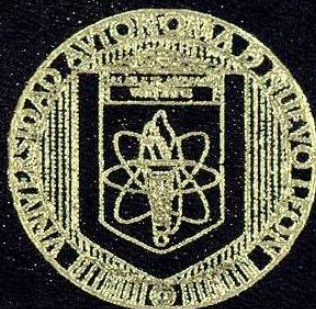


**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

**FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**



**IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE SALUD  
E HIGIENE ENFOCADO A LA PREVENCION DE  
ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES PARA  
ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR DE LA  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

**PROPUESTA DIDACTICA**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRIA  
EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS CON  
ESPECIALIDAD EN BIOLOGIA**

**PRESENTA:**

**DR. JOSE GERARDO RAMON CORNEJO GARZA**

**CD. UNIVERSITARIA**

**OCTUBRE 2001**

TM

Z7125

FFL

2001

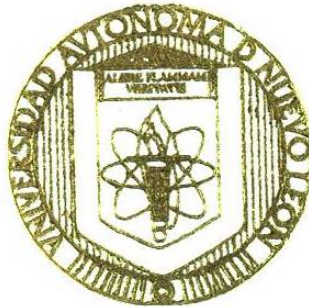
C6



1020146676

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE SALUD  
E HIGIENE ENFOCADO A LA PREVENCIÓN DE  
ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES PARA  
ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR DE LA  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

PROPUESTA DIDÁCTICA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRIA  
EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS CON  
ESPECIALIDAD EN BIOLOGIA

PRESENTA:

DR. JOSE GERARDO RAMON CORNEJO GARZA

CD. UNIVERSITARIA

OCTUBRE 2001

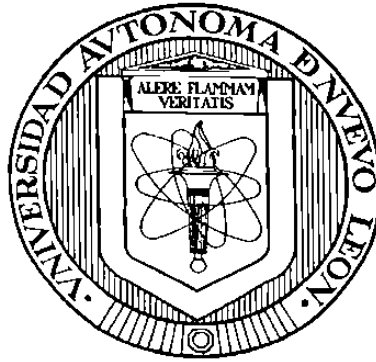
0150-06160

TM  
Z7125  
FFL  
2001  
C6



FONDO  
TESIS

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**



**IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE  
ENFOCADO A LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES  
GASTROINTESTINALES PARA ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO  
SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

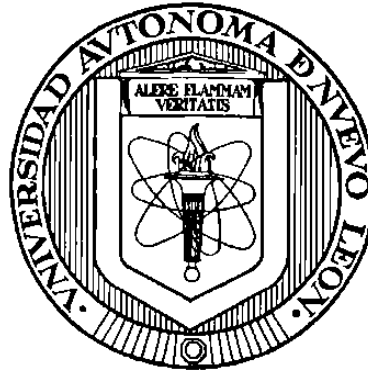
**PROPUESTA DIDÁCTICA**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS  
CON ESPECIALIDAD EN BIOLOGÍA**

Presenta

**DR. JOSÉ GERARDO RAMÓN CORNEJO GARZA**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**



**IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE  
ENFOCADO A LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES  
GASTROINTESTINALES PARA ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO  
SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

PROPUESTA DIDÁCTICA  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE  
LAS CIENCIAS CON ESPECIALIDAD EN BIOLOGÍA

PRESENTA

**DR. JOSÉ GERARDO RAMÓN CORNEJO GARZA**

SINODALES

*Laura E. Rodríguez*

**M.C. LAURA ERNESTINA RODRÍGUEZ FLORES**  
PRESIDENTE

*Jose Antonio Heredia Rojas*  
**M.C. JOSE ANTONIO HEREDIA ROJAS**  
SECRETARIO

*Guadalupe Chavez Gonzalez*  
**M.C. GUADALUPE CHAVEZ GONZÁLEZ**  
VOCAL

## **AGRADECIMIENTOS**

*Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la Profra. y Lic. Minerva G. Sotelo Suárez, Directora de la Preparatoria No. 1 UANL y al Lic. Raúl H. Torres Vélez, Director de la Preparatoria No. 9 UANL, por las facilidades otorgadas y su apoyo moral y económico.*

*Agradezco también a mis asesores M.C. José Antonio Heredia Rojas y M.C. Laura E. Rodríguez Flores, por su paciencia, dedicación, disponibilidad y sobre todo por sus consejos y críticas. Le doy las gracias por haber aceptado ser mis asesores y también los sinodales en mi examen de grado.*

*Especialmente agradezco su apoyo, a mi esposa Blanca y a mis hijos Ivonne y Gerardo que han sido, son y serán mis fuentes de inspiración y superación.*



## ÍNDICE

Resumen .....	1
Abstract .....	2
Introducción .....	3
Antecedentes .....	4
Justificación .....	23
Objetivos .....	24
Metodología .....	25
Resultados .....	26
Discusión .....	30
Conclusiones .....	32
Literatura citada .....	33
Anexos .....	36
1. Técnica Expositiva .....	36
2. Láminas para explicar las generalidades de los programas de salud .....	38
3. Láminas para explicar las formas de acercamiento al público .....	43
4. Láminas sobre la problemática de las enfermedades gastrointestinales .....	50
5. Láminas sobre generalidades de las enfermedades gastrointestinales infecciosas y parasitarias .....	54
6. Láminas sobre las formas de prevención (profilaxis) .....	61

# **IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SALUD E HIGIENE ENFOCADO A LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES PARA ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

## **RESUMEN**

Una manera de involucrar más al alumno en los contenidos de clases es a través de actividades extracurriculares. Muchas veces en el desarrollo de estas prácticas el alumno se identifica con alguna de ellas o descubre que tiene facultades o inclinaciones vocacionales relacionadas con aquella actividad que al principio solo era algo extra de la escuela. En este trabajo, la actividad extraclase se relaciona con la medicina. La propuesta es incluir, como una actividad extracurricular en la educación media superior, un programa que consista en la planeación y ejecución de brigadas de salud enfocadas a informar a la población sobre temas de higiene relacionados con las enfermedades gastrointestinales infecciosas y parasitarias. Esto puede resultar muy provechoso también para la comunidad si consideramos el gran problema social que representan estos padecimientos. Para tal cometido se diseñó un contenido que diera a los alumnos las herramientas suficientes para la planeación y ejecución de la brigada, para esto, es necesaria la colaboración de algunos maestros que harán el papel de coordinadores. En la propuesta se tratan temas sobre educación para la salud, para que el alumno tenga antecedentes que le permitan planear adecuadamente una actividad de este tipo, en este caso se trata de una brigada informativa. También se incluye información general sobre la etiología de la gastroenteritis y parasitosis, explicada de forma comprensible para el alumno; haciendo hincapié en la información referente a las medidas de prevención (profilaxis) ya que representa la mayor parte del contenido que los alumnos impartirán en las comunidades.

# **HEALTH AND HYGIENE PROGRAM IMPLEMENTATION BASED ON GASTROINTESTINAL DISEASES PREVENTION FOR UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN HIGH SCHOOL STUDENTS**

## **ABSTRACT**

A way to involve the student in the contents of classes is more through extracurricular activities. Often in the development of these activities, the student is identified with some of them or discovers that he has faculties or inclinations vocations related to that activity that in the beginning was an extra of the school. In this work, the activity extra class is related to the medicine, the proposal is to include like a extracurricular activity in the superior average education a program that consists of the planning and execution of brigades of health focused to inform to the population on subjects of hygiene related to the infectious and parasitic gastrointestinal diseases. This can be very beneficial also for the community if we considered the great social problem that represents these sufferings. For such assignment a content was designed that gave to the students the sufficient tools for the planning and execution of the brigade, To achieve this, is necessary the collaboration of some teachers who will play the role of coordinators. In the proposal, subjects treat on education for health, so that the student has antecedents that allow him to plan in a suitable way an activity of this type, in this case is an informative brigade. Also, it includes general information on the etiology of the gastroenteritis and parasitism, explained of comprehensible form for the student; Insisting on the information referring to the prevention measures (prophylaxis) since it represents most of the content that the students will distribute in the communities.

