



**SÉCRETARIA DE EDUCACION PUBLICA**

**IMPORTANCIA DE LA HIGIENE EN LA  
ESCUELA PRIMARIA**



**IRMA LOZANO GONZALEZ**

**MONTERREY, N. L., 1987**

UNIVERSIDAD

SEAD

191

UNIVERSIDAD  
PEDAGOGICA  
NACIONAL

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

Importancia de la Higiene en la  
Escuela Primaria

IRMA LOZANO GONZALEZ

Monterrey, N.L., 1987.

UNIDAD

SEAD

191

UNIVERSIDAD  
PEDAGOGICA  
NACIONAL

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

Importancia de la Higiene en la  
Escuela Primaria

IRMA LOZANO GONZALEZ

Tesina presentada para obtener el título  
de Licenciado en Educación Primaria

Monterrey, N.L., 1987.

## DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Monterrey, N.L., 26 de OCTUBRE de 1987.

C. PROFR.(A) IRMA LOZANO GONZALEZ

Presente.-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado:

IMPORTANCIA DE LA HIGIENE EN LA  
ESCUELA PRIMARIA

opción TESINA, a propuesta del asesor pedagógico -  
C. LIC. MA. DE LA LUZ VILLARREAL GONZALEZ, manifiesto a usted que -  
reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Ins-  
titución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autori-  
za a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar  
su examen profesional.

Atentamente,

PROFR. ISMAEL VIDALES DELGADO  
Presidente de la Comisión de Exámenes  
Profesionales de la Unidad SEAD 191



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD SEAD  
191 MONTERREY

A todas aquellas personas (parientes, -  
amigos), que de alguna manera me ayuda-  
ron a concluir felizmente mi trabajo y-  
muy especialmente a esa persona que tan  
solo con su presencia, me ayudo a se---  
guir adelante; Con Mucho Cariño y Respeo  
to a mi Madre la Sra. Virginia González-  
Vda. de Lozano. ! Gracias Mámá;

## INDICE

	Pág.
DICTAMEN	
DEDICATORIA	
I. INTRODUCCION	1
II. HIGIENE	3
A. Antecedentes de la Higiene	4
B. Concepto Moderno de la Higiene	4
C. Funciones de la Higiene	5
III. HIGIENE ESCOLAR Y MEDIO AMBIENTE	7
A. Generalidades	7
B. Edificio Escolar	9
C. Aulas de Clase	10
D. Anexos Escolares	11
E. Patios de Recreo	13
F. Agua	14
IV. MEDICINA E HIGIENE	17
A. Medicina	17
B. Medicina Preventiva	18
1. Exámen Médico Periódico	19
2. Educación Sanitaria	20
3. Inmunización	22
C. Medidas Higiénicas	22
1. Medidas Higiénicas Individuales	24
2. Medidas Higiénicas Públicas	25
3. Medidas Higiénicas Sociales	26

V. LUCHA CONTRA LAS ENFERMEDADES INFECTO CONTAGIOSAS	27
A. Enfermedades Infecto-Contagiosas	27
B. Medios para combatir las Enfermedades Infecto-Contagiosas.	28
1. Aislamiento	28
2. Desinfección	29
3. Esterilización	30
VI. MEDIOS CREADOS POR EL HOMBRE PARA COMBATIR LAS --- ENFERMEDADES	32
A. Inmunidad	32
B. Medios de Inmunización	33
1. Vacunas	33
2. Sueros	35
3. Antibióticos	36
VII. ENFERMEDADES QUE ATACAN AL NIÑO EN EDAD ESCOLAR	38
A. Descubrimiento oportuno de algunos padecimientos	38
B. Enfermedades más comunes	41
VIII. CONCLUSIONES	58
NOTAS BIBLIOGRAFICAS	
BIBLIOGRAFIA	

## I. INTRODUCCION

Hemos notado el avance tan grandioso de la medicina y dentro -- de ella se encuentra la higiene, que es fundamentalmente en la-educación y en la buena salud.

La higiene tiene una función educadora y profiláctica, trata de formar una conciencia sanitaria y de prevenir la enfermedad antes que curarla. La profilaxis general o específica persigue la finalidad de proteger al individuo.

Nosotros como maestros debemos de tener conocimiento de las enfermedades que atacan al niño en edad escolar y de las medidas preventivas con el fin de atacarlas a tiempo.

Se presenta en este trabajo la higiene escolar, como aspecto importante en la formación del educando, ya que si éste no posee los suficientes hábitos higiénicos y no conoce la forma de prevenir o atacar las enfermedades, será mas fácil que sea víctima de ellas lo cual repercutirá en su rendimiento escolar.

Se destaca dentro de la higiene el edificio escolar y sus ane--xos ya que son de mucha importancia tanto para el alumno como--para el maestro.

Se explican algunas medidas preventivas contra las enfermedades infecto-contagiosas, y en especial el exámen médico periódico, los lineamientos de la educación sanitaria y la inmunización.

Se trata de dar un panorama general de las medidas higiénicas, tanto individuales como públicas y sociales.

Se enumeran algunas formas y medidas para atacar las enfermedades infecto-contagiosas los cuales se presentan explicando sus síntomas y sus características principales.



El hombre a través de la historia ha estado realizando grandes investigaciones en las cuales se ha estado obteniendo magníficos resultados entre ellos se encuentran los aplicados en la inmunización del hombre contra las enfermedades que lo aquejan: Las vacunas que son una de las medidas que estimulan al organismo para combatir el agente infeccioso, los sueros que contienen anticuerpos y los antibióticos que se caracterizan por su gran poder para combatir el crecimiento y desarrollo de microorganismos vivos o bien destruidos.

Como sabemos la enfermedad puede obedecer a causas internas o externas; estas a su vez, responden a agentes biológicos mecánicos físicos y químicos.

Las fuentes de infección más importantes y frecuentes están representados por el hombre y los animales.

Llamamos contagio a la transmisión de enfermedades e infección a la reacción del organismo frente a los microbios.

El trabajo tiene un enfoque biológico y pedagógico. Fueron consultados libros de medicina y de higiene tanto general como aplicada al medio escolar.

Los aspectos consultados en las fuentes bibliográficas fueron analizadas y sintetizadas con el fin de dar al trabajo una presentación lógica. Esto se logro con la ayuda de fichas de trabajo (paráfrasis, comentario y resumen) con las cuales se recopiló la información de los autores.

## II. HIGIENE

Es la ciencia que se ocupa de las normas de la salud y su conservación, y de los métodos para conseguir una buena salud y de prevenir las enfermedades. Analizando para ello los distintos factores etiológicos de las mismas y utilizando los más -- eficaces procedimientos para contrarrestarlos; a fin de lograr que tanto el hombre sano, como el aparentemente sano, vivan en mejores condiciones.

El primer paso y el esencial para conservar la salud es la limpieza del cuerpo, del vestido, de la alimentación y de la actividad física.

Otro aspecto importante de la higiene es la actitud mental.-- La cual es posible cultivarla y desarrollarla a través de los buenos ejemplos en el hogar, en la escuela y en el medio am---biente en general. A través de campañas de las instituciones - oficiales y los medios de comunicación.

La higiene procura crear las condiciones más adecuadas para el normal funcionamiento de los órganos, para que los individuos alcancen la plenitud vital. También es el resultado de las investigaciones médicas y en particular del conocimiento fisiológico de cada sociedad, pues la higiene ante todo es fisiología aplicada.

#### A.- Antecedentes de la Higiene

La palabra higiene se deriva de la voz griega Higía diosa de la salud, y Esculapio, dios de la medicina, que simbolizan en la mitología griega: La medicina preventiva y curativa.

Los primitivos mexicanos veneraban a Tocíhuatl (nuestra madre) o Toci (nuestra abuela). Divinidad tutelar de la medicina.

El significado del término higiene ha ido evolucionando. Desde su aceptación primitiva, estudio de la salud y la vida, hasta el concepto que se tiene de ella actualmente.

En la antigüedad la higiene jugó un papel muy importante en la vida de las clases altas, y para comprender la higiene había que tener presente varias normas, producto del resultado de los conocimientos empíricos.

La gente sabía por experiencia que comer en exceso, exponerse al frío, apresurarse demasiado, no dormir lo suficiente o circunstancias similares, no favorecían una buena salud.

#### B.- Concepto Moderno de la Higiene

En la época actual "La salud ha dejado de constituir un ideal inaccesible para convertirse en una realidad que ésta ya al alcance del hombre".(1)

Tanto la salud como la enfermedad, encierran problemas que la higiene trata de resolver y prevenir. Extiende sus alcances a toda la sociedad, procurando conservar y mejorar la salud --- física, mental y moral.

Aborda al ser humano como integrante del núcleo familiar y su meta final es: Salud y bienestar.

#### C.- Funciones de la Higiene

En general la función de la higiene consiste en difundir los principios para preservar la salud, transformar los hábitos e incorporarlos a las costumbres, ejem: el cepillado de los --- dientes, el baño diario, el ejercicio físico, la alimentación balanceada, lectura de buenos textos, etc. Al mismo tiempo la higiene cumple las funciones de educar y prevenir.

La función educadora de la higiene consiste en crear una conciencia sanitaria que facilite la aplicación de los proyectos de las instituciones oficiales y privadas.

Hasta los ciudadanos llega la higiene a través de la imagen-- y la palabra, valiéndose de los más modernos medios de la comunicación humanos.

