

# 1. INTRODUCCIÓN.

La parasitosis es una enfermedad que padecen muchas personas en el Ecuador, especialmente los niños. Existen muchos tipos de parásitos o lombrices así se demuestra en nuestro estudio encontrándose en la mayoría de los niños la ameba histolítica en un 41%.

La parasitosis es más frecuente y residente en nuestro medio, sobre todo en los niños en edad escolar, alcanzando el máximo entre los 5 - 14 años de edad. Es un cuadro de escasa relevancia clínica, pero es frecuente que afecte a todos los miembros de una familia. El hombre es el único huésped conocido.

Este parásito se desarrolla en el intestino delgado en donde puede vivir por periodo de hasta 15 meses.

El parásito se contrae, la hembra deposita sus huevecillos en el intestino, la cual son expulsados en la materia fecal.

Como prevenir esta enfermedad parasitaria, consiste en mejorar los hábitos del aseo, fomentar el uso de la letrina (sobre todo en las áreas rurales) y no ingerir alimentos expedidos en puestos ambulantes o sucios, detención y tratamiento, control periódico en guarderías e internados, lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, entre otras.

La mayoría invaden nuestro cuerpo a través de los alimentos que comemos o del agua que bebemos. Otros parásitos penetran a través de la piel, especialmente por las manos o los pies. Los parásitos son muy peligrosos para la salud porque viven dentro de nuestro cuerpo.

Algunos se quedan en los intestinos y otros llegan al hígado, los pulmones o incluso hasta el cerebro.

Debemos recordar, en primer lugar, que el contagio de parásitos es casi siempre a través del ciclo ano-mano-boca lo que facilita el que una misma persona se contagie a si mismo pues estos parásitos no se reproducen dentro de nuestro organismo y necesitan completar su ciclo fuera de él.

Para que una persona o niño tenga muchos gusanos debe haberse contaminado una y otra vez con los huevos que se encuentran en las heces de ella o de otra persona (compañero de clase, familiar, etc.). En otros casos, el contagio viene a través de vegetales irrigados con aguas servidas o la ingestión de carnes semicrudas.

Por estas razones las medidas de prevención son similares para todos estos parásitos: lavado constante de manos, aseo de utensilios de cocina, adecuado cocimiento de carnes, desinfección de vegetales y frutas que se ingieren sin cocción y cuidar que los niños no manipulen objetos o jueguen en el piso mientras comen.

Asimismo existen parásitos del perro y otros animales domésticos que pueden ser contagiados a través de la lengua del animal

(lamidas) por lo que se debe extremar la higiene de manos y cara cuando el niño juega con estos animales.

Si bien es cierto en el presente siglo XXI las parasitosis intestinales continúan siendo un problema de salud importante en Ecuador, sólo que ahora relegado a comunidades marginales, dado que globalmente hemos experimentado una mejoría sustancial, con un nivel de endemicidad muy bajo.

Este panorama, alentador desde el punto de vista de la salud pública, representa un espejismo para los pobladores de los anillos de pobreza, que aleja cada vez más una posible solución, pues los datos globales restan importancia a las parasitosis intestinales como problema de salud pública y en esas comunidades no se experimentan los cambios que ocurren en el resto de la sociedad.

En el último estudio se hicieron análisis coprológicos de 1568 personas de ambos sexos y de un mes a 90 años de edad, residentes en 12 comunidades.

Se encontró que 96% de las 1 568 muestras examinadas eran positivas, con un término medio de 2,3 especies por persona.

En total se observaron 14 especies diferentes de parásitos: seis de nematodos, dos de cestodos y seis de protozoos.

La incidencia de *Trichuris*, *Ancylostoma* y *Strongyloides* fue mayor en la región andina que en las regiones amazónica y costera, lo que puede estar relacionado con las condiciones del suelo y el medio. *Gyardia* y *Balantidium* se encontraron con

mayor frecuencia en niños menores de 12 años y *Capilaria* sólo se aisló de una muchacha de 17 años en la región amazónica.

La incidencia de *Enterobius* fue muy baja (5%), lo que puede deberse a la técnica utilizada por el método directo de frotis sin empleo de escobilla anal. No se encontraron diferencias en la incidencia de parásitos entre los dos sexos.

## **1.1 OBJETIVOS.**

### **1.1.1 OBJETIVO GENERAL.**

Proponer un Modelo Preventivo para concientizar sobre la parasitosis intestinal a las madres de niños de 1 a 10 años en el SCS. San Jacinto de Balzar.

### **1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

1. Diagnosticar la problemática del sector de influencia del SCS: San Jacinto de Balzar y el nivel de conocimiento sobre la parasitosis intestinal en las madres de niños de 1 a 10 años.
2. Caracterizar la población a investigar según variables sociodemográficas como edad y sexo.
3. Identificar los hábitos higiénicos presentes en la población.
4. Determinar las condiciones higiénico - sanitarias del ambiente.
5. Identificar los tipos de parásitos encontrados en los estudios coproparasitológicos.
6. Precisar las manifestaciones clínicas más frecuentes.
7. Evaluar el nivel de conocimientos adquirido después de sugerir un Modelo de Prevención.

## **1.2. HIPOTESIS**

Sugiriendo un Modelo Preventivo de parasitosis intestinal disminuirá la prevalencia de parasitosis en el sector de influencia del SCS. San Jacinto de Balzar.

## **1.3. VARIABLES**

Dependiente: Modelo Preventivo.

Independiente: Parasitosis intestinal.

Caracterización de las variables.

### **•Edad.**

Variable cuantitativa tomada en los años cumplidos y agrupada en la siguiente escala, de uno a diez años.

### **•Sexo.**

Variable dicotómica, cualitativa nominal, medidas en tasas y por ciento con una categoría: Femenino.

### **•Grado de escolaridad.**

Variable cualitativa nominal medida en porcentaje y agrupada según escala no contables por edad; iletrados; no saben leer ni escribir con edad para tener este conocimiento primario sin terminar; no haber concluido este nivel de enseñanza independientemente de su edad.

**•Ocupación.**

Variable cualitativa nominal medida en porcentaje, determinada por la labor que realiza el individuo y agrupada en la siguiente escala sin edad laboral, menores de 15 años que no trabajan ni son ama de casa, obreros con vínculo laboral y tienen un patrón ya sea estatal o privado, trabajador por cuenta propia: realiza cualquier actividad que le reporta entrada económica, sin tener patrón, ama de casa: responsabilidades con las labores del hogar, jubilado: recibe pensión por cualquier motivo pero trabaja, desocupado: no realiza ninguna actividad aceptada por la comunidad que le reporte entrada económica.

Variable de higiene personal y ambiental.

**•Higiene personal.**

Variable cualitativa nominal clasificada según escala, buena: buen porte personal, baño diario, lavado antes y después de manipular los alimentos, uñas limpias, uso siempre del calzado, regular, de incumplir una de las anteriores condiciones; mala: dejar de cumplir más de una de las condicional

**•Agua de consumo.**

Variable cualitativa ordinal clasificada por el lugar de donde obtiene el agua según escala acueducto, pozo, pipas: transporte con capacidad para transportar líquidos, más de uno: se sirve de varias fuentes.

**•Potabilidad del agua.**

Variable cualitativa nominal medida en porcentaje agrupadas según escala:

**•Potable.**

Fuente certificada según normas de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la Higiene Ambiental y con correcto almacenamiento.

**•No potable.**

Fuente que no cumple con los requisitos de la OPS para la Higiene Ambiental o fuente no estudiada por características del agua no adecuada o mal almacenadas.

**•Desconocidas.**

Se desconoce la fuente o nunca se ha certificado como potable según normas de la OPS para la Higiene Ambiental presentando características físicas y de almacenaje adecuada.

**•Manipulación de los alimentos.**

Variable cualitativa nominal dada en las siguientes escalas: adecuada, Buena condiciones de almacenamiento, lavado, cocido, conservación y conocimiento del manipulador sobre el tema según normas de la OPS para la Higiene Ambiental, inadecuada: Incumple uno o más de los parámetros.

**•Estado de la vivienda.**

Variable cualitativa nominal ya agrupada según escala: adecuada: techo paredes, piso, baño, cocina, hacinamiento catalogados dentro de las normas de la OPS para la Higiene Ambiental como adecuados para cada uno de estos locales, inadecuados: no cumple con uno o más d estos parámetros.

**•Residuales Líquidos.**

Variable cualitativa nominal expresada en por ciento y clasificada según escala por el destino final de este tipo de residual: alcantarillado, fosa maura, pozo negro, desagüe a zanja, o directamente a corrientes de agua y fecalismo al aire libre.

**•Residuos sólidos.**

Cualitativa ordinal expresada en medidas de probabilidad y expresada en la siguiente escala: Adecuada: clasificada en los siguientes parámetros como aceptable según normas de la O.P.S. para la Higiene Ambiental: recolección Intradomiciliaria, recolección colectiva, periodicidad de la recogida, transportación, destino final (vertederos o reciclaje), inadecuada: que uno o más de estos parámetros no cumple con las normas de la O.P.S. para la Higiene Ambiental

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Operacionalización</b>	
		<b>Escala</b>	<b>Descripción</b>
Condiciones Higiénico-Sanitarias del Ambiente	Cualitativa Nominal Politómica	Buena Regular Mala	De acuerdo a las características sanitarias del ambiente en que vive el paciente.
Manifestaciones Clínicas Intestinales	Cualitativa Nominal Politómica	Síndrome Diarreico Agudo Dolor Abdominal Recurrente Diarreas Crónicas Prurito Anal Apendicitis Desnutrición Distensión abdominal Prolapso rectal	Según síntomas y signos que presentaron
Manifestaciones Clínicas Extraintestinales	Cualitativa Nominal Politómica	Urticaria Abscesos (cerebral, pulmonar, hepático) Anemia	Según síntomas y signos que presentaron.

