UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

TEMA:

PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA "CORONEL AUGUSTO WITT AÑAZCO" (BARRIO LA VEGA) DEL CANTON CATAMAYO.

Tesis previa a la obtención del Título de Licenciada en Laboratorio Clínico

AUTORA:

Yanina Guisella Lozada Torres

DIRECTORA:

Dra. Ruth Lorena Villamagua J.

Loja - Ecuador

2010

CERTIFICACIÓN

Dra. Ruth Lorena Villamagua J.
DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

El presente trabajo de investigación titulado **"PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA "CORONEL AUGUSTO WITT AÑAZCO" (BARRIO LA VEGA) DEL CANTÓN CATAMAYO"** de autoría de la Srta. Yanina Guisella Lozada Torres, ha sido revisado, analizado, autorizada su impresión y presentación, previa a la obtención del título de Licenciada en Laboratorio Clínico.

Esta investigación es original en su contenido.

Dra. Ruth Lorena Villamagua J.
DIRECTORA DE TESIS

Loja, 28 de Julio de 2010

AUTORÍA

Este trabajo de investigación es de exclusiva y absoluta responsabilidad de la autora, los contenidos teóricos fueron obtenidos de fuentes bibliográficas confiables, el análisis de los resultados, las conclusiones y recomendaciones plasmadas en el mismo son de mi absoluta autoría.

Yanina Lozada
RESPONSABLE

AGRADECIMIENTO

Quiero brindarle mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja por ser una entidad formadora de profesionales con verdadero Espíritu Social. Particularmente a las autoridades y docentes del Área de Salud Humana de la carrera de Laboratorio Clínico que durante el tiempo que he permanecido en ella me han sabido orientar tanto académicamente como personalmente.

Un agradecimiento especial para la Dra. Ruth Lorena Villamagua por su gran dedicación, enseñanzas y su especial contribución en la realización de este trabajo de investigación.

Al Área de Salud Nº 4 Catamayo y a la Escuela "Coronel Augusto Witt Añazco" (Barrio la Vega) del Cantón Catamayo, que me prestó las facilidades necesarias para la obtención de los datos requeridos para su realización exitosa.

Y por último a todas las personas que de una u otra manera han contribuido a la realización y feliz término de este trabajo investigativo.

LA AUTORA

DEDICATORIA

- A Dios…
- A mis Padres.
- A mi hermano.
- Y a la persona que ha estado incondicionalmente a mi lado y que ha sido el soporte para el desarrollo de una de mis metas Juan Pablo

LA AUTORA

ÍNDICE

Contenido **Pág.**

Portada …… I

Certificación …… ll

Autoría……. lll

Agradecimiento……. lV

Dedicatoria……..... V

Índice ……Vl

Título……..VII

Resumen…….. VIII

Summary…….. IX

Introducción……1

Revisión de literatura…… ……4

Materiales y Métodos…… 24

Resultados……26

Discusión……39

Conclusiones……..42

Recomendaciones…….43

Referencias Bibliográficas……44

Anexos…… .47

TEMA:

PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA "CORONEL AUGUSTO WITT AÑAZCO" (BARRIO LA VEGA) DEL CANTÓN CATAMAYO.

RESUMEN

Las parasitosis intestinales son un problema de salud y una de las diez principales causas de muerte, fundamentalmente en escolares[18] por ello considero que es importante diagnosticar la parasitosis, ya que la presencia de parásitos causa problemas en los seres humanos, causando alteraciones de tipo físico, orgánico e intelectual.

El presente trabajo de investigación fue de tipo descriptivo, de corte transversal, participativo y de campo, se realizó en la escuela Coronel Augusto Witt Añazco del Barrio la Vega, del Cantón Catamayo Provincia de Loja, el objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia de parasitosis intestinal y determinar cuál es el sexo más afectado. Se analizó un total de 104 muestras las cuales fueron sometidas al método coproparasitario de examen directo en fresco con solución salina fisiológica y lugol, del total de niños estudiados el 41% fueron varones y el 59% mujeres, sus edades fluctuaron entre los 4 y 12 años, resultaron positivas el 90,3 % y negativas el 8,7 %. Entre los protozoarios predominó Entamoeba histolytica con 86,3 %, seguido de Giardia lamblia con 69,5%. Entamoeba coli (63,2 %) ocupó el primer lugar y Trichomonas hominis con el (3,2%). Entre los helmintos resaltó la presencia de Áscaris lumbricoides con el (38,4%), Hymenolepis nana el 10,5 %. Y Trichuris trichiura con un (7.4%).

En la población estudiada se determinó que el parásito con mayor incidencia en los niños/as de esta escuela es la Entamoeba histolytica, y el de menor incidencia las Trichomonas hominis, relacionada con inadecuados hábitos sanitarios, educacionales y habitacionales propios de la zona analizada.

SUMMARY

The intestinal parasites are a health problem and one of the ten leading causes of death, mainly in escolares18 therefore consider it important to diagnose parasites, and parasites that cause problems in humans, causing alterations of a physical, Professional and intellectual.

This research work was carried out in school Añazco Witt Colonel Augusto Vega del Barrio, the Canton Province of Loja Catamayo The objective of this research was to determine the prevalence of intestinal parasitosis and determine the most affected sex. We analyzed a total of 104 samples which were subjected to the method of examination coproparasitario fresh physiological saline and iodine, of all children studied, 41% male and 59% female, their ages ranged between 4 and 12 years, were positive and negative 90.3% to 8.7%. Among the protozoa Entamoeba histolytica predominated with 86.3% followed by Giardia lamblia in 69.5%. Entamoeba coli (63.2%) ranked first and the Trichomonas hominis (3.2%). Among helminths highlighted the presence of Ascaris lumbricoides with (38.4%), Hymenolepis nana 10.5%. And with Trichuris trichiura (7.4%).

In the study population was determined that the parasite with the highest incidence in children of this school is Entamoeba histolytica, and the lowest incidence of Trichomonas hominis, related to inadequate health habits, education and housing from the area analyzed.

INTRODUCCIÓN

La parasitosis es la relación ecológica íntima entre dos organismos en la cual, el parásito vive a expensas del otro, el huésped, del que depende para sus requerimientos nutricionales y de otro tipo.

Las parasitosis intestinales se consideran un problema de salud pública que afecta a individuos de todas las edades y sexos; pero se presentan sobre todo en los primeros años de vida, ya que este grupo de población aún no adquirido los hábitos higiénicos necesarios para prevenirlas y no se ha desarrollado inmunidad frente a los diferentes tipos de parásitos.

Estas infecciones se producen en el hombre cuando sus hábitos y costumbres se interrelacionan con los ciclos de vida de los helmintos y protozoarios agentes causales de las mismas, que pueden tener diversa ubicación en el organismo humano, causando trastornos clínicos aparentes o no.

En nuestro país , las parasitosis intestinales son altamente incidentes y están relacionadas con diversos factores, tales como: saneamiento básico y deficiente, enseñanza escolar, higiene; tanto personal como comunitaria, hacinamiento, variedad climática y elevada migración campo-ciudad; se puede añadir situaciones de pobreza extrema, lo que determina los recursos mínimos para una buena calidad de vida, que se refleja a través de bajas coberturas de dotación de agua potable inadecuada, pésima eliminación de los desechos de basura, disposición inadecuada de excretas, déficit de vivienda digna y depósitos de mosquitos, lo que puede dar origen a enfermedades parasitarias.

En nuestra ciudad de Loja la parasitosis se presenta de forma recurrente y es una enfermedad a la cual no se le ha dado la importancia que debe tener, es más frecuente en niños ya que en ellos repercuten más los factores nombrados anteriormente, esto produce mayor daño y complicaciones por falta de atención y diagnostico oportuno.

Por todo lo expuesto anteriormente he visto la necesidad de realizar la presente investigación que tuvo como finalidad determinar cuál es la prevalencia de Parasitosis Intestinal en niños y niñas de la Escuela “Coronel Augusto Witt Añazco” la misma que se encuentra ubicada en el Barrio la Vega perteneciente al Cantón Catamayo, Provincia de Loja, a 3Km la ciudad, su clima es bosque seco subtropical, la mayor parte de los pobladores se dedican a la agricultura, poda o cosecha de caña dulce y a la fabricación de ladrillo y teja, así como también se dedican a la crianza de animales de granja como son, ganado vacuno y cabrino. Cabe recalcar que la aplicación de la encuesta en la población reveló que existen un sin número de factores para que los habitantes de este lugar sean susceptibles a las infecciones parasitarias, pese a que periódicamente los equipos de salud de la localidad están dando el tratamiento.

Como profesionales de la salud en la rama del diagnóstico clínico es nuestro deber hacer conocer la incidencia de los parásitos intestinales en los niños y niñas de las escuelas, y de esta manera concienciar a las futuras generaciones a realizarse exámenes con el fin de conocer y prevenir, que en caso de que exista algún tipo de infección, tratarse a tiempo cualquier anomalía que se llegue a presentar en el desarrollo de sus vidas.

Para realizar este estudio utilice la técnica de la obtención de resultados por medio de la recolección y observación de muestras, para lo cual se pidió la colaboración de docentes, padres de familia y niños para la obtención del

espécimen y realizar los posteriores exámenes. Y para el tratamiento se pidió ayuda al Área de salud Nº 4 Catamayo.

En la población estudiada se determinó que el parásito con mayor incidencia en los niños/as de esta escuela es la Entamoeba histolytica con el 86%, del cual el 51,6% corresponden a los niños y el 34,7% a las niñas; y se presentó menor incidencia de Trichomonas hominis, con apenas el 1,1% y 2,1% en niños y niñas respectivamente.

REVISIÓN DE LITERATURA

EPIDEMIOLOGÍA

Desde tiempos inmemoriales los parásitos fueron reconocidos como causantes de enfermedad humana, probablemente por el gran tamaño de algunos, lo que permitía observarlos cuando eran eliminados. La medicina de Persia y Grecia daba importancia a los parásitos e Hipócrates recomendaba métodos para su tratamiento. Desde la antigüedad las religiones restringían la comida de carne de animales, al relacionarla con la posible transmisión de parásitos.

Factores Epidemiológicos

Los conocimientos científicos de las parasitosis están por lo general bien establecidos si se compara con otras enfermedades humanas. Se saben bien las características biológicas de la mayoría de los parásitos, los mecanismos de invasión, localización en el organismo, patología, tratamiento y medicinas de prevención y control. A pesar de lo anterior las infecciones parasitarias están ampliamente difundidas y su prevalencia es en la actualidad similar, en muchas regiones del mundo, a la que existía hace 50 años o más. Las razones para esto se derivan de la complejidad de los factores epidemiológicos que las condicionan y de la dificultad para controlar o eliminar estos factores, que se pueden resumir en los siguientes:

- **Contaminación fecal.** Es el factor más importante en la diseminación de los parásitos intestinales. La contaminación fecal de la tierra o del agua es frecuente en regiones pobres donde existe inadecuada disposición de excretas y la defecación se hace en el suelo, lo cual permite que los huevos y las larvas de helmintos eliminados de las heces, se desarrollen y lleguen a ser infectantes.

Las protozoosis intestinales se transmiten principalmente por contaminación fecal a través de las manos o alimentos.

- **Condiciones ambientales.** La presencia de suelos húmedos y con temperaturas apropiadas, es indispensable para la sobrevivencia de los parásitos. Las deficientes condiciones de las viviendas favorecen la entrada de algunos artrópodos vectores. La existencia de aguas aptas para la reproducción de estos vectores, condiciona su frecuencia alrededor de las casas o de los lugares de trabajo. La presencia de caracoles en las aguas es indispensable para que se complete el ciclo de los trematodos.

- **Vida rural.** La ausencia de letrinas en los lugares de trabajo rural es el factor predominante para la alta prevalencia de las parasitosis intestinales en esas zonas. La costumbre de no usar zapatos y de tener contacto con aguas, condiciona la presencia de uncinariasis y esquistosomiasis, transmitidas a través de la piel. La exposición a picaduras de insectos favorece la infección con parasitosis transmitidos por ellos, como malaria, leishmaniasis, enfermedad de chagas, filariasis, etc.

- **Deficiencias en higiene y educación.** La mala higiene personal y la ausencia de conocimientos sobre transmisión y prevención de las enfermedades parasitarias, son factores favorables a la presencia de estas. Está bien establecido que en el mismo país, los grupos que presentan las deficiencias anotadas, tienen prevalencias más altas de parasitismo, estos grupos son los de nivel socio-económico inferior, que a la vez habitan zonas con deficiente saneamiento ambiental.

- **Costumbres alimenticias.** La contaminación de alimentos y agua de bebida favorecen el parasitismo intestinal. La ingestión de carnes crudas o mal cocidas permite la infección por Taenia, Toxoplasma y Trichinella.