La función profiláctica se rige por el lema "más vale preve-- nir que curar". Se lleva a cabo por medio de la legislación, - organización y cooperación en materia de salud, entre las di- versas entidades oficiales.

La adopción de medidas profilácticas o prevención, contra una enfermedad que amenaza a muchas personas, corresponde a organismos sanitarios creados con esa finalidad en ciudades, provincias, naciones o continentes.

La profilaxis se lleva a cabo mediante el tratamiento a los seres humanos, en Instituciones Públicas y Privadas que forman parte de la Secretaría de la Salud, realizando investigaciones entre la colectividad para evitar posibles fuentes de contagio y su propagación.

La profilaxis escolar se refiere a la prevención de las enfermedades transmisibles que con facilidad se adquieren durante la edad escolar.

Una medida profiláctica es el examen médico periódico a los alumnos y la suspensión temporal de los que resulten enfermos, con finalidad de evitar la propagación de las enfermedades.

### III. HIGIENE ESCOLAR Y MEDIO AMBIENTE

#### A. Generalidades

La higiene escolar tiene su principal campo de acción en la -- escuela primaria, sus alcances comprenden hasta la segunda enseñanza, ya que la edad escolar coincide con la tercera infancia o sea cuando el niño tiene su muda definitiva de dientes-- (6 años hasta la pubertad 14 ó 15 años).

Una rama importante de la higiene es la higiene pública o social, tiene por objeto cuidar la salud de los escolares, la del edificio en el que estudia y todos sus anexos.

El período escolar abarca una época de la vida que se caracteriza por la evolución rápida y constante en el desarrollo del organismo y tomando en cuenta que tanto física como mentalmente, el niño constituye un material fácil de modelar. Se destaca en este período de la vida la importancia que tiene la higiene, fundamentalmente a la adquisición de hábitos indispensables para la conservación de la salud.

Tanto los padres de familia como los maestros debemos insistir en el aseo personal, alimentación balanceada así como el trabajo y descanso debidamente distribuidos.

A la higiene le corresponde:

1. Vigilar las condiciones en que se encuentra la escuela y su moviliario.

2. Comprobar el estado de higiene del alumnado, aplicando normas de medicina preventiva y observar el correcto desarrollo del niño.

3. Seleccionar y clasificar los ejercicios adecuados para mejorar las condiciones de vida por medio de la asistencia social.

4. Formar una conciencia sanitaria en la población infantil.

La falta de aseo personal en el niño, permite el desarrollo de gérmenes patógenos u organismos transmisores que lo harán fácilmente presa de diversos padecimientos.

El hombre está rodeado de un medio propio. Las condiciones higiénicas de este medio son circunstanciales, pero determinan en forma positiva o negativa su salud.

El medio ambiente que rodea la escuela en la que actualmente -- laboro influye negativamente en la salud del educando por las -- siguientes causas:

1. El exceso de población en pequeñas áreas. (espacios)
2. La racionalización del agua.
3. Focos de infección diseminados por la colonia.
4. Lotes baldíos convertidos en basureros.

Por lo tanto la salud de nuestros alumnos esta siendo constantemente afectada.

El aumento de población plantea problemas de espacio. El incremento en diversos núcleos de población obliga a resolver problemas higienicos, muchas veces no es posible hacerlo individual--

mente y por eso recurrimos a las autoridades municipales y --  
estatales, ya que dichas dependencias deben valorar que las --  
circunstancias que rodea el medio ambiente de cualquier comuni--  
dad sean favorables.

A continuación enumero algunas de las medidas que deben tomar--  
en cuenta las autoridades para favorecer las circunstancias --  
que rodean el medio ambiente de una comunidad:

- a). Evitar aglomeración de barrios humildes.
- b). Crear áreas verdes. (parques y jardines)
- c). Empezar obras de saneamiento.
- d). Potabilización del agua.
- e). Conservación de los recursos naturales.

## B. Edificio Escolar

Otro aspecto importante que debemos considerar dentro de la --  
higiene escolar, es el de ver en que condiciones higiénicas se  
encuentra el edificio escolar.

Es necesario que el edificio escolar reúna las condiciones ---  
higiénicas que contribuyan a conservar la salud de los educan--  
dos y sea un sitio atractivo que invite a permanecer en él.

Es importante considerar la ubicación de la escuela, en rela--  
ción al número de alumnos, la ventilación, calefacción e ilumi--  
nación, el tipo de mobiliario y útiles de estudio, la amplitud  
de sus patios. Porque donde existe mala construcción, poca ven--  
tilación y luz falta de medios para lavarse, u otras -----



deficiencias semejantes, los niños no sólo están expuestos a riesgos graves sino que adquirirán ideas erróneas y hábitos perjudiciales que quizá no lleguen a corregir.

El problema de la construcción de escuelas es de gran importancia y merece una atención especial, ya que es necesario que se construya un edificio adecuado a las opiniones del arquitecto, del médico higienista y el pedagogo.

La escuela debe estar alejada de hospitales, cementerios, cárceles, fábricas, laboratorios, terminales, etc., o de todo aquello que pudiera representar un peligro para la salud física, mental o moral del niño.

Antiguamente se consideraba a los hospitales y cementerios como foco de infección, actualmente gracias a la ciencia, los hospitales se manejan de tal manera que la asepsia y antisepsia que en ellos priva, hacen difícil cualquier contagio.

### C. Aulas de clase

Las condiciones higiénicas de las aulas de clase de la escuela deben ser regularmente buenas y tener una ubicación dentro del terreno de la escuela que les permita una buena ventilación e iluminación. Muchas veces la salud de nuestros alumnos se ve afectada en época de invierno por enfermedades respiratorias, debido a la falta de vidrios que son destruidos por los propios alumnos, en sus juegos y a veces por las mismas personas de la comunidad; deben tomarse las medidas adecuadas para poder solucionar este problema.

Las aulas de clase deben tener una temperatura templada, ya que si baja la temperatura el niño corre el peligro de contraer enfermedades por las vías respiratorias; y si es alta mantendrá inquietos a los niños y no prestarán atención debida y por lógica mostrarán deficiencias de aprendizaje.

La iluminación y la ventilación del salón de clases debe ser importante desde el punto de vista sanitario. Ya que de esta manera le da facilidad al niño para escribir y leer.

#### D. Anexos Escolares

Los anexos escolares son: salón audiovisual, biblioteca, museo sala de maestros, salón de actos, cooperativa, dirección, secretaría, enfermería, corredores y escaleras.

En algunas escuelas algunos de los anexos escolares se encuentran en la misma dirección de la escuela, por falta de recursos económicos. En la dirección se encuentra la sala de maestros; el pequeño museo que está compuesto por figuras de las diferentes culturas que existieron en México, de diferentes figuras con sus vestuarios respectivos que representan a diferentes regiones de nuestro país; una pequeña biblioteca; un botiquín; etc.

Lo más recomendable es que en una escuela hubiera:

a). Salón audiovisual. Es una técnica pedagógica que facilitaría mucho la labor del maestro y el aprendizaje del alumno ya que se podrían utilizar modernos recursos didácticos. El salón

audiovisual debe ser amplio y ventilado, debe tener donde guardar aparatos, debe tener sillas, cortinas etc., también podría ser un salón de clases si se le dotara de material necesario.

b).Biblioteca. Debe estar dotada de los libros que el alumno-- realmente necesite, para que cuando el maestro le encargue un-- tema especial no necesariamente tenga que salir a buscarlo a-- otras bibliotecas, sino que los encuentre ahí en la escuela.-- Esto con el fin de evitar problemas con el maestro y el padre-- de familia, ya que muchas veces el maestro le encarga al alum-- no un tema a investigar un poco difícil o problemático y el -- alumno tiene que ir a buscarlo a otras partes lejos de su casa y a veces no le dan el permiso. Para evitar esto no hay el me-- jor medio que la escuela cuente con biblioteca y equipada con-- libros accesibles a la escuela.

c).Museo. Un museo se hace con el entusiasmo y la cooperación-- de todos los alumnos y maestros de la escuela.

d).Sala de Maestros. Deberá ser una sala pequeña y acogedora,-- con el fin de que los maestros estén ahí mientras dan el toque de entrada a clases, debe contar con sillas mesas y casille-- ros para que el material que utilizan y sus artículos persona-- les.

e).Salón de actos. Es muy indispensable para las diferentes -- actividades sociales de la escuela; también se puede emplear-- para la repartición de premios. Es muy importante que tenga -- ventilación artificial ya que si tiene cupo para muchas perso-- nas no es suficiente la ventilación.

f). Escaleras. Deben tener buena iluminación, artificial o natural ya que así se evitara que el alumno corra peligro al correr o al no fijarse por donde camina, los escalones deben tener las mismas dimensiones.

g). Enfermería. Como es muy frecuente que el alumno enferme o le ocurra algún accidente en el transcurso del día. La escuela deberá contar con un cuarto pequeño en donde se pueda dar atención al niño accidentado. También el maestro debe tener conocimientos médicos para poder atender al alumno debidamente. Se deberá tener un botiquín escolar que debe contar con medicinas adecuadas y las más usuales, se recomienda surtirlo al mes o a los dos meses, esto es con el fin de que no falte ningún medicamento a la hora de ser utilizado.

h). Secretaría. Consta de una mesa y silla para el secretario de la escuela y un archivero para toda la documentación de los maestros.

i). Dirección. Deberá estar provista de una mesa, varias sillas y un vitral con la Bandera Nacional. En la dirección será donde los padres de familia traten con el director los asuntos relacionados con sus hijos.

j). Corredores. Es indispensable que sean amplios y bien iluminados, ya que con esto se facilitaría los movimientos generales de la escuela.

