



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

LA PARASITOSIS EN LA EDAD ESCOLAR

ELIA CARDENAS GUAJARDO

NUEVO LAREDO, TAM., 1984

6-7 156/60

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

La parasitosis en la edad escolar.

ELIA CARDENAS GUAJARDO

Investigación documental presentada para obtener  
el título de Licenciado en Educación Primaria.

Nuevo Laredo, Tam., 1984

## DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

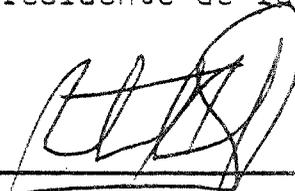
N. Laredo, Tam, a 26 de enero de 19 85.

C. Profr. (a) CARDENAS GUAJARDO ELIA  
Presente (nombre del egresado)

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes --  
Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titula-  
ción alternativa INVESTIGACION DOCUMENTAL,  
titulado "LA PARASITOSIS EN LA EDAD ESCOLAR",  
presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a -  
que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el  
H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez  
ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE

El Presidente de la Comisión

  
PROFR. BENITO LOPEZ RAMOS.  
LORB-160522.



S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD SEAD  
NUEVO LARDO

## DEDICATORIA

Al niño:

Ese pequeño ser, que tanto requiere  
de la protección de los adultos.

A la Universidad Pedagógica Nacional:

Por brindarme la oportunidad de superarme  
profesionalmente.

## PROLOGO

Los escolares, los niños cuya edad fluctúa entre los seis y los doce años, han sido los principales motivadores del presente trabajo; el cual se emprendió a sabiendas del riesgo que representa para la sustentante el incursionar en campos de la biología y más aún de la medicina; no obstante, con la colaboración de los asesores y directores de la Universidad Pedagógica Nacional, los cuales me ofrecieron su apoyo y orientación en los diferentes momentos de la investigación, se ha logrado la culminación de éste que considero el mejor logro de mi vida profesional.

ELIA CARDENAS GUAJARDO

# INDICE

Página

DEDICATORIA

PROLOGO

INDICE

INTRODUCCION

I. FORMULACION DEL PROBLEMA . . . . .	6
A. Antecedentes del tema . . . . .	6
B. Problema. . . . .	7
1. Justificación. . . . .	7
2. Definición . . . . .	7
3. Delimitación . . . . .	8
4. Hipótesis. . . . .	8
5. Objetivos. . . . .	9
II. METODOLOGIA . . . . .	11
A. Métodos y fuentes utilizadas. . . . .	11
B. Procedimiento para obtener información. . . . .	12
C. Justificación de los procedimientos . . . . .	13
III. LAS PARASITOSIS MAS COMUNES EN EL NIÑO . . . . .	15
A. Clasificación zoológica de los parásitos. . . . .	15
B. Morfología y localización . . . . .	18
C. Etiología . . . . .	27
D. Sintomatología. . . . .	29
E. Profilaxis . . . . .	30
IV. IMPORTANCIA DE LA HIGIENE . . . . .	33
A. Higiene de la comunidad . . . . .	33
1. Higiene rural. . . . .	34

2. Higiene pública . . . . .	38
3. Higiene urbana. . . . .	39
B. Higiene individual . . . . .	42
1. Higiene de la habitación. . . . .	42
2. Higiene personal. . . . .	45
3. Higiene mental. . . . .	46
V. HIGIENE ESCOLAR . . . . .	49
A. Higiene del edificio . . . . .	52
B. La higiene y el maestro. . . . .	52
C. La higiene y el alumno . . . . .	53
VI. LA PARASITOSIS Y LA HIGIENE DE LOS ESCOLARES . . . . .	57
A. Anorexia . . . . .	57
B. Problemas digestivos . . . . .	58
C. Pediculosis. . . . .	59
D. Profilaxis . . . . .	60
CONCLUSIONES	
SUGERENCIAS	
GLOSARIO	
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

## INTRODUCCION

Siendo la sustentante una profesora pasante de Licenciatura en Educación primaria, se debe señalar que una de las principales preocupaciones del maestro, es sin duda la integridad psicobiológica del alumno; en algunas ocasiones se desconocen los motivos por los que los alumnos no asisten con regularidad a la escuela, o si está presente, por qué muestra desgano o apatía al trabajo escolar; investigando acerca de estas actitudes, se encontró que no pocas veces son síntomas de un trastorno orgánico conocido como parasitosis; no obstante que los encargados de vigilar la salud del niño son los especialistas en medicina, particularmente los pediatras, el profesor de grupo siempre está dispuesto a colaborar, detectando los síntomas que presente el alumno, no para diagnosticar, ya que como es sabido, esa función sólo compete al médico; en las manos del maestro, está concientizar al niño acerca del cumplimiento de las reglas de higiene dentro y fuera del aula, las que le darán salud y bienestar a lo largo de su vida.

En el presente trabajo de investigación denominado "La parasitosis en la edad escolar", se describen en su tercer capítulo las parasitosis más comunes en el niño, asimismo la importancia de la higiene, tanto rural, pública, urbana, de la habitación, personal y mental, se analizan someramente en el cuarto capítulo; considerando que el tema que nos ocupa está enfocado principalmente al alumno de escuela primaria, se destinó el quinto capítulo a la higiene escolar e íntimamente relacionado con éste, el sexto capítulo, llamado la parasitosis y la higiene de los escolares. En todos los capítulos se habla de higiene, por considerar a ésta, como la principal medida preventiva de la parasitosis y la salud en general.

## I FORMULACION DEL PROBLEMA

### A. Antecedentes del tema.

A los padres de familia y a los profesores, interesa el correcto funcionamiento de todos y cada uno de los órganos del cuerpo infantil, ya que ello garantiza la salud y felicidad del niño. Dentro de los padecimientos que comúnmente encontramos en esta edad, se encuentra la parasitosis en sus diferentes modalidades; este padecimiento provoca trastornos tales como: caquexia, a nemia, y otras complicaciones que al atacar su organismo, interfieren en la actividad que despliega el niño, limitando en forma sorprendente sus facultades físicas y mentales.

Actualmente los diferentes servicios asistenciales del país, practican - ante la menor sospecha, el diagnóstico laboratorial basado en un estudio realizado sobre una muestra fecal del niño, análisis que recibe el nombre de coproparasitoscópico, el cual da el resultado que el médico valora dando el tra tamiento que considere adecuado, al tipo de parásito, a la edad y peso del ni ño. Afortunadamente, existen una variedad de tratamientos médicos que erradicar de manera definitiva este trastorno; contrariamente a lo que muchas perso nas piensan, al asegurar que los parásitos, sobre todo los protozoarios nunca serán exterminados y por esta causa dan preferencia a los remedios caseros so bre los prescritos por el médico; si bien aquellos compuestos fueron usados - cuando aún no se habían elaborado y experimentado satisfactoriamente fórmulas para atacar este tipo de problemas, hoy resulta inadecuado y arriesgado ingerirlos, ya que se basan en dar a tomar al niño una serie de combinaciones que le provocan: náuseas, diarreas, vómito, que en ocasiones son fatales, y pueden provocar el fallecimiento por asfixia, al arrojar algunos parásitos por vía oral y nasal.

Es muy importante cuidar a los niños de este tipo de infecciones, por -

ser fáciles presas de la parasitosis, y presentar menos resistencia a estas - enfermedades.

## B. Problema.

### 1. Justificación.

Dentro de las funciones del profesor de grupo, las cuales son muy variadas, podemos señalar la de conocer el material humano con el que trabaja: los niños. Es por esto que es de primordial importancia estar enterado de su estado biopsíquico.

El maestro generalmente aplica los conocimientos que adquirió durante su preparación, ya que el plan de estudios de la carrera normalista incluye higiene escolar, en la que el estudiante aprende, de manera teórica: primeros - auxilios, principales síntomas de las enfermedades infantiles, puericultura, etc., los que vienen a ser de gran utilidad en el ejercicio de su profesión, ya que lo ayudan a detectar alguna anomalía o cambio en el aspecto y comportamiento físico del niño, lo cual debe hacer del conocimiento de los padres de familia inmediatamente, para su atención oportuna.

La salud física del educando constituye su mayor patrimonio, ya que de - su estado depende, en gran medida, el logro de los objetivos docentes.

### 2. Definición.

El tema de la parasitosis infantil es de gran importancia, tanto para - los maestros, como para cualquier otro profesionista que esté en contacto con los niños. En esta investigación se tratará especialmente la parasitosis in--fantil en los niños de edad escolar primaria, así como sus síntomas, las causas y la influencia del cumplimiento o desacato de las normas higiénicas. También el edificio escolar es objeto de estudio de la higiene, debiendo cuidarse una serie de normas, señaladas ampliamente en la higiene escolar, la que abarca desde la orientación, iluminación del inmueble, hasta el desarrollo de

campañas, concursos de aseo, semanas de higiene escolar, etc.; todo esto se vigila y cumple con el propósito de mejorar, conservar y lograr según sea el caso, la salud de los alumnos y consecuentemente que su aprendizaje sea el mejor posible.

Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto, se formula el siguiente problema a investigar:

¿Cuáles son las principales causas de la parasitosis infantil que presentan los niños en edad escolar?

Varias son las causas de este problema y es necesario investigarlas, así como el conocimiento de los principales parásitos que afectan a los niños y la forma de evitarlos.

### 3. Delimitación.

Es tan amplio el estudio de la ciencia biológica y tan variadas y múltiples las disfunciones orgánicas que se presentan en el individuo, particularmente en el niño, que es el elemento básico en el trabajo escolar, que en la presente investigación se seleccionó, por su importancia, el tema de la parasitosis infantil y sus principales causas, ya que se cree que este padecimiento ocasiona serios trastornos en la salud de los niños; por lo tanto en el desarrollo del trabajo se ofrecerán datos acerca de los padecimientos de este tipo, más frecuentes en los niños de edad escolar.

### 4. Hipótesis.

Del problema anteriormente señalado, se origina la siguiente hipótesis:

"Las principales causas de la parasitosis en los escolares son: la falta de conocimiento y desacato de las normas de higiene".

La cual presenta las siguientes variables:

Variable independiente: parasitosis en los escolares.

Variable dependiente: falta de conocimiento y desacato de las normas de

higiene.

#### 5. Objetivos.

Los objetivos a lograr en la investigación, son los siguientes:

Objetivo general:

Conocer los síntomas de la parasitosis infantil y analizar las reglas de higiene de la comunidad.

Objetivos específicos:

Identificar las parasitosis que afectan a los niños de edad escolar.

Revisar los síntomas de parasitosis en los niños de edad escolar.

Sintetizar las reglas de higiene escolar y de la comunidad.

Indagar los mecanismos de contaminación de los comestibles y el agua.

## II. METODOLOGIA

### A. Métodos y fuentes utilizadas.

Se conoce como método el procedimiento que se sigue para lograr satisfactoriamente un fin, que de antemano se ha determinado; los procedimientos que se usan en él son ordenados y sujetos a ciertas normas, lo que asegura mejores resultados.

Dentro de la investigación, se trató de apegar al método científico, el cual ayuda en la búsqueda de la verdad que se presiente y que se trata de demostrar a medida que se avanza en el trabajo.

Tomando en cuenta que el tema de investigación es acerca de la parasitosis infantil, se ha elaborado un prediseño, que fue presentado a la comisión de exámenes profesionales, para ser corregido y finalmente aprobado; se siguió un plan de trabajo en el cual se organizó la investigación y con el auxilio del método analítico y de sus técnicas de sistematización bibliográfica, se consultaron sus fuentes y sistemas de información; con el material encontrado, se elaboraron fichas bibliográficas y de trabajo.

Las primeras se utilizaron para registrar los datos necesarios para la identificación de cada una de las obras consultadas.

Dentro de las fichas de trabajo quedan enmarcadas las siguientes: la textual; de paráfrasis; resumen; de comentario y de síntesis.

La ficha textual se utiliza cuando se desea apoyar un comentario, o la idea no puede ser sustituida, cabe señalar que siempre van entrecomilladas.

Otro instrumento al que recurre el investigador, es la ficha de paráfrasis, la que consiste en interpretar la información que se obtiene de un texto; en ésta es primordial no perder de vista la idea del autor.

Un recurso utilizado con frecuencia, es la ficha de resumen, en la cual se anotan los extractos que se hacen de un texto.



La elaboración de fichas de comentario de textos en la investigación son muy importantes; en ellas se plasman las ideas con un enfoque personal, con respecto a lo leído.

Una ficha de síntesis, consiste en exponer lo medular de un texto en una unidad de sentido; es muy común su uso en los diferentes momentos de la investigación.

Ficha comentario.

Los comentarios del investigador, en cierta forma son la redacción del trabajo; para esta actividad se recomienda la confección de fichas de comentario.

#### B. Procedimientos para obtener información.

Para la obtención de la información fue necesario auxiliarse del plan de trabajo, puesto que éste sirvió de guía para realizar organizadamente la obtención de la información.

Por tal motivo fue necesario recurrir, como se mencionó anteriormente a las fuentes de información, lo que constituyó el primer paso efectuado para recabar el material necesario; estas fuentes se encontraron, según su carácter y naturaleza, en distintos organismos dedicados a la labor de concentrar organizadamente los materiales y ponerlos a la disposición del público.

Dentro de las fuentes bibliográficas se obtuvo información en las bibliotecas, tanto públicas como privadas; cabe mencionar que fue en éstas últimas, donde se logró obtener información más detallada sobre el tema; dichos volúmenes fueron facilitados por personas dedicadas a la salud en sus diversas modalidades, ya que las bibliotecas públicas carecían de material suficiente acerca del tema seleccionado para la investigación.

La información obtenida en las obras consultadas se registró en fichas de trabajo: paráfrasis, resumen, síntesis, comentario y textuales; los datos

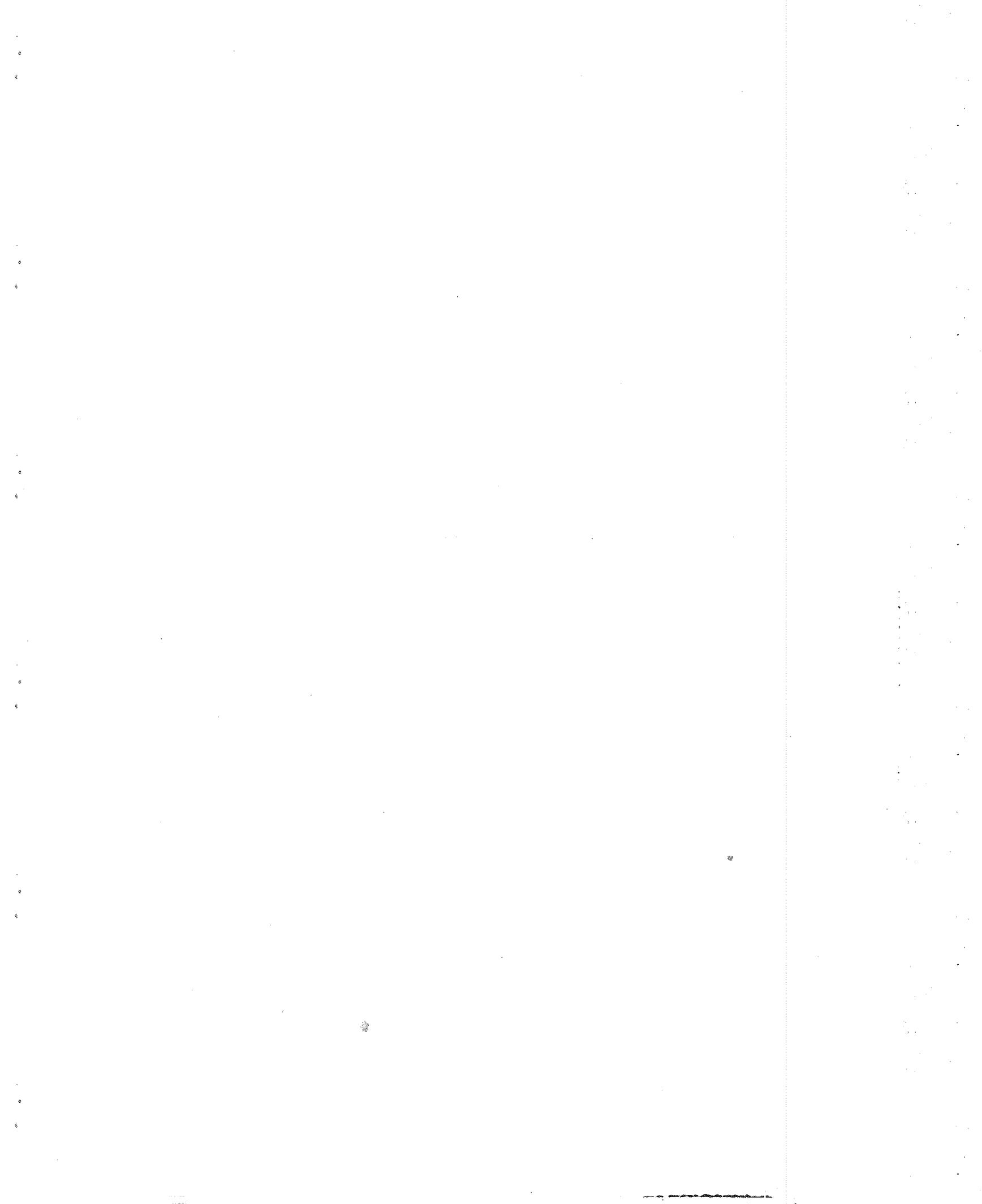
referentes a identificación de los libros empleados en la investigación, están contenidos en las fichas bibliográficas.