## INTRODUCCIÓN

La tendencia educativa mundial apunta hacia la globalización, y a pesar de que este proceso ha sido criticado en nuestro medio, la realidad es que estamos inmersos en él.

De cara al nuevo milenio, la rectoría de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) ha presentado su proyecto "Educación para la vida", que da continuidad al proyecto "Visión UANL 2006" y en el cual se enmarcan las características deseadas para los egresados con el objeto de hacerlos competitivos a nivel mundial.

En este panorama, el proyecto "Educación para la vida" tiene como primordial propósito el que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que además desarrollen habilidades, actitudes y valores que les permitan comprometerse con el desarrollo sustentable de su comunidad y actuar como agente de cambio de la misma.

Por su parte, la educación media superior es un pilar básico de nuestra universidad y desde el mes agosto de 1993 inició la reforma académica en este nivel con tendencia a uniformizar los procesos educativos con aquellos utilizados alrededor del mundo, sobre todo en lo que concierne a los enfoques de los contenidos programáticos.

Sin embargo el documento de la Reforma Académica en el nivel medio superior de la UANL no contempla la participación de estudiantes en brigadas asistenciales o en programas comunitarios, sobre todo en aquellos relacionados con el área de la salud.

En vista de lo anterior, y considerando que en nuestra comunidad tenemos serios problemas en lo que concierne a enfermedades gastrointestinales, que es de hecho una de las principales causas de consulta en medicina familiar, la presente propuesta tiene como propósito fundamental establecer un contenido programático dirigido a estudiantes de nivel medio superior de la UANL, enfocado a la prevención de enfermedades gastrointestinales y que puede ser utilizado mediante la estrategia de brigadas sanitarias de tipo informativo.

## ANTECEDENTES

### I. PROBLEMÁTICA DE LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES

Si en clase se pregunta a los alumnos de preparatoria si alguno ha tenido diarrea, a pesar de la vergüenza, buena parte del grupo levantaría su mano. Esto es reflejo de la gran problemática que existe con respecto a las enfermedades gastrointestinales, tanto parasitarias como infecciosas. Estimaciones realistas expresadas en millones sugieren que en el mundo existen entre 785 y 1,150 personas afectadas por ascariasis, entre 750 y 1,000 de trichuriasis, entre 750 y 1,000 de uncinariasis, entre 80 y 100 con estrongiloidiasis y 400 con axiuriasis. Las cifras referentes a parasitosis por protozoos como *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia* son poco menos alarmantes pero no por ello menos importantes. (Schenone, 1992)

De la información obtenida por comunicación personal con autoridades de la Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León (México) se deduce que 282,800 personas que enfermaron de algún padecimiento gastrointestinal no provocado por helmintos acudieron a recibir atención a alguno de los hospitales del Sistema de Salud Estatal.

La mayor parte de los casos de enfermedades diarreicas son causados por microorganismos patógenos, sin embargo, las cifras de parasitosis son también muy altas como se menciona anteriormente y representan también un grave problema de salud pública; muchos de los casos son casi asintomáticos y no se presentan como enfermedades diarreicas. Son estos, los padecimientos acompañados con cuadros de disentería o diarrea y por ende de deshidratación grave los que son señalados como una de las principales causas de morbilidad en el mundo, y en algunos países de mortalidad, principalmente en la población infantil. Así, por ejemplo, en el período comprendido entre 1968 a 1975, en Asia, África y Latinoamérica murieron por diarrea entre 5 y 18 millones de niños menores de 5 años de edad y, en algunas regiones de Latinoamérica, aproximadamente un tercio de todas las defunciones por enfermedades infecciosas ocurridas entre 1968 y 1971 correspondió a enfermedades diarreicas. Así mismo las tasas de mortalidad más elevadas por este tipo de

enfermedades y malnutrición observada en México y algunos otros países se presentan en niños menores de un año (Levine y cols., 1985)

La tasa de morbilidad general de las enfermedades gastrointestinales y parasitosis es muy significativa. Más del 10% de las consultas a medicina familiar son por esta causa. Basta con mencionar que casi todos los seres humanos, en alguna parte de su vida son víctimas de alguna patología de este tipo. (Jiménez y cols., 1986)

## **II. RELACIÓN DESARROLLO ECONÓMICO-SOCIAL Y SALUD**

### **Enfocado hacia las enfermedades gastrointestinales**

En términos generales, se pueden considerar cuatro factores íntimamente ligados, que inciden en la salud de los individuos: los que tienen su origen en el desarrollo del país, aquellos que están íntimamente ligados a la comunidad, los que se refieren a la persona y a su conducta en relación con sus aspectos vitales y finalmente los que se encuentran íntimamente ligados a los sistemas de atención médica. (Barquin, 1977)

La tendencia hacia la urbanización en todos los países en vías de desarrollo está relacionada íntimamente con el crecimiento de la industrialización. Entre los factores más importantes que contribuyen a la falta de un ambiente sano lo constituyen en primer lugar el incremento demográfico, resultado de la emigración rural hacia los centros urbanos con todo lo que ello implica en relación con una mayor demanda de agua, drenaje, tratamientos de desechos y basura y los servicios de distribución de alimentos, educación y servicios médicos; por otra parte se agrava con el aumento de la actividad industrial, el incremento constante del consumo de energéticos y el creciente desarrollo del transporte en las urbes, el agua contaminada bacteriológicamente produce enfermedades infecciosas del tracto gastrointestinal y diversas intoxicaciones, así como parasitosis, al carecer las comunidades de agua suficiente para conservar un alto nivel de higiene personal. (Vilchis, 1969)

La estrecha liga entre la salud y el desarrollo económico y social no se pone en tela de juicio últimamente y se considera que la relación salud-economía es un punto de partida para formar el círculo vicioso enfermedad-pobreza, en el cual se establece que en la baja

producción que se observa básicamente en los sectores marginados de las urbes y aquellos sectores rurales con baja productividad originan los ínfimos niveles de vida, con salarios apenas suficientes para subsistir, lo cual condiciona la nutrición deficiente, la educación insuficiente, la vivienda inadecuada; factores que predisponen a la aparición de la enfermedad, que origina la mano de obra de mala calidad que a su vez produce baja producción en bienes y servicios y cierra en esta forma el círculo vicioso dentro del cual las instituciones públicas de salud realizan gastos cuantiosos en atención médica y reducen las inversiones en prevención y salud pública. (Barquin, 1977)

Biagi y Stoopen (1964) considera que las parasitosis son causantes de pérdidas por ausencia de trabajo o disminución de la productividad, mal rendimiento escolar, gastos por servicios médicos y paramédicos, costos de medicamentos y gastos funerarios en ocasiones. Después de calcular el monto total, se establece una equivalencia con el ingreso familiar por semana y se concluye que el 54% de los familiares sufrían pérdidas en un año equivalentes al ingreso de siete semanas de trabajo. Pasa una situación parecida con las enfermedades infecciosas que atacan ocasionalmente a algún miembro de cada familia, pues se traducen también en pérdidas económicas por los gastos médicos o en el peor de los casos cuando el o los miembros económicamente activos de la familia sufren de incapacidad temporal o la muerte a causa de estos microorganismos. La mayor parte de los encargados de recursos humanos en las industrias señalan a las enfermedades gastrointestinales en general como una de las principales causas de la disminución de la productividad.