E. Patios de Recreo

El material con el que debe estar formado el piso deberá ser relativamente suave para amortiguar las caídas que puedan tener los niños durante los juegos. Porque una causa importante de lesión y muerte del niño son los accidentes.

La intensa actividad del escolar, tanto en la escuela como en la calle, aumenta los riesgos de accidentes. Los programas de higiene escolar deben contener disposiciones para la revisión de seguridad en la escuela y sus alrededores, eliminando los peligros que puedan descubrirse y educando a los escolares en las medidas de seguridad y en la prevención de accidentes.

Es conveniente que el piso tenga una ligera inclinación para facilitar el desagüe en épocas de lluvia.

Los patios de recreo deben de estar libres de obstáculos, pues éstos propician los accidentes.

#### F. Agua

El agua es esencial para la vida humana, también es gran disolvente y agente de la limpieza y se emplea en el hogar y en las escuelas e industrias.

El agua es indispensable en todas las escuelas para los usos ya conocidos: bebida, aseo personal, aseo del inmueble.

Las escuelas deberán tener un tinaco con el fin de abastecerse de agua, ya que actualmente en zonas urbanas falta el suministro de agua. Eso afecta a los alumnos que viven en barrios---

humildés en donde no hay agua potable y las gentes tienen que ir a las pipas a recoger agua para todas sus necesidades.

Los tinacos para almacenar agua deberán tener tapa y asearse--periódicamente, a fin de que el agua llegue a los alumnos en--mejores condiciones higiénicas.

La dotación de agua comprende los sanitarios y bebederos.

El médico es el más interesado en el suministro de agua, porque éste puede ser un factor importante en la transmisión de enfermedades. Una infección por el agua se origina prácticamente --casi siempre por la contaminación de los suministros de agua-- con desechos humanos, especialmente con la orina y las heces de las personas que padecen una enfermedad activa intestinal o quizá también de individuos portadores de agentes patógenos.

El agua en malas condiciones (contaminada o no potabilizada)-- puede dar origen a infecciones y trastornos de distinta índole.

Desde el punto de vista educativo el agua es esencial en las -escuelas, pero cuando se carece de este líquido o es suspendido el suministro en la tubería, es recomendable la suspensión de las labores escolares o reducción de horario; debido a que es un factor importante en la higiene escolar.

En zonas urbanas que a pesar de los adelantos técnicos por deficiencias en las tuberías, se presentan escuelas donde encontramos agua contaminada debido a la falta de vigilancia sanitaria y de las organizaciones correspondientes. Es aconsejable--

que la sociedad de padres de familia y maestros se avoquen a resolver este problema, instalando tinacos y dotando de filtros o sistemas de purificación.

También debemos hacer hincapié en el agua que se acumula, debido a las lluvias o fugas de las instalaciones, la formación de charcas que a través de los días, se transforman en focos de infección, dando lugar a la creación de larvas, quistes, zancudos y en general microbios que son agentes activos para la transmisión de enfermedades como tifoidea, paludismo, amibiasis, etc.

Es recomendable que se petrolicen las charcas o en su defecto se hagan vías de desagüe.

#### IV. MEDICINA E HIGIENE

##### A. Medicina

La medicina es una ciencia que tiene por objeto proteger y -- fomentar la salud, previniendo y curando las enfermedades con el fin de proteger la vida del individuo. Tiene relación con la higiene ya que es una ciencia de la salud y se deja al criterio del médico la prevención de enfermedades.

"El goce de la salud es uno de los derechos fundamentales de cada ser humano, sin distinción de raza, religión, credo politico o conducta económica o social". (2)

Se dice que la medicina nació a través del descubrimiento paulatino de los alimentos adecuados a todas las necesidades del hombre. Se ha preocupado también por controlar las enfermedades en el individuo, ya que éstas producen graves daños en su organismo, en su economía y en el desarrollo ordinario de su sus actividades.

Durante muchos siglos la humanidad ha sufrido las consecuen--cias de numerosas epidemias por la peste, colera, viruela, --varicela, sarampión, etc. Sin embargo su afán por vencer las enfermedades, del siglo XVIII encuentra el primer método de --control con la invención de las vacunas. Unos cuantos años --más tarde descubren los antisépticos y algunas medidas de --desinfección que permiten conservar y prolongar la vida.

La medicina ha desarrollado tres actividades fundamentales:

1.-Prevenir las enfermedades, aplicando técnicas de la medici



na preventiva.

2.-Diagnóstico, detectar a tiempo las enfermedades que se presentan.

3.-Aplicar un tratamiento adecuado.

En la actualidad el papel de la medicina es el de descubrir a fondo todos los factores y sobre todo en la salud y enfermedad del individuo y de la población. También se ocupade formular los tratamientos adecuados a la prevención de las influencias desfavorables.

Cuando el alumno está sano, su trabajo rinde los mejores frutos. Cuando está enfermo, su ánimo decae notablemente y sus deseos de estudiar desaparecen. Si se debilita lógicamente, su capacidad para el trabajo disminuye.

De esta manera podemos explicar muchas causas del ausentismo en nuestras escuelas, y esa falta de asistencia repercute en el aprendizaje del alumno y en el trabajo del mismo.

#### B. Medicina Preventiva

La medicina preventiva nace cuando el médico se da cuenta de lo importante que es la salud. Encierra todas aquellas actividades que son como una responsabilidad del individuo en la prevención de las enfermedades y la protección de la salud del individuo y su familia, también constituye un método con el cual se aprovechan las defensas del mecanismo natural de defensa.

La medicina preventiva es como la curativa, todas sus técnicas

médicas, son destinadas a prevenir la enfermedad y a prolongar la vida humana, tratando de evitar muertes.

Existen en nuestro país instituciones oficiales que dan servicio al trabajador (obrero, empleado, enfermeras, etc.) como el I.M.S.S., I.S.S.S.T.E, S.S.A. y el I.N.P.I.; también las clínicas de empresas privadas como la clínica vidriera, la cervecera, clínica de los maestros, etc.

Los pocos médicos particulares atienden a las personas de elevados recursos económicos, por lo que nuestros alumnos que son de clase media o muy pobres no los puedan consultar.

Debemos recordar que es mejor prevenir que lamentar, es mejor prevenir las enfermedades que curarlas. Desde el punto de vista económico y social es más fácil y económico la prevención que la aplicación de un tratamiento curativo. El gobierno de nuestro país se ha preocupado por mejorar cada vez más los servicios de sanidad, creando diversos centros de salud, haciendo campañas sanitarias, dotando de agua potable y drenaje adecuado a muchas poblaciones desprovistas de estas instituciones.

### 1.-Examen Médico Periódico

Es un medio que permite prevenir las enfermedades que aún se encuentran en sus inicios. Permite descubrir entre los individuos sanos o aparentemente sanos, las lesiones iniciales de una enfermedad, aplicando el diagnóstico precoz que facilita tratamiento oportuno. También es útil para efectuar control de peso y talla del niño, el fin de orientar los distintos

20

cambios que deban efectuarse en la alimentación, para la vigi-  
lancia de las distintas etapas del desarrollo psicomotor y pa-  
ra la aplicación de las distintas vacunas.

También los exámenes médicos periódicos se realizan de acuerdo a una base de antecedentes estando presentes los padres de familia, y con tiempo suficiente para que el médico desempeñe -- sus funciones como consejero de salud para el maestro y los pa-  
dres del niño.

La escuela y el personal docente de la misma desea que todos - sus alumnos disfruten lo mejor posible, que tengan oportunidad de vivir dentro de las condiciones óptimas para su crecimiento y desarrollo físico. Por esta razón es necesario:

- 1.-Localizar lo más pronto posible las enfermedades o defectos de cada niño, procurando aplicar un tratamiento adecuado y con-  
veniente.
- 2.-Tener la seguridad de que cada niño de la escuela esté capa-  
citado físico y mentalmente para seguir la rutina escolar.

El objetivo que se persigue con los exámenes médicos periódi-  
cos, es el de determinar si el niño está en condiciones de ---  
cumplir con el programa de la escuela (pedagógico), y de se---  
leccionar aquéllas que precisen una atención médica más pro--  
funda. En general, el examen verifica en varias partes sepa-  
radas y consiste en exámenes de vista, de oído, dentales, etc.

## 2.-Educación Sanitaria

La educación sanitaria se ocupa de los problemas sanitarios importantes de la población en general.

Tiene como finalidad crear hábitos de higiene en determinada población, inculcándole conocimientos útiles para el cuidado de la salud, valiéndose de distintos medios de comunicación y de audiovisuales.

Los factores que influyen en el bienestar del hombre y su familia son: el goce de las libertades humanas, la educación y cultura, el trabajo la alimentación, vivienda, vestimenta y recreación.

En general la educación sanitaria es de suma importancia para la educación de los niños, ya que lo importante en esta vida es vivir sano. Aquellas personas cuyas ocupaciones están ligadas a la educación sanitaria saben que es muy difícil cambiar los hábitos sanitarios de los adultos e influir en sus puntos de vista.

Los niños deben de ser instruidos de tal manera que apliquen en sus conocimientos, mediante prácticas que realicen en su vida cotidiana.