Variable	Tipo	Operacionalización	
		Escala	Descripción
Tipo de Protozoario	Cualitativa Nominal Politómica	EntamoebaHystolítica GiardiaLambliia CriptosporidiumParvum BalantidiumColi	Según tipo de parásito encontrado en el estudio coproparasitológico
Tipo de Helminto	Cualitativa Nominal Politómica	EnteroviusVermicularis Áscaris Lumbricoides TrichurisTrichuria Necator Americano Ancylostomaduodenale TaeniaSolium TaeniaSaginata	Según tipo de parásito encontrado en el estudio coproparasitológico

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. GENERALIDADES**

Los parásitos intestinales constituyen en la época actual un problema médico social que afecta no solamente a los llamados países del tercer mundo, sino también a los de más alto desarrollo; sin embargo son los países subdesarrollados o en vías de desarrollo los más afectados debido a las precarias condiciones higiénico sanitarias del ambiente y los malos hábitos de higiene personal de sus habitantes, condiciones éstas que son el resultado de la pobreza.(1)

En términos generales se considera que existen hoy en día en la población mundial 1110 millones de personas infectadas por Céstodos, 240 millones por Tremátodos y 3200 millones por Nemátodos. De igual manera se acepta que del 20% al 50% de la población mundial se encuentra afectada por la Giardia y la Ameba.(2)

En Bolivia y en Ecuador el parasitismo tiene alta prevalencia y constituye un problema de salud pública ya que dentro de las cinco principales causas de muerte se encuentran las enfermedades infecciosas intestinales. Se menciona que uno de cada tres ecuatorianos porta uno o más parásitos en el intestino. La distribución de las parasitosis se presenta según las regiones geográficas del país. Asimismo, dentro de esas regiones, existen diferencias de la infestación entre la población rural y urbana.(3)

Considerando la naturaleza extremadamente difícil de la profilaxis del parasitismo en comunidades en desarrollo y la relación que existe entre los factores ecológicos y culturales con la sanidad, se impone un análisis de las características de las enfermedades parasitarias y su relación con factores ambientales. Al realizar el diagnóstico de salud de nuestra comunidad se encontró que el parasitismo intestinal es uno de los principales problemas encontrados, lo que incentivó el desarrollo de esta investigación.(6)

Seguramente las asociaciones biológicas entre los seres vivos se iniciaron con la aparición de la vida misma sobre el planeta Tierra al competir éstos por el espacio y ponerse en contacto íntimo. Algunos autores señalan asociaciones parasitarias encontradas en restos fósiles de foraminíferos (protozoos con concha calcárea) y algas marinas con más de 530.000.000 de años de antigüedad.

En la actualidad se sabe que hay más clases de organismo parásitos que no parásitos, ya que esta modalidad de asociación entre los seres vivos es una de las más exitosas. El hombre es huésped de cientos de especies de parásitos, sin contar a los virus, bacterias y hongos que en general las especies de éstos son también parásitos en su mayoría. Es difícil no encontrar ejemplares de parásitos cuando se examinan cuidadosamente animales silvestres, domésticos, o al mismo hombre

La parasitología se inicia con el hallazgo de los parásitos por el hombre, hecho que tiene su origen en los tiempos más remotos y que se pierde en la bruma del pasado histórico de la humanidad, pero los descubrimientos a este respecto por los antiguos chinos, griegos, egipcios, persas, etc., han quedado consignados de tal manera que el estudiante actuales capaz de reconocerlos por el

análisis de los manuscritos que dejaron para la posteridad, los adelantos que sobre los parásitos y enfermedades parasitarias se realizaron hace muchísimos años.

Los médicos chinos en la antigüedad, podían distinguir los cuadros clínicos del paludismo por el tipo de fiebre que observaron en: terciana, cuartana, estibotoñal y relacionarlas con el paludismo como lo hicieron griegos y romanos siglos más tarde.

Entre los egipcios (papiro de Ebers, 1550 a J.C) se describe probablemente al gusano *Taeniasaginata* y se prescribe tratamiento para eliminarlo. Moisés entre los israelitas y después de haber recibido instrucción médica con los sacerdotes, dictó leyes sanitarias para proteger a su pueblo de plagas de insectos y de la carne de animales infectados con "piedras" (*Cysticercuscellulosae*, metacéstofo forma larvaria de *Tenia solium*).

Pero quizá el nacimiento real de la parasitología se inicia en la época de Leeuwenhoek con el invento del microscopio.(7)

Las enfermedades parasitarias y su importancia socioeconómicas

Se sabe que las enfermedades parasitarias han producido a través de los tiempos más muertes y daño económico a la humanidad que todas las guerras juntas. Generalmente en los países con poco desarrollo socioeconómico es en donde las enfermedades parasitarias y la parasitosis se presentan con mayor frecuencia, viéndose favorecido esto por las condiciones climáticas cálidas o templadas y por la falta de cultura médica en el pueblo, ya que en los países desarrollados social, médica y económicamente, las

enfermedades parasitarias han sido erradicadas o tienen muy poca significación.

Es importante señalar que alguna parasitosis transmitida por el suelo y por fecalismo (ascariosis, uncinariosis, tricocefalosis, amibiosis, giardiosis, etc.) no solo se presenta en climas cálidos sino inclusive en zonas templadas y aún en frías.(8)

El impacto global de las enfermedades parasitarias en el mundo es muy importante ya que inciden de manera brutal sobre la salud, la esperanza de vida al nacimiento, y la productividad de millones de personas.

La prevalencia de la parasitosis está estrechamente vinculada a diferenciales climáticas, fenómenos demográficos y al desarrollo socioeconómico de las diferentes zonas del planeta. No es de extrañar que los protozoos y los helmintos patógenos sean parte de la vida cotidiana en los trópicos, sin ser privativos de ellos.

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

Ante la magnitud del problema, algunas instituciones y fundaciones en el mundo han destinado parte de sus recursos económicos y tecnológicos para el estudio de la parasitosis. La República del Ecuador, debido a su diversidad geográfica y al desigual desarrollo económico, presenta frecuencias variables de enfermedades parasitarias en las diferentes regiones. Entre las principales causas de mortalidad en país, se observa que

las defunciones por enfermedades infecciosas y parasitarias asociadas a naciones subdesarrolladas ocupan el 4to lugar. La mortalidad por enfermedades parasitarias es un problema común a los diferentes grupos étnicos, pero su magnitud destaca en la niñez, evaluándose en términos de muerte prematura y que repercute en Años de Vida Potencial Perdidos (AVPP) que es un valioso indicador para países en desarrollo pues otorga mayor importancia a las causas de defunción que inciden a edades tempranas.

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. Dentro de la parasitosis en que juegan un papel los transmisores biológicos, el paludismo, sin duda, la más importante y sigue requiriendo de medidas preventivas y de vigilancia epidemiológica.(9)

Impacto socioeconómico de las enfermedades parasitarias.El hecho de que un país tenga que sufrir enfermedades parasitarias con índices de frecuencia importancia, no solo es señal de facultad desarrollo, sino que además dichas parasitosis le están produciendo grandes pérdidas económicas al pueblo que las soporta.

En América Latina el problema del parasitismo es muy importante y de las parasitosis intestinales, en particular enorme, ya que las encuestas epidemiológicas realizadas por los distintos autores de los países Latinoamericanos así lo señalan, tanto de las protozoosis como de las helmintiasis, encontrándose con frecuencia poliparasitismo en un mismo individuo, con afectación principal de los preescolares y escolares.(10)

Por ejemplo en la República Mexicana las parasitosis producen muerte con relativa frecuencia ya que como se mencionó antes, la amibiasis ocupa el segundo lugar como causa de muerte en el Hospital General de la SSA en la ciudad de México y la cisticercosis también sigue ocupando un lugar preponderante.

La amibiasis producida por *Entamoeba Histolytica* se encuentra como causa de muerte entre el 4.9 y 12%, demostrado por las autopsias realizadas en adultos en las distintas instituciones hospitalarias del país y en el 4.2% en niños.(11)

Este tipo de frecuencias de muerte por parasitosis, se extrapola a casi todos los países subdesarrollados o en vías de desarrollo ya que las condiciones ecológicas favorables para los parásitos, así como las condiciones socioeconómicas deficientes hacen que dichas enfermedades sean muy comunes y además los parásitos infecten al hombre en forma masiva, haciendo que los cuadros clínicos que desarrollan sean más graves y las posibilidades de muerte aumenten en forma considerable.

Si las parasitosis se evalúan en términos económicos, se refleja la verdadera importancia que tienen para un país determinado. En general, los conceptos que se toman en consideración para efectuar dichas valoraciones son, entre otros: los gastos causados por atención médica, hospitalización, ausentismo en el trabajo, medicinas, pérdida de salario, defunción, etc., lo que expresado en dinero da una idea aproximada del problema.