El consumo de pescado, cangrejos, langostas, etc., en condiciones de cocción deficiente, es el factor indispensable para que se adquieran otras cestodiasis y varias trematodiasis.[7]

- **Migraciones humanas.** El estudio de la parasitología, ha ganado renovada importancia en un mundo cada vez más pequeño debido al rápido desplazamiento de la gente especialmente viajeros y migrantes de áreas endémicas para enfermedades parasitarias, y por la aparición de patógenos que surgen y resurgen en individuos inmunodeprimidos por varias razones.[2]

- **Inmunosupresión.** Los factores que han llevado a la diseminación del VIH con su consecuencia el SIDA, han determinado que aparezcan nuevos parásitos patógenos para el hombre, como los microsporidios y que otros ya existentes se diseminen y causen mayor enfermedad, como sucede con los parásitos oportunistas.

  Los avances médicos, como los trasplantes y el amplio uso de esteroides y otros inmunosupresores han contribuido de manera similar al SIDA a aumentar la importancia de algunas parasitosis.[7]

Factores Predisponentes.

Factores ambientales

Nuestro medio ambiente tiene características cada vez más complejas, tanto en aspectos biológicos como en los de tipo sociológico. Los grandes cambios de la tecnología y la estructura social de los últimos decenios no sólo han significado una posibilidad de mejorar la calidad de vida de la población, sino que también han contribuido, en muchas ocasiones, a contaminar nuestro hábitat. Además, con el aumento de la capacidad de movilidad de las personas y de los bienes de consumo, crece la posibilidad de estar

involuntariamente expuestos a sustancias o situaciones ambientales potencialmente dañinas para la salud.

Factor político

Un estudio epidemiológico es que el tipo de gobierno también influye y que la democracia, con independencia del nivel de riqueza, de las desigualdades y del gasto público de un país, es por sí misma beneficiosa para la salud.

Esta idea ha adquirido por primera vez rango de conclusión científica. Su trascendencia en la salud pública es clara: “Hacer que un país sea rico es muy difícil.

Factor económico

Los factores del ambiente social y económico que afectan la salud incluyen el nivel de ingreso, las condiciones de las viviendas y el desempleo. Por muchas razones, los pobres están expuestos a mayor número y variedad de factores de riesgo para la salud que las personas en los grupos de mayor ingreso económico.

Factor Social

Los procesos sociales y biológicos, determinan la salud de la población, no toda la epidemiología es "epidemiología social", esta se distingue por su empeño en investigar explícitamente los determinantes sociales de las distribuciones de la salud, la enfermedad y el bienestar en las poblaciones, en vez de tratar dichos determinantes como un simple trasfondo de los fenómenos biomédicos.

Factor cultural

Este factor influye directamente en la sociedad ya que todas las personas en sus diferentes lugares poseen distintas costumbres y tradiciones y religión.

PARASITOLOGIA

Es una rama de la ciencia que estudia el fenómeno del parasitismo. Es decir, estudia a los organismos vivos parásitos eucariotas como son los Protozoarios, Helmintos Nemátoda y Arthrópoda entre otros a excepción de los hongos, ya que el resto de los organismos parásitos (virus, procariotas y hongos) tradicionalmente se consideran una materia propia de la microbiología.[15]

Asociaciones Biológicas.

El parasitismo es un fenómeno general de adaptación y dependencia entre seres vivos asociados entre sí. Los agentes biológicos capaces de producir enfermedades reciben el nombre de parásitos y el ser vivo en el cual se instalan se denominan huésped o mesonero. Los parásitos pueden pertenecer al reino animal o vegetal y algunos de ellos participan de las cualidades de uno y de otro, por lo que se denominan protistas aquellos que no pueden ser denominados como animales o vegetales.

El parásito o simbionte puede estar constituido por agrupaciones moleculares (virus), unicelulares (bacterias, hongos, rickettsias, protozoos) o pluricelulares (helmintos o artrópodos).

El parasitismo puede ser ocasional (oportunista), facultativo (que no constituye una condición indispensable para la vida) u obligado (el parásito en un momento determinado de su ciclo vital o en todo él necesita un huésped).

La mayor parte de los parásitos humanos son endoparásitos, que por algún mecanismo entran en los órganos y tejidos, sangre o cavidades naturales.

También están los ectoparásitos que sólo actúan en la piel y sus anexos.

Parásito.

Parásito es el término que se utiliza para referirse a diversos microorganismos protozoos y organismos pluricelulares principalmente gusanos capaces de producir enfermedades. A simple vista se puede observar partículas que midan aproximadamente 0,1 mm (100 micrómetros) equivalente a la punta de un alfiler.[5]

Los parásitos son aquellos seres vivos que en parte o en la totalidad de su existencia viven dependientes de otro organismo, generalmente más complejo, que es el llamado huésped o mesonero.

En la naturaleza, las asociaciones biológicas se pueden establecer entre los individuos de las mismas especies o entre distintas especies. Entre estas últimas diferentes especies tenemos:

Mutualismo: Ambos socios se benefician como los flagelados xilófagos del intestino de las termitas.

Comensalismo: Asociación en la cual uno de los socios se beneficia y recibe el nombre de comensal. En este caso el huésped no sufre daño. Ej. Entamoeba coli en el intestino humano.

Parasitismo: Asociación en la cual el parásito se beneficia y el huésped puede sufrir daño, por consiguiente los parásitos pueden ser patógenos.

La línea demarcatoria entre comensalismo y parasitismo no es rígida. Muchas veces los parásitos viven como comensales y pueden producir daños en determinadas ocasiones (parásitos oportunistas).

Inquilinismo: Ocurre cuando un ser se aloja en otro sin producirle daño y sin derivar alimento de él.

Simbiosis: Sucede cuando dos especies diferentes se asocian para obtener beneficio mutuo, sin el cual no puede subsistir

Oportunismo: Se refiere a los microorganismos que por lo general no causan patología en los huéspedes inmunológicamente normales, pero invade cuando existe una alteración del estado inmune.

Reservorio: Se llama así a las especies (hombre, animales, vegetales), suelo o materia orgánica que contenga parásitos u otros que microorganismos que puedan vivir y multiplicarse en ellos y son fuente de infección para un hospedado susceptible.[1]

Relación Hospedador- Parásito

- **Huésped:**

  Son aquellos seres (vertebrados o invertebrados) implicados en el ciclo evolutivo de los parásitos a los cuales reciben o alojan. Según la forma de evolución de cada parásito, los hospedadores normales reciben distintos nombres:

- **Huésped definitivo (HD):**

  Es aquel en el cual el parásito se reproduce sexualmente (parásito adulto de helmintos y fase sexuada de los protozoos Apicomplexa).

- **Huésped accidental (HA):**

Es un huésped que no se halla involucrado en el ciclo natural de una parasitosis.

- **Huésped paraténico o de transporte (HP):**

  Es un huésped accidental en el cual el parásito no evoluciona, no continúa si ciclo habitual, pero puede sobrevivir alojado en los tejidos.

- **Huésped intermediario (HI):**

  Es le que alberga formas larvales de helmintos o reproducción asexuada de los protozoos Apicomplexa.

- **Reservorio:**

  Se llama así a las especies (hombre, animales, vegetales), suelo, o materia orgánica que contenga parásitos u otros microorganismos que puedan vivir y multiplicarse en ellos y son fuentes de infección para un hospedador susceptible.[1]

Para los endoparásitos el hospedador representa todo su medio ambiente, puesto que en él desarrolla su actividad vital para sobrevivir y reproducirse. En el hábitat del hospedador, los parásitos ocupan y están adaptados a determinados nichos ecológicos.

Si bien todo el ambiente del parásito es de origen biótico, puesto que es provisto por un ser vivo, ese ambiente está constituido por componentes primarios que son abióticos tales como el pH, tensión de oxígeno, potencial redox y disponibilidad de nutrientes, además de los verdaderos componentes bióticos como son la presencia de otros parásitos o de microorganismos.

El ambiente que el hospedador provee al parásito no es pasivo sino que reacciona adaptativamente frente a su presencia. Los parásitos deben

encarar una serie de factores potencialmente destructores, como por ejemplo, la presencia de anticuerpos, además de la acción depredadora de las células fagocitarias.

En último término, la capacidad del parásito para evadir o resistir esas respuestas adaptativas del hospedador, es la que determinará su éxito para sobrevivir como individuo y como especie.

Las relaciones entre el parásito y el huésped pueden dar lugar a los diferentes grados de parasitismo, con o sin alteración del huésped, que puede manifestarse en caso positivo por la aparición de síntomas y signos clínicos. Habrá una toma de contacto, que requiere el conocimiento de la puerta de entrada, penetración invasión y tropismo tisular.

El huésped se defiende frente al parásito y el resultado es una acción patógena (que se demuestra por hechos clínicos), la eliminación del parásito o el equilibrio entre ambos seres vivos. El huésped puede convertirse en portador asintomático de la parasitosis, y por tanto en fuente de infección.

CICLO DE VIDA DE LOS PARÁSITOS

El ciclo de vida es el proceso para llegar al huésped, desarrollarse en el y producir formas infectantes que perpetúen la especie.[3]

El ciclo de vida más simple es el que permite a los parásitos dividirse en el interior del huésped, para aumentar su número y a su vez producir formas que salen al exterior para infectar nuevos huéspedes, que existe en los protozoos intestinales.

En los helmintos el ciclo requiere la salida al exterior de huevos o larvas que

en circunstancias propicias de temperatura y humedad llegan a ser infectantes. En ciclos más complicados existen huéspedes intermediarios en los cuales las formas larvarias crecen o se multiplican antes de pasar a los nuevos huéspedes definitivos. En algunos casos existen reservorios animales o más de un huésped intermediario y en otros es indispensable la presencia de vectores. Los pasos a veces muy complicados a través de huéspedes o del organismo humano están regidos por tropismos que llevan a los parásitos por determinadas vías o las hacen permanecer en ciertos lugares.[1]

CLASIFICACIÓN DE LOS PARÁSITOS

PROTOZOOS INTESTINALES[8]

Amebas	Flagelados	Coccidios	Ciliados	Otros
Entamoeba histolytica	Giardia lamblia	Isospora belli	Balamtidium coli	Blastocystis hominis
Entamoeba dispar	Chilomastix mesnili	Cryptosporidium spp.		Microsporidium spp.
Entamoeba coli	Dientamoeba fragilis	Cyclospora cayetanensis		
Entamoeba hartmanni	Trichomonas tenax			
Entamoeba polecki	Trichomonas hominis			
Entamoeba gingivalis	Enteromonas hominis			
Endolimax nana	Retortamonas intestinalis			
Iodamoeba bütschlii				

PROTOZOOS MÁS FRECUENTES

La Amebiasis es una enfermedad humana muy extendida en regiones tropicales, producida por la infección que origina las amebas. El parásito se adquiere por lo general en su forma quística a través de la ingestión de alimentos o líquidos contaminados. Cuando invade el intestino, puede producir disentería, aunque también puede extenderse a otros órganos. La amebiasis se resuelve con facilidad con medicamentos, pero si no se trata, conduce a la formación de abscesos en el hígado, los pulmones, y con menos frecuencia en el corazón; en casos raros puede incluso alcanzar y lesionar el cerebro.[14]

ENTAMOEBA HISTOLYTICA

Este parásito es el agente etiológico de la Amebiasis en general, en cualquiera de sus formas clínicas, principalmente la Disentería amebiana o el absceso hepático amebiano.

Morfología:

La E. histolytica debe ser reconocida bajo tres formas: el trofozoito o forma vegetativa, el prequiste y. la forma de quiste maduro.
El trofozoito, o sea la forma móvil mide aproximadamente de 15 a 40 micras de diámetro con un promedio de 20-30um, su forma nunca es regularmente esférica, pues presenta en su periferia los seudópodos, que como se sabe son expansiones del ectoplasma. El ectoplasma es hialino y constituye la tercera o cuarta parte del Protozoario; el endoplasma es de aspecto granuloso, poco refringente y contiene, el núcleo y las vacuolas alimenticias en las que se encuentran incluidos uno o varios glóbulos rojos. El es

raramente visible en las preparaciones en fresco y para su estudio es preciso recurrir a las preparaciones teñidas

La forma prequística es redonda u oval con emisión de seudópodos muy discreta; su tamaño es más pequeño que el del trofozoito y un poco mayor que el de la forma quística. En este estado cerca de la quietud quística, el parásito no cambia de lugar y en su interior se observa solamente el núcleo, más visible que en la forma vegetativa, con ausencia de inclusiones alimenticias que han sido eliminadas gradualmente.

Los quistes son redondos, con un diámetro de 5 a 20 micras y se reconocen por la presencia de una pared relativamente gruesa que mide media micra de espesor. En su interior, sobre el protoplasma, puede advertirse un número variable de núcleos que va desde uno en las formas jóvenes hasta 4 en los quistes completamente maduros.

Ciclo Evolutivo

Es de los más simples. Se trata de un parásito monoxeno con una pequeña fase de vida libre en el medio exterior.