La educación sanitaria en la escuela es una función que debe ser realizada por los maestros. Para que su enseñanza sea más productiva se debe elaborar un plan de trabajo con el material adecuado y disponible como son: láminas, transmisiones audiovisuales que hablen sobre el tema a tratar, etc.

No solo se debe enseñar los principios de la higiene, sino: --

también se debe de inculcar a los alumnos los hábitos higiénicos convenientes, y éstos a su vez se trasladan en sus hogares respectivos.

### 3.-Inmunización

La inmunización se entiende como libertad o resistencia a una enfermedad, ya sea temporal o permanente capaz de resistir una infección. También consiste en dotar al organismo de defensas que le sirven para protegerlo contra determinadas enfermedades infecciosas.

Hay dos clases de inmunización:

a).-Inmunización Temporal: es aquella que dura cierto tiempo, y una vez pasado el período de protección de la enfermedad, puede volver a presentarse en cualquier momento.

b).-Inmunización Permanente o Definitiva: es aquella que dura toda la vida. Una vez adquirida se conserva indefinidamente.

La inmunización puede adquirirse mediante la aplicación de vacunas, y éstos pueden inyectarse e ingerirse. No siempre es adecuada la aplicación de sueros y vacunas; porque el organismo puede responder de manera diferente a la deseada, que en ocasiones puede responder de manera diferente a la deseada, que en ocasiones presentan diversas alergias. En lo que se refiere al uso de sueros y vacunas debe de ser regulado y controlado exclusivamente por el médico.

### C. Medidas Higiénicas

Anteriormente se había pensado que la salud pública es la ciencia y el arte de impedir las enfermedades, prolongar la vida, fomentar la salud, mediante el esfuerzo organizado en la comunidad.

Tiene como propósito utilizar los recursos económicos técnicos y humanos con el fin de solucionar los problemas de una población.

Debemos de tener conciencia del papel que desempeña la medicina en toda su especialidad.

Para mejor control de la salud del niño en edad escolar, debe de desarrollarse un programa amplio sobre educación para la salud.

Se considera un medio para mejorar la conducta del niño dentro del aula de clase con los problemas de salud, el propósito de promover, mantener y restaurar la salud; ya que muchos problemas de conducta del niño se debe precisamente a problemas de salud, ejem. mala visión. mala audición, desnutrición, etc.,

El maestro puede ser la única persona que ejerza la influencia sobre el niño y aún mas sobre la comunidad en materia de salud.

La higiene dicta normas que el individuo, la comunidad y la sociedad debe seguir.

4.-Las medidas higiénicas pueden ser: individuales, públicas y sociales.

#### 1. Medidas higiénicas individuales.

Las medidas individuales se ocupan de la salud mental y sexual en la vida del hombre, de los alimentos necesarios para la nutrición y el vestido.

La inspección diaria de los escolares nos sirve para valorar los hábitos de higiene en ellos.

Los hábitos higiénicos son las medidas de protección que dependen primordialmente del individuo, mediante los cuales se promueven la salud y se limita la propagación de enfermedades infecciosas, que se transmiten por contacto directo.

Las normas de higiene no sólo se aplican en el sentido higiénico, sino que son la base de una buena presentación que debemos tener en cuenta ante nuestros semejantes para nuestra satisfacción personal.

Dentro de los hábitos higiénicos se encuentran algunas de las más importantes normas que voy a citar a continuación:

1. Bañarse diariamente con agua y jabón.
2. Lavarse las manos con agua y jabón antes y después de ir al baño. Esto es con el fin de evitar una infección.
3. Evitar usar artículos sucios, para beber o asearse.

4. Evitar ser rociado por gotitas que expulsan por la boca --- otras personas cuando tosen o estornudan, ríen o hablan.
5. Lavarse las manos antes y después de tener contacto con personas enfermas.
6. Cepillarse los dientes antes de desayunar y despúes de cada comida.

## 2. Medidas Higienicas Públicas

La higiene pública se encarga del bienestar de los individuos que viven en una comunidad.

Es relativa a la previsión de agua potable, eliminación de -- aguas negras, controla la calidad de los alimentos en el mer-- cado, la desinfección periódica de los locales públicos. Ya-- que con estas medidas se trata de mejorar la salud del indi-- viduo y el ambiente en el que vive.

Hay lugares en donde hay muchos habitantes como sucede en --- Monterrey en donde el agua de las cañerías no es suficiente y la única solución para el alejamiento de las aguas inmundas-- (negras) es el alcantarillado que es donde se alojan las ---- aguas de lluvia y el de las aguas negras que van al canal del desagüe.

La limpieza de la ciudad así como la recolección de basura, - deben de estar encomendadas directamente al gobierno ya que-- tiene personal suficientemente capacitado y con modernos equi-- pos que son las barredoras automáticas, carros para transpor-- tar la basura, barrenderos ya que estas personas también ---



se dedican a barrer las calles de la ciudad y la basura que recogen la transportan a las afueras de la ciudad en donde es seleccionada e industrializada.

### 3. Medidas Higiénicas Sociales.

La higiene social analiza los problemas de la salud y las ---- necesidades del individuo.

Tiene como meta finas proteger al individuo de todos aquellos factores que pueden ser una amenaza para su seguridad, asegurando de este modo su bienestar.

Un problema difícil de la salud pública es el mejoramiento y mantenimiento de la misma, ya que no solo depende del entusiasmo con el que actuen las autoridades sanitarias, sino también la colaboración del público.

Las autoridades sanitarias o asociaciones particulares son las encargadas de organizar campañas profilaxicas en beneficio del individuo, para esto deben de ser apoyadas por parte del público.

## V. LUCHA CONTRA LAS ENFERMEDADES INFECTO-CONTAGIOSAS

### A. Enfermedades Infecto-Contagiosas

"La enfermedad es uno de los peores enemigos que sufre la humanidad, sin embargo, actualmente ya no se presentan las grandes epidemias que en otro tiempo diezmaban poblaciones enteras".-- (3).

Al hablar de enfermedades infecciosas hablamos de la epidemiología como ciencia ya que se ocupa de las enfermedades infecciosas y las relaciones existentes entre el hombre y el medio que le rodea.

Un método que se puede aplicar en la epidemiología es el de -- explorar las causas de la enfermedad y prevenirlas.

Las enfermedades contagiosas han contribuido siempre una amenaza en las clases pobres por la falta de higiene.

Las enfermedades infecciosas producen las dos terceras partes de la mortalidad total desde los comienzos de la edad escolar y son causadas por la invasión de gérmenes provocados por la alteración funcional de las partes del cuerpo; por las sustancias extrañas como en la alergia; por fuerzas externas como el calor o la electricidad; o por deficiencias alimenticias.

Al contraer una persona una enfermedad infecciosa, el germen-- se multiplica en el interior de su cuerpo, y perjudica el funcionamiento del organismo produciendo toxinas o provocando --- desórdenes.

La lucha contra las enfermedades infecto-contagiosas se realiza por medio de las inmunizaciones sistemáticas.

La profilaxis contra la enfermedad consiste en aislar al enfermo e impedir que tenga algún contacto con la persona que no posea inmunidad frente a la enfermedad por haberla padecido anteriormente o con las que no están vacunados.

Si sabemos como se produce el contagio, podemos evitarlo llevando a cabo medidas generales de profilaxis, cuyo objetivo principal es preservar al individuo sano.

B. Medios para combatir las enfermedades infecto-contagiosas.

A continuación expondré algunas de los medios más importantes para combatir las enfermedades infecto-contagiosas.

### 1. Aislamiento.

Para evitar la transmisión de enfermedades contagiosas se debe procurar el aislamiento.

La técnica de aislamiento requiere la cooperación del Médico, de las enfermeras, y de la familia ; o si es necesario, de hospitalización en salas especiales. Esta medida es muy útil si se trata de enfermedades que se transmiten por contagio directo o por la proximidad del paciente, como la varicela, la viruela, o el sarampión. Pero no es de gran utilidad para aquellas enfermedades que se propagan en el aire ya que suele-

haber una gran cantidad de gérmenes.

Las precauciones de aislamiento para las personas que entran-- o salen de la zona aislada se basan en la "técnica de manos y-bata". Esto significa que cuando las personas que visiten a -- un enfermo en una zona aislada, antes de entrar deben de usar-bata y guantes, con el fin de evitar que se presente alguna -- infección o contagio.

Algunas enfermedades no precisan de hospitalización o de tra-- tamientos especiales, sino más bien de limpieza y vigilancia-- higiénica permanente, éste es el caso de la tuberculosis.

El aislamiento no solo se usa para el enfermo sino para toda-- la persona que haya tenido contacto con el enfermo, y posible- mente se haya contagiado de la enfermedad.

## 2. Desinfección

La desinfección es una medida higiénica general que tiene por- objeto destruir los agentes patógenos en todos los puntos en-- que se encuentran: ropa de cama, habitaciones, vasijas, uten-- slios de mesa, etc.

La desinfección debe tener ciertas condiciones:

Ha de ser eficaz contra del agente.

Inofensivo para las personas y las cosas.

Simple en su aplicación.

Continua es decir, se llevará a cabo mientras se manifiesta-- la enfermedad.

Para desinfectar objetos se pueden usar agentes físicos o --- químicos como son; el calor, la luz solar, etc. El calor seco es el aplicado por medio de la estufa u horno; o por la incineración de trapos, ropa vieja, libros , etc.

El calor húmedo se usa para la inmersión de objetos en agua, hirviéndola ya sea sola o con alguna sal disuelta.