Se podrían seguir mencionando ejemplos que señalen el impacto socioeconómico de las parasitosis, pero todos ellos nos llevarían a comprobar el elevado costo que tienen que pagar los países

subdesarrollados por mantener a la multitud de especies de parásitos que generalmente existen en sus habitantes.

Es importante señalar que las costumbres de los pueblos hacen que aumenten o disminuyan algunas parasitosis, como por ejemplo la costumbre de no ingerir carne de cerdo parasitada por larvas de *T. Solium* que practican algunos pueblos del mundo como el israelita, hace que disminuyan o desaparezcan la teniasis, por el contrario la matanza clandestina de cerdos y la ingestión de carne con "zahuate", "granillo" o "tomatillo" (carne de cerdo cisticercosa) que con estos nombres la piden algunas personas del pueblo de México, por ser más barata y según dicen más sabrosa, incrementa las posibilidades de teniosis, y si además, se practica el fecalismo al aire libre, aumentan las posibilidades de adquirir cisticercosis.

Es notorio que la simple práctica del lavado de manos antes de comer, así como lavado de frutas y verduras disminuyen considerablemente las parasitosis intestinales.(13)

El parasitismo que es principalmente el resultado de las interrelaciones entre dos seres vivos, uno de ellos denominado parásito y el otro huésped, hospedero o mesonero, también es influido por las interacciones de los seres vivos antes mencionados y el medio ambiente, interacciones que constituyen la ecología del parasitismo.

Al principio cuando se originó la vida, los seres seguramente eran de vida libre, pero a medida que fue pasando el tiempo y la competencia por el espacio, fue mucho mayor; empezaron a realizarse las primeras asociaciones parasitarias (se conocen,

mediante el estudio de restos fósiles, asociaciones parasitarias de foraminíferidos- amebas con concha- y algas marinas que datan de hace 550 millones de años).

En forma muy amplia, los seres vivos que se comportan como parásitos son, generalmente, microscópicos y están constituidos por grupos moleculares (virus), por una sola célula como las bacterias, rickettsias, hongos y protozoos o por muchas células agrupadas como es el caso de los helmintos (metazoos) y artrópodos.

El estudio de todos los seres vivos sería muy amplio para una sola persona, si es que se requiere profundizar en su conocimiento, por lo que a través del tiempo y para facilitar la investigación de los mismos, se han agrupado tradicionalmente en varias disciplinas: la bacteriología que se ocupa del estudio de bacterias como rickettsias y espiroquetas; la virología, de los virus; la micología, de los hongos y la parasitología, de los parásitos animales (protozoos, helmintos y artrópodos).(14)

Entre los seres vivos se distinguen dos grandes grupos: los autótrofos, son aquellos que para vivir requieren de sustancias simples como agua, sales inorgánicas y energía solar para formar materia orgánica (proteínas, azúcares y grasa) como sucede en la mayoría de los vegetales; y los heterótrofos o sea los que utilizan sustancias previamente elaboradas para nutrirse (como azúcares, proteínas, grasas, etc.) y que las obtienen de su medio ambiente. En general los parásitos caen dentro del grupo de los heterótrofos ya que utilizan para vivir las sustancias nutritivas previamente elaboradas por su huésped.(15)

Asociaciones entre los seres vivos.

De acuerdo a los distintos criterios para enunciar los mismos tipos de asociaciones, los cuales han sido discutidos, por numerosos investigadores como Lapage, Cameron, Baer, Caullery y otros, pero quizás el que explica más claramente el fenómeno de las asociaciones, es el que las agrupa de la manera que a continuación se señala, aunque el aumento de los conocimientos sobre la fisiología y bioquímica animal se han incrementado recientemente en forma considerable, lo que permite conocer a este tipo de asociaciones con bases más profundas en lo que respecta a la dependencia metabólica:

**Inquilinismo.** Asociación entre dos seres vivos, en la cual uno (el inquilino) utiliza como morada las estructuras a cavidades del otro (el huésped) al que no le ofrece ninguna ventaja, cangrejo ermitaño y concha de caracol.

**Comensalismo.** En este tipo de asociaciones, uno de los seres vivos funciona como huésped sin recibir perjuicio ni beneficio, mientras que el otro asociado (comensal) se procura casa y sustento del huésped, ejemplo: Entoameba Coli y el hombre, en donde la amiba es comensal y el hombre el huésped.

**Mutualismo.** Es la asociación biológica entre dos seres vivos en la que a los asociados se les denomina mutualista y ambos reciben beneficios sin que tengan dependencia necesaria para su existencia, ya que cada uno podría vivir sin la presencia del otro. Ejemplo: anémonas de mar y glifidodones.

**Simbiosis.** Este tipo de asociación biológica que es muy similar a la anterior, ya que existe dependencia necesaria para la

supervivencia, es decir, los dos asociados (simbiontes) no pueden vivir separados

**Depredatismo.** En este caso uno de los asociados el depredador (ser de vida libre) se alimenta a expensas del otro asociado llamado presa, a la cual mata e ingiere, ejemplo: León y Cebra.

**Hiperparasitismo.** Asociación biológica la cual un parásito infecta a otro parásito, ejemplo: fago y bacterias patógenas.

### **Distintos tipos de parásitos.**

De acuerdo con el número de especies animales que les pueden servir de reservorios, a los parásitos los podemos dividir en:

**Estenoxenos.** En los cuales pocas especies de animales les sirven de reservorio; ejemplo: Entamoeba Histolytica que utiliza al hombre como reservorio.

**Eurixenos.** En los que muchas especies animales les sirven de reservorio; ejemplo: Toxoplasma Gondii, al cual le sirven de reservorio: conejos, cuervos, cerdos, gatos, vacas, ratones, etc.

De acuerdo con el tipo de ciclo biológico y el tipo de huéspedes requeridos para complementarlo, los podemos diferenciar en:

**Monoxenos.** Son aquellos parásitos que en su ciclo biológico tienen un solo huésped; ejemplo: Enterobius vermicularis cuyo único huésped es el hombre.

**Polixenos.** Parásitos que en su ciclo biológico presentan un huésped definitivo y uno o varios intermediarios.

**Metaxeno.** Es aquel parásito en cuya transmisión interviene uno de sus huéspedes, ya sea el definitivo o el intermediario.

Como hemos venido mencionado con frecuencia al huésped, estos también se definen de la siguiente manera:

**Intermediario.** Es el que alberga las formas inmaduras o asexuadas del parásito, por ejemplo: el cerdo para *Trichinella spiralis*, el hombre para *Plasmodium Vivax*.

**Definitivo:** Es el que alberga las formas sexualmente maduras del parásito, ejemplo; el mosquito *Anopheles* para *Plasmodium*.  
Reservorio. En este huésped se garantiza la supervivencia del parásito en la naturaleza.

**Transmisor.** Que transfiere activamente al parásito de un huésped a otro.

### **Modalidades Del Parasito.**

La asociación biológica entre dos seres vivos denominado parasitismo puede sufrir un sinnúmero de variaciones o modalidades de acuerdo a distintos conceptos, como por ejemplo: la duración del parasitismo puede ser:

**Temporal.**

En la que el parásito momentáneamente depende del huésped.

**Periódico.**

En que el parásito en su ciclo biológico alterna la vida libre con la parasitaria.

**Permanente.**

En la que el parásito siempre se encuentra en el huésped.

Si nos referimos al concepto necesidad al parasitismo se le puede nombrar como:

**Accidental.**

En el que el parásito normalmente desarrolla vida libre.

**Facultativo.**

En el que el parásito también puede hacer vida libre.

**Obligatorio.**

En este caso el parásito siempre está sobre o dentro de su huésped. Si se toma en consideración la ubicación del parásito resulta él:

**Ectoparasitismo.**

Cuando el parásito se encuentra en el superficie del huésped como sucede con los piojos y el hombre.

**Endoparasitismo.**

Cuando el parásito invade el interior del huésped.

**Intracelular.**

El parásito crece y se reproduce en el interior de las células.

**Extracelular.**

El parásito crece y se reproduce en cavidades o espacios intercelulares como sucede con *Entamoebahistolytica* cuando se encuentra en la luz del intestino humano.

**Errático.**

El parásito se encuentra en localización no habitual como *AscarisLumbricoides* cuando parasita riñones.

**Pseudoparasitismo.**

Cuando al hallazgo de artefactos, estructuras u otros seres vivos, se les puede confundir con parásitos verdaderos, lo que permite se haga un diagnóstico erróneo.

Se pueden encontrar parásitos en el reino vegetal y animal y considerando que en algunas ocasiones hay superposición de cualidades entre unos y otros, Haeckel, a mediados del siglo pasado, propuso la denominación del Reino Protista para aquellos que no podrían entrar íntegramente a una categoría.

Nomenclatura de las enfermedades parasitaria.

En general para nombrar a una enfermedad parasitaria, simplemente al nombre del género del parásito se le adiciona el sufijo *osis*. Así por ejemplo para nombrar a la enfermedad

parasitaria producida por el nemátodo *Ascaris* se dirá Ascariosis; a la producida por *Fasciola*, se le dirá Fasciolosis, etc. Es pertinente señalar que muchas enfermedades parasitarias reciben nombres comunes, como por ejemplo, la Oncocercosis se le denomina "Enfermedad de Robles", en América a la Leishmaniosis cutánea se le llama "Úlcera de los chicleros" o "picada de la mosca chiclera", éstos sólo son algunos ejemplos.(15)

Para escribir correctamente el nombre de un parásito, la primera letra del género debe ponerse con mayúscula y en singular; ejemplo: *Fasciola*; el nombre de la especie se escribirá con minúscula: hepática. Tanto el nombre del género como el de la especie deberán ser subrayados o escribirse en letras cursivas si es que no se subrayan. Los nombres de los parásitos no se acentúan ortográficamente. Si se escribe el nombre del género y especie de un parásito todo con mayúscula, entonces no será necesario subrayarlo; por ejemplo: *Entamoeba histolytica*.