### C. Justificación de los procedimientos.

Lo ideal para el investigador es contar con información de diferentes medios; por tal motivo al elaborar el diseño, y sin perder de vista el tema y el tipo de investigación seleccionada, se trató de buscar la información en bibliotecas, archivos y periódicos. Al no ser posible el acceso a los archivos administrativos de ningún centro hospitalario, así como de carecer de información hemerográfica, la investigación se vió limitada al uso de la biblioteca, como la única fuente de información, en la que afortunadamente se contó con boletines informativos y estadísticos, que si bien no publican datos recientes, sí dan a la investigación un enfoque real, al proporcionar cifras acerca de los padecimientos parasitarios que se presentaron en ciertas fracciones de la población del país.

La información obtenida en la biblioteca se concentró en fichas de trabajo, este procedimiento varió de acuerdo a las particularidades de la investigación; así, se utilizó la ficha de resumen y síntesis al encontrar información sobre forma de los parásitos, localización en el organismo. Al redactar sobre higiene de la comunidad, individual y escolar, se utilizó preferentemente la ficha de comentario, tratando de dar al trabajo un enfoque personal. Hubo necesidad de emplear las fichas textuales aun siendo posible su interpretación, para dar énfasis a determinadas partes del trabajo.

Por lo anteriormente expuesto, el presente trabajo queda considerado en la opción de: Investigación Documental.



### III. LOS PARASITOS MAS COMUNES EN EL NIÑO

#### A. Clasificación zoológica de los parásitos intestinales.

Existen, dentro de los parásitos del hombre, algunos considerados como vegetales, tal es el caso de los bacilos causantes del cólera y la tifoidea; otros clasificados como animales, como por ejemplo: la amiba, tenias, tricocéfalos, etc.; éstos son estudiados por la zoología, la cual los agrupa en dos grandes clases denominadas: protozoarios y metazoarios; a continuación se dan las características de ellos, así como las clases de animales a las que agrupan, seleccionando solamente los que parasitan al hombre. (Anexo 1)

Los protozoarios son los animales más elementales; su cuerpo está formado por una sola célula; muy simples en su morfología, son, sin embargo, desde el punto de vista fisiológico tan complejos, como los pluricelulares, ya que presentan todas las manifestaciones de la vida.

Los que pertenecen a la clase de los protozoarios son: los flagelados, rizópodeo, esporozoarios, ciliados o infusorios.

Los flagelados, son protozoarios a los que se les considera los más primitivos; están formados de un flagelo o más, que le sirve para su movimiento. Un ejemplo de los que poseen un flagelo, son los triponosomas, que son agentes de algunas enfermedades, tales como la enfermedad del sueño.

Dentro de los rizópodos, se clasifica la amiba; estos protozoarios poseen prolongaciones llamadas pseudópodos.

Entre los esporozoarios, se encuentran los parásitos unicelulares que pasan de un huésped a otro; entre ellos podemos citar los agentes responsables del paludismo, también conocido como fiebre de los pantanos.

Los ciliados, infusorios, a menudo se encuentran en el agua donde existen vegetales, son portadores de cilios vibrátiles, que les sirven para su movimiento; a esta clase pertenecen el paramecio y el balantidium coli, parási-

to del cerdo.

Los metazoarios, son los animales que tienen formado el cuerpo por un número indeterminado de células; a esta clase pertenecen: los platelmintos, céstodos, trematodos y nematelmintos.

Los platelmintos, también conocidos como plátodos, agrupan a los gusanos planos, o sea los parásitos que no poseen en su organismo aparato circulatorio ni respiratorio; por lo general son hermafroditas; dentro de esta clase, quedan incluidos los céstodos, que a su vez agrupan a todas las especies de tenias, así como a los trematodos que abarca a la fasciola hepática entre otros.

Pertenecen también a los metazoarios los nematelmintos o sean los gusanos redondos que tienen cuerpo alargado o cilíndrico, en los que existe diferenciación de sexos; aquí se agrupan los áscaris lumbricoides, enterobius vermicularis, trichuris trichiura, ankylostoma duodenale, necator americano, filaria brancrofti, entre otros que parasitan a los mamíferos tales como: el perro, la rata, el puerco, el gato y el hombre.

De los anteriores parásitos, se seleccionaron solamente los que, según información obtenida, parasitan frecuentemente a los niños y por lo tanto revisten de una gran importancia. (Anexo 2)

A continuación se presenta el cuadro No. 1 donde se clasifican los parásitos más comunes en el niño.

CUADRO 1.

CLASIFICACION DE LOS PARASITOS MAS COMUNES DEL NIÑO.

RAMA	ORDEN	FAMILIA	
Protozoarios	I. Rizópodos	1. Endamoeba	
	II. Mastigóforos o flagelados	1. Giardia lamblia	
	III. Infusorios	1. Balantidium coli	
	Metazoarios	I. Platelminfos	a. Taenia solium
			b. Taenia saginata
		1. Cestodos	c. Hemiolepis nana
		d. Tenia echinococcus	
II. Nematelminfos	1. Ascaris lumbricoides	1. Ascaris lumbricoides	
	2. Enterobius vermicularis	2. Enterobius vermicularis	
	3. Trichuris trichura	3. Trichuris trichura	
	4. Ankylostoma duodenale	4. Ankylostoma duodenale	
	5. Strongyloides stercoralis	5. Strongyloides stercoralis	
	6. Trichinella spiralis	6. Trichinella spiralis	
	7. Filaria bancrofti	7. Filaria bancrofti	

Fuente: Valenzuela Rogelio. Manual de Pediatría. 4a. Ed. Fénix, 1958. Pág. 411.

## B. Morfología y localización.

La morfología es la parte de la biología que se dedica al estudio de la forma y modificaciones de los seres orgánicos.

La morfología de los parásitos es diferente, según la clase a que pertenezcan; los hay microscópicos y macroscópicos.

Las primeras investigaciones sobre este aspecto, las hizo el científico Francisco Redi, quien descubrió los parásitos más comunes del hombre como lo son: los piojos, ácaros y gusanos; dichos estudios los realizó en el siglo XVII y sirvieron de base a otros científicos para realizar investigaciones parasitológicas; de esta manera dieron a la biología, la medicina y la higiene, valiosas aportaciones científicas.

Las características morfológicas de los parásitos, así como la parte del organismo donde suelen localizarse son los siguientes:

La amiba, es un protozoo, que posee pseudópodos gruesos y cortos; la mayor parte de ellos viven en aguas dulces, otros son marinos. La que causa daños al organismo más frecuentemente, es la amiba histolítica; ésta puede presentarse en dos formas, que son la intestinal y la extraintestinal; en ésta última se ha encontrado con mayor frecuencia formando un absceso hepático, aunque existe la pulmonar y cerebral, que se presentan en muy raras circunstancias. Este conocimiento se conoce desde el siglo pasado. "En 1875 Lüsch descubrió la histolítica en las heces de un ruso con disentería grave y produjo experimentalmente lesiones intestinales en un perro" (1). Esta primera investigación sirvió enormemente a la medicina, ya que se conoció los estragos

---

(1) Harold H. Brown y David L. Belding, Parasitología Clínica, 2a. ed., México, 1967, p. 20.

que causa dicho padecimiento. (anexo 3)

La giardiasis o lambliasis, es una parasitosis intestinal, crónica, muy frecuente; en la actualidad se le considera una de las de mayor incidencia en los escolares. "G. lamblia es tres veces más frecuente en niños que en adultos, sobre todo entre los seis y los diez años" (2).

El balantidium coli, es un parásito infusorio que mide de 70 a 100 micras de longitud por 40 a 70 de ancho, tiene forma ovoide y muchas hileras de pestañas; el enquistamiento es su medio de sobrevivencia cuando las condiciones son adversas. Normalmente habita el intestino del cerdo, el cual lo expulsa en forma de quiste. Puede llegar a parasitar el intestino grueso del hombre.

Un padecimiento que la mayoría de las personas consideran poco común, lo constituye la teniasis, en sus diferentes modalidades. Contrariamente a lo que se cree, esta parasitosis cobra muchas víctimas en el país, según datos estadísticos del Instituto Mexicano del Seguro Social; indican que esta enfermedad considerada como transmisible, ha aumentado paulatinamente; ya que en 1973 se notificaron 8,409 casos; en 1974, 11,127; en 1975, 11,412; en 1976, 12,906; en 1977, 15,975; en 1978, 17,498; en 1979, 15,421 y en 1980, se registraron 14,680; como puede observarse, de 1973 a 1978, el aumento fue considerable, para decrecer un poco en 1979 y 1980.

Las características morfológicas de la tenia saginata son las siguientes: mide de cuatro a diez metros de longitud, su cabeza tiene cuatro ventosas, por medio de las cuales se adhiere a la pared intestinal, su cuerpo está segmenta

---

(2) Harold W. Brown y David L. Belding, Op. cit. p. 37

do en porciones llamadas anillos; en los anillos medios se localizan sus órganos genitales, y los de la parte distal contienen numerosos huevecillos, los que son expulsados en las heces fecales; su huésped lo constituye el ganado - bovino, en el que se desarrolla en forma de cisticerco, el cual es intermediario para que lo adquiera el hombre.

Características muy semejantes a la anterior, posee la tenia solium, la que puede medir de dos a siete metros de largo; por tener en su cabeza gan- - chos, se le llama también tenia armada; aunque su localización más común es - el intestino, se han encontrado cisticercos de tenia solium en el cerebro, - los que llegan a tener semejanza a un tumor cerebral. (anexo 4)

Con el nombre de hemynolepsis nana, se designa a una de las tenias, la - que comunmente se conoce con el nombre de tenia enana; este parásito mide de dos a cuatro centímetros de largo por uno de ancho; su escólex tiene ventosas, así como una hilera de ganchos. Se localiza en las últimas porciones del íle- - on, donde se pueden encontrar cientos de estos parásitos.

La hemynolepsis nana o diminuta, parasita a ratas y perros; este último, al parecer, es el causante de que muchos pequeños padezcan teniasis en esta - modalidad, por preferir a dicho animal como mascota.

"Se estima que en todo el mundo, más de 20 millones de personas, están - infectadas". (3)

La más pequeña de las tenias, es la echinococcus, ya que mide de dos a - cinco milímetros; está formada por tres a cuatro anillos y el último es sexua- - do; en su cabeza se muestran dos cadenas de ganchos y cuatro ventosas; parasi

---

(3) Harold W. Brown y David L. Belding, Op. cit. p. 163.

ta principalmente a perros, en el intestino delgado. El huésped intermediario común es la oveja, pero también pueden infectarse: bovinos, caballos y otros animales, e inclusive el hombre, en el que se localizan en forma de quiste en el hígado, pulmón, riñón, huesos, etc.

Un parásito de gran importancia por su frecuencia en las diferentes regiones de la tierra, es la ascaridiasis, producida por la áscaris o ascáridis lumbricoides, que parasita generalmente al niño, localizándose en el intestino delgado; su forma es cilíndrica alargada; las hembras son más grandes que los machos, ya que las primeras llegan a medir de 20 a 35 cm. de longitud por tres a seis mm. de diámetro y los machos de quince a veinte cm. por dos a cuatro mm.

Las áscaris se encuentran muy frecuentemente ocupando el apéndice y no en pocas ocasiones producen oclusiones y perforaciones intestinales muy graves; los niños que la padecen, generalmente presentan desnutrición, ya que: "En este padecimiento se ha demostrado que veinte gusanos adultos consumen 2.8 gramos de carbohidratos y 0.7 gramos de proteínas diariamente". (4)

A nivel nacional, en "1980 se registraron 271,338 casos de ascaridiasis en los derechohabientes del I. M. S. S." (5)

La oxiuriasis, es una enfermedad producida por el enterobius vermicularis, la que generalmente se localiza en el intestino grueso; el ancho mide de tres a cinco milímetros de longitud y la hembra de nueve a doce milímetros.

El oxiuro tiene la distribución geográfica más amplia de todos los helmintos, sobre todo en los grupos económicamente débiles.

---

(4) Harold W. Brown y Davil L. Belding, Op. cit. p. 124.

(5) Boletín Epidemiológico Anual, I.M.S.S., México, 1980, p.11

En familias con miembros infectados, se encontraron huevos de oxiuro en: pisos, muebles, cuadros, ventanas, ropa, etc., pero principalmente en los dormitorios. (anexo 5)

La tricocefalosis es un padecimiento producido por el trichieres trichiu ra o tricocéfalo, parásito que mide de tres a cinco cm.; las hembras son de forma alargada en su parte posterior y ponen de mil a cinco mil huevecillos diariamente.

Este parásito, en su primera fase, habita el duodeno, en el que se transforma en larva; a partir de ese momento, en el transcurso de un mes, evoluciona a adulto; ya en este estado pasa al ciego y colon en cuyas mucosas se sujeta.

Esta parasitosis es muy común en los climas cálidos.

Los niños se infectan con mayor frecuencia que los adultos y las infecciones suelen ser graves. Este padecimiento no requiere de huésped intermediario.

Otra infestación por parásitos lo es la anquilostomiasis, producida por ankylostoma duodenale, también conocido como necator americano; habita el intestino delgado; aproximadamente miden diez milímetros de longitud y poseen cuatro dientes en forma de ganchos; las hembras ponen de seis a mil quinientos huevecillos diarios.

Esta enfermedad es común en los lugares húmedos, como túneles y minas. Se cree que fue traído de Africa con la importación de esclavos.

La Uncinariasis como también se le conoce a esta enfermedad, tiene la característica de ser crónica, transmisible y contagiosa; no obstante considerarse que en nuestro país no es frecuente, se tiene conocimiento que en 1971 hubo 20,702 casos notificados en la república mexicana, sólo en el I.M.S.S. (6) afortunadamente esta cantidad ha venido decreciendo, ya que en 1980 se repor-

taron 4,319 casos en el mismo instituto. (anexo 6)

La estrogilosis es un padecimiento producido por estrogiloides *stercoralis*; su evolución es muy semejante a la uncinariasis; esta parasitosis presenta la particularidad de que los machos se adhieren a la pared intestinal; las hembras se instalan en el duodeno y el yeyuno, los huevos expulsados se desarrollan en larvas, de las cuales algunos evolucionan a adultos de vida libre y otros infectantes.

La triquinosis es producida por la trichinela *spiralis*; una vez ingeridas las larvas, el quiste se disuelve en el estómago y pasan al duodeno y el yeyuno, donde maduran en un período de tres a cuatro días; se cree, según investigación hecha por especialistas, que es en el quinto día después de la ingestión cuando las hembras comienzan a poner huevos; algunos evolucionan atravesando las paredes intestinales, llegando a las venas mesentéricas, para finalmente enquistarse en los músculos, donde termina su ciclo; en esta etapa de la enfermedad, solamente se administran paliativos, ya que no hay curación completa.

La triquinosis alcanza su máximo durante los meses de invierno.

Siendo muchos los órganos afectados, los síntomas son variados según la fase en que se encuentre el padecimiento.

La primera fase invade el intestino, en la segunda ocurre la migración de las larvas y la última el enquistamiento.

A continuación se agrega la localización y sintomatología en el siguiente cuadro.

---

(6) Boletín Epidemiológico Anual, I.M.S.S., México, 1980, p.14.

CUADRO 2

FASES Y SINTOMAS DE LA TRIQUINOSIS.

Localización de los parásitos	Signos y síntomas
Migración de adultos a la mucosa del intestino delgado 24 a 72 horas	Náuseas Vómitos Diarrea Cefalea Dolor abdominal
Larvas en el torrente sanguíneo 10 a 21 días	* Edema * Conjuntivitis * Fiebre Cefalea Bronquitis Tos Diarrea o estreñimiento Dolor abdominal
Larvas en miocardio 10 a 21 días	* Taquicardia Edema de extremidades Trombosis

\* Muy frecuente.

Fuente: Harold W. Brown y David L. Belding, Op. cit., p. 99

La parasitosis producida por la onchocerca volvulus, se conoce como filiarasis u onchocercosis, la que en estado adulto habita el tejido subcutáneo del organismo humano; estos parásitos presentan una coloración blanca transparente y miden: los machos de veinte a cuarenta milímetros de longitud y las hembras de treinta a cincuenta milímetros.

Una característica de ellos es que su cuerpo es filiforme y que se agrupan, favoreciendo la formación de nódulos; las pequeñas filarias liberadas por las hembras emigran a la piel y al tejido subcutáneo; también atacan a los globos oculares, la córnea y el nervio óptico, ocasionalmente.

Esta enfermedad tan temible es transmitida por el mosquito similium, insecto hematófago que abunda en las zonas cafetaleras.

En el siguiente cuadro se señala: el nombre vulgar científico, así como las principales localizaciones y huéspedes intermediarios de los parásitos más comunes.

CUADRO 3

NOMBRE COMUN, CIENTIFICO, LOCALIZACION Y HUESPED INTERMEDIARIO DE LOS PARASITOS MAS COMUNES DEL HOMBRE.

Nombre común	Nombre científico	Principales localizaciones	Huésped intermediario
Amiba	Endamoeba	Intestino delgado, hígado pulmón, cerebro.	No requiere
Giardia	Giardia lamblia	Intestino delgado	No requiere
Balantidium coli	Balantidium coli	Intestino grueso	Ganado bovino, cerdo.
Tenia	Tenia saginata	Intestino delgado	Ganado vacuno
Tenia	Tenia solium	Intestino delgado, cerebro	Ganado bovino
Tenia enana	Hemynolepsis nana	Intestino delgado	Ratas, perros
Tenia	Tenia echinococcus	Hígado, pulmón	Ovejas, cerdos
Lombriz	Ascaris lumbricoides	Intestino delgado	No requiere
Oxiuro	Enterobius vermicularis	Intestino grueso	No requiere
Tricocéfalo	Trichuris trichura	Intestino	No requiere
Uncinaria	Ankylostoma duodenale	Intestino delgado	No requiere
Uncinaria	Necator americano		
Triquinosis	Trichinella spiralis	Intestino delgado	Cerdo
Filiarasis	Onchocerca volvulus	Tejido subcutáneo, ojos	Mosquito simillium

Fuente: Compilación de la sustentante.