La desinfección por medio de la luz solar se emplea en casos-- muy contados en utensilios de mesa, de cocina, de ropa delgada u objetos muy pequeños. Los rayos del sol son suficientes-- para destruir los gérmenes.

El desinfectante es un agente destructor de bacterias patógenas y de otros microorganismos nocivos, cuya acción es rápida.

### 3. Esterilización

Cuando en objetos se usa el calor, se dice que está estéril,-- o sea que está libre de substancias infecciosas.

La esterilización por el calor puede lograrse mediante la --- ebullición con agua caliente durante 10 ó 30 minutos. Cuando los objetos no pueden ser hervidos se pueden esterilizar por medio del aire caliente, seco o húmedo o con algún aparato -- especial; Por ejemplo los instrumentos o enseres quirurgicos

tales como: Toallas, batas, guantes de goma, etc.

Los cirujanos, antes de operar se lavan las manos y los antebrazos por uno o diez minutos; y los sumergen en alcohol, antes de ponerse los guantes de goma.

La esterilización es muy importante cuando se aplican las substancias infecciosas, puesto que al no esterilizarse puede --- contraer alguna infección.

El esterilizante es un agente cuya acción destruye a todos los microorganismos, que se encuentren presentes dejando el material en cuestión libre de toda clase de vida.

## VI. MEDIOS CREADOS POR EL HOMBRE PARA COMBATIR LAS ENFERMEDADES

### A. Inmunidad.

Se ha estado observando que muchos organismos no contraen enfermedades a pesar de que en estos cuerpos penetran los microbios. Esto se debe a que dichos organismos se encuentran inmunizados. La inmunidad es el privilegio de no enfermar frente a determinados contagios.

El hombre al nacer se encuentra desprovisto de la protección, que le permite defenderse de la agresión de los microorganismos que se encuentran en el medio ambiente y que al entrar al organismo provocan infección.

El término "infección" implica la presencia de un microorganismo vivo capaz de causar una enfermedad en otro.

La inmunidad puede ser:

a). Natural. Es cuando todo ser vivo adquiere por herencia la resistencia para no contraer las enfermedades, mostrándose refractivo a ciertas infecciones. Un recién nacido hasta que cumple sus seis meses es inmune a toda enfermedad infecciosa puesto que su sangre tiene anticuerpos que proceden del organismo materno.

b). Adquirida. Es la que se alcanza en el transcurso de su vida. Cuando un individuo padece una enfermedad durante su infancia--

ya no vuelve a padecerla, puesto que la misma enfermedad le -- proporciona protección más o menos duradera. La inmunidad ad-- quirida depende de la existencia de anticuerpos en la sangre.- Esta inmunidad se adquiere sufriendo la enfermedad mediante la vacunación.

c).Provocada. Es la que se aplica mediante sueros específicos. Es posible inmunizar a una persona por medio de estos dos procedimientos: Activo, se logra mediante vacunas; Pasivo se consigue mediante la aplicación de sueros específicos.

B.Medios de Inmunización.

Algunos de los medios de inmunización son:

1.Vacunas.

"La vacunación de los niños constituye el seguro más eficaz--- contra los gérmenes".(4)

Las vacunas o antígenos son sustancias que al ser introduci-- das al cuerpo actúan de una manera sencible al organismo, de -- tal forma que éste movilice la defensa rápidamente y se for-- men los anticuerpos. Las vacunas están formadas de gérmenes -- vivos alternados, de gérmenes muertos o de toxinas bacteriosas modificadas.

La vacuna se prepara a base del agente que ha sido preparado --  
⇒ por atenuación, destrucción o algún otro procedimiento.



También es un medio protector que estimula la producción del anticuerpo en el organismo para combatir al agente infeccioso.

Las vacunas constituyen un medio de exaltar la inmunidad del organismo, por el simple hecho de colocarlo en contacto con gérmenes vivos que no son capaces de provocar la enfermedad, pero si de movilizar el conjunto de defensa que dispone el niño.

La inmunización o vacunación es la práctica más usada para el control de las enfermedades infecciosas en los escolares y es la más efectiva.

El niño en edad escolar antes de que ingrese a la escuela debe de haber sido vacunado contra las enfermedades que lo atacan a esa edad. ( difteria, tosferina y tétanos, sarampión, poliomielitis y tuberculosis).

Estas enfermedades se previenen por medio de la vacunación, ya que existen vacunas para proteger al niño.

Muchas vacunas solamente sirven para un corto período de inmunización y las personas que desean mantener una protección eficaz deben ser por consiguiente revacunados a intervalos regulares (gripe, fiebre tifoidea, etc.).

En términos generales, todas las vacunas actúan según un principio semejante. Es decir, cada una de ellas se fabrica partiendo de un determinado germen, ya sea modificado o debilita-

do con el fin de evitar que cause una enfermedad grave, cuidando de no destruir su capacidad estimuladora de la formación de anticuerpos.

El término vacunación se aplicó por primera vez a la inmunización contra la viruela. Este método fue descrito por Eduard Jenner, quién observó que las personas que habían padecido esta enfermedad, no contraerían la viruela o que ésta se presentaba en forma discreta.

La vacuna de Jenner se componía de la secreción de las vesículas de las vacas infectadas con la vacuna.

En la actualidad el término de vacunación abarca todas las formas de inmunización contra las enfermedades infecciosas.

## 2. Sueros

Los sueros pueden ser de origen humano o de procedencia animal.

Los sueros de origen humano se obtienen de pacientes que tienen una enfermedad infecciosa, correspondiente a sujetos que han sido activados con anterioridad.

Los sueros de procedencia **animal** se obtienen inmunizando artificialmente animales. Se utilizan animales que tengan gran volumen de sangre.

Los sueros son un arma más contra las enfermedades infecciosas. Tienen efecto preventivo cuando a una persona de quien se sospecha pudo haber contraído la enfermedad, se le inyecta el suero de la persona o animal que haya sufrido el mal reciente. Esto se debe a que el suero contiene anticuerpos que el enfermo formó para defenderse de los gérmenes que lo atacaron.

El suero contiene los anticuerpos de las enfermedades respectivas. Se obtiene de la sangre de los caballos, vacas o carneros a los que se le inyectaron bacterias para que produjeran estos anticuerpos.

Los sueros deben prepararse convenientemente y como producen trastornos o reacciones es indispensable que su aplicación la vigile el médico.

### 3. Antibióticos

Son sustancias químicas que impiden la multiplicación o desarrollo de los microbios.

Son producidas por microorganismos muy variados que se pueden obtener sintéticamente. Actúan sobre determinadas bacterias o virus. Es de empleo delicado, principalmente en personas que padecen alergias.

El antibiótico más conocido es la penicilina, que fue descubierta por Sir. Alejandro Fleming en 1928. Fue la que abrió el camino hacia una nueva era en el tratamiento de las enfermedades infecciosas.

Algunas personas recurren a los antibióticos sin que lo disponga el Médico, esto puede traer consecuencias funestas, o simplemente que la dosis curativa que antes bastaba ahora puede parecer insuficiente debido a que las bacterias se vuelven resistentes a los antibióticos. Estas son algunas de las razones por las que ningún individuo debe auto recetarse.

## VII. ENFERMEDADES QUE ATACAN AL NIÑO EN EDAD ESCOLAR

"La escuela establece para el niño el medio adecuado y eficaz para su formación personal y para aprender a vivir en el mundo de la sociedad".(5)

La enfermedad es una alteración o desviación del estado de una o varias partes del cuerpo, que impiden al individuo el desarrollo de sus actividades.

La enfermedad aparece cuando una o varias funciones del organismo están fuera de la normalidad. Se le administran determinados medicamentos que tienden por distintos caminos a restablecer la normalidad funcional, dicho en otras palabras la salud.

La edad escolar se inicia alrededor de los cinco años hasta la pubertad. Durante este período hay que proporcionar al niño una nutrición adecuada y equilibrada para que se pueda desarrollar con normalidad. Es importante que realice ejercicios físicos, para su mejor desarrollo mental y social. Es necesario permitirle la autodeterminación sin eliminar por ello la protección de los padres.

### A. Descubrimiento oportuno de los principales padecimientos

El niño al asistir a la escuela tiene la posibilidad de contraer alguna enfermedad, por lo que el maestro deberá conocer los síntomas de algunas enfermedades, principalmente aquellas que son contagiosas, para que pueda tomar precauciones que lo ameriten, y así evitar el contagio en los demás niños.

Por eso es importante descubrir a tiempo la enfermedad y avisar a los padres si es necesario, llevar al niño con el Médico para proporcionarle el tratamiento adecuado.

A continuación se describen en forma severa las manifestaciones (síntomas) de algunos de los padecimientos más comunes en los niños de edad preescolar y escolar.

1). Aspecto general del niño cuando esta pálido u ojeroso, muy delgado, muy gordo, muy alto, o muy bajo, con relación a su edad. Es flojo enojón ditraído, se ve triste, aburrido, fatigado, tiene movimientos raros, padece ataques o desmayos, se duerme en clase. Tiene granos en las manos o cara, manchas en la piel. Se le cae el cabello, se sofoca cuando hace ejercicio físico, está hinchado y tose habitualmente.

2). Ojos. Los tiene llorosos, enrojecidos, lagañosos, con perrillas, o con los párpados hinchados, se los frota con frecuencia. Se acerca al libro y lee una cosa con otra, se queja de dolor de cabeza de cualquier esfuerzo visual.