**Transmisión.** En las infecciones parasitarias, es la acción de transferir formas infectantes del parásito de un huésped a otro, dando como resultado la infección del segundo. La infección se efectúa por contacto directo, por fomites o por transmisores. Un fomite, es la causa que excita o promueve una cosa; es todo agente físico que transportando mecánicamente a los agentes infectantes, efectúa la transmisión del agente infectante.

Los transmisores son generalmente animales artrópodos, que realizan o participan activamente en la transferencia de formas infectantes de un huésped a otro, dando lugar a la transmisión. Existen varios tipos de transmisores tomando en consideración la evolución del parásito en él, así tenemos a:

**Transmisor mecánico.** (El parásito se reproduce en el transmisor) como es el caso de moscas y cucarachas que solo transportan en sus pelos y cuerdas a los agentes infectantes.

Transmisor Biológico desarrollativo. (si el parásito sufre metamorfosis) como los simúlidos para *Onchocercavolvulus*.

Si el parásito se reproduce dentro del transmisor, entonces será un transmisor biológico reproductivo, como es el caso del *Trypanosomacruzi* dentro de las triatomas. Sí además de reproducirse dentro del transmisor los parásitos también sufren un ciclo, entonces será Transmisor biológico ciclo reproductivo, como el mosquito *Anopheles*, para los *Plasmodium*.(16)

Infección es la entrada, desarrollo y/o multiplicación de un agente infectante en un huésped.

Infestación, desde el punto de vista de la parasitología humana, este término se refiere a la presencia de artrópodos sobre la piel y anexos.

Condiciones favorables y desfavorables.

Para que un organismo parásito pueda desarrollarse dentro de un huésped determinado, este debe conservar los procesos metabólicos adecuados por encima del umbral mínimo que permitan sobrevivir y mantener al parásito para que se lleve a cabo su desarrollo y reproducción en el huésped específico.

Los metabolitos normales del huésped, tales como vitaminas, aminoácidos, ácidos grasos etc., van a suministrar el alimento necesario para el parásito. Sí los factores metabólicos y otras condiciones son favorables para el desarrollo parasitario, puedan determinar la susceptibilidad innata del huésped que es el

equilibrio entre las sustancias metabólicas que inhiben y las que promueven el desarrollo del parásito, por tal motivo las condiciones serán propicias o adversas para su desarrollo. Las enfermedades parasitarias a menudo van acompañadas de un descenso general de reducción de la resistencia a nuevas infecciones del huésped, por lo que es evidente que si el reducido, también lo estará la capacidad para evitar nuevas infecciones.(16)

La reducción de la resistencia, puede así mismo, ser resultado de una infección parasitaria interna o de larga evolución. Indudablemente que las infecciones secundarias se propician cuando existen lesiones en los tejidos del huésped, causadas por los parásitos tal como sucede con los protozoos, helmintos y artrópodos que agreden la piel y mucosa, destruyendo de esta manera las primeras líneas de defensa y facilitando la penetración y establecimiento de otros microorganismos.(18)

La dieta es un factor importante, ya que por estudios realizados se ha podido concluir que la desnutrición proteica del huésped, lo hace más vulnerable a las infecciones parasitarias. En general un huésped bien nutrido es menos factible de ser parasitado que un desnutrido, a consecuencia que al desarrollarse intensamente las parasitosis, se propiciarán más infecciones en otros huéspedes ya que un transmisor se infectará más fácil en una buena fuente de infección y garantizando así la continuación del ciclo biológico, ya que se llevará a cabo más fácilmente, porque el número de formas infectantes serán muy abundantes.

### **Barreras Ecológicas.**

Cuando una especie de huésped está dividida en dos grandes grupos de población separados geográficamente y en diferentes

ambientes ecológicos, los parásitos respectivos también presentan diferencias, esto nos está indicando que el ambiente influye sobre el huésped y éste a su vez sobre el parásito. Hay barreras ecológicas y genéticas que en determinado momento impiden la infección de especies filogenéticamente cercanas aunque ocupen la misma región geográfica.

El parásito puede ser incapaz de desarrollarse en otro huésped que no sea el adecuado por varias circunstancias, tales como:

- a) Falta o ausencia de ciertas condiciones necesarias para su desarrollo, como son el oxígeno, alimento, agua, temperatura, presión osmótica, etc.
- b) Resistencia del huésped, es decir, presencia de ciertos factores o condiciones como inmunidad, edad, barreras mecánicas, etc., el huésped puede modificar sus tejidos y alterar su metabolismo durante su adaptación al parásito, ya que el fracaso del huésped puede modificar sus tejidos y alterar su metabolismo durante su adaptación al parásito, ya que el fracaso del huésped para adaptarse adecuadamente al parásito dará como resultado debilidades, incapacidad, enfermedad o muerte.
- c) Incapacidad del parásito para penetrar la superficie externa del huésped.
- d) Presencia de otros parásitos; un huésped puede ser infectado por muchas especies de parásitos, pero en ocasiones solamente una o algunas especies de éstos se encuentran en un huésped a la vez.

- e) Invasividad del parásito, condición que en algunas circunstancias puede ser incrementada.

### **Habitos Y Costumbres.**

La mayor parte de las parasitosis por protozoos y helmintos del tubo digestivo del hombre, así como algunas extraintestinales, se originan por los hábitos y costumbres higiénicas deficientes como la práctica del fecalismo al ras del suelo, en donde junto con las materias fecales se depositan quistes de protozoos o huevos de helmintos, que son infectantes desde el momento de su expulsión o requieren de cierto tiempo para su maduración, pero que de una u otra forma el fecalismo es el disparador de la presencia de estas parasitosis en el hombre junto con otros factores, que pueden ser biológicos, tales como las características ecológicas y fundamentalmente la vegetación; físicos como temperatura, precipitación, humedad, suelo, etc.

Y socioeconómicos como nivel económico, tipo de habitación, uso de calzado, etc., importante está constituida por aquellas personas infectadas que se dedican al manejo de alimentos en la vía pública o en restaurantes, ya que el preparador de dichos alimentos es de hábitos higiénicos deficientes, esto mismo también es válido para las amas de casa, por lo que en determinado momento se observan epidemias familiares de algunas parasitosis, situación que es favorecida por el hacinamiento, como sucede en cárceles, orfanatos, manicomios o casas de familias numerosas, siendo por otro lado más frecuente en las zonas rurales, donde no se cuenta con los elementos necesarios para una adecuada higiene personal, familiar o comunitaria.

En algunos países, el riesgo de sembradíos se hace con aguas negras, por lo que las formas infectantes pueden quedar alojadas en algunos productos que se cultivan al ras del suelo, como las legumbres que al llegar al consumidor son un mecanismo de infección de parásitos intestinales.

El vector que puede ser de varios tipos, juega un papel importante en la dinámica de transmisión, ya que en muchos casos cuando éste es eliminado se corta el ciclo biológico del parásito. El transmisor al igual que el huésped, debe reunir ciertas características para que el parásito se desarrolle, reproduzca o simplemente sea transportado por éste, como es el caso de las moscas que en sus pulvillos acarrean formas infectantes hacia los alimentos; también son importantes sus hábitos alimenticios y de reposo

### **Distribución de huéspedes y parásitos.**

El conocimiento de la distribución y diseminación de las poblaciones naturales de huéspedes y parásitos, es un aspecto importante desde el punto de vista biológico y de control. La distribución de una especie depende de:

- a) La edad de la especie, ya que cuanto más antigua sea, más tiempo ha tenido para dispersarse.
- b) La capacidad del parásito para vivir separado en determinado momento de su huésped o para soportar el cambio de medio ambiente que éste experimenta, así tenemos que agentes físicos, químicos y mecánicos, son factores que puedan producir efectos sobre los parásitos

adultos, sus formas larvarias o sobre la disponibilidad de huéspedes tanto intermediarios como definitivos.

La distribución de los parásitos o sus huéspedes está relacionada con el ambiente ecológico determinado o modificado por la latitud, longitud y estación del año, temperatura y humedad son factores importantes que influyen sobre la supervivencia y dispersión de determinados parásitos como las uncinarias, estrombiloides o sobre quistes y huevos.(17)

Para la distribución y establecimiento de las parasitosis en nuevos sitios, es indispensable la existencia de huéspedes susceptibles, como es el caso de *Schistosomamansonii* que en la actualidad se ha extendido extraordinariamente.

Otro factor que interviene en la distribución de los parásitos es el aire, ya que es un medio de transporte aunque no muy efectivo sí es importante, en la diseminación de algunas formas infectantes con cierto grado de resistencia a la desecación.

### **Mecanismos De Transmision.**

El agua es fundamental en la distribución de ciertas formas infectantes, ya que determinado momento este mecanismo es el responsable de la aparición de episodios epidémicos en zonas de baja endemicidad y participa junto con otros factores al mantenimiento de un elevado nivel endémico, sobre todo en zonas o comunidades donde el aprovisionamiento de agua es a través de colecciones a nivel mas elevado que el de la población, ésta llega través de canales parcialmente contaminados con el arrastre hacia su interior de formas infectantes.