Se puede afirmar que existe una patología del subdesarrollo, pues es fácil comprender que con ingresos bajos, mala alimentación, analfabetismo, un medio ambiente inadecuado, y la falta de atención médica óptima, conjunción de factores culturales y sanitarios que dan lugar a que aparezca como característica de esta etapa, condiciones similares a las que prevalecían en los países actualmente desarrollados hace 200 años. El deficiente saneamiento ambiental es el responsable de la incidencia de gastroenteritis y bronquitis que son las principales causas de muerte en los países en vías de desarrollo, en especial en la población infantil. De tal manera que es fácil encontrar la correlación de ciertos padecimientos que pueden considerarse como ecológicos y que han sido erradicados en los países desarrollados. (García, 1989)

En el mejor de los casos, y gracias a la utilización de técnicas avanzadas desde el punto de vista terapéutico, después del advenimiento de los antibióticos y quimioterapéuticos más efectivos se pudo lograr una disminución importante en la mortalidad general, sin que exista en forma paralela, una disminución correlativa de la morbilidad con estos padecimientos y la mortalidad infantil, debido a que la desnutrición y las enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias atacan con mayor severidad a la población menor de cinco años. (Valdespino y cols., 1994)

### **III. GENERALIDADES SOBRE ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES**

La gastroenteritis es una infección del tracto digestivo que se produce cuando organismos patógenos o parásitos se hospedan en el estómago y en el intestino; uno de sus síntomas es la diarrea, es decir, la eliminación frecuente de heces sueltas y acuosas. Puede ser causada por un vasto grupo de bacterias y protozoarios, por algunos helmintos e incluso por virus. Si bien es cierto que el simple síntoma de la diarrea no conlleva necesariamente ninguna patología y que puede ser causado por muchos otros factores incluyendo el estrés, ciertos medicamentos y cambios en la dieta, también es un hecho que la mayoría de los casos de diarrea son causados por microorganismos patógenos y por lo tanto pueden ser evitados con simples medidas higiénicas (profilaxis). (Jiménez y cols., 1986)

#### **Etiología de las enfermedades gastrointestinales**

Aun cuando es verdad que cada enfermedad infecciosa gastrointestinal es una entidad biológica específica, hay cierta similitud entre ellas que permite agruparlas. Uno de los factores de agrupamiento es el modo de transmisión que facilita la aplicación de las medidas de control al reunir infecciones que etiológicamente pueden ser distintas, pero cuyo control general encuentra fundamentos parecidos. Así es posible colocar a la anquilostomiasis junto a la fiebre tifoidea, aun cuando aquella no sea precisamente una enfermedad gastrointestinal ni tampoco una infección, pero la naturaleza de los factores envueltos en su transmisión justifica el agrupamiento para los propósitos de control. (San Martín, 1980)



Dentro del grupo de las enfermedades transmisibles por vía intestinal se incluyen las infecciones entéricas específicas como la tifoidea, paratifoidea, disentería, intoxicaciones alimenticias, cólera y algunas otras de menor importancia, y las parasitosis intestinales entre las cuales son importantes en América la anquilostomiasis, triquinosis, ascariasis, teniasis, disentería amibiana, etc. (Gutiérrez y cols., 1999)

Dada su forma particular de transmisión, a través de las excretas humanas, la incidencia y prevalencia de estas enfermedades es un índice muy fiel de las condiciones sanitarias del ambiente de vida de la población. De todas las infecciones entéricas, las más importantes probablemente en Latinoamérica son la tifoidea, la paratifoidea y las disenterías. Se presentan en forma endémica y epidémica, mantenidas por condiciones ambientales deficientes en relación con la calidad del agua de bebida y de regadío, la inadecuada eliminación de las excretas humanas y la condición de los alimentos. (Gutiérrez y cols., 1999)

En estas infecciones la tasa de portadores crónicos juega un papel muy importante porque son ellos los que mantienen la cadena de contagio. Alrededor de un 3% de los enfermos se transforma en portadores crónicos. Agrupando los casos de infecciones intestinales según la zona en que se producen, se observa en los países con incidencia endémica alta, que en las zonas urbanas hay mayor concentración de casos y portadores lo que puede estar en relación con las mayores oportunidades de contagio, esto debido a que en las ciudades hay numerosos vehículos comunes como son el agua y los alimentos. Los niños y los adultos jóvenes son los más afectados por estas enfermedades comparados con el resto de la población por razones de inmunidad. (Vilchis, 1969)

Otro factor que agrava el problema es la costumbre de la automedicación de la población. En muchos de los casos de diarrea o gastroenteritis el agente causante no es una bacteria, por tanto la administración de antibióticos (medicamentos comúnmente usados sin vigilancia médica) solo aumenta la resistencia de los microorganismos gastrointestinales que no se encuentran causando ningún problema lo que le puede llevar en el futuro a una enfermedad bacteriana de fuertes repercusiones cuando estos microbios se tornen patógenos. Si consideramos que esa cepa resistente puede transmitirse y propagarse con facilidad, el problema toma magnitudes importantes. (Murray, 1986)

Se presentan alzas estacionales estivales debido a que en las épocas de calor aumentan las vías de contagio (moscas, hortalizas crudas, etc.) y, eventualmente, epidemias explosivas, particularmente en el caso de la fiebre tifoidea. (Villa y cols., 1999)

De todas las disenterías bacilares, la que produce los cuadros más graves es la *Shigella dysenteriae* (bacilo *shiga*) que es muy virulenta y además produce una exotoxina soluble que explica la gravedad de estos cuadros. (Armengaud, 1968)

La transmisión de las disenterías es muy parecida a la de la fiebre tifoidea con la diferencia que en ésta el contagio indirecto es el más frecuente, y en las disenterías, en cambio, lo es el contacto directo. Varias razones explican este hecho: fuera del cuerpo las shigelas mueren rápidamente, la enfermedad es propia del hombre, se transmite por las deposiciones humanas, la entrada y salida del organismo es el tubo digestivo, el mecanismo de las manos contaminadas con deposiciones es el que interviene en la transmisión directa. La infección se mantiene en forma endémica a través de los casos crónicos leves, casos subclínicos y portadores. Lo más importante en la transmisión son los casos leves con pequeñas diarreas que no se diagnostican. La falta de higiene personal, especialmente el aseo de las manos y de las ropas interiores en estos individuos, junto al hacinamiento, son los factores que contribuyen a producir nuevos casos e incluso provocar pequeñas o grandes epidemias en grupos aislados (asilos, manicomios, etc.) donde las condiciones son propicias. Sin embargo, se suelen producir epidemias de contagio indirecto causadas por la contaminación del agua, leche u otros alimentos, y también casos aislados transmitidos por moscas. Todo esto es muy importante de tener en cuenta en los programas de higiene para la prevención de las diarreas. (Boyer y cols., 1965)

El tratamiento adecuado del caso, la desinfección concurrente y la higiene personal prolija, son muy importantes para la recuperación del individuo y para evitar la transmisión de la enfermedad (Boyer y cols., 1965)