3). Boca y Dientes. Tiene los dientes chuecos, manchados, picados. Se queja del dolor de dientes, de muelas, tiene posternillas, hinchazón de la cara o de labios. Tiene los labios con llagas o boqueras, tiene la lengua sucia.

4). Oye mal. Se vuelve siempre de un mismo lado para percibir lo que dicen los demás, le supuraron los oídos, tiene granos en las orejas o grietas detrás de ellas.

5).Nariz y garganta. Tiene escurrimiento nasal constantemente, -  
catarros resfríos o ronquera muy frecuente. Tiene la voz gangosa,  
tartamudea o tiene dificultad cuando habla, respira por la-  
boca. Tiene dificultades para tragar, tiene granos en la nariz.

6).Parasitosis. Arroja constantemente lombrices, padece cólicos  
abdominales, tiene prurito nasal, etc.

Es muy importante observar nosotros como maestros todas las ma-  
nifestaciones significativas de la conducta del escolar, por---  
ejemplo: si va al baño con mucha frecuencia, si se chupa los --  
dedos, si se muerde las uñas, se hurga la nariz o los oídos.---  
Es también muy importante conocer a las personas con quienes se  
convive, especialmente si se trata de tuberculosis, esto es con  
el fin de saber si existe un posible contagio.

Los datos anteriores son los indicios más evidentes de que el--  
pequeño requiere atención Médica. El maestro no tiene la obliga-  
ción de conocer la sintomatología de cada enfermedad pero si --  
tiene la responsabilidad de saber distinguir de un niño sano a--  
un enfermo por si es preciso aislarlo del resto de sus compa---  
ñeros.

Al enterarse el maestro de que uno de sus alumnos se encuentra  
indispuesto a atender la clase , se les deberá informar a los--  
padres sobre los síntomas que presenta el niño y que debe ser--  
tratado medicamente. De lo contrario avanzaría la enfermedad,--  
ocasionándole serias consecuencias, hasta podría perder el año-  
escolar si no se le atiende a tiempo.

## B. Enfermedades más comunes

"El ideal al que ha de tender la medicina no debe ser curar-- la enfermedad, sino prevenirla".(6)

Entre las enfermedades que atacan al niño en edad escolar las más comunes son: amebiasis o disentería amebiana, difteria, escarlatina, fiebre Malta, tifoidea, influenza o gripe, paratoditis o paperas, pediculosis (piojera), poliomielitis, rubéola, o sarampión alemán, sarampión, sarna, tiña, tos ferina, tuberculosis, varicela (viruela loca), viruela etc.

1). Amebiasis o disentería amebiana. Es un germen que ocasiona generalmente la disentería amebiana y alcanza en ocasiones el hígado, que en cuyo caso produce hepatitis..

Existen varias especies de amebas que parasitan el aparato digestivo del hombre, pero únicamente la denominada Entamoeba -- Histolytica, es capaz de provocar diarreas profundas y dolorosas. La ameba ingresa en el organismo en forma de quiste que al llegar al intestino delgado se disuelve y queda en libertad en forma de protozoo.

Los principales síntomas son: evacuaciones frecuentes mucosas-sangrientas durante 3 ó 5 días, debilidad, náuseas vómitos, y calambres.

Los niños pueden contraer amebiasis, bebiendo agua contaminada comiendo verduras que no estén bien lavadas, pues pueden -----



transportar al interior del cuerpo donde esté el parásito.

2).Difteria. Es una enfermedad infecto contagiosa aguda que se produce por una bacteria, y se caracteriza por la formación de falsas membranas en las vías respiratorias altas. Como las amígdalas (anginas), faringe, nariz, y a veces otras mucosas -- de la piel.

Se transmiten a través del *Corynebacterium diphterias* o bacilo de Ioffler, o sea que son las gotitas de saliva que el enfermo o portador expulsa al toser o al estornudar y el contagio suele ser directamente por las secreciones nasales o faringeadas;-- a veces se realiza a través de leche contaminada, por la ropa, y juguetes.

Los síntomas son: cansancio en general, dolor de cabeza, vómitos, enrojecimiento de la faringe, palidez, fiebre ligera,----ronquera y tos seca.

El período de incubación es de dos a siete días, durante los cuáles no se presentan alteraciones clínicas. La recuperación--suele ser lenta sin embargo esta enfermedad produce inmunidad--duradera.

La difteria ha desaparecido prácticamente de los países civilizados al ser obligatoria la vacunación en todos los niños. Sin embargo la susceptibilidad a la difteria ha sido aclarada mediante la prueba o reacción Schick, que consiste en la valoración de la inmunidad por la presencia de antitoxinas en el organismo.

La difteria pertenece a las enfermedades de declaración obligatoria ante las autoridades sanitarias. Con esta medida, adoptada por la Organización Mundial de la Salud, se trata de controlar desde el principio una posible epidemia y de poner en marcha los mecanismos para evitar su extensión.

3). Escarlatina. Es una enfermedad infecto-contagiosa que se caracteriza por una erupción cutánea que invade casi todo el cuerpo. Afecta principalmente a los niños de edad entre los seis y diez años.

También es llamada así por el color de la escarlata que toma la piel durante la enfermedad. La escarlatina la padecen menos personas que el sarampión.

Se transmite por contagio directo, a través de gotitas que expulsan las personas enfermas al toser y a través de objetos contaminados.

La puerta de entrada a esta enfermedad es la boca y la faringe, a veces puede serlo por una herida infectada, en este último caso se le denomina escarlatina quirúrgica.

Esta enfermedad se distingue de las demás porque el cuerpo del enfermo se cubre de una erupción de color rojo brillante.

Los síntomas son: fiebre elevada, vómitos, escalofríos, convulsiones, manifestaciones de excitación cerebral, inquietud, sobresalto, temblores, etc.

El tratamiento consiste en reposo en cama y administración del medicamento, entre los cuales está la penicilina que es muy eficaz y debe administrarse por prescripción del médico.

4). Fiebre Malta. Es conocida también con los nombres de Brucelosis fiebre ondulante, y enfermedad de Bongomelitococcia.

Es una enfermedad infecto contagiosa y es producida por gérmenes del tipo brucela que afecta a niños y adultos. Se caracteriza por ataques a la mayor parte de los tejidos del organismo. La enfermedad prevalece en los sitios donde se consume leche de cabra o productos elaborados en ella, queso, crema, manteca no pasteurizada. La transmisión de dicha enfermedad puede ocurrir por el manejo de despojo de víceras en los rastros y expendios de carne. Una madre afectada por la brucelosis que amamanta al pequeño puede contagiarle la enfermedad.

Las brucelas llegan al organismo generalmente por las vías digestivas, pero también lo hacen por la vía sanguínea.

Los síntomas generales son: fiebre, sudoraciones profusas, palidez, decaimiento y dolores osteoarticulares.

Las medidas que deben tomar en cuenta para que el niño no adquiera esta enfermedad son:

a). Evitar que se ingiera leche o productos lácteos que no estén previa y correctamente pasteurizados.

b). Aislar al paciente durante la fase activa de la enfermedad.

5). Fiebre Tifoidea. Es una típica infección hídrica. El agua--- constituye un medio de transmisión fundamental. Es más frecuente entre los niños de la primera infancia. Es producida por el bacilo de Ebarth. La mayor incidencia de esta enfermedad se registra en los lugares donde son defectuosas las condiciones sanitarias del aprovechamiento del agua potable, de redes adecuadas de abastecimiento así como donde se cometen errores en la higiene personal y existe contaminación de los alimentos que llegan a la boca del niño.

Los alimentos que se comen crudos (ensaladas, frutas) si son -- lavados o regados con aguas contaminadas, pueden ser transmisores de esta enfermedad.

Los factores decisivos en la patogenia de esta enfermedad son-- defectos higiénicos tales como: fecalismo, falta de aseo personal y general.

En esta enfermedad se puede considerar el período de incubación de siete a catorce días, el período febril de veinte a treinta días y el período de convalecencia variable.

Clínicamente la tifoidea es una infección intestinal aguda y -- sus síntomas generales son: fiebre que se asentúa progresiva-- mente, palidez, apatía por el juego, diarrea sin caracteres específicos, tos seca ligera poco frecuente y poco intensa y es-- tertores bronquiales o roncales en algunas partes del tórax.

6). Influenza o Gripe. Es una enfermedad aguda de origen vírico. - Es extremadamente contagiosa y se caracteriza por una afección-- catarral de las vías respiratorias. Existen en las formas esporádicas, endémicas, epidémicas y pandémicas.

Se transmite por contacto directo a través de las pequeñas go---tas de saliva que se proyectan al toser o estornudar; por contacto indirecto de las cavidades del enfermo a las manos de éste;-- por las manos de otras personas y por cavidades bucales y nasa--les de estas últimas, a través de pañuelos contaminados.

Generalmente se observa en las estaciones frías (fines del otoño y durante el invierno).

Sus síntomas son: Fiebre elevada, dolor de cabeza, resfrío, dolores musculares en todo el cuerpo, cansancio etc.

Para evitar esta enfermedad se recomienda eludir el contacto y - la cercanía de las personas enfermas.

Su período de incubación puede durar unas cuantas horas o de ---uno a dos días, pero algunas personas que tienen bajas sus defensas les puede durar de 5 a 10 días.

7). Paratoditis o paperas. Es una enfermedad vírica sumamente contagiosa, antes y después de la infección y como su nombre lo indica se produce con carácter epidémico, aunque a veces se presenta esporádicamente. Casi siempre ataca a personas jóvenes de cinco a quince años.