Al igual que los animales, las migraciones humanas especialmente a los trópicos y zonas subtropicales, o las migraciones a los lugares fabriles (industriales) o de cosecha en el campo, intervienen en la diseminación de la parasitosis y en el aumento o aparición de parásitos y en el aumento o aparición de parásitos en nuevas localidades, como ejemplo de esto, tenemos a la malaria, estableciéndose en estos sitios cuando encuentran ambiente ecológico favorable, costumbres de la población propicias y huéspedes intermediarios adecuados.

La introducción, evolución e intensificación de los medios de transporte, aumenta la oportunidad del hombre de introducir inconscientemente formas infectantes desde sus hábitats naturales a sitios o regiones favorables para su desarrollo. Por aspiración de gotitas de Pflügger se puede transmitir *Pneumocistiscarinii* y *Toxoplasma gondii*, en cambio con el polvo, aunque no es tan importante, pueden transmitirse quistes de protozoos y huevos viables de helmintos.

A través de las mucosas se puede llevar a cabo la transmisión de protozoos como *Entamoebatingivalis*, *Trichomonastenax* por contacto directo o por medio de transmisiones sanguíneas se pueden producir infecciones con *Plasmodium* sp. Y *Trypanosomacruzi*.(19)

La vía cutánea puede ser utilizada como salida o como entrada de los parásitos, ya sea por esfuerzo propio o por medio de un artrópodo transmisor. Asimismo, existen helmintos parásitos, son incapaces de continuar el desarrollo; sin embargo, sobreviven y se mueven a través de las capas cutáneas por considerables períodos de tiempo, pudiendo ser verdaderos miembros de la comunidad cutánea por tiempos indefinidos, en donde originan alteraciones

de distinta naturaleza, con frecuencia infecciosas secundarias algunas larvas de parásitos cuyo huésped definitivo es el hombre, están adaptadas a las condiciones de la piel humana causando únicamente pequeña reacción durante la penetración, ya que la atraviesan rápidamente hasta llegar a los vasos de los tejidos profundos, en cambio algunas larvas de parásitos no humanos, pueden penetrar la piel humana, pero son incapaces de desarrollarse en este huésped no habitual, por lo que mueren rápidamente, es el caso de las cercarias de *Schistosoma* sp. no humanas que penetran el estrato córneo de la piel, pero cuando alcanzan la capa germinativa se detienen y mueren originando una reacción inflamatoria aguda, con infiltración de células plasmáticas, conocida como dermatitis de los nadadores, la residencia en la piel es por lo tanto temporal y de corta duración.

La penetración de las larvas tiene lugar principalmente cuando el agua se está evaporando de la superficie cutánea y es acompañada de sensación de ardor, posteriormente se presenta prurito de gran intensidad seguido de máculas y pápulas en el sitio de penetración, en infección repetida se desarrolla hipersensibilidad y aumenta la severidad de los síntomas con frecuentes infecciones secundarias.

Al exponerse la piel del hombre a la tierra o arena sombreada donde han defecado perros o gatos infectados con estos parásitos, las larvas filariformes que se encuentran en la superficie del suelo invaden la piel produciendo trayectos serpiginosos (dermatitis verminosa reptante).

El conocimiento de la dinámica de transmisión y de la naturaleza de los factores biológicos, físicos o socioeconómicos que actúan

en cada parasitosis son fundamentales para instituir medidas de control, prevención o erradicación de dichos problemas.

### **Zoonosis Parasitarias.**

El término zoonosis fue introducido por Virchow a la terminología médica para designar a las enfermedades de los animales cuyos agentes etiológicos pueden ser transmitidos al hombre.

Un grupo de expertos reunidos en 1959 por la OMS definió la zoonosis como infecciones y enfermedades, cuyo agentes etiológicos son naturalmente transmitidos entre los animales vertebrados y el hombre.(20)

### **Clasificación De Las Zoonosis**

Existen varias clasificaciones propuestas por diversos autores, cuyos principales objetivos» han sido los de señalar el sentido en que ocurre la transmisión y cuál de los huéspedes constituye el principal reservorio.

Graham en 1958, clasificó a las zoonosis en:

**Eu-zoonosis/parazoonosis.** Las eu-zoonosis «son aquellas zoonosis cuyos agentes etiológicos son transmitidos entre los animales y el hombre, en las cuales, este último ocupa una parte esencial en el ciclo biológico del agente etiológico; ejemplo: *T.solium* y *T.saginata*.

Las parazoonosis son aquellas en las cuales «el hombre sólo se ve involucrado accidentalmente, ejemplo: toxocarosis.

Nelson. en 1960, propuso una nueva clasificación basada en la dirección en que ocurre la transmisión y dividió a las zoonosis en: antropozoonosis, Zooantroposis, anfixenosis y euzoonosis." Las antropozoonosis, abarcan las enfermedades o infecciones del hombre, naturalmente adquiridas de otros vertebrados, donde el principal reservorio del parásito es el animal y el hombre sólo participa como huésped accidental; ejemplo: rabia, peste, hidatidosis, triquinosis, etc.

**Zooantroposis.** Son aquéllas cuyos agentes etiológicos son naturalmente adquiridos del hombre, donde éste es el reservorio y los vertebrados sólo huéspedes accidentales; ejemplo: amibiasis en perros, tuberculosis de origen humano en aves o en bovinos. Las anfixenosis, incluye las enfermedades o infecciones cuyos agentes etiológicos son transmitidos naturalmente entre el hombre y los animales vertebrados, en donde el parásito es mantenido indistintamente por el hombre o por los animales, ejemplo: tripanosomiasis.

Las euzoonosis incluyen a las enfermedades en las que existen asociaciones obligadas entre hombre y animales en donde aquél actúa como huésped definitivo y los animales como intermediarios del mismo parásito, tal como lo había descrito Graham, en 1958.

Schwabe, en 1964, propuso una clasificación más completa basándose en el ciclo biológico del agente etiológico y que por su utilidad didáctica es la más aceptada en la actualidad:

**Zoonosis directa.** Son las enfermedades e infecciones cuyos agentes etiológicos son transmitidos de un huésped vertebrado

infectado a otro vertebrado susceptible, por contacto o transmisión mecánica. En estas zoonosis, el parásito no sufre o sólo sufre una pequeña alteración y no se modifica durante su transmisión; ejemplo: rabia, otras virosis, bacteriosis, micosis superficiales y enterobiosis.

**Ciclozoonosis.** En éstas existe necesidad de más de un huésped vertebrado pero no de un invertebrado, para completar el ciclo biológico del parásito. La mayoría de estas zoonosis son causadas por céstodos.

**Las metazoonosis.** Son las zoonosis en las que el agente etiológico es transmitido por artrópodos. En las metazoonosis siempre existe un período de incubación extrínseca en el invertebrado precediendo a la transmisión del huésped vertebrado; ejemplo: enfermedad de Chagas, malaria, etc.(23)

## **Repercusion De Las Zoonosis**

En una reunión del Comité de Expertos de la OMS, celebrada en 1978 se discutió la enorme repercusión que tienen las zoonosis, sobre la economía mundial especialmente sobre la de los países subdesarrollados, incluso en algunos de ellos se calcula que el 90% de la población está expuesta a contraer este tipo de enfermedades.

En los países tropicales y subtropicales las zoonosis parasitarias son grandemente prevalentes, especialmente entre los niños a los que cobran un doble tributo, ya que además de producirles enfermedades que afectan severamente su nutrición, reducen considerablemente a las de por sí escasas fuentes locales de

proteínas animales al afectar también a los vertebrados utilizados para su alimentación.

Otro rubro importante de pérdidas económicas lo constituye el tener que desechar carnes, pescado y otros productos animales cuando se sabe que están infectados por parásitos causantes de zoonosis graves. Las pérdidas económicas se acentúan cuando se obstaculiza la exportación de alimentos en las zonas endémicas de hidatidosis, cisticercosis, y triquinosis. Además se debe tener en cuenta la enorme repercusión sobre la salud y economía de estos pueblos, por las enfermedades que afectan a sus animales, que además de enfermar al ganado vacuno, lo hacen sobre los animales de carga y tiro que todavía suponen un porcentaje elevado de la fuerza total de tracción en el mundo.(24)

Factores que influyen en la presencia de las zoonosis  
En el incremento de las zoonosis tiene particular importancia la modificación de los ecosistemas naturales por el hombre. Así como la contaminación ambiental por materia orgánica (fecalismo al aire libre).

Otros factores importantes son la ignorancia, el tipo de trabajo y las costumbres; lo que se puede apreciar claramente en la hidatidosis, donde el hombre al desarrollar una oveja y encontrar las vísceras enfermas, lejos de destruirlas, se las ofrece a sus perros o como sucede entre los turkamas, un pueblo pastor de Kenya, donde los cadáveres humanos se abandonan por costumbres religiosas a perros o hienas, por lo que la infección humana ayuda a perpetuar el ciclo biológico de *Echinococcus granulosus*. El consumir carne, pescado o mariscos crudos (ceviche), incrementa importantemente el riesgo de contraer zoonosis.

Los chicleros y madereros, en el sureste de México, están mucho más expuestos a contraer la leishmaniosis cutánea que cualquier otro tipo de trabajador.