### C. Etiología.

La etiología es la parte de la medicina que estudia las causas de las enfermedades. Aunque este campo no compete al maestro, es importante que éste conozca las causas de las principales enfermedades infantiles, que muchas veces aquejan a sus alumnos.

Una de las principales enfermedades infantiles es la parasitosis, ya que en nuestro país, tiene una frecuencia muy elevada, según datos proporcionados por el I. M. S. S., en su boletín de 1980.

"La cifra de doce millones y cuarto de casos notificados como enfermedades transmisibles en un año, se antoja enorme, cuando se refiere a un país como México, cuya población total es de 67 millones de habitantes, pues esto quiere decir que uno de cada cinco mexicanos, está enfermo de este tipo de padecimientos; pero es exorbitante cuando se refiere al núcleo de población amparada por el I. M. S. S. (23 millones), donde se presenta una relación de un caso de enfermedad infecciosa o parasitaria por cada dos derechohabientes"(7).

Una de las principales causas de la parasitosis, es sin duda, los errores higiénicos en que incurre en individuo, sobre todo en la infancia, edad en la que el niño no da importancia a los buenos hábitos higiénicos; no son pocos los niños que padecen geofagia en la primera infancia, esta práctica es causante directa de la parasitosis, ya que al comer tierra, jugar con ella o ingerirla accidentalmente, pueden ir en ella huevecillos o larvas. En los lactantes, la parasitosis se inicia generalmente cuando el niño comienza a caminar y a tener contacto con el piso y otros objetos contaminados; en las edades posteriores es posible que se acentúe el padecimiento, al ingerir el niño alimentos que no fueron preparados con la suficiente higiene; cabe señalar que en las escuelas primarias, es común ver a vendedores ambulantes, ofreciendo sus productos a los niños, que, inocentemente los adquieren sin tomar en

---

(7) Boletín Epidemiológico Anual, IMSS, México, 1980. Prólogo.

cuenta que dichas golosinas o trozos de fruta están expuestos al polvo y no son manejados higiénicamente, salvo raras excepciones, además de ignorar el estado físico del comerciante, ya que pueden ser portadores y transmisores de algún tipo de parasitosis.

Por otra parte, en muchas regiones, la parasitosis es causada por la contaminación del agua que se consume y los sistemas de avenimiento; así en el medio rural, cuando se practica el fecalismo en lugares no destinados para excretar. (anexo 7)

Otra causa de la parasitosis es la fauna nociva, es decir, todos aquellos animales que en un momento determinado pueden ser transmisores mecánicos o biológicos de tales enfermedades; entre este tipo de animales se encuentra principalmente el perro callejero, animal en el que para su control, se aplica una cantidad considerable del presupuesto gubernamental, y el que, por ingerir agua y alimentos contaminados y defecar al aire libre, representa un pe-  
ligro para la salud de la colectividad, por ser diseminador de la parasitosis que porta, siendo la más común la hemynolepsis nana.

Los roedores también son considerados como animales nocivos, ya que prin-  
cipalmente el ratón doméstico es transmisor de los microbios que causan; la pe-  
ste, el tifus y numerosas gastroenteritis; además de ser huésped de uno de los tipos de teniasis; aunque en la actualidad existen medidas de control muy efectivas para su exterminio, aún constituye un serio problema, dado lo prolí-  
fico que resultan ser; se sabe que una sola pareja puede generar hasta un mi-  
llón de descendientes. Se calcula que en el Distrito Federal existe un pro-  
me-  
dio de cuatro ratones y cuatro ratas por habitante.

Es importante conocer los antrópodos, para cuidar la salud pública, ya que estos animales son los de mayor número dentro de la zoología y entre e-  
llos encontramos a los transmisores de varias parasitosis; podemos señalar -

los siguientes: la mosca casera, la cucaracha y el mosquito similium.

La mosca, es uno de los insectos más distribuidos en el mundo, ya que se adapta a todos los tipos de clima; favorecen su reproducción: los depósitos de basura, el estiércol, el excremento humano y cualquier otra materia en descomposición. La mosca casera, al posarse sobre los alimentos regurgita o defeca sobre ellos, para de esta manera, transmitir la parasitosis, como la amibiásis, a personas que los consumen.

Un animal sumamente dañino para la salud del ser humano, lo es la cucaracha, insecto que habita lugares sucios y húmedos; dicho animal es de costumbres preferentemente nocturnas y es transmisor de infecciones intestinales, por contaminar los alimentos en los que se posa; además se le considera como una de las principales causas de parasitosis, tanto en el adulto, como en el niño.

El mosquito similium abunda en las regiones húmedas, como los cafetales; es un insecto hematófago, que al picar, puede transmitir biológicamente una enfermedad parasitaria conocida como filiarasis.

#### D. Sintomatología.

La manera en que una enfermedad se manifiesta, revelando un trastorno funcional o una lesión, recibe el nombre de síntomas, las que son estudiadas por la sintomatología.

Los síntomas de la parasitosis infantil, pueden variar de acuerdo al tipo de parásito, como a la etapa de infestación, a la intensidad, así como al estado de salud del huésped.

En ocasiones, según lo manifiestan los médicos, no existen síntomas en el niño; en tal caso, reciben el nombre de portadores ignorados; esta circunstancia no es poco frecuente, cuando los niños gozan de buena salud y tienen un estado nutricional adecuado a su edad, pero que adquieren el pade

cimiento accidentalmente.

La mayor parte de niños parasitados son aquellos que descuidan su aseo personal, tienen perros enfermos, etc.; por tal motivo, será común encontrar en ellos parásitos tales como: áscaris, oxiuros, tenia, nana, equinococcus, - las que presentan síntomas similares: apetito caprichoso, anorexia selectiva o transitoria, geofagia, vómitos, diarreas, cólicos de localización imprecisa; también puede presentarse tos seca pasajera, debido a las etapas de paso de - larvas transportadas en el torrente circulatorio, así como irritabilidad, insonnio, prurito anal o nasal; se comenta que en algunas ocasiones el niño puede presentar enuresis y algunos trastornos de tipo nervioso. "Algunos cisti--cercos de la tenia y la triquina se localizan tanto en los músculos como en - el cerebro y por tanto la presencia de alteraciones nerviosas puede ser condicionada directamente por la parasitosis". (8)

Definitivamente, el síntoma más seguro lo constituye el hecho de que el niño ha expulsado algún parásito; en tal caso se identifica de acuerdo a sus características morfológicas, a menos que se trate de un protozooario; de ser así, el especialista sabrá qué medidas tomar, de acuerdo a la sintomatología que presente el caso, ya que solamente él está capacitado para dar el tratamiento adecuado.

#### E. Profilaxis.

Se entiende por profilaxis el conjunto de medidas que individual o co--lectivamente preservan las enfermedades.

Desde tiempos inmemoriales, el ser humano se ha dejado llevar por su --

---

(8) R. H. Valenzuela, Manual de Pediatría, 4a. ed., México, 1958, p. - 409.

instinto de conservación, ya que siempre ha tratado de evitar la enfermedad - por todos los medios a su alcance. En épocas pasadas se atribuían las enfermedades al descontento de los dioses; la profilaxis entonces estaba estrechamente vinculada con las prácticas de los hechiceros, (dicha profilaxis) y consistía en ceremonias, ritos e incluso en la confección de grandes figuras de piedra, que en ocasiones erigían en la periferia de los poblados, cuya finalidad era la de ahuyentar las desgracias, la mala suerte y aun las enfermedades.

Actualmente, la aplicación de métodos profilácticos, está fundamentalmente en manos de los padres de familia, aunque esta labor, que incluye la aplicación de vacunas preventivas, debe estar bajo estricta vigilancia médica.

La profilaxis de la parasitosis intestinal queda resumida de manera general, en las siguientes recomendaciones: (anexo 8)

Conservar los alimentos en sitios libres de polvo e insectos.

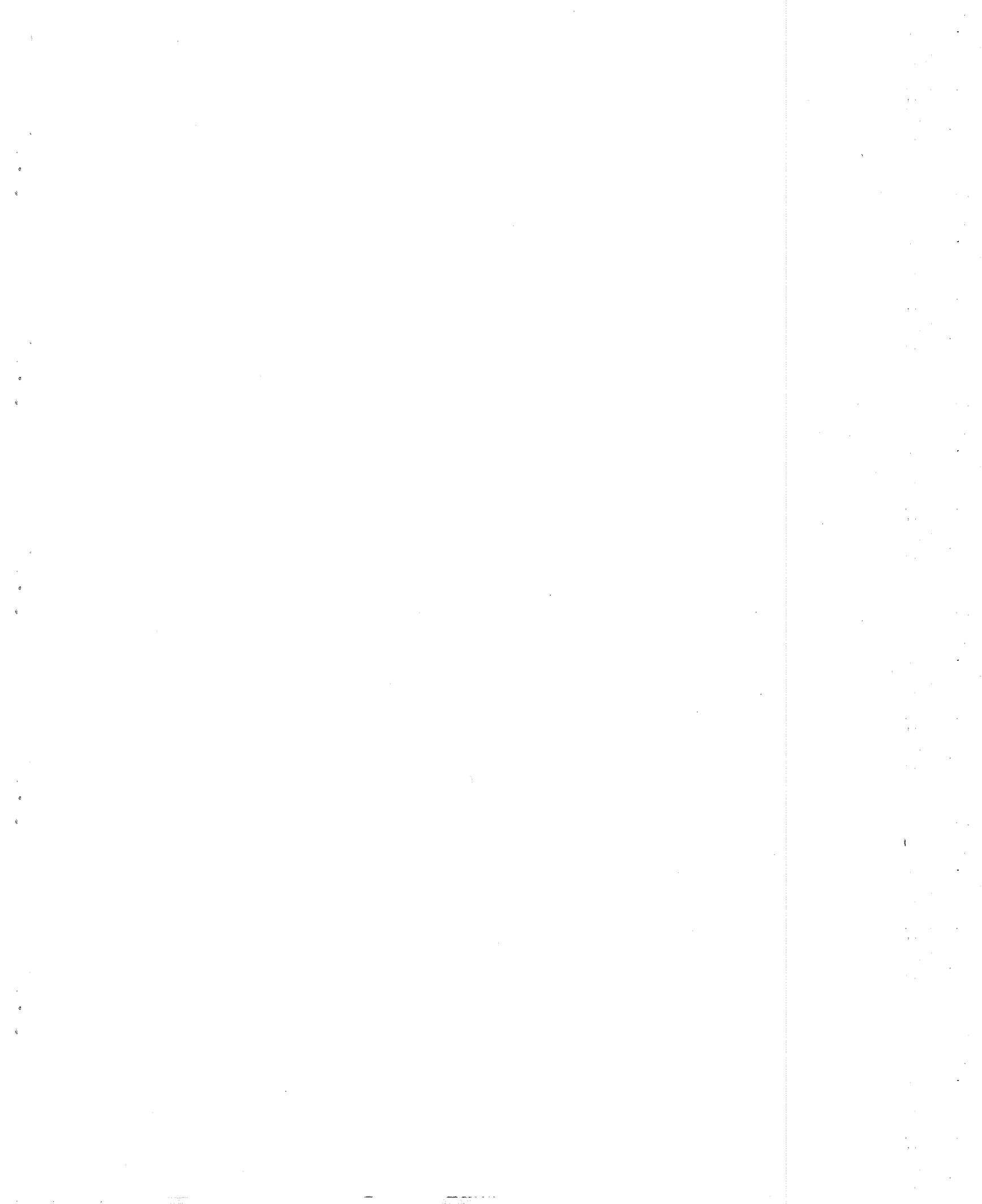
Preparar los alimentos con las manos pulcras.

Aseo constante de las manos antes de comer y después de ir al baño.

Evitar la parasitosis en los animales domésticos.

No ingerir alimentos de dudosa preparación.

Evitar la defecación al aire libre.



#### IV. IMPORTANCIA DE LA HIGIENE

##### A. Higiene de la comunidad.

Considerando a la higiene como la rama de la medicina encaminada a la conservación de la salud y a la prevención de la enfermedad, la higiene de la comunidad, podría definirse como todas las medidas tendientes a salvaguardar la salud física, mental y social de un determinado núcleo de población.

Los países en vías de desarrollo ofrecen a sus habitantes condiciones sanitarias inadecuadas, y en ellos, los índices de morbilidad son altos; con ello se deduce que la falta de recursos económicos está íntimamente ligada a la enfermedad.

Este problema también se observa en las familias, cuyos ingresos no son suficientes para dar a sus miembros: habitación digna, alimentación adecuada, así como vestido, mucho menos prevenir y, si el caso lo requiere, recibir atención médica oportuna.

También interviene en la previsión de muchos estados morbosos, la cultura, ya que una persona culta sabrá cómo evitar las enfermedades, atendiendo las medidas higiénicas y profilácticas.

"En este aspecto, es conveniente volver a insistir sobre la influencia que las condiciones sociales, económicas, higiénicas, sanitarias y aun climatológicas, tienen sobre la salud del niño y particularmente las culturales, ya que éstas están ligadas estrechamente a la higiene personal".(9)

Cabe señalar que el saneamiento ambiental es uno de los factores determinantes de la salud pública y es la Secretaría de Salubridad y Asistencia, el

---

(9) R. H. Valenzuela, Op. cit., p. 403.

organismo responsable de prevenir y controlar la contaminación ambiental; para tal efecto, reglamenta lo relacionado con la lucha contra el deterioro del medio ambiente, mediante la implantación de programas y acciones tendientes a crear en la población hábitos y actitudes de responsabilidad en la preservación de un ambiente sano, que permita condiciones mejores para el desarrollo de la vida.

Por tal motivo el gobierno de nuestra república, promulgó la Ley Federal para prevenir y controlar la contaminación ambiental; además creó la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, dependiente de la misma Secretaría antes señalada.

#### 1. Higiene rural.

La finalidad de la higiene rural, es lograr que la población campesina supere los prejuicios que todavía, en la actualidad, posee sobre la medicina, (vacunas, sueros, origen de las enfermedades, etc.) y mejorar las condiciones de vida, mediante la implantación de normas higiénicas, las que muy poco atienden las personas que viven en este medio. Su vigilancia es constante gracias a las brigadas sanitarias, las que son dirigidas a la población por medio de las Secretarías de Salubridad y Asistencia y de Educación Pública, en labor conjunta, mismas que son auspiciadas económicamente por la Lotería Nacional; por medio de este trabajo mancomunado, poco a poco, el medio rural se ha venido despojando de sus supersticiones y malos hábitos higiénicos que solamente traen enfermedad y muerte. La transformación que se ha venido operando lentamente, ha dado como resultado el mejoramiento de la salud y la vida del campesino.

El medio rural se caracteriza por carecer de bienes y servicios que disfruta el urbano, y se considera que el 35 por ciento de la población mexicana es rural. El gobierno mexicano, a través de sus diferentes Secretarías, ha ve

nido pugnando porque estas comunidades disfruten de medios de comunicación mo dernos, así como de los adelantos científicos y tecnológicos. Forman el medio rural: las rancherías, ranchos y ejidos, los que tienen una gran importancia en la vida nacional, ya que precisamente es ahí donde se producen los alimentos de un país, y por lo tanto constituyen su riqueza natural, de la cual la flora es la de mayor importancia, pues sin ella la vida del hombre se torna-- ría imposible; existen diferentes tipos de vegetación, los que están en estre cha relación con el clima.

Por medio del cultivo de la tierra, el hombre aprovecha la riqueza vege- tal; esta actividad humana a la que se debe el sedentarismo en gran parte, se denomina agricultura, a la que se destina en México, aproximadamente, el 13% de su superficie. Dentro de la agricultura existen dos tipos de cultivo, el - de temporal y el de riego; en el primero, el desarrollo de los cultivos depen de directamente de la precipitación pluvial, y en el último, los terrenos sem brados, llamados parcelas, son regados por medio de agua canalizada. En ambos casos, el campesino debe cuidar la conservación higiénica de su cultivo; el - riego nunca deberá hacerse con aguas negras, ya que tal desatino provoca en-- fermedades diversas al organismo que consume alimentos de dicha fuente. (ane- xo 9)

Otro mecanismo de contaminación es el exceso de fertilizante y fumiga- ción, ya que sus componentes son tóxicos.

Algunos campesinos, por falta de información, llevan a sus parcelas, con la intención de abonarlas, los deshechos orgánicos de los animales, lo que - puede perjudicar al cultivo, ya que en las heces, se encuentran depositados - los huevecillos de parásitos diversos, así como larvas en estado latente.

La fauna es otra de las riquezas naturales de una región determinada; a medida que el hombre domesticó a los animales, tuvo la facilidad de tener una

reserva alimenticia, así como asegurar el medio de transporte y de carga, que vinieron a facilitar la vida.

En México se cuenta con diferentes tipos de ganado: bovino, caballar, mular, asnal, porcino, ovino, caprino; el área destinada a prados aptos para ganadería es de 35 por ciento, "cabe señalar que de la superficie total de nuestro país, aproximadamente el 55 por ciento comprende: área de cultivo, pastos y bosques, y un 15 por ciento (aproximadamente) es el que comprende el área urbana". (10)

Toda persona dedicada a la ganadería debe tener en cuenta que su ocupación es muy importante para la colectividad, desde el punto de vista alimenticio, y por lo tanto debe vigilar que su ganado esté en condiciones saludables, ya que son muchos los males que lo aquejan y que en ocasiones transmiten a las personas que se alimentan de ellos.