El hombre enfermo elimina en sus deposiciones trofozoitos y quistes inmaduros y maduros. Las formas, vegetativas y los quistes inmaduros no causan infección, pues rápidamente son destruidos por el jugo gástrico; los quistes maduros, provistos de membrana resistente son las únicas formas infectantes, que de cuatro modos diferentes pueden Ilegar al intestino del hombre.

E N T A M 0 E B A C 0 L I

Esta como las otras especies que vamos a estudiar a continuación, no produce acción dañina, pero deben conocerse sus caracteres morfológicos para distinguir de la especie histolytica, de reconocida patogenicidad.
En realidad esta especie es simple comensal del intestino grueso del hombre.

Morfología

El trofozoito mide de 15 a 40 micras de diámetro. En su cuerpo no existe una clara diferenciación entre ecto y endoplasma; este último es granuloso; pero de aspecto más grosero que en la E, histolytica, debido a la presencia de variadas inclusiones alimenticias como bacterias, otros protozoarios, restos de vegetales, pero por lo común no se encuentran glóbulos rojos.

En las preparaciones en fresco se aprecia además en el endoplasma el núcleo, a diferencia de lo que ocurre en la especie patógena. En preparaciones teñidas por el método de la hematoxilina férrica es posible discernir la estructura del núcleo; en efecto, la cromatina de este núcleo se halla dispuesta en dos porciones una formada por granos irregulares adosados a la cara interna de la membrana nuclear y otra porción en forma de grano único que es el cariosoma situado en posición excéntrica; recordaremos que el cariosoma de la especie histolytica es central.

La forma prequística mide de 15 a 30 micras de diámetro, por tanto es de mayores dimensiones que el quiste de la especie patógena; contiene un solo núcleo con la característica descrita para el trofozoito y no contiene inclusiones alimenticias.

Los quistes, miden de 10 a 33 micras y deben ser considerados en su forma inmadura y en estado de madurez. En los primeros pueden encontrarse de 1 hasta 4 núcleos, general menos de 8; además contiene vacuolas de glucógeno y cuerpos cromatoidos o cromidios en forma de agujas aisladas o de paquetes con extremos astillados. Los quistes maduros por lo común tienen 8 núcleos aunque hay algunas formas raras que contienen 18 o 30 núcleos; los quistes maduros no contienen cromidios, su forma es redonda y poseen una membrana gruesa claramente distinta.

Ciclo Evolutivo.

Comienza con la ingestión de quistes maduros con alimentos o el agua; ellos pasan inalterados por el estómago y al llegar a la última porción del íleon se rompe la membrana quística quedando en libertad la amiba multinucleada que inmediatamente pasa al intestino grueso donde se divide en tantos nuevos individuos como núcleos viables. Cada una de esas jóvenes amebas se sigue dividiendo de modo directo hasta que después de varias generaciones los trofozoitos se enquistan y se eliminan con las heces fecales.

La E. coli vive en la luz del intestino, no en la pared, y su nutrición se hace exclusivamente con materiales del contenido intestinal.

FLAGELADOS

GIARDIA LAMBLIA

Morfología

El trofozoito es piriforme; mide de 12 a 15 micras de largo por 6 a 7 en su parte más ancha; su parte anterior es redonda y la posterior afilada. Presenta

dos caras: una dorsal convexa y la otra ventral cóncava. En su cara ventral y ocupando los dos tercios anteriores de ella se encuentra una depresión en forma de riñón denominada disco suctorio, que sirve para que el parásito se adhiera firmemente a la superficie de una célula de la, mucosa intestinal. En el fondo de aquella depresión se aprecia un par, de núcleos simétricamente colocados, cada uno con un grueso cariosoma central: delante de los núcleos y conectados con ellos por medio de rizonemas se encuentran dos blefaroplastos, centros motores de los 8 flagelos que posee este animal.

TRICHOMONAS HOMINIS

Morfología

Este flagelado del intestino grueso tiene una forma oval o piriforme y mide 8 a 12 micras de largo. La forma de su cuerpo es generalmente constante debido a la presencia de un axostilo de apariencia hialina que atraviesa el parásito en toda su longitud y se hace libre en la parte posterior.
En su interior y cerca del polo anterior se encuentran el núcleo con un cariosoma grueso y varios granos de cromatina; delante de él hay 3 o 2 blefaroplastos que dan origen a flagelos anteriores y uno posterior que forma el bode libre de una membrana ondulante amplia que ocupa toda la longitud del animal.

El número de flagelos anteriores es variable en los distintos individuos de la especie, pudiendo ser de 3 a 5, y esta particularidad ha servido para que algunos autores traten de hacer especies distintas según el número de tales apéndices y las han denominado Trichomonas, Tetratrichomonas, Pentatricromonas, etc.

HELMINTOS INTESTINALES[8]

Nematodos	Trematodos	Cestodos
Ascaris lumbriocoides	Fasciola hepatica	Taenia solium
Trichuris trichiura	Fasciolopsis buski	Taenia saginata
Ancylosotma duodenale	Clonorchis sinensis	Diphylobotrium latum
Necator americanus	Paragonimus spp.	Hymenolepis nana
Strongyloides stercoralis	Schistosoma mansoni	Hymenolepis diminuta
Trichostrongylus	Schistosoma haematobium	Dipylidium caninum
Capillaria spp.	Schistosoma japonicum	
Enterobius vermicularis		

HELMINTOS MÁS FRECUENTES

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

El parasitismo se estableció de manera progresiva, cuando diferentes helmintos encontraron huéspedes apropiados en los que podían alimentarse y alojarse. Esta adaptación fue dando origen a cambios en los agentes invasores, hasta llegar a constituir especies diferentes, morfológica y fisiológicamente distintas de sus predecesores. Los helmintos parásitos tienen tal grado de especialización que algunos no pueden vivir sino en ciertos huéspedes y en ellos presentan localizaciones determinadas. Otros no son tan específicos en la selección de sus huéspedes y el hombre puede adquirirlos de los animales.

Nematodos

Los nematodos son pseudocelomados y de cuerpo cilíndrico, cubierto por una cutícula flexible. El pseudocele es una cavidad llena de líquido que actúa como esqueleto hidrostático. Los nematodos, que reciben el nombre común de gusanos cilíndricos, no suelen alcanzar los 5 cm de longitud, aunque algunos pueden superar el metro. Los músculos, situados debajo de la epidermis, solo se contraen longitudinalmente. Hay especies terrestres, de agua dulce o marinas. También comprenden varias especies parásitas de animales y plantas.

TRICOCÉFALOS

Esta parasitosis es otra geohelmintiasis que afecta al hombre desde tiempos inmemoriales, lo que se ha comprobado por el hallazgo de huevos en una momia de 3.300 años a C. Presenta una amplia distribución geográfica, aunque predomina en las zonas cálidas y húmedas de los países tropicales. El agente etiológico se localiza en el colon en donde causa patología de intensidad variable, de acuerdo al número de parásitos y a las condiciones del huésped.

Agente etiológico.

Trichuris trichiura o tricocéfalo, deriva su nombre del griego "thrikhos" que significa pelo. Es un gusano blanco de aproximadamente 3 a 5 cm de largo. La parte anterior que es delgada, ocupa dos terceras partes del parásito. El tercio posterior es más grueso y en conjunto simula un látigo. La hembra termina en forma recta en su extremo posterior mientras que el macho tiene una curvatura pronunciada y está provisto, en este extremo de una espícula copulatriz. Cerca de este órgano se encuentra la cloaca donde desemboca el aparato genital masculino. Los machos, como en casi todos los helmintos, son más pequeños que las hembras.

Ciclo de vida

Los huevos sin embrionar salen al exterior con las materias fecales del hombre, en cuyo caso no son todavía infectantes. Cuando caen en la tierra húmeda con temperatura que no sea extremadamente fría o caliente, desarrollan larvas en un período de dos semanas a varios meses, para convertirse en huevos infectantes por vía oral.

ÁSCARIS LUMBRICOIDES

Áscaris Lumbricoides o lombriz intestinal es el nematodo intestinal de mayor tamaño; en su estado adulto la hembra mide de 20 a 30 cm de longitud y 3 a 6 mm de diámetro, el macho de 15 a 20 cm de largo y 2 a 4 mm de diámetro. Son de color rosado o blanco amarilloso y los sexos se pueden diferenciar macroscópicamente por la forma del extremo posterior, que en la hembra termina en forma recta, mientras que en el macho presenta una curva en la cual existen 2 espículas quitinosas y retráctiles que le sirven para la copulación

Ciclo de vida

La hembra de A. Lumbricoides tiene gran actividad reproductora, se calcula que produce aproximadamente 200.000 huevos diarios, lo cual hace que su hallazgo en las materias fecales humanas sea fácil, aun en infecciones leves. Normalmente los huevos fertilizados se eliminan al exterior con las materias fecales y su destino depende del lugar donde caigan éstas. Si caen a la tierra húmeda y sombreada, con temperatura de 15° C a 30° C, en 2 a 8 semanas se forman larvas en el interior de los huevos y se convierten en infectantes.

Cestodos

Son parásitos aplanados, compuestos por un órgano de fijación llamado escólex y un cuerpo o estróbilo constituido por segmentos, llamados proglótides, en forma de cadena. El escólex, que es más pequeño que el resto del cuerpo, es frecuentemente dominado cabeza, pero no desempeña funciones de tal, solamente es un órgano fijador que posee una prominencia llamada róstelo, ventosas o ganchos, en cuyo extremo posterior o cuello se forma los proglótides nuevos. La presencia o no de los ganchos y el núcleo y forma de las ventosas, son características diferenciales de cada especie. Los cestodos no poseen sistema digestivo ni circulatorio, por consiguiente las funciones de nutrición las hacen por absorción directa de los materiales digeridos que se encuentran en el intestino del huésped. Poseen también un sistema neuromuscular que permite el movimiento de parásito completo, del escólex, y de los proglótides independientemente, aun cuando se encuentren sueltos en el intestino o en el exterior. Para esto poseen varias capas musculares, ganglios y cordones nerviosos a lo largo del cuerpo.

El aparto reproductor está muy desarrollado. En los proglótides maduros se encuentran órganos completos de ambos sexos (hermafroditas) y puede presentarse cópula entre proglótides, unos actuando como machos y otros como hembras.

Viven adheridos a la pared intestinal por el escólex. Se consigue una eliminación completa del parásito únicamente cuando este escólex se ha desprendido en cuyo caso el parásito es eliminado del organismo; de otro modo se continuará el crecimiento a partir de nuevos proglótides formados en la parte delgada o cuello. Algunos tienen ciclos de vida relativamente complejos, en los que intervienen huéspedes intermediarios, mientras que otros pueden transferirse directamente de persona a persona por ingestión de huevos.[11]

HYMENOLEPIS NANA

Es el más pequeño de los cestodos humanos, mide de 2 a 4 cm. El escólex posee 4 ventosas con róstelo retráctil y una corona de ganchos. El cuello es largo, delgado y eso continúa con el estróbilo, la cual puede tener hasta 200 proglótides más anchos que largos; éstos contienen principalmente los órganos genitales que desembocan a un poro genital lateral por donde salen los huevos. Estos son ovalados o redondeados con un diámetro de 40 a 50 micras, blancos, transparentes, con una doble membrana y filamentos en forma de mechón que salen de los polos de la membrana interna. En el interior se encuentra la oncósfera provista de tres pares de ganchos.[1]

MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

Es una investigación de tipo descriptivo, de corte transversal, participativo y de campo. En el que se utilizaron técnicas y procedimientos para el análisis copro-parasitario de muestras de heces de niños y niñas escolares.

ÁREA DE ESTUDIO

Escuela “Coronel Augusto Witt Añasco” (Barrio La Vega) del Cantón Catamayo

UNIVERSO:

El Universo de esta investigación se realizó en el total de niños y niñas de la Escuela “Coronel Augusto Witt Añasco” (Barrio La Vega) del Cantón Catamayo, que fue de 108.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Que se entreguen las muestras a su debido tiempo.
- Niños(as) y jóvenes sintomáticos o no, que quieran conocer acerca de los parásitos y saber cuáles de ellos padecían.
- Niños(as) y jóvenes que querían recibir el respectivo tratamiento antiparasitario.

CRITERIO DE EXCLUSIÓN:

- Personas que no querían participar del Programa Escolar o que tuvieron dificultades al momento de recoger la muestra

MÉTODO PARA LA TOMA DE MUESTRA (Muestreo)

Primeramente se pidió el permiso correspondiente a la Directora de la escuela, la cual concedió y dio la apertura necesaria para realizar el trabajo (Anexo 16). A demás se solicitó permiso y fue concedido por parte del Director del Área # 4 de salud de Catamayo (Anexo 15) para realizar el trabajo de investigación en su jurisdicción.