Los alimentos y el agua desempeñan un papel preponderante en la transmisión de zoonosis parasitarias, incrementando el riesgo de infección ciertos hábitos alimentarios.(25)

El Comité de Expertos de la OMS en aspectos microbiológicos de los alimentos, reunidos en 1976, clasificó los parásitos transmitidos por los alimentos en dos categorías:

1. Parásitos cuyos formas infectantes se encuentran naturalmente en los alimentos (carne, pescado, moluscos, etc.)
2. Parásitos procedentes del medio ambiente (suelo o agua) de los animales y de los manipuladores de alimentos, cuyas formas infectantes contaminan los alimentos.

Medidas generales para prevenir la parasitosis intestinal:

- Lavarse las manos con bastante agua antes de preparar los alimentos o comer y después de ir al sanitario o letrina.
- Lavar las frutas, los vegetales y verduras que se coman crudas.

- Quemar o enterrar diariamente las basuras de las casas, o hecharlas al carro o camión 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 (3 gotas de cloro por litro de agua).
- Tener un sistema adecuado de disposición de excrementos (como primera medida tener letrina).
- 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 (barro), 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.

Factores de riesgo para la enteroparasitosis.

- Deficientes condiciones sanitarias.
- Bajo nivel socioeconómico.
- Mala disponibilidad de agua.
- Inadecuada eliminación de excretas.
- Climas tropicales.

De lo anteriormente expuesto se desprende la relevancia de todas las acciones destinadas a sanear el entorno, cobrando particular significación la desinfección del agua, la cual si se lleva a cabo reduce la frecuencia de la mayor parte de las enfermedades entéricas, incluidas las parasitosis. Modelo preventivo para disminuir la prevalencia de parasitosis.

## **Objetivo**

Aplicar un Modelo educativo de prevención, que permita modificar sus prácticas higiénicas sanitarias y medidas de transmisión, para disminuir la prevalencia de parasitosis.

Implementar charlas sobre prevención de parasitosis.

1. Síntomas y complicaciones de la parasitosis
2. Medidas preventivas:

- a) Saneamiento del hogar y la comunidad
- b) Eliminación adecuada de la materia fecal
- c) Tratamiento a los enfermos
- d) Lavado de manos antes y después de ir al baño
- e) Aseo de juguetes que los niños se llevan a la boca
- f) Higiene personal
- g) Evitar el fecalismo al ras del suelo
- h) Construcción de letrinas
- i) Campanas para mejorar la vida de la población
- j) Consumir agua potable y hervida
- k) Evitar comer alimentos en la calle
- l) Lavar y desinfectar frutas y verduras.

## **3. MATERIALES Y MÉTODOS.**

### **MATERIALES.**

### **LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN.**

El estudio se realizo en el S.C.S. San Jacinto de Balzar del Cantón Balzar de la Provincias del Guayas.

### **3.1.2. PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN.**

El presente estudio se realizo durante el período de tiempo comprendido desde Enero a Diciembre del 2011

### **3.1.3. RECURSOS EMPLEADOS.**

#### **3.1.3.1. Recursos Humanos.**

- La investigadora
- Tutor

### 3.1.3.2. Recursos Físicos.

- Computador HP. Windows Vista
- Impresora Canon MP 250
- Encuesta
- Hojas papel bond
- Tinta de impresora
- Bolígrafos

### 3.1.4. UNIVERSO

**Población:** Niños de 1 - 10 años que acudieron al SCS: San Jacinto de Balzar.

**Muestra:** Niños de 1 - 10 años con diagnóstico confirmado de parasitosis intestinal.

#### Criterios de Inclusión

Niños de 1 a 10 años  
Diagnóstico de parasitosis

#### Criterios de Exclusión

Menores de 1 años  
Mayores de 10 años

## **3.2. METODOS.**

### **3.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

Sera un trabajo Descriptivo - Analítico.

### **3.2.2. DISEÑO DE INVESTIGACION**

No experimental

## 4. RESULTADOS

**Tabla 1.**

EDAD	N	%
1	1	1
2	14	20
3	11	16
4	11	15
5	5	7
6	5	7
7	9	13
8	3	4
9	3	4
10	13	17
Total	75	100

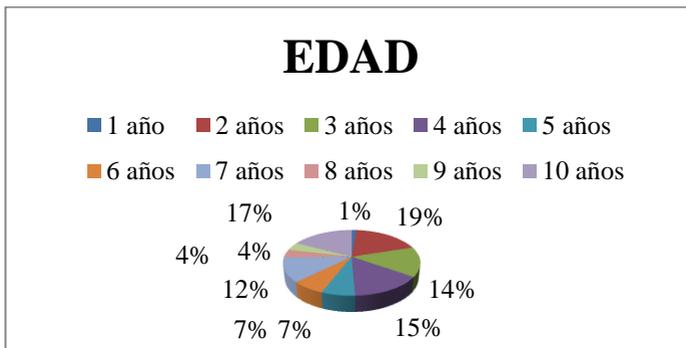


Grafico 1. La edad media presentada en este grupo etareo fue de 2 años correspondiendo al 20 %, lo cual nos indica una injerencia importante en los cuidados de la madre, ya que son niños no escolares, también se observo una presencia importante de la enfermedad en escolares desde 5 hasta 10 años, donde se observa con más frecuencia y corresponden al 65% del grupo de estudio, y podemos intervenir activamente en la prevención con normas de higiene en ambos grupos de edad, en las madres de menores no escolares y en las escuelas en los niños escolares.

**Tabla 2.**

ESCOLARIDAD	N	%
Ninguna	25	33
Primaria	50	67
Total	75	100

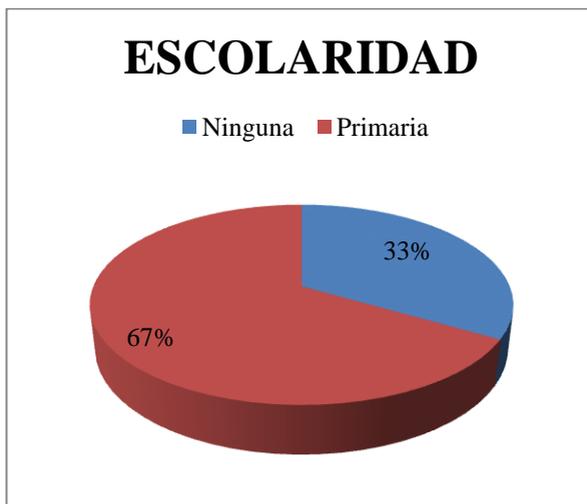


Grafico 2. El 67% de los niños son escolares, donde se observa la mayor cantidad de parasitosis, que se relaciona por la falta de higiene personal, en los alimentos y el agua que consumen.

**Tabla 3.**

SEXO	N	%
Masculino	32	43
Femenino	43	57
Total	75	100

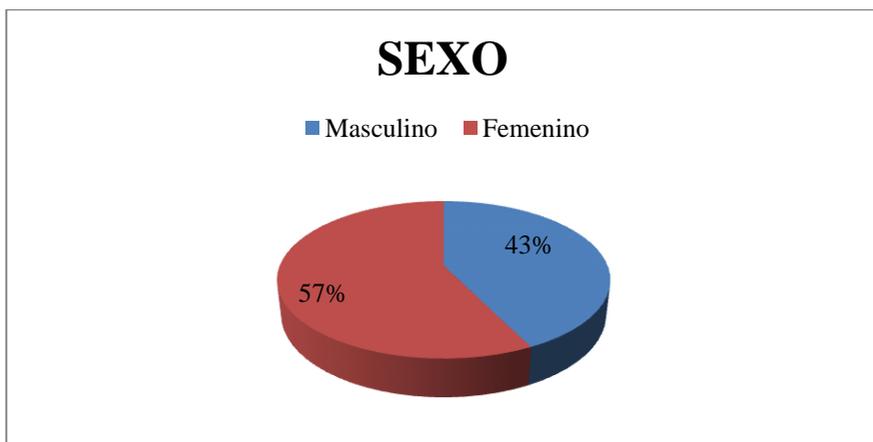


Grafico 3. El 57% de los niños con parasitosis fueron del sexo femenino y el 43% de sexo masculino, atribuido a que el género que predomina es el femenino.

**Tabla 4.**

SUMINISTRO DE AGUA	N	%
Agua de Pozo	75	100
Tanquero	0	0
Agua Potable	0	0
Total	75	100



Grafico 4. El 100% del grupo de estudio corresponde al consumo de agua de pozo, lo cual es un factor determinante para que se desarrolle la enfermedad ya no existe potabilización del agua en esta zona.

**Tabla 5.**

CONDICIONES DEL HABITAD	Nivel	N
Estado de la vivienda	inadecuado	75
Desechos sólidos	Inadecuado	75
Desechos líquidos	Inadecuado	75
Higiene personal	inadecuado	75

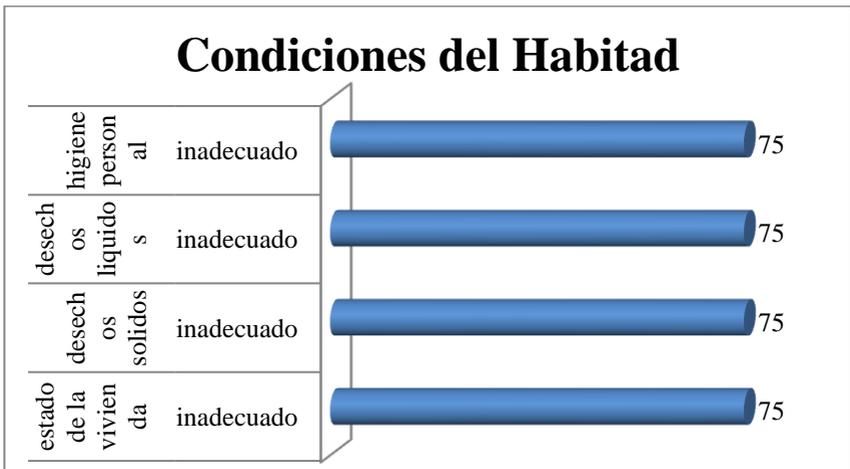


Gráfico 5. Las condiciones del habitad de pacientes con parasitosis en la comunidad fue inadecuado el 100% tanto en higiene personal, estado de la vivienda y en el manejo de los desechos líquidos y sólidos.