Se manifiesta por la inflamación aguda de las parótidas, que son las dos glándulas salivales importantes, y están situadas una a cada lado de la cara delante de la oreja.

El período de incubación es de dos a tres semanas. El contagio generalmente es directo (beso, saliva arrojada por el enfermo).

Es muy frecuente durante la edad escolar dada la facilidad del contagio que tiene el lugar. En el período de incubación, cuando todavía no se detecta ningún síntoma de infección, se observan epidemias en la población escolar.

El niño enfermo debe aislarse de la escuela, no asistir a la escuela mientras no haya desaparecido el peligro de contagio.

8).Pediculosis (piojera). Los piojos que infectan al hombre -- son "Pediculus Capitas" o de cabeza y "Pediculus Vestimente" o de los vestidos.

Desde el punto de vista social la pediculosis es de señalarse, porque constituye un verdadero indicio de suciedad y descuido.

La pediculosis en la clase proletaria es desgraciadamente increíble.

Los piojos se reproducen por medio de huevecillos comúnmente-- llamados "liendres", los cuales se adhieren a la piel.

El piojo infectado transmite el tifo, que es una enfermedad grave. El individuo al sentir el piquete del piojo se rasca, y las escoriaciones que se producen de esta manera, constituyen una puerta de entrada al tifo y a otras infecciones.

El aseo frecuente de la piel, el cambio de ropa a diario, así como el uso de insecticidas hechos a base de D.D.T. son algunas medidas para combatir esta parasitosis.

En la actualidad también existen jabones y otros medicamentos que se pueden utilizar para combatir los piojos.

9). Poliomielitis. Es una enfermedad aguda transmisible, endémica, con brotes epidémicos por un virus de material viviente pequeño que afecta principalmente los cuernos anteriores de las células de la materia gris en la médula espinal. Es caracterizada la mayoría de las veces por síntomas generales y neurálgicos y en los casos graves pero menos frecuentes por parálisis flácida.

El virus de la parálisis infantil o poliomielitis es uno de los virus más pequeños que se conocen.

No se conoce la puerta de entrada de esta enfermedad, pero se cree que penetra por las fosas nasales o por las vías digestivas, y una vez dentro del organismo se ubica en los cuernos anteriores de la médula espinal.

Cuando la enfermedad empieza, nada hace sospechar su gravedad,

pués sus síntomas se confunden con los de una simple gripe, ---  
También puede causar un poco de diarrea, malestar estomacal; do-  
lores intensos de cabeza, nuca, articulaciones y columna verte-  
bral.

La inoculación de un niño contra la poliomielitis, ha disminu-  
do grandemente el peligro de la poliomielitis como enfermedad--  
incapacitante, gracias a la vacuna de Salk, (antipoliomielítica)  
que fue descubierta por Jonás Salk.

La vacuna puede producir inmunidad que puede durar por muchos--  
años contra el virus de la poliomielitis.

Los enfermos deben ser aislados hasta que el período de conta--  
gio cese por completo.

Todos los seres humanos deben ser vacunados contra la poliomie-  
litis.

10). Rubéola o Sarampión Alemán. Es una enfermedad infecciosa --  
causada por virus, que ataca principalmente a los niños. Se le-  
conoce también con el nombre de alfombrilla, rocéola y saram--  
pión alemán. También es caracterizada por un período catarral--  
de las vías respiratorias de una exantema morbiliforme.

Es producida por un virus, que Enders y Peebles en 1954 logra--  
ron aislar y cultivar el tejido renal.



La rubéola suele padecerse entre los tres y diez años de edad, también los adultos suelen contagiarse.

Su período de incubación dura de diez a once días, después del cual el enfermo presenta fiebre y malestar en las siguientes--venticuatro horas.

Sus síntomas son: catarro, tos, aumento de la temperatura, una leve conjuntivitis, malestar general y aparecen manchas de color rojo.

Dos días antes de que se presente la erupción, aparece en la--mucosa bucal a nivel de los molares, una mancha blanca llamada kalip, que permite definir si efectivamente se trata de esta--enfermedad.

Esta enfermedad se transmite por el aire y de persona -- a persona. Los ambientes confinados favorecen al contagio.-- La enfermedad puede ser transportada de un niño enfermo a uno--sano, por contacto de los objetos que usa el enfermo.

Las secuelas son las más importantes agentes de la disemina--ción de la enfermedad. Los niños de cinco a siete años de edad que asisten a la escuela, son los que llevan al hogar el virus e infectan a sus hermanos.

La puerta de entrada de esta enfermedad es el aparato respira--torio. Como medida profiláctica se usa la vacunación.

11).Sarna. La sarna es una enfermedad cutánea, debido a un ácaro, el "Sarcptes acabiel". También es llamada popularmente "la picazón" o "La picazón de siete años". Aparece en distintas partes del cuerpo pero principalmente en los pies y manos entre los dedos. Consiste en unas vesículas que ocasionan una comezón vivísima. muchas de ellas escoriadas y cubiertas de una costra morena, debido a que han sido fuertemente frotadas por las uñas del enfermo.

La transmisión se hace por contacto directo, sobre todo en el mismo lecho o por las ropas parasitadas.

12).Tiñas. Son enfermedades parasitarias debido a diversos hongos, que se localizan principalmente en el pelo de la cabeza, en la piel y en las uñas.

Esta enfermedad también puede ser encontrada entre los animales domésticos como los perros, gatos y otros. Se puede prolongar por contacto con las fuentes infectadas.

Se conocen tres clases de tiñas: la fuvosa, la transunente (tranquila) y la descalvante (caída del cabello).

La tiña generalmente comienza con erupciones pequeñas y rojas, levemente elevadas, redondas y ovaladas; se vuelven más grandes y más rojas; a menudo siguen ampollas con picazón y sensación de quemaduras

Son vehículos de contagio: sombreros, gorras, peines, chales, -- pasadores.

Las tiñas son causadas por diferentes especies del género-----  
trichophyton. Una de las cuales parasita en la cabeza determi-  
nando la caída del pelo en las placas circulares. A medida que  
avanza el mal, se forman costras sangrientas y purulentas de--  
color rojizo, blanquizo, etc.

Los niños que asisten a la escuela pública deben de tomar ma--  
yores precauciones para prevenir la propagación de la infec---  
ción cuando se comunica un caso de tiña.

13). Tos Ferina o Pertusis. Es una enfermedad infecto-contagio-  
sa de naturaleza bacteriana, producida por el hemophilus pertu-  
sis o bacilo de Bardet-Sengan.

Esta enfermedad se caracteriza por una tos convulsiva y espóndi-  
ca que infecta las membranas mucosas del sistema respirato--  
rio, afecta principalmente a los niños.

Se transmite por contagio directo de una persona enferma a una  
sana, a través de las gotitas de saliva expulsadas con la tos-  
o el moco; a través del aire y por contacto de las manos conta-  
minadas.

Sus síntomas son: tos seca, catarro y ronquera. Durante el ---  
período catarral, el mal no puede diferenciarse de un catarro-  
benigno. En los niños la tos revela un carácter especial, -----

después de una profunda aspiración sobrevienen de diez a doce abcesos terminando en una aspiración profunda acompañada de estridor.

En el ataque de tos la cara se congestiona, los ojos se desencajan, se aumenta el sudor, el pulso se torna mas rápido. Al terminar el ataque el niño vomita arrojando moco (a veces viscoso) y de contenido gástrico lo que causa desnutrición. Estos ataques son mas desagradables por la noche.

El mal se transmite por la saliva; por el moco, a través del aire y por el contacto de las manos contaminadas.

El enfermo debe ser aislado de cinco a seis semanas. A todas las criaturas que hayan quedado expuestas al contagio se les puede inyectar tres dosis de vacuna antipertussis, que si bien no causa inmunización, hace que sea más leve la enfermedad, lo cual hace que sea inmune el que la haya padecido.

14). Tuberculosis. Es una enfermedad infecto-contagiosa, producida por el "Nycobacterium Tuberculosis" descubierto por Roberto Koch.

Para determinar la incidencia de tuberculosis en la población infantil de una comunidad se practican tres procedimientos: la investigación epidémica, las pruebas tuberculínicas y el catastro torácico.

El bacilo de Koch puede entrar al organismo por tres vías:---- por inhalación, por vía aérea y por vía digestiva. Se aloja -- principalmente en los pulmones ocasionando tuberculosis pulmo- nar.

El tuberculoso pierde apetito y baja de peso como consecuencia después de algún tiempo, tiene fiebre ligera por las tardes, -- tensa sudoración; posteriormente aparece la tos seca y arroja -- mucosidad de color amarillo que en estado avanzado se vuelve -- sanguinolenta.

El enfermo al toser o estornudar, elimina saliva, y moco que - contiene gérmenes de la enfermedad y constituyen los principa- les medios de propagación de la misma. También puede adquirir- se tomando leche de vaca tuberculosa, por eso es preciso her-- vir antes este alimento, para tener la seguridad de que no con- tiene microbios; la tuberculosis transmitida por la leche, es- propia de las personas menores de 16 años y se desarrolla en - los ganglios del cuello y en los huesos.

En la profilaxis de la tuberculosis del niño deben considerarse se tres aspectos:

1).El aislamiento de los niños aún indemes pero que conviven - en un medio bacilífero, como los recién nacidos, hijos de ma- dre con tuberculosis activa.