Recolección de la muestra (Anexo 1)

Descripción del método directo (Anexo 2)

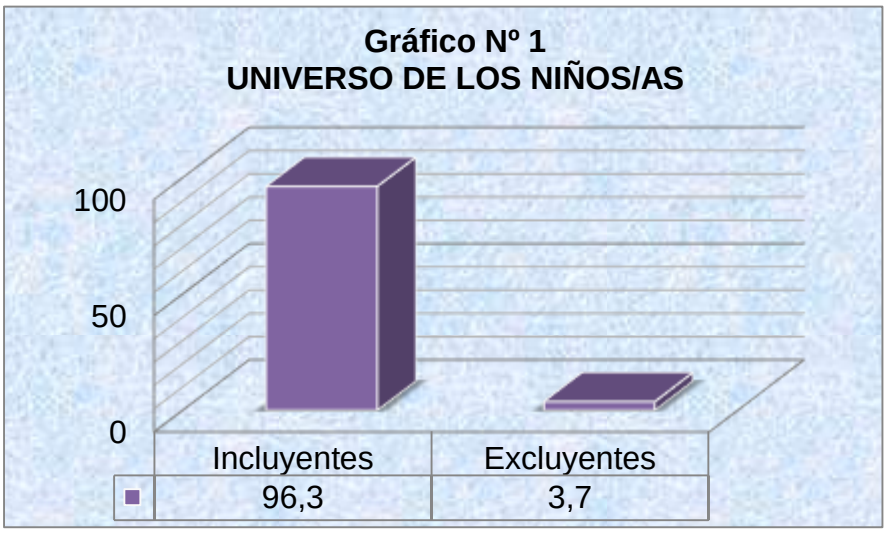
RESULTADOS

TABLA No. 1

UNIVERSO DE NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA "CORONEL AUGUSTO WITT AÑAZCO".

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Incluyentes	104	96.3%
Excluyentes	4	3.7%
Total	108	100%

Fuente: Hoja de datos de los exámenes realizados a los niños y niñas de la escuela Coronel Augusto Witt Añazco
Elaboración: Yanina Lozada.



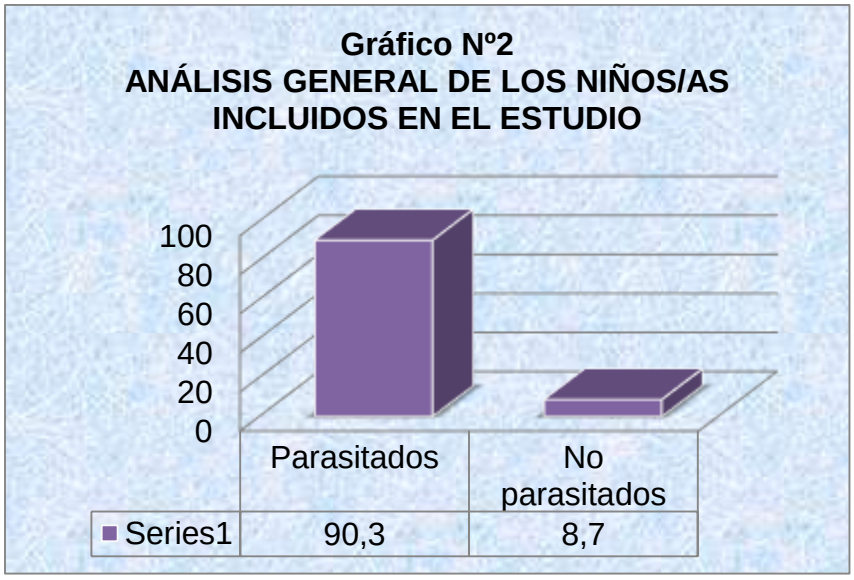
Interpretación.- En la tabla y gráfico No. 1**,** se observa que el 96.3% de los niños se incluyen ya que se prestaron para realizarse los exámenes correspondientes, mientras que el 3.7% se excluyeron porque no quisieron participar de la campaña, o porque no se asistieron el día de entrega de la muestra para realizar los exámenes.

TABLA No. 2

ANÁLISIS GENERAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS INCLUIDOS EN EL ESTUDIO

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Parasitados	95	90.3%
No parasitados	9	8.7%
Total	104	100%

Fuente: Hoja de datos de los exámenes realizados a los niños y niñas de la escuela Coronel Augusto Witt Añazco
Elaboración: Yanina Lozada.



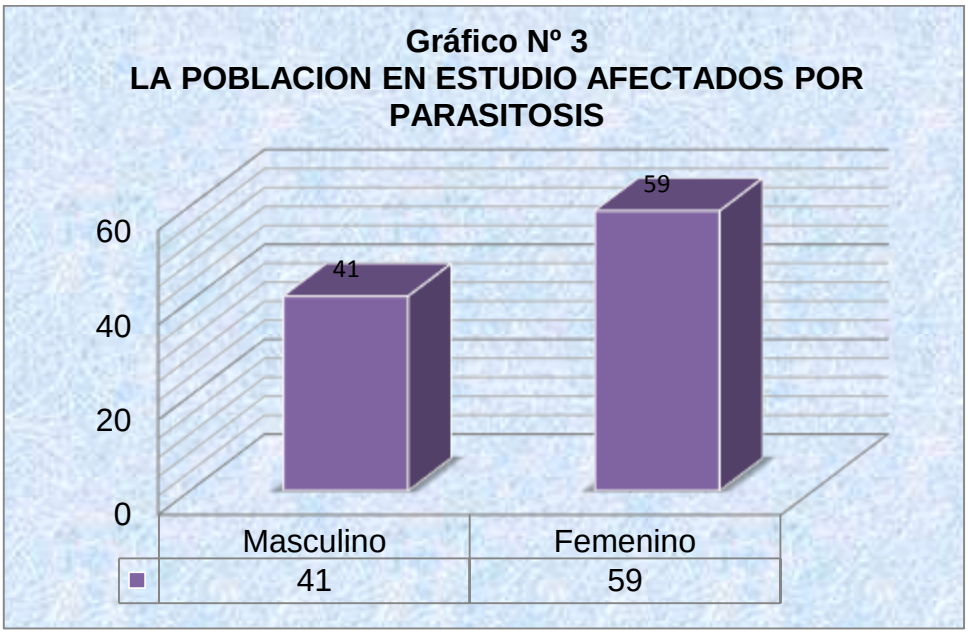
Interpretación.- En la tabla y gráfico No. 2**,** se observa que 95 niños (as) que corresponden al 90.3% tienen la presencia de algún tipo de parásitos.

TABLA No. 3

POBLACIÓN EN ESTUDIO AFECTADOS POR PARASITOSIS.

SEXO	FRECUENCIA	%
Masculino	39	41%
Femenino	56	59%
	95	100%

Fuente: Hoja de datos de los exámenes realizados a los niños y niñas de la escuela Coronel Augusto Witt Añazco
Elaboración: Yanina Lozada.



Interpretación.- En la tabla y gráfico No. 3, se observa que 56 niñas que corresponden al 59% y 41 niños que corresponde al 39%, están afectados con algún tipo de parásito.

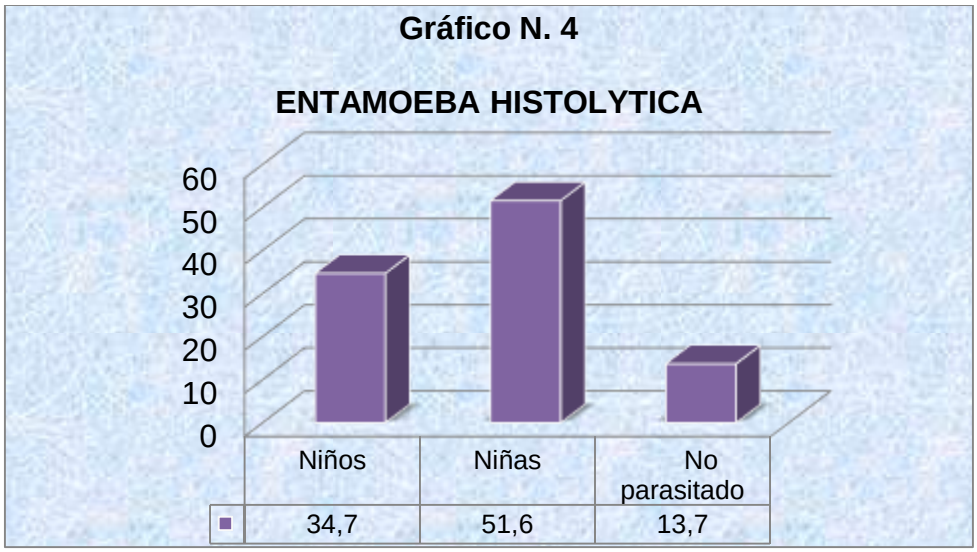
PARÁSITOS INTESTINALES MÁS FRECUENTES QUE CAUSAN PARASITOSIS A LOS NIÑOS Y NIÑAS

TABLA No. 4

PRESENCIA DE ENTAMOEBA HISTOLYTICA EN LOS NIÑOS/AS QUE SE REALIZARON LA PRUEBA PARA DETERMINAR PARASITOSIS INTESTINAL

VARIABLE	F	%
Niños	33	34.7%
Niñas	49	51.6%
No parasitado	13	13.7%
Total	95	100,0%

Fuente: Hoja de datos de los exámenes realizados a los niños y niñas de la escuela Coronel Augusto Witt Añazco
Elaboración: Yanina Lozada



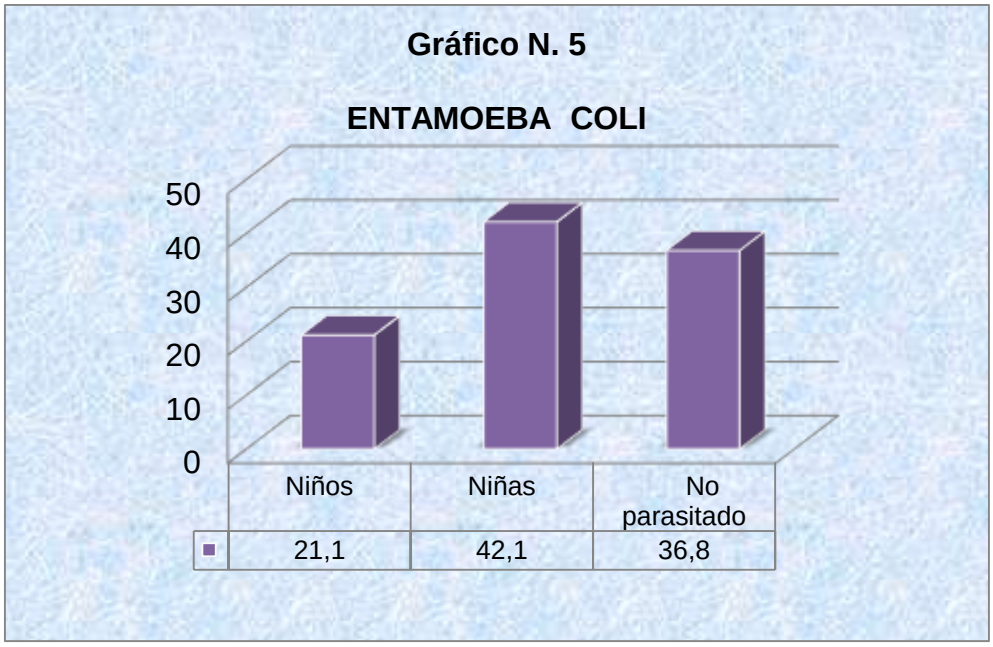
Interpretación: En la tabla y gráfico Nº 4 observamos que el 51.6%. que corresponde a 49 niñas y el 34% que corresponde a 33 niños están parasitados por Entamoeba histolytica.

TABLA No. 5

PRESENCIA DE ENTAMOEBA COLI EN LOS NIÑOS/AS QUE SE REALIZARON LA PRUEBA PARA DETERMINAR PARASITOSIS INTESTINAL

VARIABLE	F	%
Niños	20	21.1%
Niñas	40	42.1%
No parasitado	35	36.8%
Total	95	100,0%

Fuente: Hoja de datos de los exámenes realizados a los niños y niñas de la escuela Coronel Augusto Witt Añazco
Elaboración: Yanina Lozada



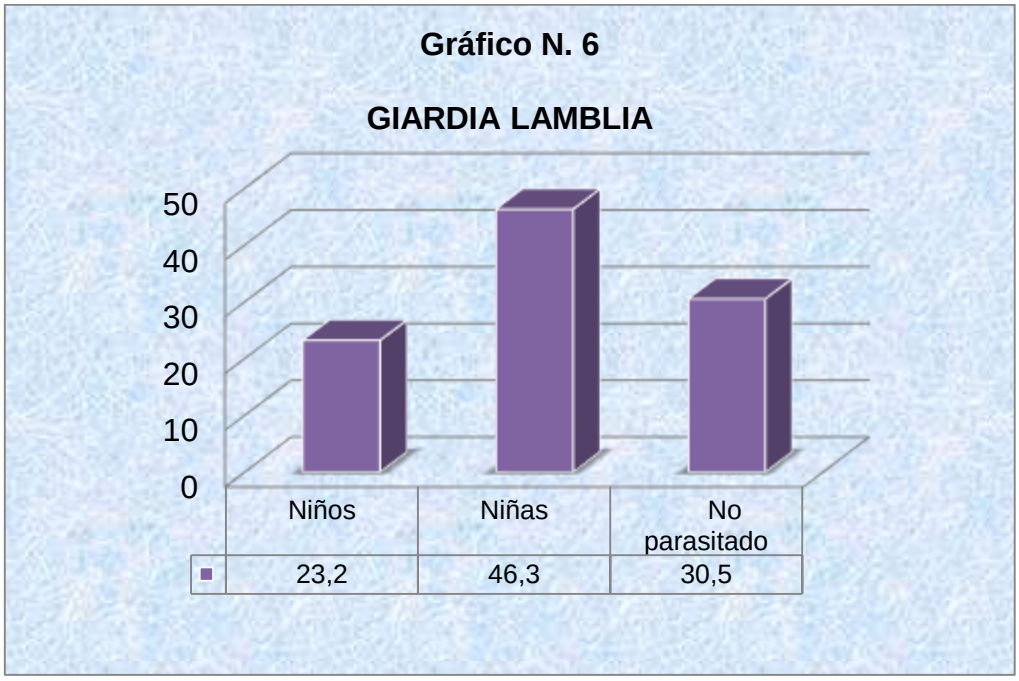
Interpretación: En la tabla y gráfico Nº 5 que corresponde a Entamoeba coli. Donde el 21.1% corresponde a 20 niños. Concluyendo que existe un mayor porcentaje de niñas con presencia del parásito.