**Tabla 6.**

HIGIENE PERSONAL	N	%
Regular	45	60
Mala	30	40
Total	75	100

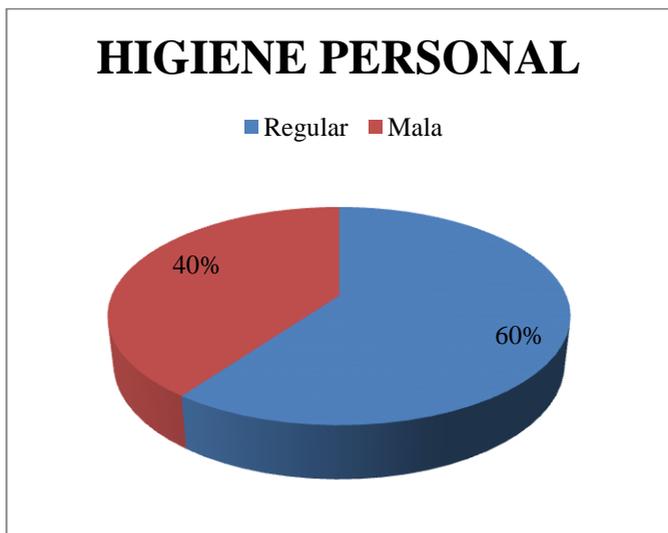


Grafico 6. La higiene personal en el grupo de estudio es inadecuada pero dentro de este grupo el 60% tenían una higiene personal regular dentro del proceso de las charlas de educación que se dieron en estos niños, cabe recalcar que se realizo un análisis después de la primera charla y se tomaron algunas directrices con respecto a la ejecución de un modelo preventivo aplicable de forma continua para los niños escolares y también para las madres de familia.

**Tabla 7.**

TIPO DE PARASITO	N	%
Ameba histolítica	29	39
Giardia lambia	19	25
Ascaris lumbricoides	17	23
Enterobius vermiculares	10	13
Total	75	100

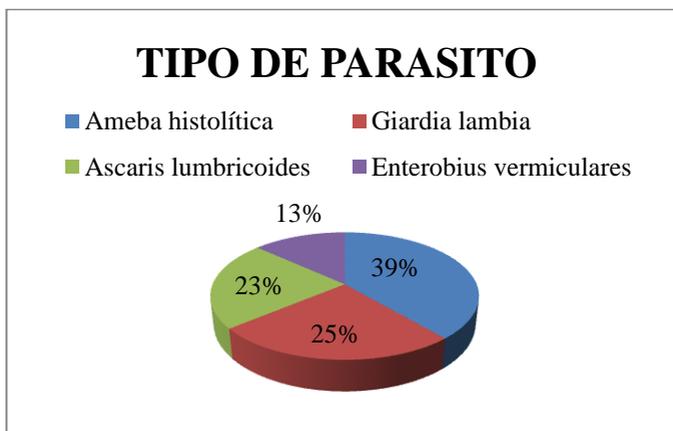


Grafico7. En el estudio se logro aislar los principales parásitos causantes de la enfermedad, entre estos observamos que la ameba histolítica ocupa el primer lugar con un 39%, seguido por giardia lambia con el 25%, áscaris lumbricoides con el 23% y el 13% el enterobius vermicularis.

**Tabla 8.**

SINTOMAS	N	%
dolor abdominal	69	92
prurito anal	6	8
anorexia	75	100
pérdida de peso	75	100
nauseas	75	100
flatulencia	75	100

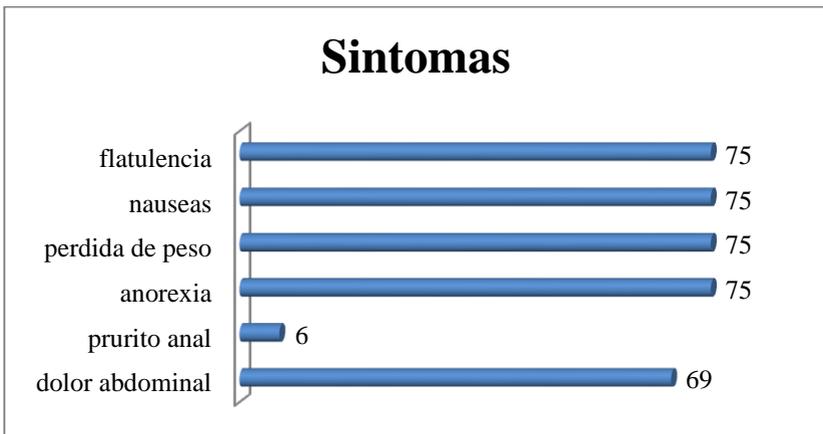


Grafico 8. Los principales síntomas que se presentaron fueron flatulencia, nauseas, pérdida de peso, anorexia en el 100% de los casos, mientras que el dolor abdominal en el 92% de los casos, y el 8% de los casos presento prurito anal que corresponde a los casos de parasitosis por enterobius vermicularis.

## **Modelo preventivo para disminuir la prevalencia de parasitosis.**

Aplicar un Modelo educativo de prevención, semanal que permita modificar sus prácticas higiénicas sanitarias y medidas de transmisión, para disminuir la prevalencia de parasitosis.

Implementar charlas sobre prevención de parasitosis

Síntomas y complicaciones de la parasitosis

Medidas preventivas:

- a) Saneamiento del hogar y la comunidad
- b) Eliminación adecuada de la materia fecal
- c) Tratamiento a los enfermos
- d) Lavado de manos antes y después de ir al baño
- e) Aseo de juguetes que los niños se llevan a la boca
- f) Higiene personal
- g) Evitar el fecalismo al ras del suelo
- h) Construcción de letrinas
- i) Campanas para mejorar la vida de la población
- j) Consumir agua potable y hervida
- k) Evitar comer alimentos en la calle

l) Lavar y desinfectar frutas y verduras.

### **Información de folletos.**

Medidas generales para prevenir la parasitosis intestinal:

Lavarse las manos con bastante agua antes de preparar los alimentos o comer y después de ir al sanitario o letrina.

Lavar las frutas, los vegetales y verduras que se coman crudas.

Quemar o enterrar diariamente las basuras de las casas, o echarlas al carro o camión 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 (3 gotas de cloro por litro de agua).

Tener un sistema adecuado de disposición de excrementos (como primera medida tener letrina).

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 (barro), 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.

## 5. CONCLUSIONES

1.-La aplicación del Modelo Preventivo sobre Parasitosis disminuye la incidencia de esta enfermedad en los niños de 1 a 10 años en el SCS. San Jacinto de Balzar, ya que abarca la educación de las madres y niños.

2.-Existe un deficiente conocimiento de madres y niños sobre parasitosis intestinal y medidas higiénicas de prevención.

3.- La edad promedio presentada en este grupo de estudio fue de 2 años y también se observó una presencia importante de la enfermedad en escolares desde 5 hasta 10 años, grupo en el cual se actuó con un plan de educación preventiva así como en madres de niños no escolares. La parasitosis se presentó con más frecuencia en el sexo femenino en un 57%.

4.- La higiene personal en el grupo de estudio es inadecuada así como las condiciones del hábitat pero dentro de este grupo el 67% tenían una higiene personal regular dentro del proceso de las charlas de educación que se dieron en estos niños, cabe recalcar que se realizó un análisis después de la primera charla y se tomaron algunas directrices con respecto a la ejecución de un modelo preventivo aplicable de forma continua para los niños escolares y también para las madres de familia.

5.-Se identificaron 4 tipos de parásitos en los estudios coproparasitológicos entre estos el más frecuente fue la ameba histolítica.

6.-Se identificaron los principales síntomas como náuseas, vómito, flatulencias, anorexia, dolor abdominal.

7.-El nivel de conocimiento que adquirieron los niños en el estudio realizado fue del 60% con un nivel regular, por ello se decidió aplicar este modelo educativo de forma periódica para ir mejorando las condiciones higiénicas y disminuir esta enfermedad, que posterior a los 3 meses consecutivos se llegó a medir en un 80% el nivel de conocimiento sobre la higiene personal.

## **6. RECOMENDACIONES**

- 1.-Aplicar el modelo preventivo de parasitosis mediante charlas continuas dirigidas a los niños y a las madres.
- 2.-Realizar gestión gubernamentales para que la población tenga acceso a las redes de agua potable.
- 3.-Mejorar las condiciones del habitat de la población.

