62 | 52% | 0 | 0% | 62 | 52% |
| Agua potable | 0 | 0% | 58 | 48% | 58 | 48% |
| Agua de rio | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Total | | | | | 120 | 100.0% |



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Cuadro 2. Condiciones higiénicas – sanitarias de los niños atendidos en el puesto de salud de Somotillo Chinandega entre las edades de 2 a 10 años en el período marzo – junio 2012.

| Variables | Número | Porcentaje |
|---|--------|------------|
| Tratamiento del agua de pozo | | |
| • Si | 28 | 45% |
| • No | 34 | 55% |
| Métodos del tratamiento del agua de pozo | | |
| • Cloración del agua | 15 | 53% |
| • Hervir el agua | 10 | 36% |
| • Exposición al sol | 3 | 11% |
| • Filtran el agua | 0 | 0% |
| Tapan los alimentos | | |
| • Si | 78 | 65% |
| • No | 42 | 35% |
| Total | 120 | 100.0% |



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Cuadro 2. Condiciones higiénicas – sanitarias de los niños atendidos en el puesto de salud de Somotillo Chinandega entre las edades de 2 a 10 años en el período marzo – junio 2012.

| Variables | Número | Porcentaje |
|--|------------|---------------|
| Lavados de manos | | |
| • Si | 120 | 100% |
| • No | 0 | 0% |
| Momento de lavado de manos | | |
| • Antes de comer | 16 | 13% |
| • Después de comer | 14 | 12% |
| • Después de defecar | 11 | 9% |
| • Antes y después de comer | 24 | 20% |
| • Antes de comer y después de defecar | 38 | 32% |
| • Antes, después de comer y Después de defecar | 17 | 14% |
| Lugar de defecación | | |
| • Letrina | 84 | 70% |
| • Inodoro | 30 | 25% |
| • Aire libre | 6 | 5% |
| Total | 120 | 100.0% |



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Cuadro 3. Hábitos alimenticios de los niños atendidos en el puesto de salud de Somotillo Chinandega entre las edades de 2 a 10 años en el período marzo –junio 2012.

| Variables | Número | Porcentaje |
|---|------------|---------------|
| Consumo de alimentos fuera del hogar | | |
| • Hot dogs | 36 | 29% |
| • Sandwiches | 26 | 22% |
| • Quesadillas | 21 | 17% |
| • Hamburguesas | 17 | 14% |
| • Pizza | 14 | 12% |
| • Maruchan | 6 | 6% |
| Consumo de leche de vaca | | |
| • Si | 102 | 85% |
| • No | 18 | 15% |
| Formas de consumo de leche de vaca | | |
| • Cruda | 19 | 19% |
| • Hervida | 83 | 81% |
| Total | 120 | 100.0% |



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Cuadro 4. Diagnóstico clínico de los niños atendidos en el puesto de salud de Somotillo Chinandega entre las edades de 2 a 10 años en el período marzo –junio 2012.

| Variables | Número | Porcentaje |
|------------------------|------------|---------------|
| Cuadro clínico | | |
| • Dolor abdominal | 14 | 12% |
| • Distensión abdominal | 12 | 10% |
| • Pérdida de peso | 7 | 6% |
| • Diarrea | 14 | 12% |
| • Palidez | 10 | 8% |
| • Insomnio | 11 | 9% |
| • Comer tierra | 10 | 8% |
| • Nauseas | 7 | 6% |
| • Rechinar de dientes | 11 | 9% |
| • Lombrices en heces | 2 | 2% |
| • Vómitos | 1 | 1% |
| • Picazón anal | 4 | 3% |
| • Pérdida del apetito | 7 | 6% |
| • Más de 3 síntomas | 10 | 8% |
| Total | 120 | 100.0% |



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Cuadro 5. Diagnóstico de laboratorios de los niños atendidos en el puesto de salud de Somotillo Chinandega entre las edades de 2 a 10 años en el período marzo –junio 2012.