TABLA N° 6

PRESENCIA DE GIARDIA LAMBLIA EN LOS NIÑOS/AS QUE SE REALIZARON LA PRUEBA PARA DETERMINAR PARASITOSIS INTESTINAL

VARIABLE	F	%
Niños	22	23,2%
Niñas	44	46,3%
No parasitado	29	30.5%
Total	95	100%

Fuente: Hoja de datos de los exámenes realizados a los niños y niñas de la escuela Coronel Augusto Witt Añazco
Elaboración: Yanina Lozada



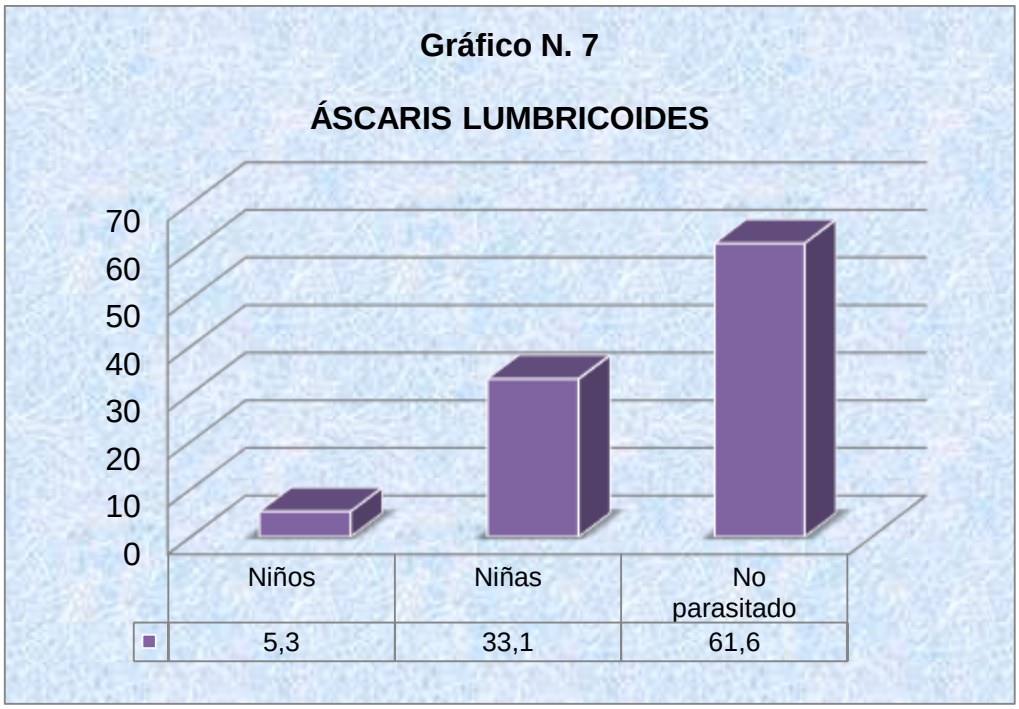
Interpretación: En la tabla y gráfico Nº 6 correspondiente a Giardia lamblia Donde el 46.3% equivale a 44 niños; El 23.2% corresponde a 22 niñas. Esto indica que los niños de éste sector se encuentran más parasitados con Giardia lamblia.

TABLA N° 7

PRESENCIA DE ÁSCARIS LUMBRICOIDES EN LOS NIÑOS/AS QUE SE REALIZARON LA PRUEBA PARA DETERMINAR PARASITOSIS INTESTINAL

VARIABLE	F	%
Niños	5	5,3%
Niñas	22	33,1%
No parasitado	68	61.6%
Total	95	100%

Fuente: Hoja de datos de los exámenes realizados a los niños y niñas de la escuela Coronel Augusto Witt Añazco
Elaboración: Yanina Lozada



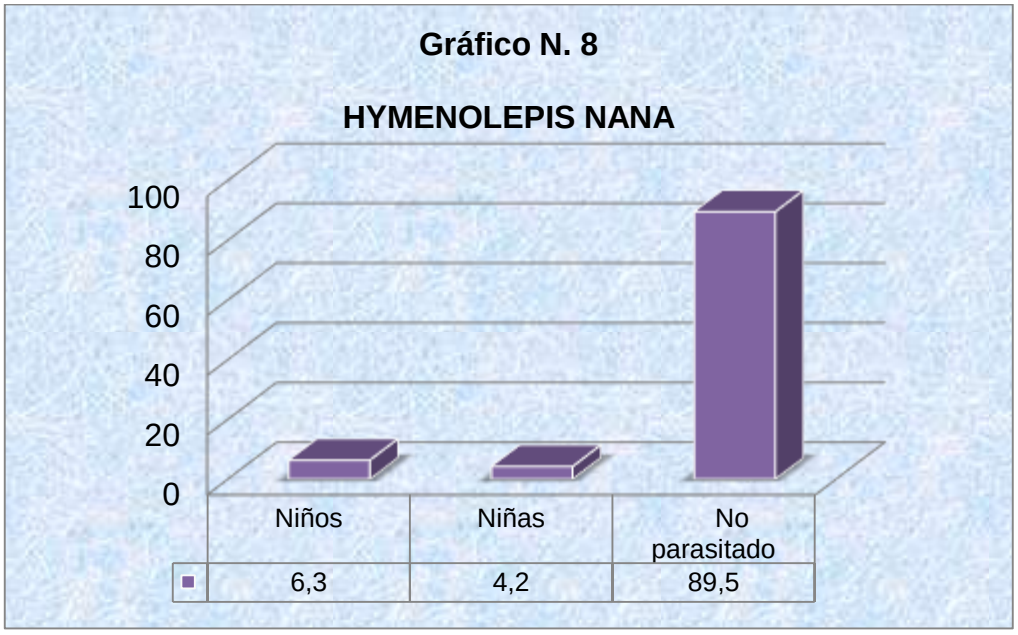
Interpretación: El cuadro y gráfico Nº 9 corresponde a Áscaris Lumbricoides. Donde el 33.1% equivale a 22 niñas; el 5.3% equivale a 5 niños. Observándose que las niñas tienen el mayor porcentaje de áscaris.

TABLA N° 8

PRESENCIA DE HYMENOLEPIS NANA EN LOS NIÑOS/AS QUE SE REALIZARON LA PRUEBA PARA DETERMINAR PARASITOSIS INTESTINAL

VARIABLE	F	%
Niños	6	6.3%
Niñas	4	4.2%
No parasitado	85	89.5%
TOTAL	95	100%

Fuente: Hoja de registro
Elaboración: Yanina Lozada.



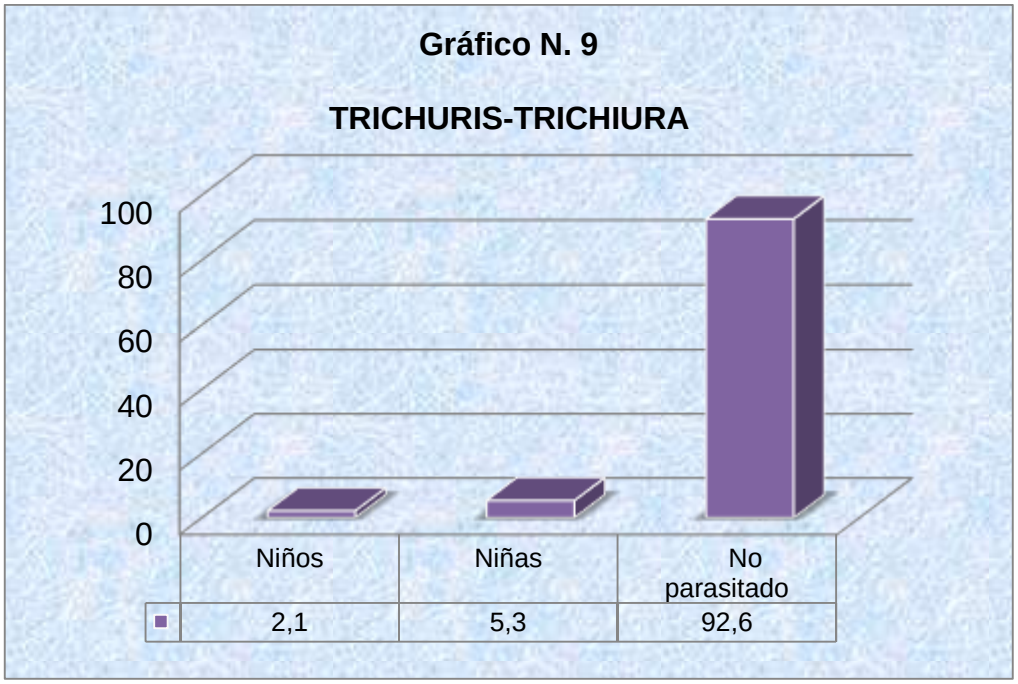
Interpretación: La tabla y gráfico Nº 8 corresponde a Hymenolepis Nana. Donde el 6.3 % equivale a 6 niños; el 4.2% equivale a 4 niñas. Esto indica que los niños son los más perjudicados con la presencia de este parásito

TABLA N° 9

PRESENCIA DE TRICHURIS - TRICHURA EN LOS NIÑOS/AS QUE SE REALIZARON LA PRUEBA PARA DETERMINAR PARASITOSIS INTESTINAL

VARIABLE	F	%
Niños	2	2.1%
Niñas	5	5.3%
No parasitado	88	92.6%
Total	95	100%

Fuente: Hoja de datos de los exámenes realizados a los niños y niñas de la escuela Coronel Augusto Witt Añazco
Elaboración: Yanina Lozada



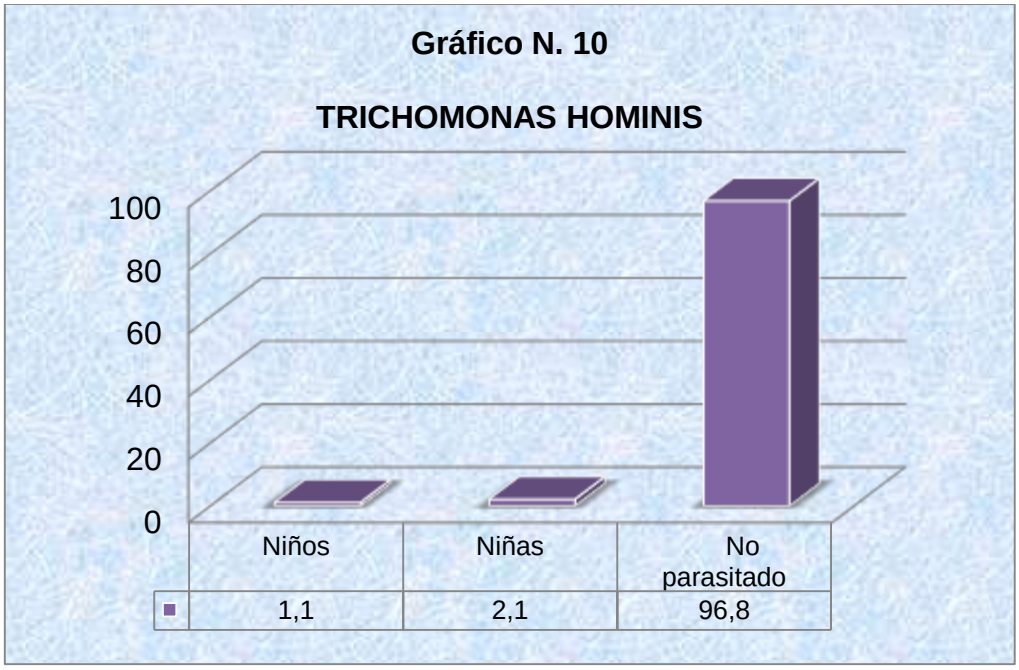
Interpretación: La tabla y gráfico Nº 9 corresponde a Trichuris-trichiura. Donde el 2.1% corresponde a 2 niños; el 5.3% corresponde a 5 niñas. Concluyendo que hay mayor porcentaje de niñas que presentan este parásito.