Sin lugar a dudas es de gran importancia el papel que desempeña el médico veterinario, ya que coadyuva con el ganadero para que sus animales estén en las condiciones que el código sanitario establece, cuando éstos son destinados para consumo de la población.

Actualmente se difunde con regularidad, información tendiente a concientizar a las personas acerca de la calidad de los alimentos que consume la familia; se hace especial hincapié en que no se consuman carnes mal cocidas, jamones crudos, leche fresca sin hervir, y de preferencia se ingiera leche pasteurizada, por considerarse que la leche y carnes son fuentes de contaminación biológica, favorecedoras de los parásitos.

---

(10) Enciclopedia Autodidáctica Quillet, IV tomo, 14a. ed., México, 1978, p. 96.

Sin duda alguna que la triquinosis, transmitida por el consumo de carne de cerdo portadora de sus quistes, es una enfermedad muy temible. Se sabe que en la antigüedad Moisés y Mahoma prohibieron a su pueblo alimentarse de carne de cerdo; en aquel tiempo tal prohibición tenía un carácter religioso, pero no ignoraban que la carne de cerdo producía enfermedades por lo que fue considerado como animal impuro.

Es común que en las rancherías, ranchos y ejidos no se cuente con los servicios de agua potable y red de drenaje, por lo que este asunto viene a preocupar a todos los que ahí residen; regularmente y en oposición a la ciudad, las viviendas rústicas no cuentan en su interior con cuarto sanitario, por carecer de agua entubada; por tal motivo se recurre a la construcción de letrinas sanitarias, que consisten en una fosa sobre la cual se coloca una loza o madera con un orificio que debe permanecer cubierto cuando no se usa; la construcción se complementa con una caseta; cabe señalar que se debe tener cuidado con la elección del terreno donde quedará situada, ya que éste debe ser seco y en zonas libres de inundaciones; se recomienda instalar un tubo para ventilación. Con el uso de este método, las excretas se transformarán por acción de las bacterias, en materiales inofensivos para la salud.

Siempre deberá evitarse el fecalismo al aire libre, ya que es una forma que favorece la proliferación de parasitosis.

En el medio rural, el aprovisionamiento del agua, es el problema más serio que enfrentan los rancheros y ejidatarios; generalmente se carece de agua entubada, y en los casos en que se tiene, esta dista de ser potable, por lo que se recomienda hervir el líquido antes de tomarlo, medida que se observará también si el agua es de pozo, aljibe o cualquier otra fuente, ya que las personas que viven en dicho medio en ocasiones no valoran la calidad del líquido vital, sino su cantidad, por exigencias de su actividad.

La falta de agua potable es la causa de que muchos niños enfermen y pierdan la vida, sobre todo en el medio rural.

## 2. Higiene pública.

El progreso de las ciencias ha facilitado al ser humano los medios necesarios para prevenir las enfermedades que aún en nuestros días son causa de muchos fallecimientos. No obstante, tal progreso no ha sido aprovechado ya que las condiciones sanitarias de un gran número de habitantes no sólo de nuestro país, sino del mundo entero, son completamente inadecuadas para preservar la salud y la vida misma; lo ideal sería que toda comunidad contara con un servicio médico sanitario que beneficiara a su población total.

Una de las tareas de la higiene pública no es curar, sino buscar la salud, previniendo las enfermedades, dar a conocer las medidas profilácticas elementales para las enfermedades más comunes del país, según sus diferentes zonas.

Tales actividades se llevan a efecto por medio de las constantes campañas de salud que emprenden organismos oficiales, beneficiando a las diferentes poblaciones que así lo requieren; tareas que, aunque son bien intencionadas muchas veces no cumplen con sus objetivos, entre otras causas por falta de presupuesto, pero que alivian en parte los sufrimientos de sus beneficiados.

Las enfermedades están en estrecha relación con los problemas de una población, como ocurre en ciertas regiones en las que el parasitismo agota las fuerzas de las personas y ocasiona desgano para emprender tareas.

No obstante que desde el siglo pasado la natalidad ha venido disminuyendo notablemente en todos los países desarrollados y en vías de desarrollo, la demografía va en aumento debido a que los índices de morbilidad y mortalidad, han decrecido en proporción mayor, y los adelantos de la medicina que previe-

ne y erradica muchas enfermedades que constituyen uno de los principales problemas sociales.

La higiene pública precisa buena planeación de los servicios que se dan a una ciudad; dicha planeación deberá hacerse pensando a futuro, ya que en muchas comunidades se solucionan los problemas sanitarios a corto plazo, los que en poco tiempo se convierten en verdaderos trastornos para los habitantes y las autoridades municipales, ya que el crecimiento de las ciudades es continuo.

La salud colectiva siempre ha sido tratada con marcado interés; la Constitución Mexicana, en su artículo 27, otorga a los gobiernos, federal, estatal y municipal, la facultad de planear y regular la fundación conservación y mejoramiento de las poblaciones. De esta manera recae en el gobierno municipal la responsabilidad de otorgar a la ciudadanía los servicios públicos, tales como: limpieza, pavimentación, drenaje pluvial y sanitario y el suministro de agua entubada; si estos servicios son deficientes, la población entera sufrirá menoscabo en su salud, pudiendo padecer males endémicos, principalmente, enfermedades parasitarias.

### 3. Higiene urbana.

La tecnología moderna ha proporcionado a la humanidad mejores condiciones de vida, que han beneficiado preferentemente a los habitantes de las ciudades. Aparentemente, las personas que viven en las poblaciones urbanas, gozan de mejores comodidades, pero no se puede negar que la vida de estos seres, sobre todo los moradores de las grandes urbes, se ve seriamente atacada por la contaminación ambiental que día a día va en aumento.

Las personas que habitan en el medio urbano, ven deteriorada su salud por el ruido, la basura, el polvo, los desperdicios, los malos olores, el agua y aire contaminados. El aumento de la población y la necesidad de produ--

Los elementos de consumo han dado lugar a la industrialización, la que por sus complejos procesos requiere de una cantidad enorme de agua, que una vez utilizada, es reintegrada a la naturaleza, en ocasiones altamente contaminada por productos químicos, como son los colorantes, disolventes, ácidos, insecticidas, plaguicidas, etc., los que alteran las condiciones de tan importante líquido, llegando a convertirse en un peligro para la salud del individuo que la ingiera. El agua, para que se considere potable, debe reunir ciertas características que la hacen adecuada para su consumo: debe tener buen aspecto, temperatura adecuada, incolora, inodora y debe estar libre de gérmenes procedentes de contaminación fecal.

Se considera que la segunda causa de mortalidad en México, son los padecimientos gastrointestinales, en los que el agua juega un papel muy importante. Para dar una idea del problema, se menciona el siguiente dato, proporcionado por la Secretaría de Salubridad y Asistencia: en 1975 hubo más de 51,000 defunciones por padecimientos digestivos, que representó el 11.7% del total de muertes; asimismo la propia Secretaría de Salubridad, estima que la mitad de los habitantes del país presentan un cuadro diarréico, por lo menos una vez al año. Esta dependencia propuso que a través de la Secretaría de Educación Pública se cumplan las siguientes medidas para evitar la contaminación del agua, las que se hacen extensivas a la escuela y al hogar y son: mantener cerrados y con tapa los depósitos de agua, evitar sus fugas, mantener llaves y muebles sanitarios en correcto estado de funcionamiento y no arrojar desechos a los depósitos que la contengan, así como evitar el uso excesivo de detergentes.

Sin lugar a dudas la contaminación del aire, viene a perjudicar la salud de las personas que radican en la ciudad, ya que la calidad del aire existente es menor, por no renovarse con regularidad. Los principales contaminantes

del aire son: las industrias, los vehículos de motor en mal estado, las zonas urbanas sin pavimentar, los campos deportivos sin vegetación, las minas, los tiraderos de basura, etc.

La contaminación del aire provoca somnolencia, tos, bronquitis, irritación oftálmica y de vías respiratorias; así también el aire disemina las larvas de parásitos, que se encuentran en el suelo en heces fecales humanas o de animales.

Por su parte todos los desechos, o sea todas las materias consideradas como inservibles, también son un foco de infección y se clasifican de la siguiente manera: desechos sólidos, líquidos y gaseosos; los primeros lo forman la basura doméstica, los residuos industriales y la materia fecal, los líquidos provenientes de uso doméstico, industrial, agrícola, pecuario, etc., son también desechos que pueden provocar enfermedades, si estos contaminan los alimentos o agua que se ingiere; los desechos gaseosos, son los que se incorporan al aire durante la combustión.

El tratamiento de que sean objeto los desechos, se relaciona en forma directa con la salud de la comunidad, la S. S. A. calcula que en las ciudades, cada habitante desecha 650 gramos de basura diariamente con tendencia a aumentar.

La basura, además de presentar un aspecto antiestético, constituye un problema sanitario, ya que daña la salud, al convertirse en una fuente de contaminación causante de múltiples enfermedades, entre ellas las parasitarias intestinales.

En el medio urbano, las excretas son alejadas por medio del arrastre hidráulico del drenaje subterráneo que lleva los desechos hasta un desfogue, -- donde deben ser tratadas mediante un procedimiento adecuado para que no causen molestias a la población; en algunas ciudades, la red del drenaje sanita-

rio desfoga en arroyos o ríos cercanos, los que se ven contaminados por los materiales de desecho, tomando en cuenta que por lo general es el mismo río al que arrojan los desechos orgánicos, el que provee de agua dedicada para el consumo humano, es importante señalar que esta agua es objeto de una serie de procesos químicos para potabilizarla, los que indican que para que sea denominada potable debe contener menos de 200 colonias bacterianas por centímetro cúbico.

Todas las sustancias que nutren son consideradas como alimento, sin embargo, muchas veces sufren alteraciones biológicas o químicas.

La contaminación de tipo biológico es muy común en la ciudad, su causante son las personas que elaboran alimentos con las manos desaseadas, (anexo 10) así también los encargados de la distribución de los alimentos que no cumplen con las más elementales normas de sanidad; los alimentos expuestos al polvo, a la fauna nociva y el lavado de frutas y verduras con agua sucia. También se pueden adquirir enfermedades al consumir alimentos elaborados y servidos en utensilios mal lavados. Generalmente enferman por estas causas las personas que acostumbran tomar sus alimentos en restaurantes que operan en locales inadecuados y sucios.

#### B. Higiene individual.

La higiene individual, independientemente de preservar la salud del ser humano, constituye la primera demostración de respeto tanto a sí mismo como a las personas que lo rodean.

La conservación de la salud por medio de la higiene personal, no es innovación reciente, ya que entre los antiguos griegos y romanos, fué práctica común.

##### 1. Higiene de la habitación.

La higiene de la habitación es uno de los aspectos que debe cuidar el in

dividuo, ya que las condiciones que prevalezcan en el sitio que ocupa para: - comer, descansar, guardar sus pertenencias, dormir, etc., influyen sobre su - salud.

A lo largo de la vida del hombre, éste ha procurado tener una vivienda, indiscutiblemente que las primeras habitaciones del ser humano distaban mucho de ser cómodas o higiénicas, ya que no cumplían con los requisitos mínimos - que hoy se observan, y que son reglamentados por un código sanitario para - - construcciones.

Antes del nacimiento de la agricultura, el hombre con su característica de nómada, construía techos con ramas, palos y hojas e inclusive, una vez dedicados a la agricultura y obligados a cambiar sus costumbres, edificaban viviendas fijas, como los palafitos, algunos de estos eran lo bastante grandes para albergar a buen número de personas.

Por su parte, las viviendas en el imperio romano, eran cómodas y amplias además de ser higiénicas.

Durante la edad media, la habitación retrocede, en cuanto a que las viviendas no poseen comodidad alguna, son frías, húmedas y carecen de iluminación adecuada; si estas características pertenecen a las viviendas de los señores feudales, es de imaginar que las clases humildes eran poseedores de chozas semejantes a las de los pueblos nómadas.

Después del Siglo XIII, la burguesía ostentosa, construye grandes mansiones, que más tarde son consideradas como palacios; durante los siglos XVI y - XVII era común que las viviendas contaran con grandes corrales; todavía en el siglo pasado, no se les daba importancia a los servicios sanitarios; fue a - partir del presente siglo cuando se constituye lo que se conoce como vivienda moderna, la cual experimentó notables cambios, ante todo en el aspecto higiénico, lo que la convierte en una habitación cómoda y confortable; por supues-

to que la vivienda referida es del tipo urbano, la cual muchas veces también tiene la característica de haber sido construida en espacios por demás pequeños, sobre todo en las grandes ciudades, en las cuales, la necesidad de vivienda cada día es mayor debido al crecimiento de la población. La mayor parte de las viviendas urbanas poseen los servicios públicos indispensables; agua potable y drenaje sanitario; aunque cabe señalar que la higiene de la habitación también señala la orientación adecuada que debe tener la construcción, así como los materiales y su resistencia, color, humedad, iluminación - instalación de puertas y ventanas, los pisos y con marcado interés, la instalación sanitaria.

Desgraciadamente existen en casi todas las poblaciones, familias que habitan en la periferia, formando el llamado comunmente cinturón de miseria, - las que viven en condiciones por demás antihigiénicas, careciendo de todos - los servicios, generalmente son familias numerosas que comparten en promiscuidad una o dos piezas.

La vivienda rural, prácticamente no ha tenido cambios desde la antigüe--dad ya que independientemente de no contar con servicios sanitarios, los materriales que la conforman son generalmente naturales de la región en que se vivva, por ejemplo: adobe, ramas, yagua, guano, etc., por lo que los esfuerzos - que hacen los moradores por mantenerla aseada, resulta casi inadvertido, es oportuno hacer notar que las viviendas rurales por lo general son incómodas e inseguras. La Constitución Mexicana menciona al respecto:

"Son muchos los mexicanos que viven en condiciones miserables: sus casas son antihigiénicas, insuficientes para satisfacer las más elementales normas de higiene". (11)

---

(11) Constitución Mexicana, Artículo 123, México, 1982, p. 241.

Tanto en el medio rural como en el urbano, se deben hacer esfuerzos para que la vivienda se conserve aseada, evitando la proliferación de animales dañinos para la salud, que son huéspedes intermediarios de parásitos. La persona encargada de la limpieza del hogar, nunca debe dejar restos de alimentos a acumulados en la cocina, comedor u otras habitaciones; también tendrá especial cuidado en dar a la basura un lugar adecuado, procurando que siempre esté fuera del alcance de los insectos.

La casa deberá tener telas mosquiteras, de esta manera tendrá ventila- - ción y se restringirá la entrada de moscas; es recomendable fumigar las habitaciones cada determinado tiempo, según se considere necesario, para exterminar la fauna nociva. (anexo 11)

## 2. Higiene personal.

La higiene personal, es un aspecto de la higiene, vista como rama de la medicina, en la que se estudia al individuo aisladamente.

Aunque la primera barrera contra las enfermedades lo es la propia inmunidad del organismo, es importante acrecentar esta defensa por medio de la - higiene, la que recomienda, para preservar la salud de los niños, que estos jueguen al aire libre y disfruten del sol con ropas ligeras cuando sea posible y el clima lo permita; ya que con esta medida se evita el raquitismo y - se estimula la circulación, así como también se mejora el apetito y el sueño y por lo tanto el desarrollo del niño. Otra recomendación importante, es que los niños tomen alimentos de buena calidad y vigilar la cantidad que ingie-- ran, ya que la dieta balanceada, aumenta la resistencia orgánica de agentes patógenos.

Los padres de familia deben vigilar constantemente el aseo personal del niño, procurando que se bañe diariamente, no importando el clima que preva-- lezca, también darán especial cuidado al cambio de toda la ropa que use, cor

tarán las uñas para evitar la acumulación de microbios, limpiarán los oídos - y le indicarán la manera correcta de limpiar los dientes, esto se hará constantemente, hasta que el niño se forme sus hábitos de limpieza y no requiera del auxilio de los mayores.

En la escuela, el maestro también será un constante promotor de la higiene, vigilando y en su caso, orientando debidamente a los alumnos, en todo lo concerniente a la higiene personal, de la cual deberá ser el ejemplo; el maestro nunca deberá herir susceptibilidades, haciendo comparaciones entre sus alumnos, de ser así, causará más daño al alumno que la propia falta de higiene, C. Higiene mental.

Se entiende por higiene mental, el conjunto de medidas adecuadas para - mantener en óptimas condiciones las funciones psíquicas.

Para que un individuo sea considerado sano, debe poseer una integración de los aspectos biológico y psíquico, evitando los hábitos que pudieran per- turbar tal equilibrio.

Dentro de la higiene mental se enmarcan los hábitos que servirán al su- jeto durante toda su vida y lo ayudarán a la formación de otro de convenien- te práctica.

La higiene mental debe ser adecuada a cada uno de los momentos de la vi- da humana; a continuación se expone a grandes rasgos qué función desempeña di- cha división de la higiene, en cada una de las etapas del desarrollo infantil.

En la primera infancia, la higiene mental depende en gran parte de la sa- tisfacción plena de su necesidad de seguridad, así que el niño deberá de de- senvolverse en un ambiente familiar adecuado y ser atendido por personas equi- libradas y sanas.

Los primeros hábitos que el niño deberá formarse son los relativos al - sueño y a la alimentación, ya que su buen desarrollo depende en gran medida -

la salud física y mental del individuo.