Las parasitosis intestinales del hombre tienen una epidemiología muy parecida a la de las infecciones entéricas y representan, como éstas, índices objetivos del grado de saneamiento ambiental y de las condiciones culturales, económicas y sociales de los individuos. Los índices elevados de amibiasis y helmintiasis intestinales traducen la contaminación fecal del suelo, de los alimentos y el agua de bebida, e igualmente los

precarios hábitos higiénicos de los individuos; esas parasitosis adquieren su máxima gravedad clínica y su mayor extensión epidemiológica allí donde son más deficientes esos factores. La cisticercosis (*C. cellulosae*) evidencia en forma gráfica la ingestión de heces humanas con proglótidos de *Taenia solium* por los cerdos, lo cual es favorecido por la defectuosa eliminación de la excreta. A estos factores médico-sociales debe agregarse el que las enfermedades parasitarias son, en general, afecciones crónicas y recidivantes, de curso tórpido, de diagnóstico no siempre sencillo, por todo lo cual son deficientemente reconocidas. Estos casos, y los portadores, actúan como fuentes permanentes de contaminación e infestación. De aquí que en los países de bajo nivel de vida las enteroparasitosis tienen una alta prevalencia determinando una evidente disminución del rendimiento de trabajo, condicionan una insuficiente nutrición o son agravadas por estados de subalimentación. En suma, hay una estrecha conexión entre las enteroparasitosis y los problemas de saneamiento, vivienda, alimentación, educación y economía, que es de igual importancia que en el caso de las enfermedades infecciosas. (Valdespino y cols., 1994)

El problema epidemiológico de las enteroparasitosis, y el de las parasitosis en general, es complejo porque los parásitos están vinculados a varios huéspedes; cada parásito tiene un ciclo evolutivo complicado que se realiza tanto en el exterior como en los huéspedes intermediarios (algunos como las amibas y los oxiuros, se mantienen solo en el hombre, otros como *Balantidium coli*, solo en animales); los reservorios son múltiples; están muy influidos por las condiciones ambientales en que los parásitos pueden vivir; cada especie tiene diferentes características de reproducción. (Schenone, 1992)

La mayor o menor frecuencia de las enteroparasitosis en la población depende entonces de una serie de factores diversos: el clima que favorezca el ciclo evolutivo de los parásitos o sus vectores, la existencia de los reservorios habituales o transitorios, la existencia de portadores; el deficiente saneamiento ambiental, los hábitos alimentarios de la población, la deficiente higiene personal y el hacinamiento. Generalmente adoptan un carácter endémico, pero no es rara la producción de brotes epidémicos localizados como sucede con la amibiasis, triquinosis, etc. Estas endemias pueden estar localizadas en zonas bien determinadas como sucede con la anquilostomiasis en las minas de carbón en Chile, o bien estar distribuidas extensamente en la población, como sucede con las teniasis. Algunas afectan a toda la población sin discriminación; otras, como *Taenia solium*, se encuentran casi exclusivamente en habitantes de zonas rurales. De acuerdo con todos estos factores, las

enteroparasitosis adoptan distribuciones particulares en cada país. La distribución por edades es también diferente: las ascaridiasis y la lamblisis alcanzan la mayor frecuencia en los primeros años de vida y se mantienen altas hasta los 4 ó 5 años para luego descender y ser raras después de los 20 años; la amibiasis, en cambio, rara en los primeros años de la vida, comienza a aumentar a los 10 años para alcanzar su máximo entre los 20 y 30 años y posteriormente descender. Esta diferente distribución por edades puede estar condicionada por los riesgos distintos en cada edad según los hábitos de vida y por la forma de transmisión de cada enteroparasitosis (San Martín, 1980).

De todas estas enteroparasitosis, probablemente la que presenta un problema epidemiológico y social más serio es la disentería amibiana o amibiasis producida por *Entamoeba histolytica* que es un protozoo capaz de producir lesiones intestinales y complicaciones extraintestinales. Su repercusión económica y social es notable porque reduce mucho la capacidad de trabajo a consecuencia de las diarreas y los trastornos de la nutrición que acarrea; por otra parte, está sumamente extendida en la población humana existiendo una prevalencia aproximada del 10%, que en los países mal saneados sube mucho más (hasta más del 30%). (Carrada, 1989)

Hasta hace años se pensaba que la amibiasis era una enteroparasitosis tropical cuyas manifestaciones clínicas eran la disentería y el absceso hepático. Gracias a los trabajos de Craig y colaboradores sabemos hoy que la amibiasis es una afección cosmopolita y que la disentería y el absceso hepático no son las manifestaciones clínicas más frecuentes de la enfermedad. En realidad, el cuadro clínico de la amibiasis es extraordinariamente polimorfo y varía a lo largo del curso de la enfermedad. (Carrada, 1989)

Desde el punto de vista epidemiológico, son los quistes las formas infestantes. Las formas vegetativas o trofozoitos son muy frágiles a las condiciones ambientales, en cambio los quistes son extraordinariamente resistentes. Resisten la desinfección del agua potable, la congelación y la mayoría de los desinfectantes, pero su punto térmico mortal es relativamente bajo (58° C) y basta sumergir durante un minuto en agua hirviendo las hortalizas para destruir los quistes de amibas que puedan existir. El hombre parece ser el único reservorio de *E. histolytica*, a pesar de que formas similares se han encontrado en el intestino de perros, gatos, cerdos y algunos monos. La transmisión de la enfermedad se hace por vía indirecta a través del agua o alimentos contaminados, o por intermedio de moscas y objetos recién

contaminados como ropas de dormir, etc., y por vía directa, por el mecanismo de las manos sucias con deposiciones humanas (uñas). La enfermedad es endémica en los países mal saneados y suelen producirse brotes epidémicos en grupos que viven hacinados y faltos de higiene personal (reclusorios, hospicios, etc.). Sin embargo, el número de portadores de quistes de *Entamoeba histolytica* es alto en cualquier país, aun en los mejores saneados. En los Estados Unidos de América, el 5% de la población es portadora de quistes en sus intestinos sin presentar molestias y sin que la enfermedad sea un problema sanitario grave. (González, 1990)

En los países de alta mortalidad infantil los síndromes diarreicos son los más frecuentes en la patología del lactante. Consideradas en escala mundial las enfermedades diarreicas agudas constituyen todavía la causa más importante de muerte del lactante y niños mayores. A menudo los síndromes diarreicos del niño no son sino la manifestación secundaria de un cuadro general de alteración de la nutrición a nivel de la célula; son estos los cuadros llamados trastornos de la nutrición que clínicamente se caracterizan por vómitos, deshidratación, enflaquecimiento, diarrea, etc. que secundariamente se pueden complicar por infecciones intestinales o de otros órganos. Al revés, existen las infecciones intestinales primarias del lactante y del niño mayor que pueden presentar síntomas clínicos parecidos y que secundariamente conducen a un trastorno nutritivo general. (Mota y Pérez, 1989. Gutiérrez y cols., 1999)

Desde el comienzo de este siglo se ha venido estudiando la etiología de estos síndromes diarreicos del niño. Hace varios decenios que Flexner hizo notar que muchas de esas diarreas eran casos de disentería bacilar. Garcés, atribuyó a las shigelas un importante papel en estos síndromes. Posteriormente, numerosos autores americanos, especialmente argentinos, chilenos, uruguayos y brasileños, han continuado estudiando el tema encontrando que una buena proporción de las diarreas infantiles son de origen infeccioso específico. El grupo mayor y el más grave incluye infecciones específicas que producen infecciones primarias; algunas de ellas son debidas a salmonelas y shigela, otras están asociadas con *Escherichia coli* y otras bacterias comunes; otras son causadas por virus filtrables. (Calderón y cols., 1978. Jiménez y cols., 1986)

Aun cuando la información estadística no es completa, ha de reconocerse que la prevención de enfermedades diarreicas, ligadas fundamentalmente al saneamiento del medio

y a la adecuada alimentación del niño, es el principal problema de salud pública en la mayoría de los países de Latinoamérica. (San Martín, 1980)