TABLA N° 10

PRESENCIA DE TRICHOMONAS HOMINIS EN LOS NIÑOS/AS QUE SE REALIZARON LA PRUEBA PARA DETERMINAR PARASITOSIS INTESTINAL

VARIABLE	F	%
Niños	1	1.1%
Niñas	2	2.1%
No parasitado	92	96.8%
Total	95	100%

Fuente: Hoja de datos de los exámenes realizados a los niños y niñas de la escuela Coronel Augusto Witt Añazco
Elaboración: Yanina Lozada



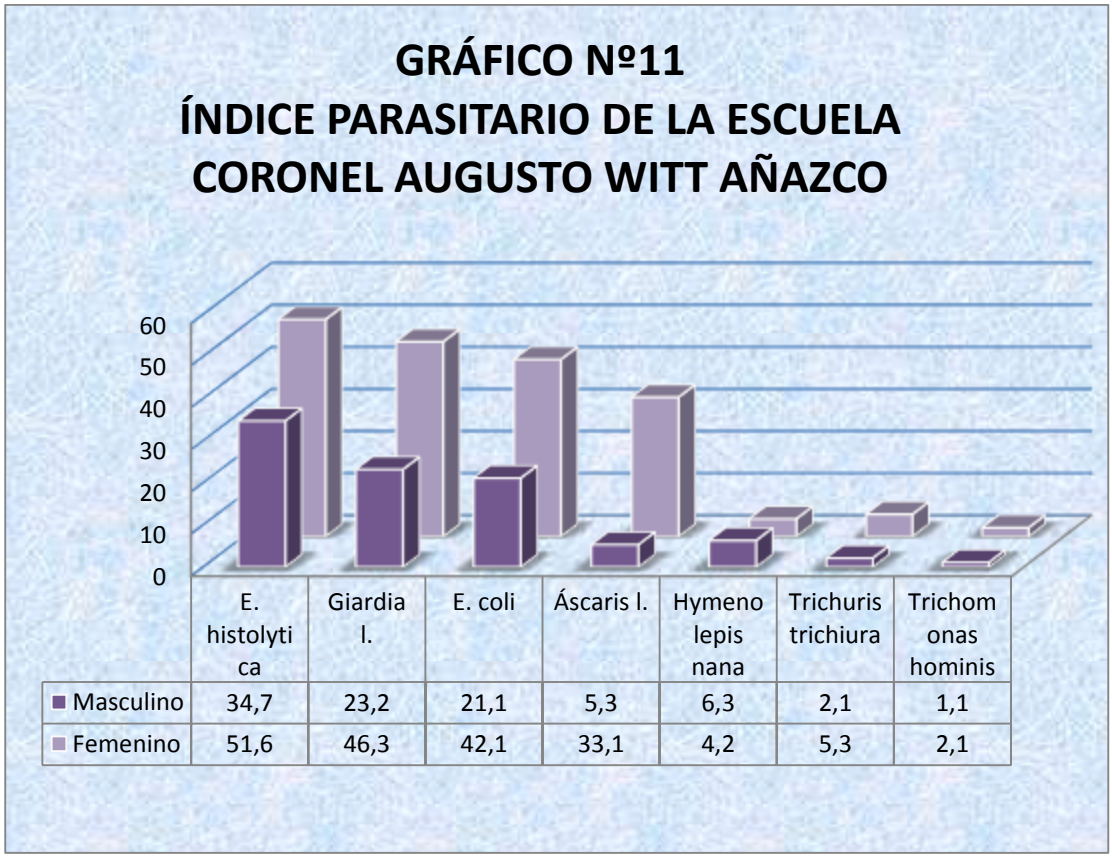
Interpretación: La tabla y gráfico Nº 10; Corresponde a Trichomonas hominis. Donde el 1.1% corresponde a 1 niño; El 2.1% corresponde a 2 niñas, que tienen Trichomonas hominis.

TABLA N° 11

ÍNDICE PARASITARIO DE LA ESCUELA CORONEL AUGUSTO WITT AÑAZCO

VARIABLE	Masculino	%	Femenino	%
Entamoeba histolytica	33	34,7	49	51,6
Giardia lamblia.	22	23,2	44	46,3
Entamoeba coli	20	21,1	40	42,1
Áscaris lumbricoides	5	5,3	22	33,1
Hyminolepis nana	6	6,3	4	4,2
Trichuris-trichiura	2	2,1	5	5,3
Trichomonas hominis	1	1,1	2	2,1

Fuente: Hoja de datos de los exámenes realizados a los niños y niñas de la escuela Coronel Augusto Witt Añazco
Elaboración: Yanina Lozada



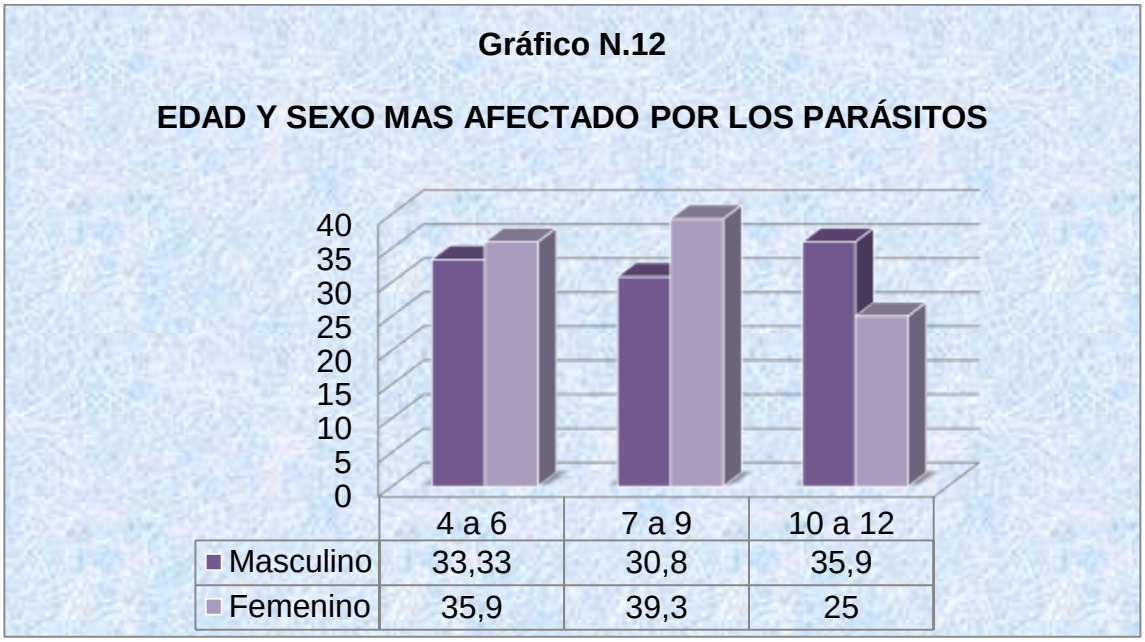
Interpretación: La Tabla y Gráfico Nº 11 corresponde al Índice Parasitario de la Escuela “Coronel Augusto Witt Añazco” del barrio La Vega, perteneciente al Cantón Catamayo; Donde nos podemos dar cuenta que el parásito de mayor incidencia es la Entamoeba histolytica perjudicando a 49 niñas que corresponde al 51,6% y 33 niños que corresponde al 34,7%; Giardia lamblia afectando de igual manera más a niñas que a niños con un porcentaje de 46,3% y 23,2% respectivamente. La Entamoeba Coli con un porcentaje de 42,1% en la población femenina y en un 21,1% de la población masculina, Áscaris lumbricoides en un 5,3% en hombres y 33,1% en mujeres, Hyminolepis nana presente en 6 niños que equivale al 6,3% y 4 niñas que corresponde al 4,2%, Trichuris trichiura perjudicando al 2,1 del sexo masculino y al 5,3% del sexo femenino, por último aunque con muy poco incidencia tenemos las Trichomonas hominis afectando a 1 hombre que corresponde al 1,1% y dos mujeres que concierne al 2,1%. Tanto en niños como en niñas el parásito con mayor incidencia es la Entamoeba histolytica y el parásito con menor incidencia Trichomonas hominis.

TABLA N. 12

EDAD Y SEXO MAS AFECTADO POR LOS PARÁSITOS

INDICADORES	Masculino		Femenino	
	F	%	F	%
4 – 6	13	33.3	20	35.7
7 – 9	12	30.8	22	39.3
10 – 12	14	35.9	14	25
Total	39	100	56	100

Fuente: Hoja de datos de los exámenes realizados a los niños y niñas de la escuela Coronel Augusto Witt Añazco
Elaboración: Yanina Lozada



Interpretación.- En la tabla y gráfico No. 12 podemos darnos cuenta que la mayor frecuencia de infectados corresponden al sexo femenino y que el rango de edad es de 7 a 9 años de edad, con un 39.3%.

DISCUSIÓN

La presente investigación, se realizó en la Escuela Coronel Augusto Witt Añazco del Barrio La Vega, Cantón Catamayo, Provincia de Loja, donde se encontró que el 90.3 % de la población infantil analizada estaba parasitada y la gran mayoría presentaba parásitos de importancia médica o patógena; de este total el 41% afecta al sexo masculino y el 56% al sexo femenino. Mi estudio permitió determinar que el parásito más frecuente en la población estudiada tanto en niñas como en niños fue la Entamoeba histolytica con un porcentaje de 86,3 %, siendo reflejo de una elevada susceptibilidad a las infecciones parasitarias que se debe a bajas condiciones higiénicos-sanitarias y socio-económicas que tienen en esta zona. Esta cifra obtenida supera las reportadas en investigaciones previas ejecutadas en otros países como la realizada en el valle del Guadalquivir (Sevilla-España), utilizando métodos similares para la determinación de protozoos, se demostró que el incidencia parasitaria de Entamoeba histolytica es únicamente de (1,61%), en esta región el parásito que más predomina es el Enterobius vermicularis con un 20,44% de incidencia[18]. Mientras tanto en la Escuela "Francisco Valera" del Municipio Maracaibo, Estado Zulia-Venezuela, de la misma manera se efectuó un análisis del espécimen fecal a 108 individuos de ambos sexos con las edades de 5 a 12 años; las muestras fueron sometidas a los métodos coproparasitológicos de examen en fresco con solución salina fisiológica y lugol. En esta región se observo que el 87% de los escolares presentaba enteroparásitos que fueron Blastocystis hominis (44.4%), Trichuris trichiura (41.7%), Áscaris lumbricoides (34.3%), Giardia lamblia (25.9%), Enterobius vermicularis (19.4%), y el complejo Entamoeba histolytica /dispar (15.7%)[19]. Otro estudio realizado en Perú, donde de la misma manera se utilizó técnicas coproparasitológicas similares, obteniendo como resultado que la Entamoeba Histolytica puede tener una tasa de prevalencia del 3,03%[17]. La baja incidencia de Entamoeba histolytica en los

lugares antes mencionados puede deberse posiblemente a la mejora de la infraestructura higiénico sanitaria en esas zonas. En un estudio realizado en nuestro país específicamente en nuestra provincia en la Escuela José Vasconcelos de Quinara-Cantón Loja se obtuvieron los siguientes resultados: E. histolytica (52,9%), E. coli (49,4%), Giardia lamblia (21,8), Áscaris lumbricoides (10,3%), Himinolepis nana (13,8%), Trichomonas hominis (3,4%). En comparación con los datos obtenidos en mi investigación puedo concluir que los porcentajes obtenidos son muy similares e incluso coincide con los parásitos encontrados. Hay que recalcar también que en este lugar los escolares cuentan con similares condiciones higiénicas sanitarias con los que cuenta la población en estudio.

Otro de los parásitos encontrados en mi investigación con un alto índice de incidencia fue la Giardia lamblia con un porcentaje del 69,5%, este valor es muy similar al encontrado en la investigación realizada en Perú donde la Giardia lamblia es el parásito mas prevalente con un porcentaje 62.12 %[17], mientras que en el estudio realizado en el Valle del Guadalquivir la Giardia lamblia aparece como el protozoo más frecuente, con un porcentaje del 5,05%[18.]Debe prestarse especial interés a esta situación, ya que G. lamblia ha sido informada como uno de los principales protozoos responsables de numerosos brotes epidémicos con cuadros de gastroenteritis en algunos países como E.E.U.U., donde todos los años ocurren epidemias de transmisión hídrica y este es el agente etiológico más comúnmente identificado.[20]

Otro de los protozoos encontrados en mi investigación fue la Entamoeba coli con una incidencia del 63,2% cuya presencia no es de mucha importancia por lo que no es una ameba patógena es decir no causa enfermedad.