| Variables | Número | Porcentaje |
|---|--------|------------|
| Hematocrito | | |
| • Menor de 35% | 13 | 11% |
| • 35- 42 % | 107 | 89% |
| • Mayor de 42% | 0 | 0% |
| No. de parásitos encontrados en el EGH | | |
| • Un parásito | 75 | 62% |
| • Dos parásitos | 31 | 26% |
| • Tres parásitos | 14 | 12% |
| Organismos encontrados en el EGH | | |
| • <i>Giardia lamblia</i> | 38 | 32% |
| • <i>Entamoeba histolitica</i> | 36 | 30% |
| • <i>Entamoeba coli</i> | 15 | 12% |
| • <i>Endolimax nana</i> | 12 | 10% |
| • <i>Ascaris lumbricoides</i> | 12 | 10% |
| • <i>Trichuris trichiura</i> | 7 | 6% |
| • <i>Taenia solium</i> | 0 | 0% |
| • <i>Taenia saginata</i> | 0 | 0% |
| • <i>Hymenolepis nana</i> | 0 | 0% |
| • <i>Blastocystis hominis</i> | 0 | 0% |



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

| | | |
|---------------------------------|-----|--------|
| • <i>Cryptosporidium parvum</i> | 0 | 0% |
| Total | 120 | 100.0% |

Cuadro 6. Patologías asociadas de los niños atendidos en el puesto de salud de Somotillo Chinandega entre las edades de 2 a 10 años en el período marzo –junio 2012.

| Variables | Número | Porcentaje |
|-------------------|--------|------------|
| • Anemia | 13 | 11% |
| • Gastroenteritis | 14 | 12% |
| • Neumonía | 9 | 7% |
| • IVU | 16 | 13% |
| • Ninguna | 68 | 57% |
| Total | 120 | 100.0% |



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Cuadro 7. Correlación coproparasitológico según grupos etarios en los niños atendidos en el puesto de salud de Somotillo Chinandega entre las edades de 2 a 10 años en el período marzo –junio 2012.

| Parásitos | 2 a 4 años | | 5 a 7 años | | 8 a10 años | | TOTAL | |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| <i>Ascaris Lumbricoides</i> | 9 | 7% | 3 | 3% | 0 | 0% | 12 | 10% |
| <i>Entamoeba histolytica</i> | 12 | 10% | 16 | 13% | 8 | 7% | 36 | 30% |
| <i>Giardia lamblia</i> | 7 | 6% | 15 | 13% | 16 | 13% | 38 | 32% |
| <i>Trichuris trichiura</i> | 4 | 3% | 3 | 3% | 0 | 0% | 7 | 6% |
| <i>Entamoeba coli</i> | 5 | 4% | 8 | 7% | 2 | 1% | 15 | 12% |
| <i>Endolimax nana</i> | 5 | 4% | 7 | 6% | 0 | 0% | 12 | 10% |
| Total | 42 | 34% | 52 | 44% | 26 | 22% | 120 | 100% |



Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

Cuadro 8. Correlación clínica con los hallazgos coproparasitológico en los niños atendidos en el puesto de salud de Somotillo Chinandega entre las edades de 2 a 10 años en el periodo marzo –junio 2012.

| CUADRO CLINICO | PARASITOS INTESTINALES | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|------------------------|-----|----------------|-----|------------|-----|--------------|----|---------|-----|---------|-----|-------|------|
| | A. lumbricoides | | E. histolytica | | G. lamblia | | T. trichiura | | E. coli | | E. nana | | Total | |
| | No | % | No | % | No | % | No | % | No | % | N | % | No | % |
| Dolor abdominal | 0 | 0 | 7 | 6 | 5 | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 14 | 12% |
| Distensión abdominal | 4 | 3 | 3 | 2.5 | 4 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 12 | 10% |
| Pérdida de peso | 0 | 0 | 4 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 6% |
| Diarrea | 0 | 0 | 7 | 6 | 5 | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 14 | 12% |
| Palidez | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 10 | 8% |
| Insomnio | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 | 4 | 3 | 3 | 2.5 | 11 | 9% |
| Comer tierra | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 6 | 0 | 0 | 3 | 2 | 10 | 8% |
| Nauseas | 0 | 0 | 4 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 6% |
| Rechinar de dientes | 3 | 2 | 3 | 2.5 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 11 | 9% |
| Lombrices en heces | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2% |
| Vómitos | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1% |
| Picazón anal | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 | 3% |
| Pérdida del apetito | 0 | 0 | 3 | 2.5 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 6% |
| Más de 3 síntomas | 0 | 0 | 3 | 2.5 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2.5 | 10 | 8% |
| TOTAL | 12 | 10% | 36 | 30% | 38 | 32% | 7 | 6% | 15 | 12% | 12 | 10% | 120 | 100% |

Parasitosis intestinal en niños de 2 a 10 años del P/S de Somotillo, Chinandega.