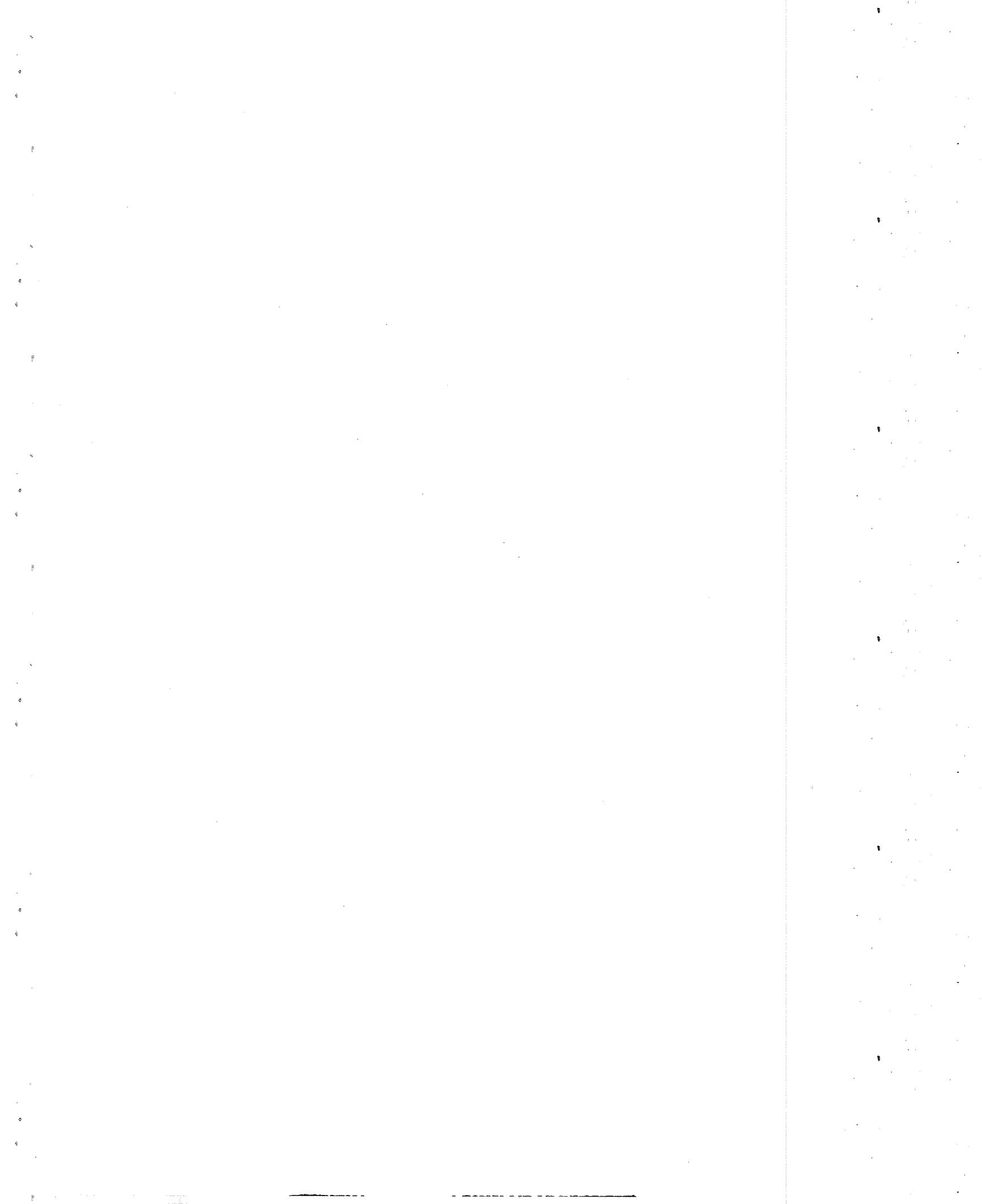
En la segunda infancia, la higiene mental está ligada al desarrollo del lenguaje, así como el ingreso a la escuela, por lo que se recomienda se tenga especial cuidado de promover la conversación con lenguaje adecuado, sin tratar de imitar al niño, ya que es él quien debe en todo caso imitar al adulto.

En la tercera infancia, se debe buscar la adaptación escolar y la independencia parcial con respecto a sus padres; por ser en ésta edad, en la que se inicia el desarrollo de la sociabilidad, es prudente que el niño conozca y respete las normas sociales; en esta etapa se debe preparar al niño para la aceptación de los cambios psicobiológicos que operará su ser durante la pubertad.

La salud mental se ve atacada cuando se presentan en el individuo: neurastenias, degeneraciones, manías, etc. que son provocadas por las preocupaciones, la miseria en que viven muchas personas, la falta de respeto, los que originan desórdenes psíquicos que terminan con la armonía que debe reinar en el ser humano.

Existen personas con temores extremos a determinadas cosas, animales o padecimientos; dichas personas ponen de manifiesto su estado mental no saludable, tal es el caso de las personas que padecen parasitofobia, es decir, un miedo excesivo a contraer parasitosis en sus variadas formas.

Por eso es importante que los adultos demos a las generaciones jóvenes, todas las normas para una salud mental adecuada, evitando atemorizarlas y crearles fobias, mostrándoles que el raciocinio nos da superioridad y las armas para vencer cualquier mal que nos aqueje.



## V. HIGIENE ESCOLAR

### A. La higiene del edificio.

La construcción de un edificio destinado para escuela, debe reunir ciertas características que vendrán a considerarlo apropiado para ser ocupado por niños; lo primero que deberá cuidarse es la elección del predio, la que se recomienda sea central, para que facilite el traslado de los niños; muy importante es que el terreno seleccionado se encuentre retirado de basureros, esta blos, caballerizas, pantanos, ya que podrían perjudicar la salud de los escolares, dada la contaminación biológica de que son causantes; asimismo se procurará no construir una escuela cerca de fábricas, ya que generalmente desechan gases de olores desagradables, así como ruidos excesivos, los primeros, contaminantes del aire y los últimos, favorecedores de las enfermedades nerviosas; muy importante es vigilar que en un diámetro de 200 metros, tomando como centro la escuela, no estén ubicados centros de vicio, ya que representan un peligro para la moral y la higiene de los alumnos. La superficie del predio deberá ser lo suficientemente amplia, tanto en el aula como en el patio de recreo, tomando en cuenta que los niños generalmente viven en casas pequeñas que carecen de un patio de juegos adecuado, por lo tanto es necesario que la escuela disponga por lo menos de seis metros cuadrados por alumno, según datos proporcionados por la higiene escolar.

En cuanto a la selección de materiales de construcción, estos deberán ser: incombustibles, imputrecibles y en general, resistentes a la acción destructora de los agentes naturales, así como fáciles de asear, nunca deberán usarse materiales que favorezcan el ataque de insectos, ya que éstos pueden ser huéspedes intermediarios de algunos parásitos.

Para que una escuela sea considerada como salubre, deberá tener entre otras características: orientación adecuada, los higienistas recomiendan S a E

o bien, SE a NO; NE a SO, evitándose hasta donde sea posible la Oriente, particularmente en las escuelas vespertinas. Lo anterior ayudará a que las aulas tengan una iluminación natural, así como la recepción de los rayos solares en sus muros, lo que evitará la humedad y olores desagradables.

Además de su cuidadosa ubicación, el local deberá ser funcional y agradable, ya que esto influye en la buena disposición para el trabajo, lo que reditúa mejores logros en el aprendizaje.

Una parte del edificio escolar, a la que se presta justificadamente mayor atención, es el aula de clases, en ella pasan los niños alrededor de cinco horas diarias, por lo tanto es indispensable que se encuentre en condiciones higiénicas adecuadas, para lo cual se sugiere se tomen en cuenta las siguientes indicaciones: forma, dimensiones, paredes, pisos, iluminación, ventilación.

"La forma del aula, generalmente es rectangular y sus dimensiones adecuadas son de 9 x 6 x 4 metros, lo que da una superficie de 54 metros cuadrados, tomando en consideración que el grupo lo forman cuarenta alumnos, se destinaría 1.35 metros cuadrados por alumno". (12)

Las paredes deben ser lisas, pintadas de colores claros, también se recomienda que hasta una altura de 1.50 metros, sean revistadas de azulejo o mosaico para facilitar su lavado; el piso de un salón de clases nunca deberá presentar ranuras, ya que dificultaría su limpieza, también se debe insistir en que sean de cemento o mosaico, por ser estos materiales higiénicos.

Dentro de los diferentes tipos de ventilación, la más aconsejable es la

---

(12) Juan Solá, Higiene Escolar, 6a. ed., 1981, p. 178.

natural, pues de esta manera el oxígeno se está renovando con periodicidad, y tanto el alumno como el maestro disfrutarán de esta condición, desde luego que siempre deberá procederse de acuerdo al clima de la región, así como al estado del tiempo.

La iluminación natural, puede ser directa o indirecta, como la primera es de gran intensidad y presenta algunos inconvenientes que trastornan la visión, se sugiere la indirecta, de ser posible bilateral; intervienen en la iluminación, aparte de la cantidad de luz, la colocación de la fuente luminosa el color de los muebles y paredes; con la adecuada iluminación, el alumno trabaja sin esfuerzo visual.

Otro aspecto importante dentro del aula, es el mobiliario, principalmente el que utiliza el alumno durante sus horas de clase, el que muchas veces es inadecuado, obligándolo a tomar posturas incorrectas, las que vienen a lesionar su sistema óseo, particularmente la columna vertebral.

Existen diferentes tipos de pupitres escolares: son los que ofrecen la ventaja de ser trasladados con suma facilidad, haciendo más accesible su limpieza, como la del aula, son considerados más higiénicos, porque el alumno no recibe contagios de ectoparásitos tan fácilmente como en los binarios; sobre este particular existe en México un reglamento dictado el tres de mayo de 1950 por el Comité de Coordinación Pedagógica, en el que se establece que los pupitres utilizados en las escuelas primarias deberán ser unitarios, con asientos confortables, prefiriendo otro material sobre el metal, se aconseja utilizar la madera, nunca se escogerá el color negro para pintarlos, sino el natural, (de la madera) u otro claro.

Las necesidades lúdicas del niño, obligan a toda escuela a poseer un buen patio de recreo, el que deberá estar completamente libre de obstáculos. Se recomienda que los patios estén asfaltados, para evitar el levantamiento

del polvo, que atacaría por vías respiratoria y digestiva la salud del pequeño; también se cuidará que tenga un declive adecuado, para evitar el estancamiento del agua.

Los servicios sanitarios o excusados en las escuelas primarias, deberán reunir las siguientes características: ser suficientes para la población escolar, cuando menos uno por cada aula, (anexo 12) Los pisos y paredes deberán ser de cemento y de ser posible revestidos de azulejo; tener muebles de inmejorable calidad. Su aseo deberá ser continuo, contará con muy buena iluminación y sobre todo ventilación permanente. Es importante que la escuela cuente con sanitarios para niñas y niños por separado.

Con respecto a los bebederos, lo ideal es que cada escuela cuente con un bebedero por cada salón de clase, la mayor parte de las escuelas sí cumplen con este requisito higiénico, pero todavía en la actualidad, sobre todo en el medio rural, se pide a los niños que lleven su vaso, o se les enseña a hacerlos de papel, introduciéndolos en el depósito de agua que más que potable es contaminada, por la constante introducción de las manos de los alumnos, así como del polvo que cae cuando está descubierto dicho recipiente.

El edificio escolar deberá contar con personal de intendencia suficiente a su extensión y este será el encargado de vigilar, mantener e informar al Director del estado higiénico que guardan todas las instalaciones, para que de inmediato se hagan, de así requerirse, las reparaciones necesarias y de esta manera, asegurarse que el local cumpla con todas las normas higiénicas para hacerlo funcional.

#### B. La higiene y el maestro.

El maestro se ocupa de las tareas de la enseñanza y de educar no sólo a los niños inscritos en su grupo, sino a la comunidad a la que sirve; para que esto sea posible, debe reunir ciertas características, como lo son: amor a -

los niños, conciencia de responsabilidad, preparación científica, profesionalismo, buena salud, entre otras cualidades, que harán de él la persona ideal para desempeñar la ardua labor de la enseñanza.

Es común que el alumno imite al maestro, por lo que éste último deberá ser poseedor de cualidades dignas de emular: poseer un sistema nervioso controlado, criterio amplio, deseo de superación, buena cultura, excelente presentación y alejarse de los vicios tales como: el alcoholismo y la drogadicción, la cleptomanía, los arrebatos de cólera, la injusticia, la impuntualidad, el descuido y la falta de higiene personal.

El maestro debe observar una profilaxis magisterial, con el objeto de conservar su buen estado físico y mental.

Las enfermedades que comunmente atacan al maestro son: las de la garganta, la cual es causada por no usar técnicamente la voz y por tomar líquidos extremadamente fríos o calientes; otro padecimiento del mentor son los trastornos nerviosos que son causados por las constantes preocupaciones, este desequilibrio incapacita al maestro para su labor, ya que suele manifestarse con: cefáleas, trastornos de la visión, hemorragias nasales, etc.

Sin duda alguna el maestro se ve acosado por las enfermedades más comunes de la región que habita, al igual que el resto de la población; en ellas se incluye e las causadas por la falta de higiene de la comunidad en que labora y aún la higiene del edificio en el que presta sus servicios, así como la de su casa habitación, que muchas veces no reúne las condiciones higiénicas necesarias, quizá por estar situado en lugares apartados, que carecen de los servicios públicos.

### C. La higiene y el alumno.

Es importante que el alumno de la escuela primaria, reciba una educación higiénica, cuya finalidad será la de conseguir que el educando adquiera hábi-

tos, actitudes, conocimientos útiles que permitan preservar su salud; este objetivo se logrará, cuidando de una vida sana, tanto en la escuela como en el hogar.

De antemano sabemos que el niño es el centro de toda actividad realizada por padres y maestros: ¿por quién trabaja el padre? ¿Por quién se esmera la madre al preparar los alimentos? ¿A quién toma como elemento principal el maestro al preparar su clase? en él; la Organización de las Naciones Unidas, a través de su Asamblea General, tomó conciencia de la importancia que tiene el que la sociedad vele por el desarrollo físico, mental y social del niño y proclamó el 20 de noviembre de 1959 "La Declaración de los Derechos del Niño", con su observancia se pretende que todos los niños disfruten de una infancia plena y saludable desde su nacimiento, momento desde el cual deberá tener una protección especial, que le permita desarrollarse de una manera digna, para que crezca saludablemente, con tal objeto se le proporcionará asistencia médica prenatal y postnatal a él y a su madre; al niño nunca deberá faltarle: alimentación, vivienda, recreo y servicios médicos adecuados; si tiene algún impedimento físico o mental, debe recibir tratamiento especial, ya que se le considera como el futuro ciudadano que deberá servir a la Patria, y para hacerlo de una manera adecuada, debe tener una infancia saludable, para lograrlo coadyuvan padres y maestros, los primeros en el hogar, forjando los buenos hábitos y el segundo reforzándolos de muy diversas maneras.

El maestro es el factor principal en la higiene escolar, ya que su trato diario y constante con los niños, le permite inculcar en ellos los buenos hábitos, los que le ayudarán poderosamente en la enseñanza.

En la escuela primaria, anteriormente la higiene tenía un carácter informativo, ya que la enseñanza se limitaba a definir las funciones de los órganos, los nombres de los huesos, etc. Fue en 1882 cuando se realizó el "Primer

Congreso Higiénico-Pedagógico" el que tuvo como resultado la concepción de la educación integral y armónica del educando, la que más tarde quedó plasmada - en el Art. 3o. de nuestra Carta Magna, que enuncia:

"La educación que imparta el Estado, Federación, Municipio, tenderá a de sarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano"... analizando lo anterior y para poder darle observancia, es necesario que el educando esté en óptimas condiciones de salud, que muchas veces se ve afectada por una higiene precaria, no sólo en lo personal, sino también en su ambiente familiar; es ahí donde los maestros se sienten imposibilitados, por estar esos factores fue ra de su control.

La Secretaría de Educación Pública siempre ha incluido en los planes y - programas de educación primaria, a la higiene como una de las materias funda mentales de la enseñanza, a través de las reformas que se han operado en este nivel, el nombre que se le había asignado, sufrió algunas modificaciones, ac tualmente se le denomina "Educación para la Salud", área cuyos objetivos son: que el escolar conozca las condiciones de vida y los fenómenos que ocurren en su cuerpo; que tenga una visión de conjunto, que lo ayude a mejorar paulatina mente las condiciones de salud en la casa, en la escuela y en la comunidad.

Higiene y salud son dos términos que tienen interdependencia, al cuidar la higiene, se tendrá mejor salud; por lo tanto, al vigilar la higiene del ni ño estamos salvaguardando su salud. Los maestros en la escuela primaria vigi lan desde el inicio del período escolar los hábitos higiénicos del niño, así como su aspecto físico, su talla y su peso, para lo cual utiliza una ficha an tropométrica, en donde se registran además otros datos.

El alumno se siente motivado a tener buena higiene personal, cuando sien te que a su maestro le interesa tal aspecto, el profesor debe concientizar al niño sobre la importancia de la higiene personal, de su colaboración en el a-

seo de la vivienda y de la escuela. Siempre que sea oportuno, se le darán al alumnado pláticas sobre higiene, las que se podrán hacer extensivas a la comunidad, en las que se hará referencia a: limpieza, necesidad de una alimenta--ción sana; importancia de la vacunación, las parasitosis externas e internas y cómo combatirlas, etc. De esta manera, el niño irá valorando lo vital de la práctica de las normas higiénicas para conservar su salud y la de sus semejantes.