En resumen, las enfermedades diarreicas agudas siguen siendo casi con seguridad la mayor causa, independientemente examinada, de mortalidad infantil y una de las mayores causas de defunción considerando en su conjunto a toda la población mundial. Así mismo, las investigaciones del laboratorio y la experiencia en el control de estas infecciones prueban la opinión de que las enfermedades diarreicas graves son, de manera predominante, infecciones intestinales primarias específicas debidas generalmente a shigelas, de aquí que los programas de atención infantil dirigidos a abatir la morbilidad y mortalidad por infecciones diarreicas del niño no solo deben incluir la recuperación de la salud (diagnóstico oportuno, tratamiento específico, hidratación, realimentación, etc.) sino también el fomento de la salud mediante la alimentación natural preferente y la artificial adecuada del niño, e integrando al programa actividades de protección de la salud mediante el saneamiento del medio (agua potable, eliminación de la excreta y basura, control de moscas). (García y Vega, 1980)

Las enfermedades diarreicas agudas corresponden etiológicamente a tres grupos. La diarrea infecciosa primaria es producida por diferentes agentes patógenos que se multiplican en el lumen o pared del conducto entérico, estos agentes incluyen a las shigelas, salmonelas, el vibrión colérico y, posiblemente, ciertas cepas patógenas de bacilos coliformes y los microorganismos paracolónicos que fermentan la lactosa. La disentería amibiana es también una diarrea infecciosa primaria. Además algunos virus de la familia retroviridae producen diarreas infecciosas primarias. En la diarrea secundaria y parentérica, el trastorno gastrointestinal es parte de un complejo sintomático. Puede presentarse una invasión secundaria verdadera del conducto entérico, como en la enteritis tuberculosa. En ciertas enfermedades infecciosas agudas como en la sinusitis paranasal, la otitis media y otras infecciones localizadas o generalizadas se presentan síntomas diarreicos acompañando el cuadro clínico. La diarrea aguda no infecciosa puede ser causada por la ingestión de sustancias tóxicas o irritantes, como sucede en la intoxicación alimenticia estafilocócica que es producida por la toxina del microbio contenida en los alimentos contaminados. La diarrea puede ser una manifestación de una alteración metabólica general, como sucede en los trastornos nutritivos del niño, o puede ser la expresión de una deficiencia específica de la nutrición, como es el caso de la pelagra. Las otras enfermedades diarreicas no infecciosas tienden a ser crónicas y ordinariamente afectan a los adultos. (San Martín, 1980)

Es muy importante para los fines de control, determinar la importancia relativa de cada una de estas causas de diarrea en la población. Al hacerlo, resulta evidente que la etiología de las enfermedades diarreicas varían con el lugar, la estación del año y la edad de los individuos afectados. A pesar de esta variación la experiencia ha demostrado en todas partes que las graves enfermedades diarreicas de los lactantes y de los niños son de modo predominante infecciones entéricas primarias debidas en primer lugar a shigelas y luego a salmonelas. (Villa y cols., 1999)

La epidemiología de las enfermedades diarreicas agudas es una epidemiología independiente y distinta de las diferentes entidades etiológicas. La shigelosis y la salmonelosis son las enfermedades diarreicas más frecuentes, tanto en los niños como en los adultos. Un aspecto sobresaliente de las infecciones por shigelas es la variedad de las manifestaciones en los individuos afectados. Desde el cuadro clínico grave, al portador sano, existe toda una gama de grados de infección. Por eso la verdadera incidencia de la shigelosis no queda demostrada por los datos de morbilidad y mortalidad; por cada defunción existen varios casos clínicos graves; por cada caso clínico grave hay numerosos casos leves, por cada caso clínico de cualquier grado hay al menos dos portadores. Por lo tanto, una defunción por shigelosis indica la presencia de numerosas infecciones subclínicas y portadores. (Cifuentes y cols., 1999)

Otra característica importante es que la shigelosis, en la forma en que se presenta ordinariamente, es una infección que afecta exclusivamente a los seres humanos y se transmite solamente de persona a persona. (Cifuentes y cols., 1999)

Las tasas de infección son bajas en los primeros 6 meses de vida elevándose posteriormente hasta el cuarto año; hacia la edad de 15 años se produce una segunda alza de la tasa de infección. La enfermedad clínica es poco frecuente en los primeros meses de vida y tiene su mayor incidencia entre los 6 y los 18 meses. Esto está en relación con el desarrollo de la inmunidad, de tal forma que a los 3 años de edad es raro un caso de shigelosis grave y más de la mitad de las infecciones son subclínicas; en adultos esta proporción es aun mayor. (Vilchis, 1969)

La shigelosis es en gran parte una "diarrea de verano" y parece que esta distribución estacional tiene relación con la variación en la cantidad de moscas. (Villa y cols., 1999)

Exceptuando la salmonela tifosa y las paratifoideas, los reservorios de las salmonelas son animales inferiores y aves. Así, una forma frecuente de transmisión a los seres humanos es a través de la carne de ave y alimentos que contengan huevos crudos o poco cocinados contaminados (mayonesa, por ejemplo). Además se ha demostrado que las carnes de ave y de cerdo se contaminan fácilmente durante el sacrificio y preparación posterior, de la forma como sucede con las cecinas. Los alimentos para los animales domésticos también se han encontrado frecuentemente contaminados con salmonelas, lo que explica la alta incidencia de estas enfermedades en los animales domésticos (a excepción de la tifoidea y paratifoidea). (Valdespino y cols., 1994)

En la práctica clínica y de salud pública la salmonelosis se presenta principalmente como epidemia transmitida por alimentos o como infección esporádica en lactantes. Esta última debida a la convivencia con adultos infectados y portadores de la infección, utensilios contaminados, etcétera. (Olarde, 1981)

Se halla muy extendida la creencia de que el control de las enfermedades diarreicas es el resultado de un programa de saneamiento ambiental. Esto es verdad solo en cierto grado ya que los factores que parecen tener la mayor importancia en la prevención y control de las diarreas de origen infeccioso son: adecuada eliminación de las heces humanas, mejoramiento del nivel de la higiene personal, control y eliminación de las moscas, control sanitario de alimentos fácilmente contaminables, mejoramiento de la higiene infantil y en general de la higiene del hogar. El control de las diarreas infantiles requiere medidas permanentes de prevención (saneamiento general, saneamiento doméstico, aseo personal, higiene del lactante, educación sanitaria, alimentación infantil, etc.) aplicables a la colectividad en general y a los niños en particular. (Varley y cols., 1998)

#### **IV. MEDIDAS PROFILÁCTICAS**

A pesar de la diversidad de agentes infecciosos causantes de cuadros diarreicos, la vía de transmisión es muy similar en la mayoría de los casos, los organismos están en agua y



alimentos contaminados con materia fecal de un individuo infectado. Eso simplifica la implementación de medidas profilácticas, tales como: seguir las recomendaciones de los fabricantes sobre la fecha de caducidad de los alimentos, impresa en los envases; lavar las manos y las uñas antes de manipular alimentos; no permitir la presencia de animales en la cocina; mantener los alimentos refrigerados en verano y usar el refrigerador siempre que sea posible; eliminar las moscas y los insectos en general y mantener la cocina en condiciones higiénicas; evitar la ingestión de alimentos que hayan permanecido más de un día a temperatura ambiente antes de ser cocinados. También es recomendable en caso de haber personas con gastroenteritis en la casa mantener el baño bien desinfectado. (Mustard y Stebbins, 1972)

La prevención de la amibiasis debe abordar tres aspectos fundamentales: saneamiento ambiental; tratamiento de enfermos y portadores de quistes y educación sanitaria permanente haciendo énfasis en la higiene personal y de los alimentos. Esta es una verdadera tríada indisoluble en la cual la falla de uno de los componentes hará fracasar los mejores propósitos. (Carrada, 1989)

En el caso de la shigelosis, la transmisión directa de persona a persona, especialmente a través de las manos contaminadas, se considera el modo de operación más frecuente. El aseo y la higiene personal son, por lo tanto, valiosos medios de prevención. (Murray, 1986)