2).Vacunación específica con el B.C.G.

3). Químicoprofilaxis (tratamiento y manejo de los niños con tuberculosis primero durante un lapso no menor de un año).

La inmunización se obtiene mediante la vacuna B.C.G. obtenida por Calmette y Guérin del Instituto Pasteur de París. Se utiliza suministrando tres dosis de 3mlg. Cada una de cultivo -- que contiene 0.010gms. de bacilos tuberculosos por mlg. Por vía oral, al recién nacido al 3er., 5o. y 1o. día de edad; -- en niños mayores de un año por inyección intradérmica.

15). Varicela (viruela loca). Es una enfermedad infecciosa de origen vírico. Se le conoce también como pequeña viruela porque produce una lesión en la piel con cierta semejanza a las de la viruela. Es una de las enfermedades contagiosas más comunes, y una de las más agudas en la niñez.

La varicela aparece más a menudo en época de invierno y primavera, la contraen principalmente los niños de edad comprendida entre los cinco y ocho años.

La varicela es causada por un virus y lleva ese nombre debido a que la erupción recuerda a la producida por los casos benignos de la viruela.

Sus principales síntomas son: ligera temperatura de pocas horas de duración, manchas rojas que aparecen en la superficie del tronco, unos 15 días después del contagio se forman -- del tamaño de una lenteja y causa picor. Afecta el riñón, el oído y el pulmón.

El período de incubación es de doce a catorce días y es muy -- recomendable que no asista a la escuela hasta que las costras -- hayan sido desprendidas totalmente.

La vida escolar es la principal causa de su diseminación. Es -- originada por un virus desconocido todavía. Es muy contagiosa -- pero todavía no se conoce la forma en que se comunica al niño. Las costras transportan al virus, pero por muchos fenómenos --- se cree que la enfermedad es contagiosa antes del período de -- la formación de ésta. Se transmite por contacto con enfermos -- y también por objetos llevados por una tercera persona.

La varicela es benigna y no requiere tratamiento especial. No -- existe vacuna que deje inmunidad permanente, ya que de existir -- sería de muy escaso valor. No es adecuado administrar anti --- bióticos, ya que se trata de una enfermedad vírica, éstas son -- eficaces sólo contra bacterias.

16). Viruela. Es una enfermedad infecciosa , contagiosa y a me -- nudo fatal, producida por un virus, se caracteriza por la apa -- rición de unas manchas de pus en la piel.

La viruela a lo largo de su historia ha sido una de las enfer -- medades que más muertes ha provocado.

Sus síntomas aparecen a los doce días después del contagio, --- principalmente con dolores intensos de cabeza y espalda y cata -- rro que afecta la garganta. Al día siguiente se presentan vómi -- tos y la temperatura se eleva a 39.5 y 40 (grados centígrados)

a los cuatro o cinco días se desarrollan en el cuerpo unas manchas del tamaño de la cabeza de una alfiler. Tres días después estas lesiones se elevan sobre la piel formando pústulas que, al evolucionar se rodean de una zona roja congestiva; se llenan de una secreción purulenta y se presenta un hundimiento en su ápndice.

Las pústulas maduras se transforman en costras de color moreno oscuro, que al desprenderse, son focos de transmisión de la enfermedad. Las costras desprendidas dejan cicatrices con el hundimiento característico de la viruela. Su período de incubación es de diez a catorce días.

Es una de las enfermedades más contagiosas. La transmisión puede hacerse aún sin el contacto directo del enfermo, probablemente por vía respiratoria. Puede hacerse por el contacto de utensilios de cocina, por la ropa contaminada, las moscas etc.

Es contagiosa durante su evolución y cuando menos durante cuarenta días después de su comienzo.

Esta enfermedad en un período avanzado es imposible exterminarla por medio de vacunas. La inmunidad comienza a aparecer ocho días después de la vacunación. Es muy raro que haya inmunidad natural, salvo en los primeros meses de vida.



## VIII. CONCLUSIONES

1. La salud y el bienestar son los principales fines de la higiene moderna, sea individual o social. Su función educadora y profiláctica, trata de formar una conciencia sanitaria y prevenir la enfermedad antes que curarla, porque la salud ante todo es el completo estado de bienestar físico mental y social. La profilaxis general o específica, persigue la finalidad de proteger al individuo sano.
2. La higiene escolar vigila y aplica sus normas de preferencia en la tercer infancia y para su mejor desarrollo selecciona niños que practican ejercicios físicos y así finalmente trata de crear en ellos una conciencia sanitaria.
3. Al hablar de higiene escolar nos encontramos con las condiciones en que se encuentra el edificio escolar que ha de reunir condiciones generales y en particular de higiene y salubridad.
4. Los principales problemas y condiciones que prevalecen en nuestro medio son debidos al agua y a la explosión demográfica que trae como consecuencia la contaminación ambiental. Estos aspectos son decisivos para la salud e higiene escolar.
5. La constante práctica de hábitos higiénicos ayuda eficazmente a la conservación de la salud de todo el individuo. Esto se logra con una alimentación balanceada, aseo personal y el trabajo y descanso debidamente retribuidos.

6. La creación de las instituciones de salud y asistencia tanto pública como particulares recomendando, la prevención, inmunización, exámen médico periódico, educación sanitaria; y adquiriendo por medio de estas recomendaciones medidas higiénicas-- individuales que ayudan a proteger al individuo, asegurando de este modo el bienestar de la colectividad.

7. El examen médico periódico la inmunización y la educación -- sanitaria son instrumentos de la medicina preventiva. El exa-- men médico periódico permite comprobar el estado de salud del niño.

8. Para combatir las enfermedades contagiosas es necesario to-- mar en cuenta las medidas tales como: el aislamiento de las -- personas u objetos personales de ésta misma; desinfección que-- comprenda desde las partes del cuerpo del paciente hasta el -- instrumental quirúrgico que se requiera y esterilización de -- los objetos que se usan para dejar libre las sustancias infec-- ciosas.

9. Para prevenir las enfermedades que generalmente atacan al -- niño en edad pre-escolar y escolar, es necesario tomar en cuenta los conocimientos previos sobre los síntomas más comunes de las enfermedades frecuentes en esta etapa, como por ejemplo:-- observar el comportamiento continuo del niño checando si en él se efectúa algún cambio; y examinando alguna alteración que -- presenten sus órganos principalmente donde se puede canalizar dichas enfermedades.

10. El escolar debe estar vacunado contra la viruela, la difteria, la poliomielitis, la tuberculosis, antes de entrar a la escuela.

11. En cualquier lugar donde exista una escuela, centro de reunión de maestros, educandos y padres de familia se debe luchar por la salud, mediante las actividades de la higiene escolar.

## NOTAS BIBLIOGRAFICAS

(1) José Allperin. Curso de Higiene 2a.ed. Buenos Aires, Ed.--  
Kapeluzz, 1972. p.1.

(2) Hernán San Martín. Salud y Enfermedad. 4a. ed. México, Ed.  
Prensa Mexicana 1983 p.3.

(3) Juan Solá Mendoza. Higiene Escolar. México Ed. Trillas.---  
1980 p.13.

(4) Enciclopedia del Hogar. (Salud de los Hijos) Barcelona ---  
Ed.Nauta 1981. p.7.

(5) Cruz A. Fernandez. El Libro de la Salud 7a.ed. Barcelona,-  
Ed. Donace 1981. p.448.

(6) I bid. p.117.

## BIBLIOGRAFIA

LEE CLARK, Rolando y Cumley Russell- Libro de la Salud, México Editorial Continental, S.A. 1981.

VAUGHAN MCKAY, Nelson- Tratado de Pediatría (Tomo 1) México -- Ed. Mexicanas Salvat S.A. de C.V. 1980.

SIGERIST, Henry- Mitos en la Historia de la Salud Pública ---- México. Ed. Siglo Veintiuno 1981.

Enciclopedia del Hogar (Salud de los Hijos) Barcelona Ed. Nauta S.A. 1981.

BATALLA Z, Ma. Agustina, y Humberto Méndez Ramirez- Higiene Escolar. México, Ed. Oasis, México 1970.

M.O. FISHBEIN, Morris- Enciclopedia Familiar de la Medicina y la Salud . Volumen 1 y 2, New York Ed. H.S. Stuttman, 1965.

ALLPERIN, José- Curso de Higiene. 2a. Ed. Buenos Aires; Ed. Kapeluzz, 1972.

SOLA MENDOZA, Juan- Higiene Escolar. México, Ed. Trillas, 1980.

BERMUDEZ, Salvador. Medicina Preventiva e Higiene. 8a. ed., --- México Ed. Talleres de Offset Larios, 1970.

FERRERA ACABAL, Paganini. Medicina de la Comunidad. Buenos -- Aires Argentina. Ed. Inter-Médicos, 1972.

SAN MARTIN, Hernán. Salud y Enfermedad. 4a. ed. México, Ediciones Científicas la Prensa Medica Mexicana, 1983.

FERNANDEZ CRUZ, A. El Libro de la Salud. 7a. ed. Barcelona ---  
Ed. Donae, 1981.

D.SWARTOUT, Humberto. El Guardián de la Salud. California ----  
U.S.A. Ed. Americanas, 1965.

Enciclopedia Salvat de la Familia. (Tomo 1) México, Ed.Salvat,  
1980.

VEGA FRANCO, Leopoldo y Héctor García Manzanedo. Bases Esencia-  
les de la Salud Pública. 3a. ed. México, 1980.