## VI. LA PARASITOSIS Y LA HIGIENE DE LOS ESCOLARES

Entre la parasitosis que ataca a los niños entre los seis y catorce años se encuentran algunas clasificadas como endoparasitosis, es decir, parásitos que viven dentro del organismo, según algunos especialistas, los más comunes son: áscaris, lumbricoides, enterobius vermicularis, amoeba, glarcia lamblia y hemynolepis nana, las que muchas veces se encuentran parasitando en forma mixta, provocando daños mayores, la parasitosis constituye un círculo vicioso, ya que mientras no se ataquen las causas, no se logrará erradicarla, se sabe que las relaciones entre el niño parasitado, conocido técnicamente como huésped, y el parásito, pueden variar de acuerdo al estado de salud del afectado. Si el niño no reacciona ante el parásito, la infestación será aguda y puede traer severas consecuencias y cuando el huésped reacciona débilmente, el padecimiento puede tornarse crónico, pero cuando el niño tiene cierta inmunidad, resistencia y buena nutrición, la vida del parásito se hace imposible y el huésped puede quedar sólo como portador, o eliminar definitivamente al parásito.

Es importante que los padres presten atención a sus pequeños y vigilen constantemente, tomando en consideración que dentro del ambiente familiar se facilita más esta tarea, que en la escuela, ya que los padres tienen a su cuidado un menor número de niños que el atendido por el maestro, factor que en ocasiones es la causa de la poca vigilancia que el maestro presta al cumplimiento de las normas higiénicas.

El maestro tiene especial interés en atacar el problema que representa la parasitosis infantil, ya que constituye un obstáculo en el buen aprendizaje del niño, y le ocasiona los siguientes problemas:

### A. Anorexia.

La anorexia no constituye en sí un padecimiento, sino un síntoma, carac-

terístico de los niños parasitados, que consiste en la falta de apetito, lo que ocurre por lo general en las mañanas; si la madre logra convencer al niño de que tome los alimentos anteponiendo el argumento de que si lo come aprenderá más, crecerá, se pondrá robusto; todos válidos, por supuesto, el niño a los primeros bocados sentirá una plenitud gástrica que le impedirá continuar ingiriendo los alimentos. También existe el tipo de anorexia selectiva, que consiste en tener marcada preferencia por determinado alimento y rechazo por otros. La anorexia es un síntoma que se torna en un molesto problema, ya que involucra de una manera u otra, al niño, sus padres y el maestro; el primero por ser el directamente afectado, los segundos por la preocupación que les causa el saber que su hijo no está nutriéndose adecuadamente y el tercero por no lograr los resultados esperados en su trabajo, ya que si el alumno no está bien alimentado, continuamente estará tranquilo, por sumarse a su deseo de tomar alimento, otros malestares tales como: mareos, dolor de cabeza, cólicos, etc., y como consecuencia su aprendizaje será un nivel menor que el requerido. (anexo 13)

#### B. Problemas digestivos.

Los problemas que la parasitosis ocasiona a nivel del aparato digestivo, son varios, todos importantes, pero dada su incidencia en la escuela primaria se mencionan las siguientes:

Diarrea.- Este síntoma se presenta en casi todos los tipos de parasitosis, muchas veces con características mucosanguinolentas. Los padres de familia, generalmente la madre, al darse cuenta del trastorno, da a su hijo algún medicamento o remedio casero para aliviar el mal, que en ocasiones desaparece para reincidir caprichosamente. El niño, dada la molestia, se ausenta de la clase constantemente y en ocasiones, hasta por algunos días, este malestar es comunmente acompañado por dolores abdominales, los que presentan marcada inci

dencia, este síntoma también es delator de la parasitosis intestinal y no desaparece con la rapidez que se desea; los dolores de tipo abdominal, también llamados cólicos, se presentan con frecuencia en niños parasitados por protozoarios, causando problemas en las horas de clase, ya que es común que algunos niños se quejen de tal malestar, preocupando a su maestro, por desconocer a qué se debe el dolor, máxime sabiendo que este tipo de síntomas son característicos de algún padecimiento orgánico, tal como la apendicitis, hepatitis.

A grandes razgos, estos son los problemas más frecuentes que causan la parasitosis en los niños de edad escolar, los que ven perjudicado su aprendizaje, debido a la contaminación de que fueron objeto.

### C. Pediculosis.

Sin lugar a dudas, la parasitosis más frecuente en los niños que cursan la primaria, lo constituye el piojo, el cual es considerado como ectoparásito por vivir en el exterior del cuerpo; dicho parásito pertenece al género de los insectos hemípteros; se conocen dos tipos de este bicho, uno es el que parasita en el cabello y recibe el nombre de pediculus capital y el otro el que puede encontrarse en cualquier parte del cuerpo, los cuales reciben el nombre de pediculus corporis, ambos son frecuentemente encontrados en el ser humano, principalmente en los niños, ya que por características propias de la edad, tales como abrazarse continuamente, y en algunos casos, su resistencia al baño diario, facilita su reproducción.

Esta condición ocasiona serios malestares, como los siguientes: escozor en el cuero cabelludo, al rascarse se produce la exudación de un líquido que varía de lo acuoso a lo sanguinolento que al secarse, forma costras malolientes.

Las hembras se reproducen a las dos semanas y es común que sean un promedio de diez huevecillos diarios, los que nacen de tres a ocho días después.

La infestación se produce generalmente por contacto personal; este problema puede durar indefinidamente si no es tratado convenientemente.

Entre los alumnos de la escuela primaria es más frecuente que los niños compartan su banca, ya que por lo general son pupitres binarios.

Una de las enfermedades que causan, además de que por sí sola ya constituye un malestar para el niño, lo es el tifus epidémico, que es una infección aguda, grave y en ocasiones mortal; éste se caracteriza por dolores generalizados, cefáleas, erupciones; si la enfermedad no es tratada, llega a originar lesiones cardíacas o insuficiencia renal. El tifus es transmitido de persona a persona por la picadura del piojo; dicha enfermedad ha sido la causante de un sinnúmero de muertes, se tiene noticia que en las guerras de Carlos V y - Francisco I, aniquiló a las tropas francesas obligándolas a retirarse aún con su victoria.

En 1922, Rusia dió el dato estratosférico de 30 millones de casos, de los que el 10 por ciento fue fatal, tal fue su daño, que Lenin dijo: "0 el socialismo vence al piojo, o éste vence al socialismo" (13).

Con la adopción de las medidas higiénicas adecuadas, que son tan sencillas como el usar agua y jabón diariamente, se ataca y erradica este pequeño animal, que ha ocasionado gigantescos daños a la humanidad.

#### D. Profilaxis.

Para erradicar los diferentes tipos de parásitos del organismo humano, se deben adoptar una serie de medidas higiénicas, que los niños deben observar, al igual que los adultos.

---

(13) José Nordase, Elementos de Sociología, 14 ed., México, 1977, p.300

El Profr. C. E. Turner, estableció de manera magistral, las medidas sanitarias que deben practicar los escolares; dicho estudio lo realizó a petición de la U. N. E. S. C. O. y de la O. M. S., el cual incluye los siguientes aspectos.

En lo referente a alimentación y enseñanza de la nutrición, recomienda:

- Abstenerse de tocar innecesariamente los alimentos.
- Pelar las frutas y legumbres que se comen crudas.
- Guardar los platos limpios y los utensilios de cocina, protegidos del polvo. (anexo 14)

En cuanto a la prevención de enfermedades, da las siguientes reglas:

- Formarse hábitos de limpieza para evitar enfermedades de la piel e impedir su difusión.
- Tener la higiene de los pies, ejercitándolos descalzos en terrenos limpios, excepto donde exista el peligro de anquilostoma.
- Lavarse las manos cuidadosamente antes de comer, después de ir al baño, o bien al término de sus juegos u otras ocupaciones que lo hagan necesario.
- Poseer una toalla para su aseo personal.
- Acostumbrar el baño diario, atendiendo especialmente: la cara, las manos y el cuello.

Con respecto a la limpieza del medio ambiente, da las siguientes sugerencias:

- Beber únicamente agua potable.
- Aprender a desinfectar el agua. si duda de su pureza.
- Eliminar las excretas, de manera apropiada.
- Dar a la basura y desperdicios domésticos un lugar adecuado.

- Cooperar con la limpieza de su casa, las aulas y el edificio escolar.
- Mantener en estado higiénico el material escolar y pupitre.
- Contribuir al máximo posible en el mantenimiento de las condiciones higiénicas de los sanitarios de la escuela.
- Ayudar a exterminar los insectos nocivos para la salud.
- Utilizar debidamente las telas mosquiteras de puertas y ventanas, para impedir la entrada de insectos.
- Cooperar en la eliminación de ratas y sus crías.
- Evitar entrar a habitaciones y aulas con calzado sucio.
- Ajustarse a las reglas sanitarias establecidas en la sociedad en que vive.
- Conocer y apreciar todos los servicios de salud de la comunidad en la que habita.

Siguiendo las anteriores medidas profilácticas, será más sencillo conservar la salud, y los niños, si acaso llegan a padecer algún tipo de parasito--sis, será por un mero accidente y no por desacato a ellas.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación, se considera que los niños en edad escolar son en su mayoría portadores de parásitos, tanto externos como internos. En algunos casos, la causa es la falta de higiene personal; en otros, la contaminación de los alimentos, también la excesiva convivencia con los animales domésticos favorece algunos padecimientos parasitarios, los que vienen a obstaculizar el proceso enseñanza-aprendizaje.

La higiene escolar determina las condiciones sanitarias de un plantel educativo, es importante que los directores y profesores de escuelas primarias vigilen el cumplimiento de dichas normas con el mayor apego posible, sobre todo en los bebederos y servicios sanitarios, ya que su mal estado, los convierte en focos de infección, y por lo tanto favorecen al aumento de los índices de morbilidad parasitaria.

La transmisión de las enfermedades parasitarias depende principalmente de: fuentes de infección, modo de transmisión y condiciones del huésped; la combinación de estos factores son determinantes en la existencia y de un parásito.

En base a la revisión bibliográfica en lo que respecta a la profilaxis, se puede concluir que para evitar la parasitosis, se deben realizar los siguientes pasos: reducción de fuentes de infección, educación higiénica; control sanitario de: agua, alimentos, condiciones de vida y trabajo, así como de desechos; destrucción o control, según sea el caso, de los huéspedes reservarios y los vectores.



experto, ya que por utilizarse en ella sustancias tóxicas, pueden ocasionar problemas de salud tanto al que fumiga, como a las personas que habitan la casa fumigada.

5. A los profesores corresponde en gran medida la formación de buenos hábitos en sus alumnos, por lo tanto la primera y muy importante medida higiénica que deberá fomentar, es la sencilla, pero pocas veces practicada, al menos en el ámbito escolar, del aseo de las manos con agua y jabón, se sugiere que se pida a los padres de familia vigilen y acostumbren a sus hijos a incluir - en su portafolios o bolsa para libros, un jabón de tamaño personal, el que depositarán en una bolsa plástica para su fácil manejo.

6. Dada la incidencia de parasitosis infantil, el profesor de grupo puede participar activamente solicitando según lo juzgue conveniente a algún laboratorio, ya sea del I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. o directamente a la S.S.A. sean practicados exámenes médicos a los alumnos, para enterarse de su estado físico al principiar el año escolar y de esta manera atacar el problema, si existe, con la ayuda del médico, para así asegurarse de la salud de sus alumnos, lo que reedituará mejores logros docentes.

7. Se sugiere aplicar un cuestionario a los padres de familia al inicio del período escolar, el que podría contener los siguientes datos:

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

ESCUELA: \_\_\_\_\_

CUESTIONARIO PARA LOS PADRES DE FAMILIA.

I. IDENTIFICACION DEL ALUMNO:

1. Nombre: \_\_\_\_\_
2. Edad: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Estatura: \_\_\_\_\_
3. Grado que cursa: \_\_\_\_\_

II. INSTRUCCIONES: Conteste cuidadosamente lo que a continuación se le indica, si tiene alguna duda, consúltela con el profesor responsable.

1. ¿Tiene su vivienda telas mosquiteras? \_\_\_\_\_
2. ¿Hierve Ud. el agua que consume su familia? \_\_\_\_\_
3. ¿Tapa los depósitos de basura? \_\_\_\_\_
4. ¿Tienen animales domésticos? \_\_\_\_\_ ¿Qué tipo? \_\_\_\_\_
5. ¿Vigila Ud. que las frutas y legumbres sean perfectamente lavadas antes de consumirlas? \_\_\_\_\_
6. ¿Acostumbra su familia comer fuera de casa? \_\_\_\_\_
7. ¿Después de que sus hijos van al sanitario se lavan las manos? \_\_\_\_\_
8. ¿Acostumbra el niño dormir solo? \_\_\_\_\_
9. ¿Lleva al niño con regularidad a que se le practiquen exámenes médicos? \_\_\_\_\_
10. ¿Toma su hijo alimentos antes de ir a la escuela? \_\_\_\_\_
11. ¿Se asegura Ud. de que su hijo tenga las manos aseadas antes de tomar los alimentos? \_\_\_\_\_
12. ¿Da Ud. dinero a su hijo para que lleve a la escuela? \_\_\_\_\_
13. ¿Se entera de qué alimentos o golosinas adquiere su hijo? \_\_\_\_\_  
Menciónelas: \_\_\_\_\_
14. ¿Da Ud. recomendaciones a su hijo acerca de los alimentos que consume fuera de casa? \_\_\_\_\_
15. ¿Ha notado Ud. alguno de los siguientes síntomas en su hijo?:
  - Falta de apetito: \_\_\_\_\_
  - Dolor de cabeza: \_\_\_\_\_
  - Diarrea: \_\_\_\_\_
  - Comezón anal o nasal: \_\_\_\_\_
  - Dolores abdominales: \_\_\_\_\_
  - Ha tenido algún tratamiento desparasitante: \_\_\_\_\_
  - Ha arrojado algún parásito visible: \_\_\_\_\_

FIRMA DE LA PERSONA QUE CONTESTO

Parentesco con el niño \_\_\_\_\_

Lugar y fecha \_\_\_\_\_

## GLOSARIO

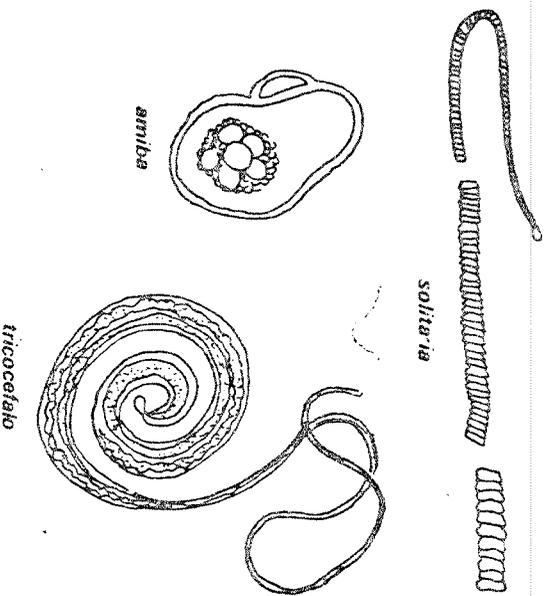
- Adenitis.- Inflamación de los ganglios linfáticos.
- Anorexia.- Falta anormal de apetito.
- Asténicos.- Que padece decaimiento considerable de fuerzas.
- Bovino.- Perteneciente al buey o la vaca.
- Caquexia.- Alteración profunda de la nutrición, que produce un adelgazamiento extremo.
- Ciego.- Parte del intestino grueso, entre el ileon y el colon.
- Cisticerco.- Estado que caracteriza los embriones de algunos gusanos parásitos mientras están enquistados.
- Coproparasitoscópico.- Estudio químico, físico y bacteriológico de los excrementos.
- Crónico.- Se aplica a las enfermedades largas.
- Deyecciones.- Evacuación de los excrementos.
- Disentería.- Diarrea dolorosa con mezcla de sangre.
- Distal.- Parte de un miembro o de un órgano más separado de la línea media de un organismo.
- Duodeno.- Primera sección del intestino delgado.
- Endémica.- Tipo de padecimiento que es característico de una región o país.
- Epidémico.- Tipo de enfermedad que ataca en un mismo punto a varios individuos a la vez.
- Epigástricos.- Relativo a la parte superior del abdomen.
- Escólex.- Cabeza de los gusanos céstodos, provista de ventosas o ganchos, para adherirse al cuerpo del huésped.
- Filiforme.- De forma de hilo.
- Geofagia.- Práctica de comer tierra.
- Guano.- Nombre genérico que se aplica en América a todas las palmas.
- Hematofago.- Animal que se alimenta de sangre.
- Hidatídico.- Quiste que contiene líquido acuoso.
- Ileo.- Enfermedad causada por la oclusión intestinal.