El control de las diarreas infantiles requiere medidas permanentes de prevención (saneamiento general, saneamiento doméstico, aseo personal, higiene del lactante, educación sanitaria, alimentación infantil, etc.) aplicables a la colectividad en general y los niños en particular. Es también importante evitar las defunciones mediante un tratamiento oportuno y adecuado, para esto es necesario acudir inmediatamente al médico quien recomendará los fármacos adecuados y señalará la dieta que ayudará al niño a recuperar el agua y electrolitos perdidos y reanudar gradualmente su alimentación. (Gutiérrez y cols., 1999. Victoria y cols., 2000)

## V. EDUCACIÓN PARA LA SALUD

### Bases teóricas para desarrollar una brigada de salud informativa

Las actividades efectuadas bajo el epígrafe de educación para la salud están diseñadas para dar al público u ocasionalmente a algún sector especial de la población, información referente a asuntos de higiene, y estímulo para llevar a cabo actividades a favor de su salud personal o de la salud de la colectividad. (Molina, 1978)

La educación sanitaria es un proceso continuo y vigoroso que adopta técnicas psicológicas para el manejo de individuos y grupos; adapta (con cautela) la información científica a términos comprensibles para el público, se apoya en la experiencia pedagógica y publicitaria, y utiliza los medios disponibles de comunicación (Mota y Leyva, 1991).

Al emprender la labor de educación para la salud, hay ciertos elementos esenciales.

- Primero se necesita que haya base científica para el material presentado. La información dada debe ser no solamente sólida, sino también constructiva y aplicable. Poco se ganaría al presentar el hecho frío de que la rabia es una enfermedad mortal en el hombre. Tampoco sería de mucho valor en un programa de educación sanitaria, hacer recomendación, aun cuando fuera científicamente válida, si las medidas aconsejadas se encontrasen muy lejos de los límites de aplicación práctica.
- Un segundo elemento esencial en un programa de educación para la salud es que la información presentada esté expuesta en términos comprensibles. Se debe evitar el uso de términos técnicos tomados de la medicina, psicología, ciencias sociales, educación, economía, etc. La tendencia a emplearlos es muy grande, no solo porque expresan precisamente lo que se quiere decir sino porque muchas personas parecen pensar que el uso de dichos términos es un signo de erudición.
- Estrechamente unido a la necesidad de sencillez, está el requisito de no presentar a un grupo, al mismo tiempo, demasiados detalles acerca de un tema, ni demasiados temas diferentes. Existe un límite definido para la capacidad de asimilación del auditorio. Una gran efusión de palabras habladas o escritas urgiendo a las personas a abstenerse de un cúmulo de cosas y a incluir en su vida diaria muchas y diversas tareas, ciertamente no es productiva.

- La cuarta necesidad en un programa de educación para la salud es comunicar estímulo e información al público o a un grupo particular al cual está dirigido el programa. Los medios de comunicación son varios, pueden ir desde el folleto informativo a una clase frente un grupo numeroso. Son también medios de comunicación: el abordar a personas u organizaciones estratégicas; entrar en contacto con un superintendente de educación en un asunto que tenga que ver con las escuelas; trabar relación con reporteros y editores, o con el hombre clave en una estación de radio, etc.
- Finalmente, el quinto elemento esencial en un programa de educación para la salud concierne a los miembros del personal y a los recursos. Los últimos comprenden los fondos y facilidades disponibles y son de gran importancia ya que existe la necesidad de utilizar eficientemente los recursos materiales y organizar adecuadamente los recursos humanos, en síntesis, una buena administración de recursos. Pero es aún más importante que el jefe del programa sea una persona competente, con imaginación y energía, que sea un líder con la capacidad de obtener la comprensión y la participación de otros trabajadores que trabajan en campos afines. (Mustard y Stebbins, 1972).

Los métodos empleados en la educación para la salud poseen ciertas características de los procesos educativos conservadores sobre los cuales están moldeados y, por otra parte, poseen características de las técnicas de publicidad y propaganda. El fin es hacer que los individuos ejecuten ciertas acciones que serán benéficas para su propia salud o de la comunidad. En apoyo de los métodos adoptados, debe haber un sutil discernimiento acerca de lo que ha determinado que la gente actúe favorablemente en circunstancias similares del pasado o de lo que probablemente permita alcanzar buenos resultados en una situación dada. (Mota y Leyva, 1991).

Los educadores de salud y los psicólogos generalmente desaconsejan el uso del miedo como móvil para la acción, aunque una porción no despreciable del público se comporta bien a causa del miedo. La mayoría de las veces se eludirá el empleo de lo crudo y lo vulgar en los carteles y publicaciones, pero al mismo tiempo evitará lo anodino. Las decisiones finales que serán tomadas acerca de los métodos y las normas deberán estar basadas en el análisis cuidadoso y la comparación de los elementos implicados tomando en cuenta los materiales que se van a usar, el auditorio al que va dirigida la campaña, los

medios de comunicación y los consejos de la práctica y el buen gusto. (Mustard y Stebbins, 1972).

En lo que se refiere a los materiales usados en la educación para la salud, los folletos y las revistas se adaptan a varios métodos y auditorios y resultan menos costosos. Los carteles y las exhibiciones desempeñan un papel importante. La preparación de dicho material, para ser efectivo, requiere habilidad y experiencia. Es mucho más efectivo y difícil, escribir en forma sencilla y breve que de manera verbosa y redundante. (García y Vega, 1980).

Uno de los medios de comunicación más comunes en la educación para la salud es la palabra oral. Ésta puede ser de un individuo a otro o a través del discurso o la conferencia para llegar a mayor número de personas. Siendo que en este tipo de labores es común que se pronuncien discursos, quizá sea útil tener en cuenta ciertas guías:

1.- Una persona no puede hablar con convicción ni despertar entusiasmo si no está bien informada sobre el asunto. El valor de un discurso depende, en una gran parte, de la información que posea el conferenciante.

2.- Una conferencia dada a base de notas es generalmente más efectiva que la lectura de un discurso preparado. Sin embargo, es preferible leer, si de otra manera no se puede hablar con exactitud (como en el caso de un informe sobre investigación) pero, la lectura, excepto la hecha por un experto, generalmente es dura e impersonal.

3.- La conferencia siempre debe estar preparada de antemano, ya sea que se escriba en forma completa o en notas, o se lleve muy clara en la mente del conferenciante. Las charlas improvisadas rara vez son ordenadas y frecuentemente son superficiales e inapropiadas. La mayoría de los buenos discursos que aparentemente son improvisados, en realidad no lo son. Proceden de individuos que están bien preparados y que, por haber tratado el tema en discursos anteriores, tienen ya el material mentalmente organizado para la presentación.

4.- Si uno se encuentra en peligro de ser llamado para pronunciar un discurso improvisado, un rápido y pequeño pensar, a lo largo de dos líneas, puede hacer que su

intervención sea más útil: primero, formular mentalmente las frases del comienzo y luego las del final. Aun cuando el material intermedio sea un poco confuso, un buen comienzo y un vigoroso final pueden compensar las deficiencias.

5.- Es preferible hacer una exposición más corta de lo que se permite o se espera, que extenderse demasiado. Muy pocos oradores pueden sostener el interés del auditorio por más de media hora.

6.- No es prudente, en una charla, tratar de cubrir una serie de temas ni entrar en gran detalle en ninguna materia. Se debe tomar en cuenta no sólo la inteligencia del auditorio sino también su resistencia subconsciente. Los datos estadísticos aburren a los auditorios legos. Si es preciso mencionar cifras, éstas deben estar limitadas, por lo menos, sólo el lado izquierdo del punto decimal.