## 7. BIBLIOGRAFÍA.

- 1-Adiestramiento en el diagnóstico de las parasitosis intestinales en la red de laboratorios de Cuba. Rev. Cad. Saúde Pública [serie en Internet]. May/Jun 2001
- 2- Alvarez HA. Prevalencia de parasitismo intestinal en niños supuestamente sanos. Valoración de su inmunidad humoral. RevCubMed Gen Integ. 2000; 12(2): 150-64.
- 3- Álvarez Hernández A. Prevalencia de Parasitismo intestinal en niños supuestamente sanos. Rev Cubana Med Gen Integr 1993; 9(3): 220 – 2.
- 4- Aucot J. Giardiasis y otras enfermedades por protozoarios. En: Nelson Tratado de Pediatría. Behrman. 15 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.; 1998. cap 245. p. 1221-24.
- 5- Aznar P. Técnicas educativas para aprender a pensar, monografía en Internet. España: Universidad de Valencia; 2002
- 6- Balcells G A. La clínica y el laboratorio, decimoctava edición, editorial Masson, barcelona-España; 2001: 733.
- 7- Bennet CJ. Cecil Textbook of Medicine.[CD-ROM]. México. McGraw-Hill Interamericana; 2001.
- 8- Berrocal N, Gracia L, Sánchez P. Parasitosis intestinal y su relación con la calidad del agua y otros factores de riesgo en niños desplazados menores de 7 años, ubicados en el municipio de montería córdoba 2.004.

- 9- Bonomo RA, Salata RA. Enfermedades producidas por protozoarios. En: Nelson Tratado de Pediatría. Behrman. 15 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.; 1998. p. 1214-20.
- 10- Borda CE, Felissa-Rea MJ, Rosa JR, Maidena C. Parasitismo intestinal en San Cayetano, Corrietes Argentinas. Boletín OPS, 2000; 120 (2): 110-116
- 11- Botero D, Restrepo M. Parasitosis humanas. Cuarta Edición. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas, 2003:467.
- 12- Castillo Nuñez B, Iribar M M, Segura P R, Alvares Salvador M J. Prevalencia del parasitismo intestinal en la población perteneciente al policlínico 4 de agosto. Guantánamo. Medisan 2002; 6 (1)46-52. URL disponible en: [www.sld.cu](http://www.sld.cu).
- 13- Cervantes B. I, Bosch G.M, Armero P.G. Valoración del conocimiento de las madres sobre las diarreas y su prevención. Rev. Cubana Enfermer. 2001; 17(1) 56-9.
- 14- Colombia: Universidad de Córdoba; 2005 [citada Oct 2005].  
30. González R. Intervención educativa sobre parasitismo intestinal en madres de niños menores de dos años. [Monografía en Internet]. Guatemala: Misión Médica Cubana; 2005 [citado sep 2005]. Disponible en:  
<http://www.ilustrados.com/publicaciones/EEFZuFVuZAUUnFvRS>  
PM.php.
- 15- Costa Rica. Ministerio de Salud. Unidad de Promoción de Salud. Parásitos intestinales, San José, Costa Rica, 1998.
- 16- Díaz Nova J. Algunas consideraciones sobre la formación de especialistas en la atención primaria. Rev. Cubana Med Gen Integr 2003; 9(4): 336 – 44.

- 17- Diccionario de medicina. Océano Mosby, edición en español 2008; Editorial Oceano, 1004.
- 18- Duque S. Examen Coproparasitológico en niños. Rev. Biomed 1994; 14(1):30 – 47.
- 19- Enfermedades parasitarias intestinales: Estudios poblacionales y su relación con los factores ambientales y socioculturales en la región de Conalve. Argentina. 2000. URL disponible en: <http://www.uncoms.edu.ar/investigacion/cd/lucs/v003.htm>
- 20- Espinosa ARF, Doval HMA. Parasitismo Intestinal. En: Álvarez SR. Temas de Medicina General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001. p. 663-68.
- 21- Fauci As, Braunwald E. Harrison. Principios de Medicina Interna. ed. 15ma. Madrid: Mcgraw-HillCompanies, Inc; 2000. p.2741.
- 22- Fonseca SA>SE. La parasitosis intestinal. Un serio problema medico-social. Revisión Bibliográfica; Publicado: 29/12/2009. Enfermedades Infecciosas, Gastroenterología, Medicina Tropical; Disponible en: [http:// www. Portalesmedico.com](http://www.Portalesmedico.com).
- 23- González Altarriba L. Parasitismo Intestinal. Rev. 16 de Abril 2001; (17): 21 -30.
- 24- Hernández F, Rodríguez Z, Ferrer I, Trufero N. Enfermedades Diarreicas Crónicas y Parasitismo Intestinal en Niños: Comportamiento de algunos factores de riesgos. Rev. Cubana Med. Gen. Integr. 2000; 16: 129 – 33.

25- Kazura JW. Enfermedades producidas por helmintos. En: Nelson Tratado de Pediatría. Behrman. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 15 ed.; 1998. cap. 245. p.1249-76.

26- Llop HA, Valdez-Dapena J, Zuazo SJ. Microbiología y parasitología médicas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001, p.31-38.

27- Muños C, Pérez Arellano JL. Características generales de las enfermedades parasitarias. En Ausina V, Moreno Guillén S, editores. Tratado SEIMC de enfermedades infecciosas y microbiología clínica Madrid: Editorial Médica Panamericana. 2005.

## **ANEXOS**

## **Anexo 1**

N° HC:.....

### **GUIA DE ENTREVISTA A LAS MADRES DE NIÑOS DE 1 A 10 AÑOS**

Nivel escolar \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

¿Conoces cuál es la importancia de mantener limpio tu hogar y tus hijos?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

¿Realizas diariamente limpieza en tu hogar?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

¿Cree usted que cuenta con el recurso necesario para llevar a cabo estas medidas?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

¿Conoces las actividades propuesta por el personal de salud en tu comunidad sobre parasitosis intestinal en el sector II de la comunidad el Cerrito?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

¿Influyen los factores de la comunidad y el comité de salud en la promoción de las medidas higiénico sanitaria para evitar la parasitosis intestinal en el sector II?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## Anexo 2

### ENCUESTA A LA COMUNIDAD

Compañeros:

La presente encuesta tiene gran utilidad en el perfeccionamiento y concientización de las actividades higiénico sanitaria para mejorar los índices de parasitosis intestinal en el sector de influencia del SCS. San Jacinto de Balzar, de la seriedad de las respuestas depende el éxito de nuestro trabajo, por lo que rogamos su mayor cooperación, no necesariamente debes mencionar nombre, sólo el número que orienta el encuestador.

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Su ocupación \_\_\_\_\_

Su nivel escolar \_\_\_\_\_

2- ¿Cree usted que son importante las medidas higiénicas sanitarias en las madres de los niños de 1 a 10 años ?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3- ¿Conoce usted dónde y cuándo se llevan a cabo las actividades encaminadas a instruir sobre las medidas higiénico sanitaria en su comunidad?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4- ¿Lleva usted a cabo las medidas higiénicas sanitarias en su comunidad? De ser afirmativa su respuesta con qué sistematicidad lo hace?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Lavado de manos después de la ocupación del sanitario si - no -  
no siempre

Recolectar la basura de forma ordenada y hermetica.

\_\_\_\_ Diariamente.

\_\_\_\_ Al menos tres veces a la semana.

\_\_\_\_ Al menos semanalmente.

\_\_\_\_ Esporádicamente.

5- ¿Le gustaría a usted ampliar su conocimiento sobre las medidas  
higiénico sanitarias sobre parasitosis intestinal en la comunidad?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

¿Por qué?

6- ¿Cómo evalúa la divulgación de las actividades para  
concientizar a las madres de niños de 1 a 10 años ?

Buena \_\_\_\_ Regular \_\_\_\_ Mala \_\_\_\_

### **Anexo 3.**

#### **ENTREVISTA A LOS LIDERES FORMALES Y NO FORMALES DE LA COMUNIDAD.**

Edad \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_

¿Qué importancia le muestra usted a las medidas higiénicas sanitarias en la comunidad?

¿Explique el criterio que tiene usted sobre los profesionales de la salud en la comunidad?

Bueno \_\_\_\_\_

Regular \_\_\_\_\_

Malo \_\_\_\_\_

¿Cuáles son los problemas de la comunidad que inciden en las medidas higiénicas sanitaria en la comunidad?

¿Cuáles cree usted son las vías para el desarrollo de estas medida en la comunidad?

## **Propuestas de actividades.**

Charlas en la Consulta Externa - Sala de Espera.

Para darle inicio a la charla se irán observando diferentes grupos etéreos realizando Jornadas de desparasitación, entrega de volantes y charlas sobre higiene, lo que dará paso a la explicación sobre los beneficios que aporta al organismo humano una práctica sistemática de la higiene (menos dependencia de medicamentos, funcionamiento estable de órganos y sistemas de órganos y por tanto menos riesgo de padecer enfermedades de parasitosis, mayor auto confianza y voluntad para asumir la vida), propiciando a grandes rasgos un equilibrio biológico, psíquico, y social de las personas .

La conclusión de la actividad se hará a través de la técnica del pos test a las madres.



R. Coproparasitari																				
Tipo de parasitos																				
Tratamiento antiparasitario																				
Recibió charlas educativos -salud																				
Sobre parasitosis																				
Sobre higiene																				
Presento síntomas De parasitosis																				
Dolor abdominal																				
Prurito anal																				
Anorexia/perdida de peso																				
Nauseas y flatulencia																				