- Ileon.- Parte del intestino delgado que va desde el yeyuno hasta el ciego.
- Larva.- Fase del desarrollo de numerosos animales.
- Mesantéricos.- Repliegue delantero del peritóneo, que mantiene en su posición los intestinos.
- Micra.- Milésimo de milímetro.
- Necrosis.- Gangrena de un tejido.
- Nódulo.- Pequeña eminencia o vegetación, nudosidad.
- Paliativo.- Lo que sirve para mitigar una enfermedad.
- Peritoneo.- Membrana serosa que cubre el interior del vientre y sirve de envoltura y sostén a la mayor parte de las víseras abdominales.
- Pleuresía.- Inflamación de la membrana serosa que cubre el tórax y envuelve los pulmones.
- Prolapso.- Caída de una vísera.
- Proglotidos.- Segmento maduro de tenia.
- Quiste.- Membrana resistente e impermeable que envuelve a un animal o vegetal pequeño, manteniéndolo aislado del medio.
- Reservorio.- Organismo en cuyo interior se desarrolla o mantiene un virus y capaz de comunicarlo a otros.
- Tisulares.- Galicismo por hístico o histológico.
- Vectores.- Animal huésped que transmite el germen de una enfermedad.
- Yagua.- Palma que se usa para techar chozas.
- Yeyuno.- Parte del intestino delgado, principia en el duodeno y acaba en el ileon.
- Zoonosis.- Estado morboso producido por parásitos animales.

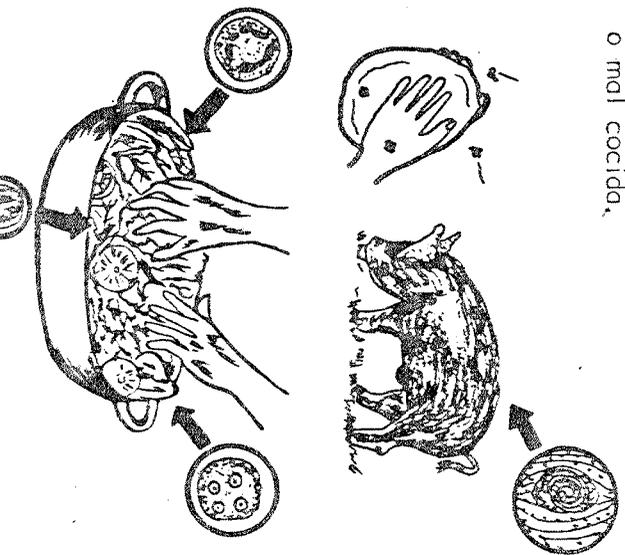
## BIBLIOGRAFIA

- Boletín Epidemiológico Anual. México, Editado por el I.M.S.S., 1980. 89 p.
- Boletín Médico del Hospital Infantil de México. v. XXXVII, México, 1980. 162 p.
- BROWN, W. Harold y Belding David. Parasitología Clínica. 2a. ed., México, Ed. Interamericana, 1967. 313 p.
- COMISION INTERSECRETARIAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL. Unidad de Aprendizaje y -  
Guía para el Maestro. México, 1980. 87 p.
- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. 10a. ed. España, Ed. Salvat, -  
1960. 1188 p.
- SAUT, Kreegnian, et al. Enfermedades Infecciosas. 5a. Ed. Tr. Alberto Folch y Roberto Espinosa. México, Ed. Interamericana, 1979. 491 p.
- LARROYO, Francisco. La Ciencia de la Educación. 8a. Ed. México, 1963. 478 p.
- Mi Libro Encantado. T. 12. 13a. ed. Ed. Cumbre, 1978. 223 p.
- Monitor. T. 10. España, Ed. Salvat, 1971. 571 p.
- NORDASE, José. Elementos de Sociología. 14a. ed. México, Ed. Compañía General 1977. 354 p.
- Nueva Enciclopedia Temática. T. 4. 22a. ed. México, Ed. Cumbre, 1978. 549 p.
- RODRIGUEZ, Mario. Anatomía Fisiológica e Higiene. 8a. ed. México, Ed. Progreso, 1981. 273 p.
- SOLA, Juan. Higiene Escolar. 6a. ed. México, Ed. Trillas, 1981. 257 p.
- SWARTOWT, Humberto. El Guardián de la Salud. Tr. Marcelo I. Foyard. California, Ed. Interamericana, 1953. 608 p.
- VALENZUELA, Rogelio. Manual de Pediatría. 4a. ed. Fénix, 1958. 864 p.
- VALENZUELA, Rogelio, et al. Manual de Pediatría. 9a. ed. México, Ed. Bolea de México, 1975. 839 p.

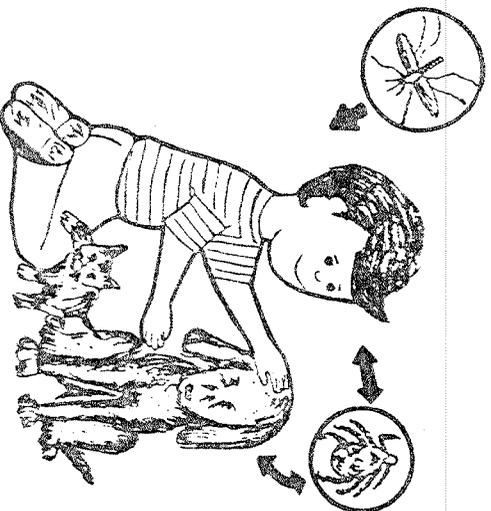
1. los parásitos que causan enfermedades son muy pequeños como las amibas, o grandes como las lombrices o la solitaria, tricocéfalos (alfilerillo)



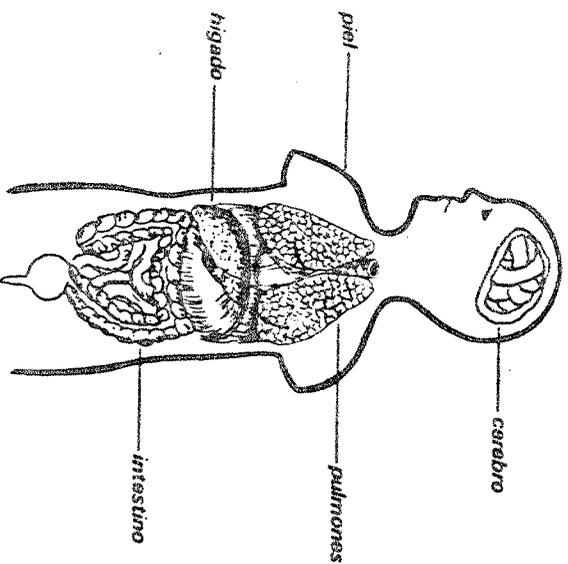
2. los parásitos pueden infectar a través de alimentos preparados sin higiene o contaminados como las verduras o el agua, ingestión de carne de cerdo o res cruda o mal cocida.



3. También se pueden adquirir parásitos al convivir con perros o gatos enfermos. El piquete de algunos moscos causa el paludismo.

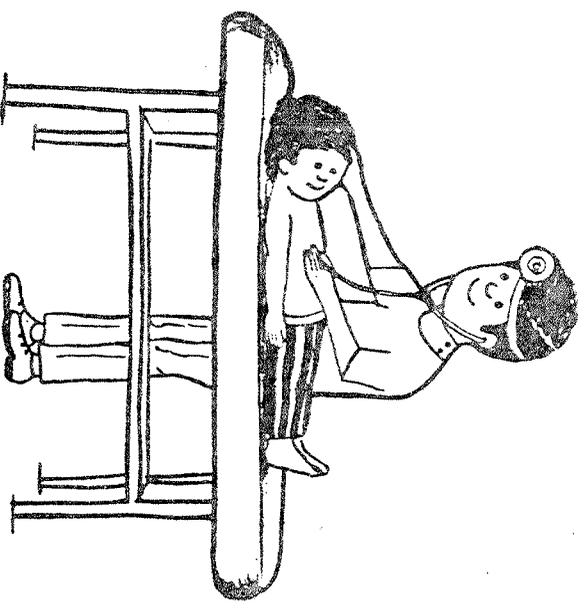


4. los parásitos pueden ocasionar trastornos en el intestino, el hígado, los pulmones, el cerebro, la piel y otros órganos.



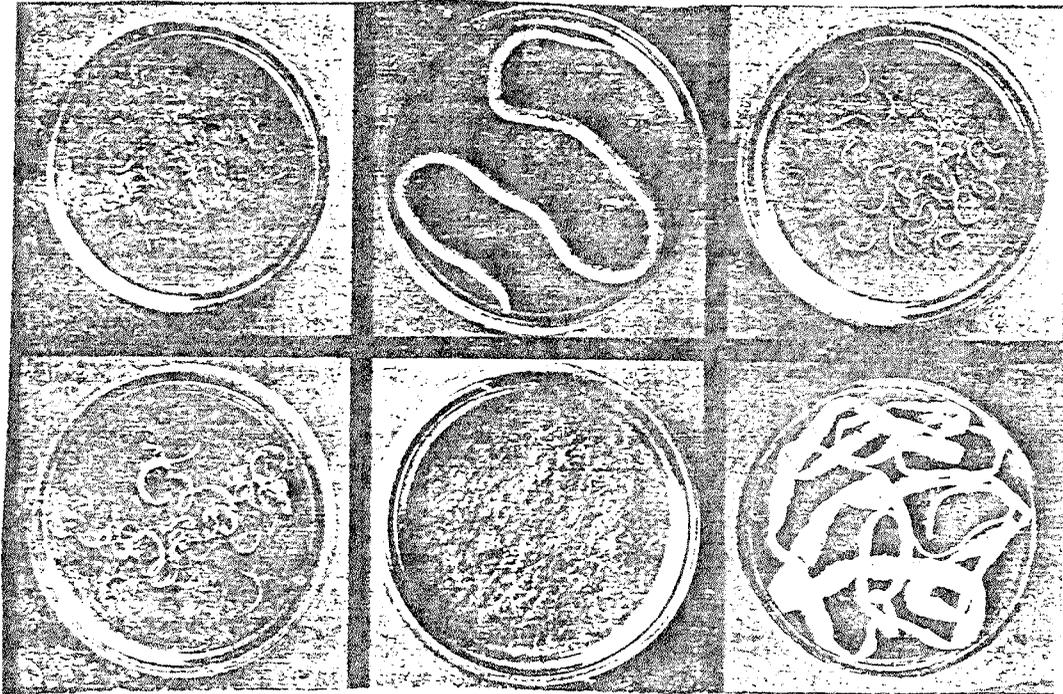
5. una persona con parásitos presenta varios molestias como:  
 dolor abdominal  
 diarrea con mucosidad  
 diarrea con sangre  
 estreñimiento  
 vómito y mareos  
 dolor de cabeza  
 anemia  
 comezón en el recto  
 poco apetito

6. si una persona tiene estos síntomas debe acudir al médico para saber si tiene parásitos y le dé tratamiento.



prevención:

- \* lavarse las manos antes de comer y al preparar alimentos
- \* lavar las frutas y verduras
- \* proteger los alimentos de polvo y moscas
- \* tomar el agua hervida
- \* cocer bien la carne
- \* depositar la basura en lugares apropiados



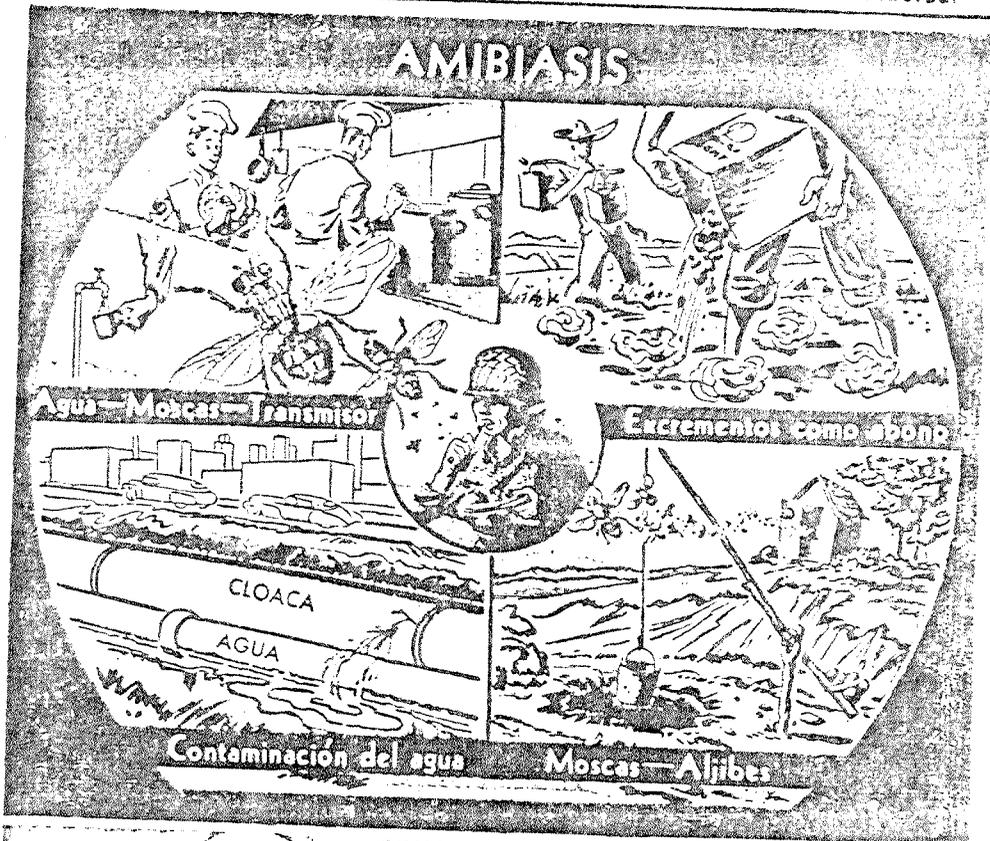
d

e

f

Algunos parásitos del ser humano:

- a). Oxiuros.
- b). Ascaris.
- c). Uncinarias.
- d). Tricocéfalos.
- e). Strongyloides.
- f). Tenia.



### COMO SE DIFUNDE

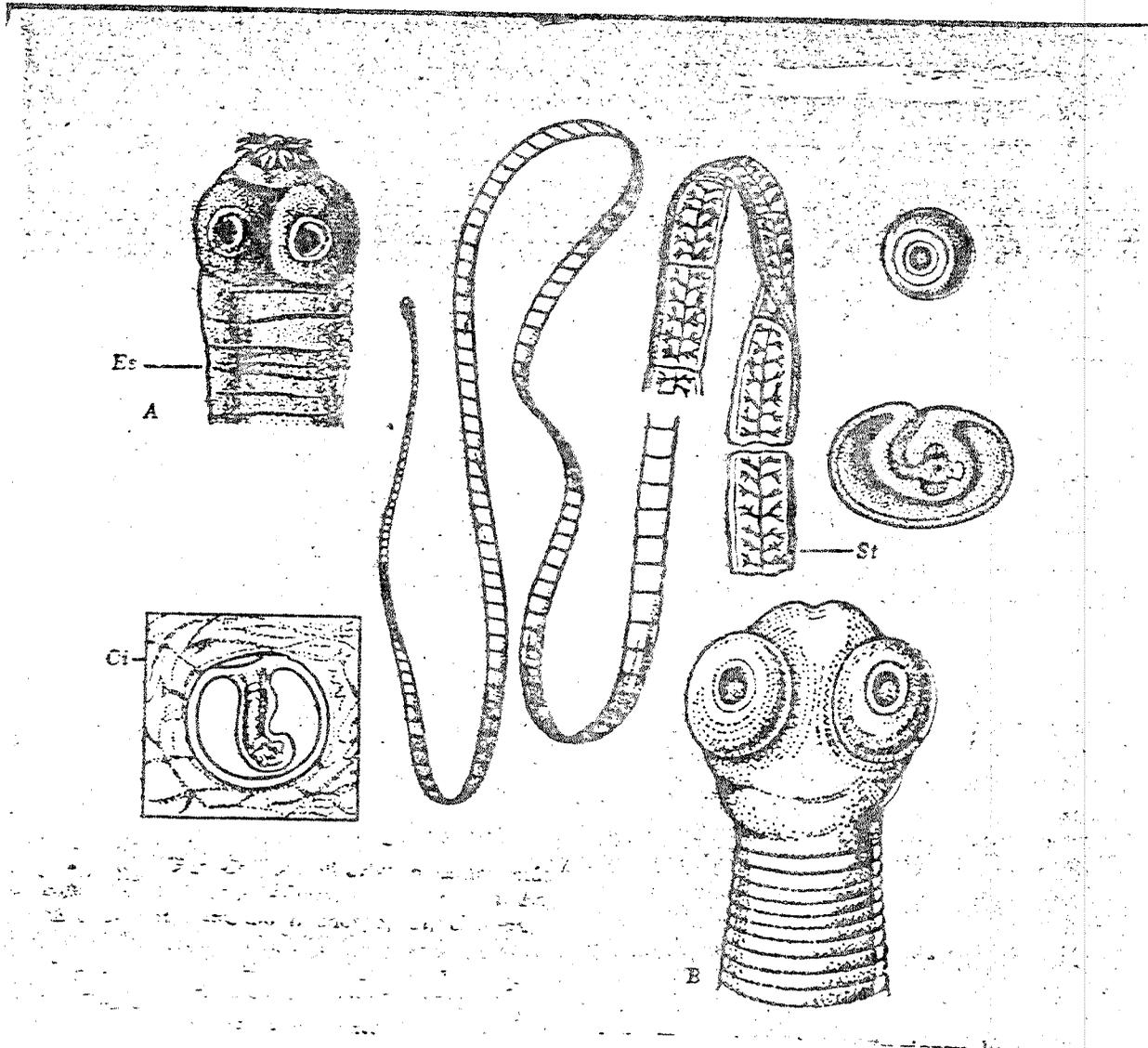
Suciedad

1. Fuente de infección humana
2. Quistes infecciosos en las feces
3. Contaminación fecal de los comestibles y el agua:
  - a. Excrementos como abono
  - b. Cañerías defectuosas
  - c. Moscas
  - d. Dedos sucios
4. Ingestión de quistes
5. Estos se abren en el intestino y los parásitos invaden la mucosa

Mosca doméstica

Feces

Vómito



Dos de las solitarias más comunes.