7.- También hay ciertos hábitos y manierismos que es conveniente evitar a la hora de dar un discurso como son: hablar con un volumen muy bajo y cadencia monótona; hacer el uso repetido de muletillas como “bueno”, “este”, “pues”, etc.; emplear frases altisonantes; emitir muchas palabras consecutivas sin tomar aliento; hacer demasiados movimientos físicos, golpetear con el pie, jugar con la tiza y demás distractores. (Mustard y Stebbins, 1972).

Los seminarios y las sesiones de trabajo donde el auditorio participa activamente son otros medios de comunicación muy usuales y efectivos hoy en día. Las sesiones de clases especiales proporcionan un medio para comunicar información a ciertos grupos. (Mustard y Stebbins, 1972).

La palabra escrita es otro método de comunicación que ocupa un lugar muy importante en la educación para la salud. Los folletos, los libros pequeños y las publicaciones periódicas son extensamente utilizados. Se puede hacer uso de revistas ya existentes dirigidas a sectores específicos de la población y buscar que en ellas se incluyan artículos sobre algún aspecto de salud. (Hanlon, 1983).

En lo referente al público, debe tenerse en mente que los métodos de presentación, los materiales utilizados y el asunto tratado deben ser adecuados para el auditorio al cual se

dirige la información y el estímulo de la educación para la salud. Sería de poca utilidad distribuir folletos a quienes no saben leer, o hablar en inglés a quienes sólo entienden español. (Kleinschmidt y cols., 1953).

El equiparamiento de la presentación y el auditorio debe ir mucho más allá de esto. Debe tenerse en cuenta el grado de interés del público en el problema y en las medidas consecuentes. Es necesario tener en cuenta esos factores al escoger los métodos de acercamiento al público. (Kleinschmidt y cols, 1953).

## **VI. EDUCACIÓN Y BRIGADAS DE SALUD**

Quizá el primer esfuerzo sostenido en educación sanitaria en relación con una enfermedad no epidémica, pero transmisible, fue el de la Asociación Nacional contra la Tuberculosis (EE. UU.), que a principios del siglo XX emprendió la labor de informar al público sobre esta enfermedad. Más tarde, en conexión con las enfermedades intestinales, se popularizaron los programas en contra de las moscas. Con el paso de los años, los programas de educación para la salud han sido ampliados y modificados. Particularmente significativa ha sido la inclusión de contenido no solo de cómo evitar la enfermedad sino cómo mantener la salud. (Hanlon, 1983).

En nuestro país la Secretaría de Salud (SSA) organiza programas de brigadas dirigidos a casi todas las problemáticas de la salud social. Para ello utiliza en su mayor parte empleados, desde médicos hasta voluntarios, pero no suele usar estudiantes. Los anuncios que vemos en la televisión con el logotipo de la Secretaría de Salud son parte informativa de las campañas. Cabe mencionar que estas campañas son las que cuentan con mayor apoyo económico que cualquier brigada en el país, según autoridades de la clínica # 21 del IMSS (2001), ya que están en coordinación con el gobierno federal. Es por eso que pueden usar recursos como el radio y la televisión que serían incosteables para una brigada organizada por una preparatoria.

En lo referente a las brigadas que se organizan en el Estado de Nuevo León en la actualidad y que involucran estudiantes destacan las siguientes:

- La Facultad de Medicina de la UANL organiza las llamadas “Brigadas a tu Salud” en las que se da atención médica básica e información en comunidades rurales. Cabe mencionar que no incluyen aspectos informativos sobre prevención de enfermedades gastrointestinales. En estas actividades participan estudiantes de las facultades de medicina, odontología, nutrición, salud pública y agronomía. (Com. per. pasante Cynthia Marisol Rodríguez Treviño, Facultad de Medicina, UANL, 2001)
- La Preparatoria Técnica Médica de la UANL organiza brigadas similares a las de la Facultad de Medicina (com. per. participantes de brigadas, Preparatoria Técnica Médica, UANL, 2001). En estas brigadas los estudiantes voluntarios o que están realizando su servicio social realizan algunas campañas de atención medica básica e informativas. En este caso sí se incluye la parte informativa sobre enfermedades gastrointestinales.
- Por otra parte, la Dirección de Servicio Social de la UANL también promueve la realización de brigadas asistenciales comunitarias, sin embargo no se incluye a estudiantes del nivel medio superior a excepción de aquellos de preparatorias técnicas. (Página de la UANL en Internet)

## JUSTIFICACIÓN

Se sabe que al involucrar al alumno en actividades fuera del salón de clases se favorece el aprendizaje por experiencia (empírico) además que puede favorecer su orientación vocacional hacia un área específica de la ciencia. Con esta propuesta didáctica se pretenden implementar brigadas asistenciales que provean conocimiento empírico, que permita desarrollar valores en los jóvenes estudiantes del nivel medio superior que se interesen y trabajen en la comunidad.

Asimismo cabe resaltar la originalidad de este trabajo ya que en la literatura revisada y en entrevistas personales realizadas no se encontró ningún antecedente acerca de la participación de estudiantes de nivel medio superior en brigadas asistenciales que de hecho existen en la Universidad Autónoma de Nuevo León, en escuelas técnicas y facultades, pero no en el nivel académico objeto de esta propuesta.



## OBJETIVOS

### Objetivo general:

Implementar un contenido programático con enfoque en la prevención de enfermedades gastrointestinales que capacite a los estudiantes del nivel medio superior de la UANL para participar en brigadas de salud informativas.

### Objetivos específicos:

- Concientizar a los alumnos de la importancia de las medidas higiénicas necesarias para evitar problemas gastrointestinales.
- Organizar brigadas de salud informativas sobre temas de prevención de enfermedades gastrointestinales infecciosas y parasitosis.
- Fomentar las habilidades y valores inherentes al ejercicio de brigadas informativas de salud.
- Contribuir con la orientación vocacional de alumno.

## METODOLOGÍA

A razón de la experiencia en el consultorio, en el área de medicina familiar y en el Instituto Mexicano del Seguro Social, surgió la idea de incluir como actividad extracurricular, un programa de brigadas informativas sobre prevención de enfermedades gastrointestinales con alumnos de preparatorias. Primero se procedió a ordenar los antecedentes generales obtenidos de libros de patología médica y microbiología, tesis profesionales y publicaciones médicas nacionales e internacionales sobre ciertos aspectos de la etiología, epidemiología o prevención de este tipo de enfermedades.

La parte de los antecedentes que trata el tema de profilaxis se sintetizó de literatura de los dos rubros anteriores. Para obtener datos epidemiológicos de la región se entrevistaron médicos y autoridades de varias instituciones de salud pública, como es el caso de el ISSSTELEON y las oficinas generales de la Secretaría de Salud. También se revisó información sobre el tema en Internet y se solicitaron algunos datos por correo electrónico a médicos gastroenterólogos. Para obtener la información sobre las condiciones actuales de la morbilidad y mortalidad se entrevistó personalmente a autoridades de la Secretaría de Salud en Nuevo León.

La única referencia que se encontró sobre participación de estudiantes de nivel medio superior en brigadas de salud fue por comunicación personal con participantes brigadas organizadas por la Preparatoria Técnica Médica de la UANL.

Los resultados se diseñaron sintetizando y exponiendo en forma comprensible la información contenida en los antecedentes. Para diseñar el contenido temático que instruye a los alumnos sobre la planeación de las brigadas, se tomaron en cuenta los modelos y recomendaciones encontradas en la literatura sobre salud pública y educación para la salud.