Cabe destacar que dentro de los helmintos encontrados tenemos el áscaris Lumbricoides con una incidencia del 38,4%, Trichuris trichiura el 7,4% y la

hyminolepis nana con el 10,45%, en comparación con la investigación realizada en Perú únicamente el 1,51% de la población estudiada esta contaminada con áscaris Lumbricoides, los valores de incidencia de Trichuris trichiura son muy similares a los que obtuve con un 7,57%, la presencia de hymenolepis nana en esta región no se dio[17]. Mientras que la investigación realizada en el valle del Guadalquivir no reveló la presencia de ninguno de los parásitos mencionados anteriormente.

Los resultados de este trabajo confirman que la Entamoeba histolytica es el parásito más frecuente en edades escolares, y el parasito con menos incidencia son las Trichomonas hominis. El control y tratamiento de estas parasitosis resultan complejos, pero es indispensable utilizar medidas higiénicas sanitarias que ayuden a reducir el número de reservorios potenciales y a decrecer la prevalencia de cualquiera de estas parasitosis.

CONCLUSIONES

De lo estudiado anteriormente pude obtener las siguientes conclusiones.

⇒ Se determinó que tanto en niños como en niñas el parásito con mayor incidencia es la Entamoeba histolytica con un porcentaje del 86,3% y el de menor incidencia fue la Trichomona intestinal con el 13,7%

⇒ Se determinó que dentro de la población en estudio el sexo más afectado fue el femenino con un porcentaje del 59% mientras que el masculino obtuvo el 41%

⇒ Se comprobó que el nivel de información en la comunidad referente a las parasitosis es muy bajo, por eso cabe recalcar que fueron muy importante las charlas que se dieron a los señores padres de familia, niños y profesores, para que de una o de otra manera esto contribuya a mejorar su calidad de vida.

⇒ Uno de los objetivos que me propuse para la realización de esta investigación fue que una vez obtenidos los resultados dar el respectivo tratamiento a cada uno de los estudiantes infectados, el cual se cumplió a cabalidad, contribuyendo en algo al mejoramiento de la integridad física de cada uno de los estudiantes.(Anexo 17)

RECOMENDACIONES

Luego del estudio realizado me permito hacer las siguientes recomendaciones.

- Es importante que los habitantes de estas comunidades reciban charlas a través de los organismos de Salud de nuestra provincia, enfocando principalmente la higiene y las causas que provocan el contacto con los animales ya que esto es fuente de infección principalmente en los niños.

- Creo conveniente que las autoridades de esta comunidad y sus poblaciones, se unan para que de esta manera realicen las gestiones correspondientes, ante los organismos gubernamentales acerca de las carencias que presentan las familias que viven en el Barrio la vega del Cantón Catamayo.

- Recomendamos la vinculación de otras áreas profesionales de nuestra U.N.L, como son: El Área de Veterinaria y el Área de Agronomía, con lo que mejoraríamos la calidad de vida de estas personas.

- También se recomienda que el Área de la Salud Humana de la universidad Nacional de Loja, realice campañas de prevención de enfermedades como la parasitosis en escuelas y colegios.

- Por último se recomienda la realización de campañas de desparasitación por lo menos cada seis meses o una vez al año, previo a la realización de examen coproparasitario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOTERO David, RESTREPO Marcos, Parasitosis Humanas, 4ta Edición, Medellín Colombia 2003.

2. BERNARD Henry Jhon, EL Laboratorio en el Diagnostico Clínico, 20 edición 2005, Editorial Marban Libros S.L. Madrid-España.

3. Organización Panamericana de la Salud, Manual de Técnicas Básicas para un laboratorio de Salud, Publicación científica Nº 439, En base al manual de Etienne Lévy-Lambert,1983.

4. GALLEGO B. Jaime, Manual de Parasitología, morfología y biología de los parásitos de interés sanitario, 1era edición de la Universidad de Barcelona 2006, Impresión grafica Rey de España.

5. DE LA ROSA Manuel, Microbiología en ciencias de la Salud, Conceptos y aplicaciones, 2da Edición, Editorial Elsevier, Madrid España 2003.

6. **Obtenido de** "http://es.wikipedia.org/wiki/Giardiasis".

7. **Obtenido** http://www.binasss.sa.cr/poblacion/parasitosintestinales.htm.

8. COOK GC, Zumla AI (edit). Manson´s Tropical Diseases. 21th ed. London: Elsevier Science; 2002
   García LS. Diagnostic Medical Parasitology. 4th. Ed. Washington: American Society for Microbiology; 2002
   Gill G. Lectura Notes on Tropical Medicine. 5th ed. Blackwell Scientific Pub; 2004
   Mensa JM, Gatell MT, Jiménez de Anta G, Prats A, Domínguez-Gil A. Guía terapéutica antimicrobiana. 14ª ed. Barcelona: MASSON; 2004.

Murray PR, Baron EJ (Edit.). Manual of clinical microbiology. 8th edit. Washington: ASM Press; 2003
Villa Luis F. Guía de Terapia Farmacológica. Medimecum. Barcelona: ADIS Internacional; 2005.

Obtenido de: http://www.fisterra.com/guias2/parasitosis.asp

9. BURNEO Ruth, CARRION Lucia, Guías de Practicas de Laboratorio de Microbiología, Parasitología y Micología, Editorial UNL, Loja-Ecuador 1992.

10. ZAMAN Vigar, Atlas Color de Parasitología Clínica, 2da Edición Editorial Médica Panamericana Buenos Aires-Argentina 1996.

11. JAWETZ Melnick y Adelberg, Microbiología Medica, 17ª Edición, 2002.

12. Organización Mundial de la Salud, Infecciones Intestinales por Protozoos y Helmintos, Ginebra 1985.

13. BALCELLS Alfonso, La Clínica y el Laboratorio, 18ª Edición.

14. LEVENTHAL Ruth, RSSSELL F. Cheadle, Parasitología Medica, 3era Edición, México.

15. NAJARIAN H. Haig, Parasitología Médica, Editorial Interamericano, 1era Edición, México 1990.

16. Obtenido de: http://www.ferato.com/wiki/index.php/Amebiasis

17. ALBONICO MB, CORNELL I, Matteo DL, Ghigliettir R, Toscano P. Intestinal Parasitic Infections of urban and rural children of Pemba Island. Implications for control. Ann Trop Med Parasitol 1993; 87:579-83.
SALEM G, VAN DE Velden, LALOE F, MAIRE B, PONTON A, TRAISSAC P, et al. Parasitoses intestinales et environnement dans les villes Sahelo-Soudaniennes: 1´exemple de Pikine (Senegal). Rev

Epidemiol Santé Publique 1994; 42:322-33.

Obtenido de: http://www.monografias.com/trabajos12/enfin/enfin.shtml

18. GOIRIENA de Gandarias FJ, BARRANQUERO Arola M, GORRITXO Gil B. Estudio de parásitos en heces procedentes de la población escolar. Rev San Hig Pública 1983; 57: 959-967.

Obtenido de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57271997000600004&script=sci_arttext

19. Hómez, J.; Soto, R.; Tarazón, S.; Méndez, H. y Mármol, P. Parasitología. 8va Edición. Maracaibo, Venezuela. EDILUZ. 1.995: 30-267.16. http: // w.w.w. geocites. com / hot spring / villa / 5033 / index. html(2000).

Obtenido de: http://www.revistas.luz.edu.ve/index.php/km/article/view/358/340

20. Kramer MH, Herwaldt BL, Craun GF, Calderon RL, Juranek DD. Surveillance for waterborne-disease outbreak-United States, 1993-1994. Mor Mortal Wkly Rep Surveill Summ. 1996; 45:1-3

Obtenido de: http://www.monografias.com/trabajos12/enfin/enfin.shtml

21. BONTTI S. Enteroparásitos en el departamento de Lavalle, Mendoza. Medicina (Buenos Aires) 1999; 59(Suppl III): 40-1.

Obtenido de: http://scielo.cl/scielo.php?pid=SO07177712200300030001&script=sci_arttext

22. ASHFORD R W, ATKINSON E A. Epidemiology of *Blastocystis hominis* infection in Papua New Guinea: age prevalence and associations with other parasites. Ann Trop Med Parasitol 1992; 86: 129-36.

Obtenido de: http://scielo.sa.cr/scielo.php?pid=SO25329481997000400004&script=sci_arttext

ANEXOS

ANEXO Nº1

RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA DE HECES

La confiabilidad de los resultados depende considerablemente del cuidado que se ejerza al recolectar las heces fecales. Se debe tomar las precauciones que se exponen a continuación para el análisis de heces fecales en busca de parásitos.

1. **Recolección de una cantidad suficiente**

Esto fue necesario para:

- Facilita la detección de los parásitos cuando se encuentran poco concentrados.
- Evitar que las heces se sequen con demasiada rapidez
- Cada muestra debe contener por lo menos 4ml ($4cm^3$)

2. Uso de un recipiente adecuado

Fue necesario contar con un recipiente de plástico con tapa para la recolección de la muestra, se recomienda utilizar los recipientes fabricados con este propósito, con el fin de evitar que se derramen o contaminen las muestras

- Las heces examine en menos de dos horas después de que fueron recogidas.

LO QUE NO SE DEBE HACER

- No deje las muestras de heces expuestas al aire en recipiente sin tapa

- No deje mucho tiempo para analizar las muestras después de su recolección.
- No acepte muestras mezcladas con orina.

ANEXO Nº 2

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LAS HECES

A. Consistencia

- Heces en bolitas, a veces fragmentadas como los excrementos de cordero.
- Heces moldeadas duras, sólidas, pastosas.
- Heces semilíquidas y heterogéneas, resultado de una estancia prolongada en el color con hipersecreción de mucus.
- Heces líquidas y mal olientes.
- Heces en "pasta de moldear" de color blanquecino indican una abundancia de lípidos por lo tanto esteatorrea.

B. Color.

- Heces negras, contenido de sangre o productos medicamentosos
- Heces verdes, cuya coloración está ligada a la biliverdina
- Heces ocres, que toma color marrón rápidamente en contacto con el aire por oxidación.
- Heces poco coloreadas por la presencia de leucoestercobilina
- Las heces de los niños tienen color amarillo claro por su régimen lácteo y la presencia de bilirrubina. -Ciertos alimentos comunican su color a las heces, la remolacha, chocolate. Etc.

C. Reacción

Normalmente las heces tienen reacción neutra o débilmente alcalina, entre

6.8 y 7.2, en los lactantes es más bien ácido por su alimentación.

D. Moco

Normalmente las heces contienen pequeñas cantidades de moco íntimamente mezclado. Mayores cantidades indican inflamación o irritación del intestino y en especial del colon. En disentería especialmente amebiana

E. Olor

El olor en las heces se debe a la presencia especialmente de indol y escatol que producen la desanimación y descarboxilación del triptófano por las bacterias de putrefacción, por lo tanto su olor más intenso en los individuos que comen mayor cantidad de carne y menor en los que se alimentan de vegetales.

ANEXO Nº3

MÉTODO DIRECTO

Material	**Reactivos**	**Muestra**
Microscopio	Solución de Suero Fisiológico o salina al 0.09%	Heces fecales.
Placas portaobjetos		
Placas cubreobjetos		
Palillos	Solución yodada o Lugol	
Lápiz graso.		

Procedimiento:

1. Preparé todo el material para realizar el examen coproparasitario.
2. Rotulé con el lápiz graso el portaobjetos con el respectivo número correspondiente de muestra.

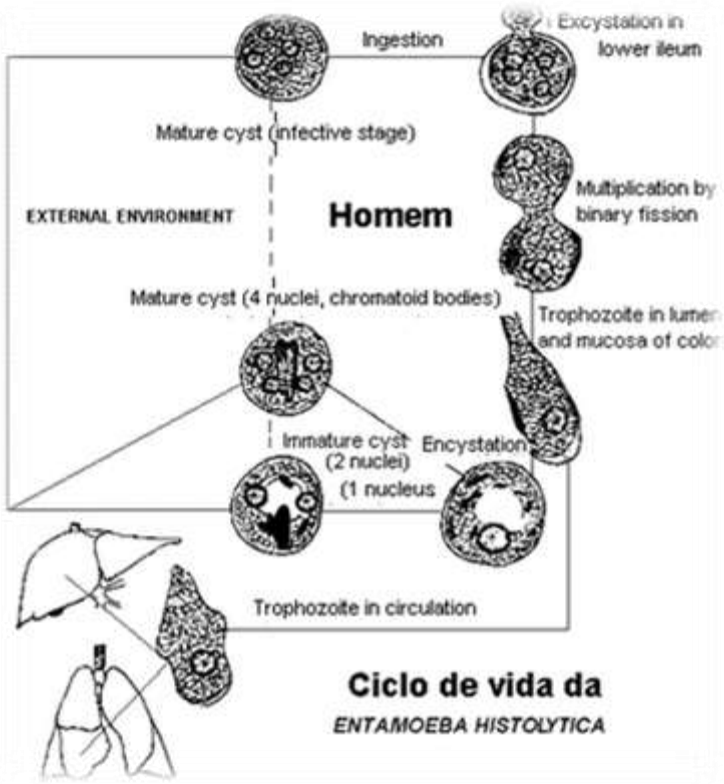
3. En un portaobjetos (desengrasado, limpio), coloqué una gota de solución salina en cada extremo del portaobjetos.
4. Observé y registré las características de la muestra como: color, consistencia y presencia de: moco, sangre y restos alimenticios, etc.
5. Con un palillo tomé en forma rotativa una pequeña cantidad de la muestra de heces.
6. Mezclé la muestra con una gota de suero fisiológico colocada en el portaobjetos tratando de no formar grumos, seguidamente le coloqué el cubre objetos haciendo un ángulo de 45°
7. Llevé al microscopio para examinar y observar la preparación considerando lo siguiente:
    - El condensador esté abajo.
    - El diafragma y la luz de acuerdo a la capacidad de visión del observador.
8. Enfoqué con el objetivo de 10x y examiné los exteriores del cubre objeto en el ángulo superior izquierdo, en forma de zigzag hasta terminar en el ángulo inferior derecho e identifique algunas formas utilizando el objetivo de de 40x para confirmar la presencia de los son muy pequeños.