A. *Tenia solium*

B. *Tenia saginata*

Es. Escolex

St. Estróbilo o cuerpo

Ci. Cisticerco.

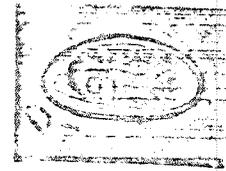
# ENTEROBIUS VERMICULARIS



SECCION TRANSVERSAL  
DEL ADULTO, CIEGO, APENDICE,  
COLON E ILEON BAJO DEL HOMBRE

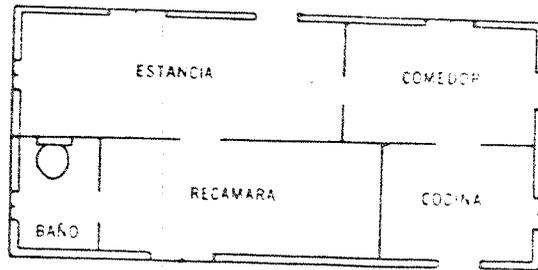


LA HEMERA GRAVIDA EMIGRA A  
LA PIEL PERIANAL



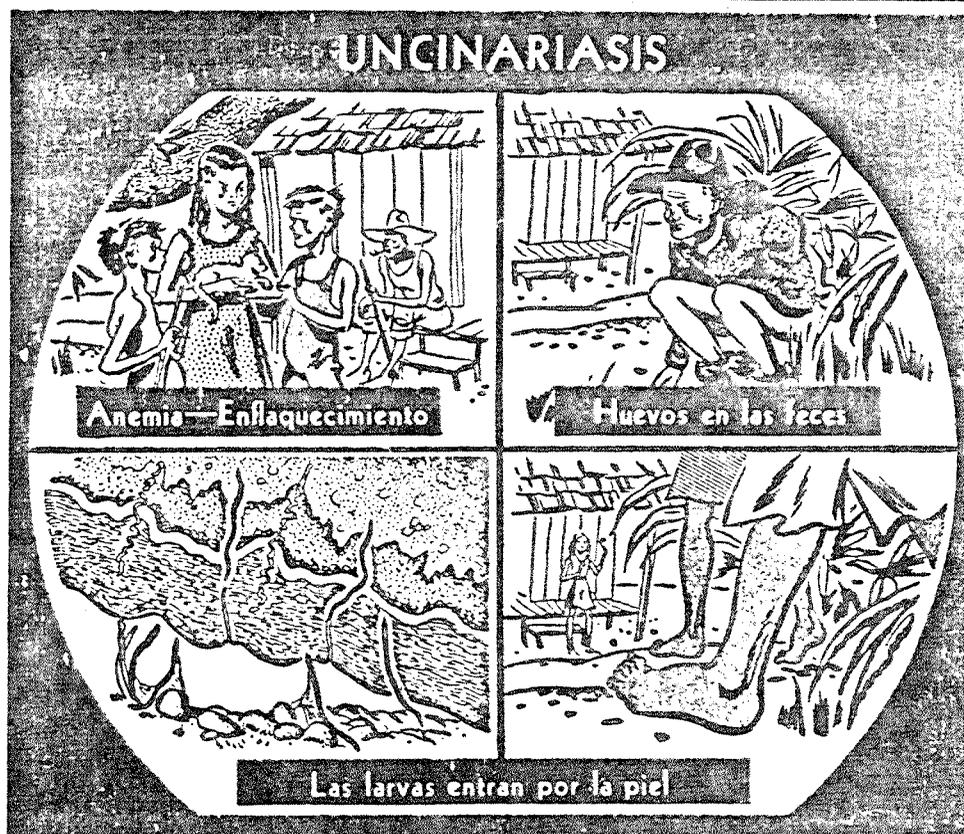
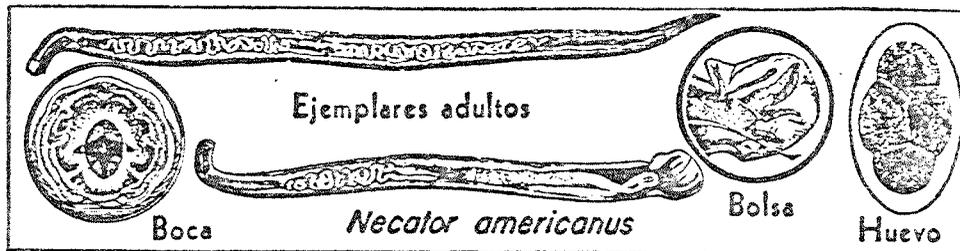
HUEVO EMBRIONADO,  
SE vuelve infectante  
EN 4 HORAS

LA LARVA SALE DEL HUEVO EN EL  
INTESTINO DELGADO

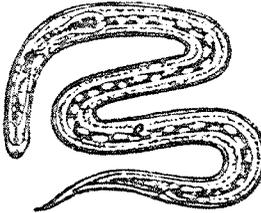
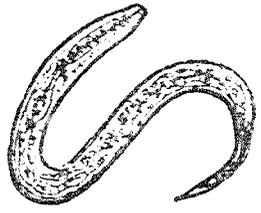


LOS HUEVOS SE  
DISEMINAN EN EL MEDIO

INGESTION DE HUEVOS INFECTANTES  
POR EL HOMBRE



#### COMO SE DIFUNDE

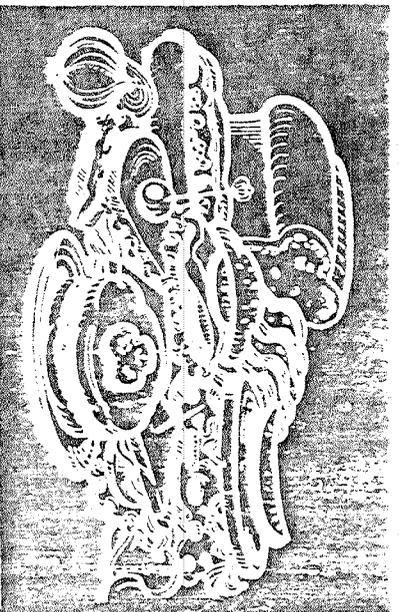
 <p>Larva filariforme</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contaminación fecal del suelo</li> <li>2. Larvas en el suelo (filariformes y rhabditiformes)</li> <li>3. Penetran por la piel expuesta</li> <li>4. Migración de las larvas</li> <li>5. Se localizan en el intestino delgado</li> <li>6. Chupan la sangre de la víctima</li> <li>7. Huevos evacuados con las feces</li> </ol>	 <p>Larva rhabditiforme</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Métodos por los cuales se difunde la uncinariasis o anquilostomiasis.

fecalismo al aire libre



El fecalismo humano y animal al aire libre, son uno de los mecanismos de contaminación que favorecen la parasitosis.



### Los Alimentos nos Pueden

#### Perjudicar por estar contaminados

La contaminación de los alimentos se debe a que éstos no reciben un manejo adecuado.

Es asombroso observar como los alimentos, que son los que nos mantienen vivos, pueden ser tan dañinos para la salud y en ocasiones causarnos la muerte.

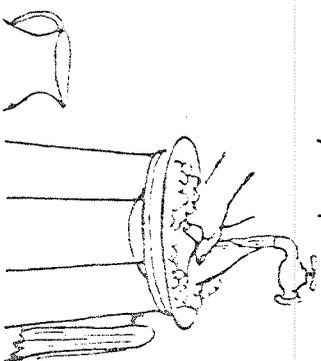
La higiene de los alimentos consiste en una serie de medidas que evitan la contaminación de los alimentos, ya que pueden contaminarse, por mala manipulación, estornudos, mal lavado de manos, animales, insectos y desechos

### Higiene Personal

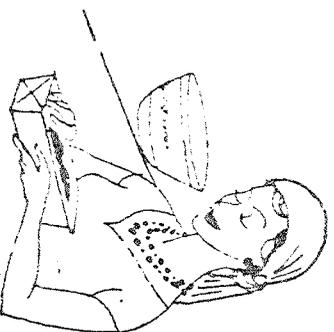
Es recomendable que las personas que preparen y sirvan los alimentos tengan sumo cuidado en mantener su higiene personal, siendo de vital importancia el aseo de las manos, dado que estas son vehículo de microbios.

Es necesario recordar las siguientes reglas de higiene:

- 1.- No usar joyas durante la preparación de los alimentos.
- 2.- Uñas cortas, limpias y sin esmalte
- 3.- Lavarse las manos antes de preparar los alimentos y después de ir al baño.

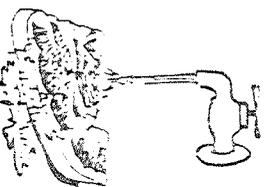


- 4.- El cabello debe estar siempre recogido hacia atrás, con un turbante o red.



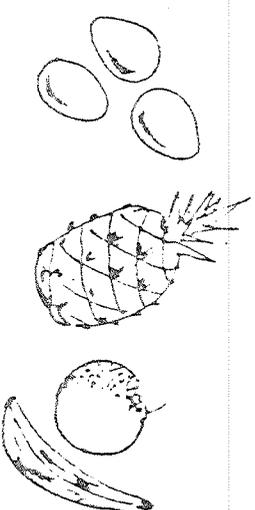
### Higiene de los Alimentos

Al comprar los alimentos necesarios prestar mucha atención a la calidad.

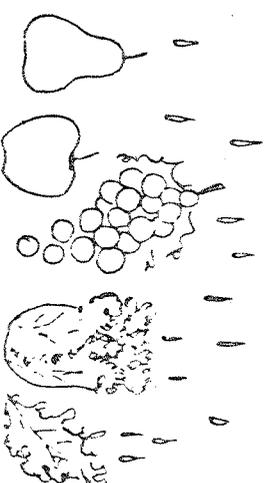


La carne deberá ser lavada con agua, cuidando no tallarla mucho.

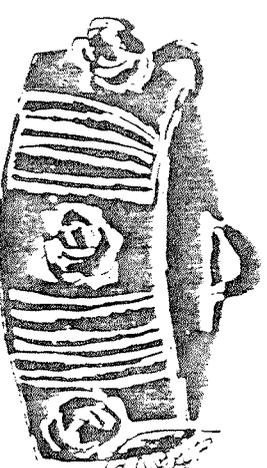
Los huevos deberán lavarse con agua, estropajo y jabón suavemente antes de utilizarlos. Las frutas y verduras de cáscara gruesa, deberán lavarse con agua, estropajo y jabón,



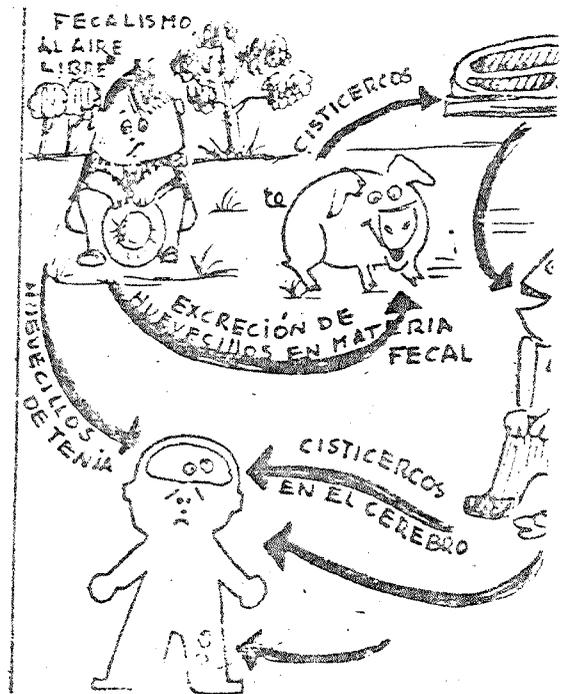
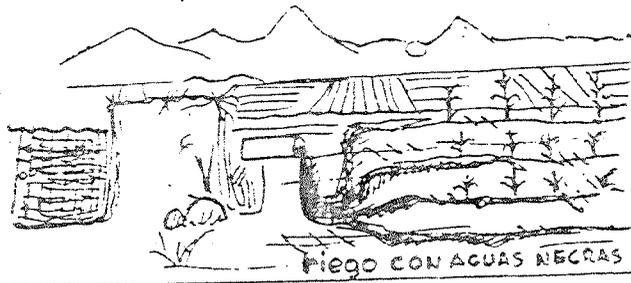
Las frutas y verduras de cáscara delgada se lavan a chorro de agua, las de hojas, hoja por hoja.



Los alimentos deben ser cubiertos o protegidos con tapadera



Todos los alimentos deben servirse con cucharas o tenazas especiales y nunca con las manos.

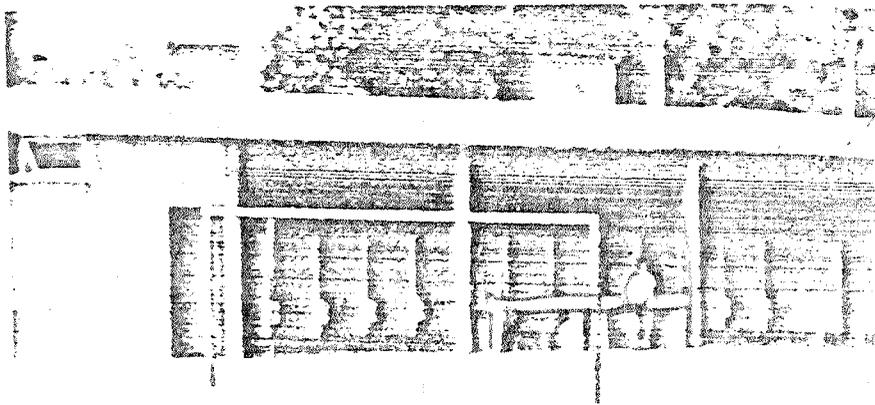




Las manos sucias, son una de las principales causas de la transmisión de parásitos.



La gráfica presenta a un hombre fumigando una casa.  
esta medida es usual contra todo tipo de animales nocivos.



El número de bebederos y excusados será de uno por salón de clases.



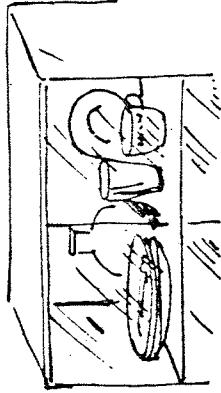
Uno de los síntomas de la parasitosis, es la anorexia.

Algo importante al hablar de higiene es la vajilla o utensilios, ya que hay algunas circunstancias que contribuyen a la contaminación de estos.

El mal lavado deja resto en algunos recipientes y esto se evita con un buen lavado.



Otro factor que influye sobre la limpieza de la vajilla, es el polvo, esto se puede reducir guardando la vajilla en un lugar limpio.



Los vasos, tazas y platos se toman sin introducir los dedos dentro de la pieza.



Pasos que no deben olvidarse durante la limpieza de los utensilios.

- Limpiar los utensilios que puede substituir el prelavado
- Lavar con agua, jabón y estropajo. Y el enjuagado adecuado.
- Se recomiendan que se dejen secar solos ya que es difícil que la toalla se mantenga limpia.
- Ya limpios se guardan en sitios libres de polvo, insectos y roedores.

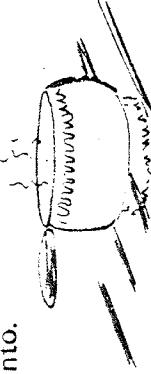
El agua contaminada puede ser el origen de parásitos tanto en niños como en adultos, de enfermedades como fiebre, tifoidea, trastornos intestinales, etc... por lo anterior es necesario que el agua para beber esté libre de contaminaciones y esto se puede lograr hirviéndola.

#### Pasos para la Realización

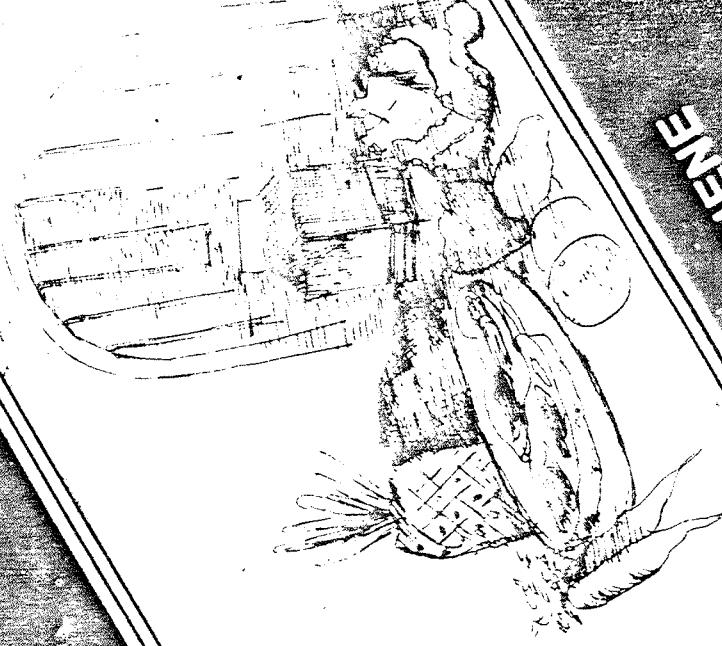
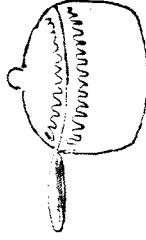
Lavar perfectamente la vasija cada vez que se vaya a hervir el agua.



El hervido del agua será por tres minutos y a fuego lento.



La vasija se retira del fuego y ya tapada se dejará enfriar.



EXISTE LA HIGIENE  
SUS ALIMENTOS?