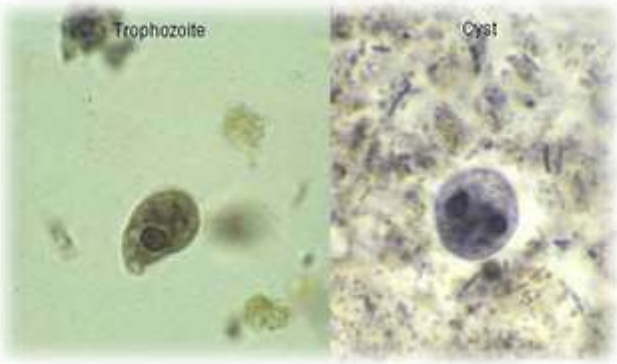
Luego procedí a pasar los resultados.

ANEXO Nº 4

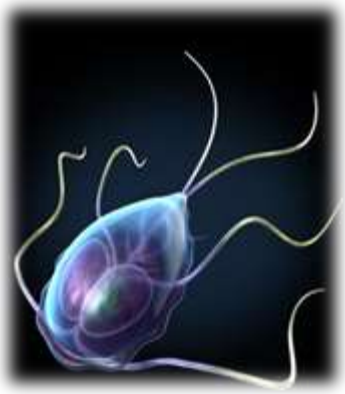
IMÁGENES DE LOS PARÁSITOS ENCONTRADOS

ENTAMOEBA HISTOLYTICA

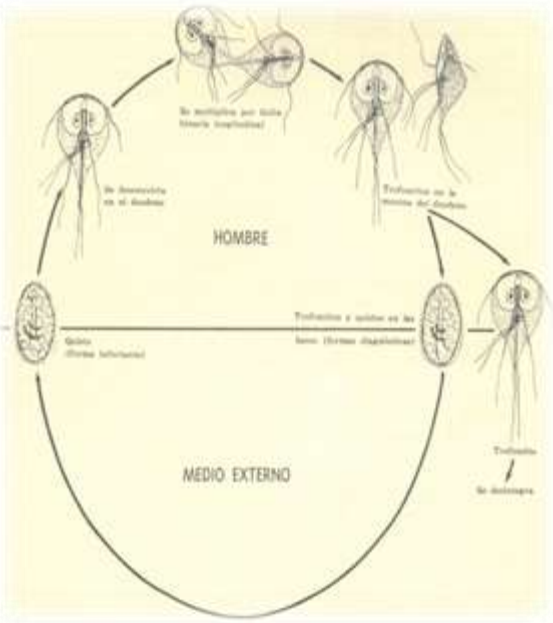




ANEXO Nº5

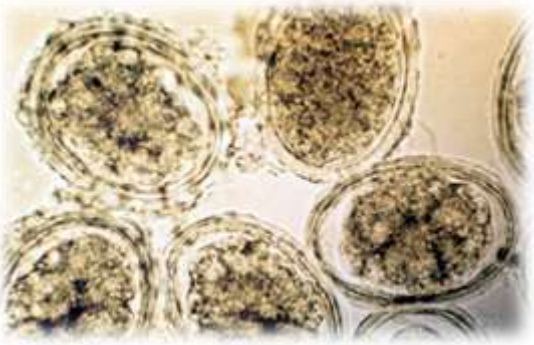


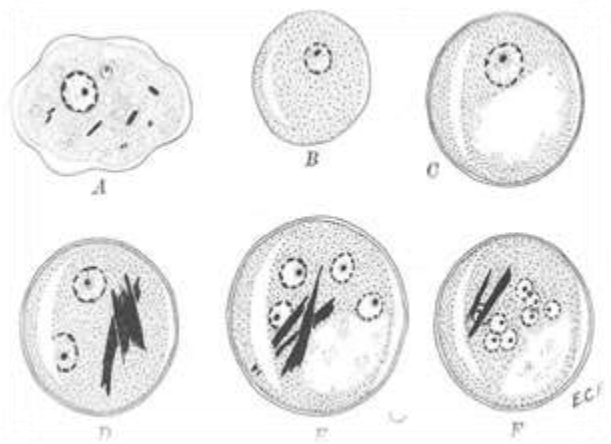
GIARDIA LAMBLIA



ANEXO Nº6

ENTAMOEBA COLI



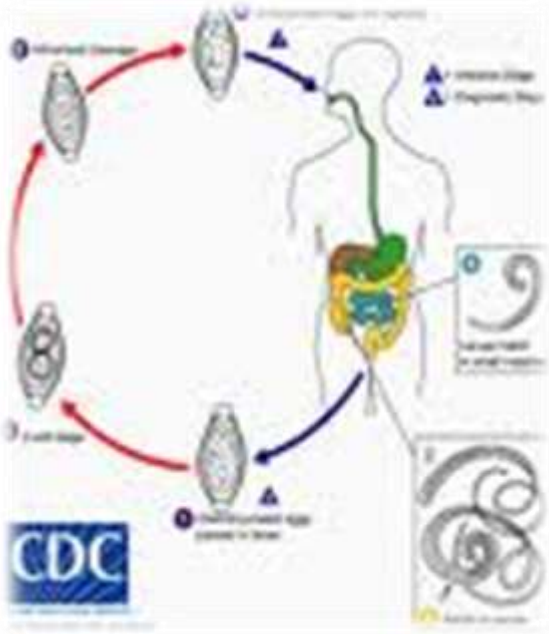


ANEXO Nº7

ÁSCARIS LUMBRICOIDES

ANEXO Nº8

HYMINOLEPIS NANA



ANEXO Nº9

TRICHURIS TRICHIURA

ANEXO Nº10

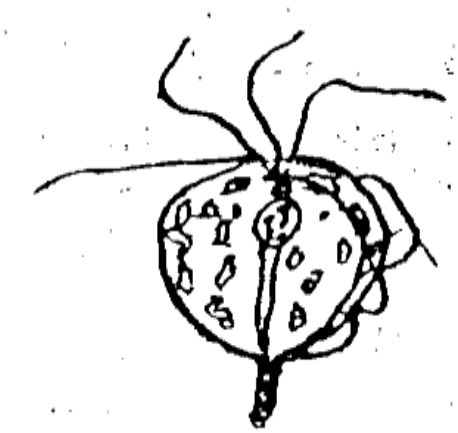
TRICHOMONAS HOMINIS

ANEXO Nº11

ENCUESTA APLICADA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

Con la finalidad de realizar en estudio diagnóstico para determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en los niños y niñas de la Escuela Coronel Augusto Witt Añazco, de la manera más comedida le pido se sirva responder a la siguiente encuesta:



DATOS PERSONALES
Nombre:
……
……
Edad: ……..
Sexo: Hombre (….) Mujer (….)

DATOS FAMILIARES
- Usted vive con: Sus padres (….) Mamá (….) Papa (….) Otros: (….) Cuales?

……

…….
- Cuantos miembros son en su familia? …….
- A parte de su familia (papá, mamá, hermanos, etc.) Alguien más vive en su casa SI (….) No (….) Cuantos? ……

DATOS DE VIVIENDA Y ASEO

- La casa en la que usted vive es: Propia (…) Arrendada (...) Prestada (…)
- Su casa esta cerca del campo o de huertas? Si (….) No (….)
- Para realizar sus necesidades biológicas usted tiene en su hogar? Sanitario Higiénico (….) Letrinas (….) Otros espacios (….)
- Realiza el aseo de sus manos cada vez que realiza sus necesidades biológicas? Si (….) No (….)
- En su casa cuentan con agua potable? Si (….) No (….)
- Realiza la recolección de basura en recipientes adecuados? Si (….) No (….)
- Conoce algún lugar cerca de su casa que sea depósito de mosquitos? Si (….) No (….)

DATOS DE TRABAJO Y EDUCACIÓN

- Sus padres trabajan en huertas? Si (….) No (….)
- Usted ayuda a sus padres en el trabajo de las huertas? Si (….) No (….)
- En su escuela le enseñan medidas de aseo y prevención de enfermedades? Si (….) No (….)

GRACIAS

ANEXO Nº12

HOJA CON INFORMACIÓN RESUMIDA QUE SE DIO A PADRES DE FAMILIA Y NIÑOS

Parasitosis

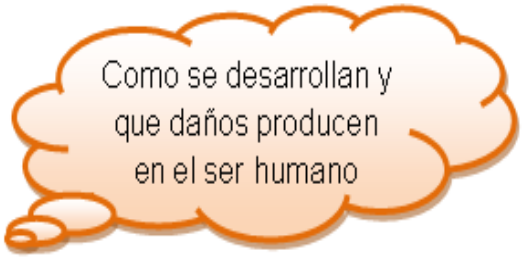
Se trata de una infestación por parásitos microscópicos o macroscópicos (como los gusanos o las famosas cuicas) que se pueden encontrar en aguas no potables o en lugares contaminados.

Que es una Parasitosis?

Esta patología se da, fundamentalmente cuando ingerimos los huevos que pueden venir en alimentos como la frutilla, las papas, los plátanos o más alimentos que se consumen en forma directa sin haberlos cocinado y lavado con agua procesada.

Como se produce?

Los parásitos que provocan la enfermedad cumplen su ciclo vital en el ser humano. Se desarrollan y reproducen sus huevos en el organismo, los cuales el hombre excreta en forma de heces.
Estos parásitos pueden causar anemia ya que son hematófagos, es decir que se alimentan de sangre.
Son huéspedes que se nutren de los alimentos que las personas consumen.



Prevención

La parasitosis se puede evitar adoptando las siguientes medidas:

* Saneando el hogar y la comunidad.
* Eliminando adecuadamente la materia fecal.
* Tratando adecuadamente a los afectados.
* Lavándose bien las manos antes y después de ir al baño.
* Aseando los juguetes que los niños se llevan a la boca.
* Llevando una correcta higiene personal.
* Consumiendo agua potable y hervida.
* Evitando comer alimentos en la calle.
* Lavando y desinfectando frutas y verduras.

Factores de riesgo para contraer parásitos

* Tomar agua sin hervir, clorar o que no sea potable.
* Comer alimentos regados con aguas negras, sin desinfectarlos adecuadamente o verduras y fruta con cáscara sin lavar adecuadamente.
* Comer carnes guardadas o a medio cocer
* Comer en la calle o en lugares sucios.
* Tener animales cerca de los alimentos.
* No lavarse bien las manos después de ir al baño y antes de tocar, preparar o ingerir alimentos.
* No lavar las manos de los niños después de jugar en la tierra, en el suelo o con algún animal.

ANEXO Nº13

HOJA DE REPORTE DE EXAMENES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA SALUD HUMANA
REPORTE DE HECES

Nombre del Paciente:

CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS
Color:
Consistencia:

COPROLOGICO
Almidones
Grasas
Esporas de hongo
Flora bacteriana:

COPROPARASITARIO

Protozoarios	Trof	Quiste	Helmintos	Huevos	Adultos
Entamoeba histolytica			Áscaris lumbricoides		
Entamoeba coli			Trichuris trichiura		
Giardia lamblia			Dipylidium caninum		
Trichomonas hominis			Uncinarias sp		
Chilomastik mesnili			Taenia sp		
Balantidium coli			Himenolepis nana		
Blastocystis hominis			Himenolepis diminuta		
			Strongyloides Stercolaris		

Otros:

OBSERVACIONES:

Firma: **Fecha:**

ANEXO Nº14

FOTOS DE LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Escuela Coronel Augusto Witt Añasco

Charlas a los señores Padres de Familia

Charla sobre parasitosis a escolares y profesores

Entrega de la encuesta el laxante, la caja y las indicaciones para la recolección de la muestra

Recibimiento de las muestras

Organización de las muestras

Preparación de las placas

Observación de las placas