## RESULTADOS

Se pretenden emplear las actividades de la brigada como parte del proceso didáctico, para esto, los alumnos serán instruidos en la escuela aunque no en horario de clase ya que se planea proponer estas actividades extracurricularmente (ver Anexo 1). A los alumnos se les impartirán los temas que incluye este programa de una manera expositiva dando énfasis en aplicar los conocimientos en las actividades cotidianas de las personas a las que irán dirigidas las pláticas ya que los alumnos se encargarán de transmitir consejos prácticos a la comunidad y no extensos tratados de patología médica. También se exhortará a los estudiantes a que se apoyen en recursos didácticos como carteles, folletos u otro tipo de propaganda informativa con el objeto de concientizar a la gente sobre el tema y que acuda a las pláticas que los alumnos desarrollarán.

### **CLASE TEÓRICA: "EDUCACIÓN PARA LA SALUD".**

**OBJETIVO GENERAL:** Proporcionar al alumno las bases teóricas para desarrollar una brigada informativa sobre temas de salud.

**TIEMPO ESTIMADO:** Una clase de 60 minutos.

Secuencia temática propuesta para la clase teórica:

#### **CONTENIDO:**

##### **1. Generalidades de los programas de salud**

Aquí al alumno se le expondrán las bases teóricas para desarrollar cualquier actividad de educación para la salud.

**Objetivo específico:**

- Proporcionar la base o protocolo sobre el que los alumnos y los maestros encargados harán la planeación de la brigada.

**Contenido:**

- Propósito de la educación para la salud (ver Lámina I, Anexo 2).
- Técnicas usadas (ver Lámina I, Anexo 2).
- Componentes esenciales de un programa de salud (ver Lámina II, Anexo 2).

**2. Formas de acercarse al público**

Aquí se aconsejará al alumno sobre los métodos y materiales que puede usar en el desarrollo de la brigada.

**Objetivo específico:**

- Proporcionar al alumno y dirigentes de la brigada suficientes antecedentes para hacer efectiva la brigada atrayendo la atención de las personas y proporcionarles información con los recursos y materiales disponibles.

**Contenido:**

- Métodos empleados en la educación para salud (ver Lámina III, Anexo 3).
- Materiales usados en la educación para la salud (ver Lámina IV, Anexo 3).
- Medios de comunicación y consejos sobre la exposición oral (ver Láminas V y VI, Anexo 3).

**CLASE TEÓRICA: " PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES"**

**OBJETIVO GENERAL:** Que el alumno tenga los suficientes conocimientos al final del curso para dar pláticas al público en general sobre prevención de enfermedades gastrointestinales y responder a las preguntas que éste le haga.

**TIEMPO ESTIMADO:** Una clase de 60 minutos

Secuencia temática propuesta para la clase teórica:

**CONTENIDO:**

### **1. Problemática de las enfermedades gastrointestinales**

En este punto se expondrá la relevancia de las enfermedades gastrointestinales a diferentes niveles.

**Objetivos específicos:**

- Hacer notar el impacto que tienen las enfermedades gastroenteríticas en la población humana a nivel mundial.
- Revisar la problemática con respecto a este tipo de enfermedades en la comunidad.
- Explicar el impacto social y familiar que tienen los padecimientos gastrointestinales.

**Contenido:**

- Datos y estadísticas sobre enfermedades diarreicas y parasitosis a nivel mundial (ver Lámina VII , Anexo 4).
- Datos epidemiológicos sobre enfermedades gastrointestinales en el área metropolitana (ver Lámina VII, Anexo 4).
- Perjuicios económicos que causan estos padecimientos a la familia, las empresas, las escuelas (ver Lámina VIII, Anexo 4).

### **2. Generalidades de las enfermedades gastrointestinales**

En esta sección se pretende abordar la etiología de las enfermedades gastrointestinales de una manera general y de modo comprensible para los alumnos de preparatoria.

**Objetivo específico:**

- Dar al alumno conocimientos generales sobre la etiología de las enfermedades gastroenteríticas. Así el alumno al conocer su ciclo y las formas de infección podrá asesorar mejor a quien se lo pida en lo que se refiere a prevención de estos padecimientos.

**Contenido:**

- Definición de gastroenteritis y parasitosis (ver Lámina IX, Anexo 5).
- Etiología de las enfermedades gastrointestinales infecciosas y parasitosis (ver Lámina X, Anexo 5).
- Formas de dispersión de los agentes infecciosos (ver Lámina XI, Anexo 5).

**3. Formas de prevención (profilaxis)**

Resulta de especial importancia esta parte de la exposición ya que contiene la mayor parte de la información que los alumnos deberán de impartir en las pláticas en que participarán.

**Objetivo específico:**

- Proporcionar al alumno información sobre formas de prevenir enfermedades gastrointestinales desde enterobacterias hasta parasitosis.

**Contenido:**

- Medidas profilácticas con los alimentos y el agua potable (ver Lámina XII, Anexo 6).
- Medidas preventivas en relación con el cuidado de enfermos que padezcan de alguna enfermedad gastroenterítica infecciosa y parasitaria (ver Lámina XIII, Anexo 6).
- Medidas higiénicas ambientales (ver Lámina XIV, Anexo 6).

## DISCUSIÓN

El contenido temático sobre enfermedades gastrointestinales en este trabajo está acorde al contenido de las obras sobre patología médica y salud pública consultada (Vilchis, 1969. San Martín, 1980. Jiménez y cols., 1986. Olarte, 1981). Las adaptaciones se deben a las necesidades de exponer los conceptos en palabras entendibles para los estudiantes y sintetizar la información.

En lo referente a la parte de la organización de la brigada, el contenido temático titulado "Educación para la salud" pretende instruir al alumno para que sea capaz de desarrollar una brigada informativa que cumpla con las características señaladas por Mustard y Stebbins (1972).

El material sobre profilaxis se construyó acorde a las medidas que proponen Carrada (1989), Murray (1986), Mustard y Stebbins (1972), Gutiérrez y cols. (1999) y Vitoria C. y cols. (2000). Algunas de las recomendaciones se adaptaron a una terminología más entendible y algunas se adaptaron para aplicarse a la rutina cotidiana de los habitantes de nuestra comunidad. Además resulta más sencillo diseñar medidas profilácticas conociendo la etiología de estos padecimientos, documentada en los antecedentes mencionados en el primer párrafo.

Los métodos propuestos son similares a los usados en las brigadas organizadas por la Facultad de Medicina, solo que en este trabajo se incluye contenido referente a enfermedades gastrointestinales. Otra diferencia fundamental es que las brigadas de esta propuesta tienen un enfoque informativo, no incluyen atención médica de ningún tipo. Además en las "brigadas a tu salud" no se incluyen estudiantes de preparatoria como parte del equipo de trabajo, según com. per. pasante Cynthia Marisol Rodríguez Treviño, Facultad de Medicina, UANL, 2001.

La única institución que se encontró que organiza brigadas de salud con estudiantes de nivel medio superior es la Preparatoria Técnica Médica de la UANL (com. per. participantes de brigadas, Preparatoria Técnica Médica, UANL, 2001). Esto no resta

originalidad al presente trabajo ya que la organización de brigadas con estudiantes de la mencionada institución representa un tarea diferente que hacerlo con estudiantes de una preparatoria general. Esto debido principalmente a que los estudiantes de la Preparatoria Técnica Médica poseen ya algo de instrucción en temas sobre medicina, por esa razón en sus brigadas incluyen varias actividades de atención médica básica. En el presente trabajo solo se contemplan actividades destinadas a la difusión de información sobre medidas profilácticas.



## CONCLUSIONES

Se diseñó un contenido temático capaz de instruir al alumno para participar en brigadas informativas sobre prevención de enfermedades gastrointestinales, en particular, gastroenteritis infecciosas y parasitosis.

Se establecieron las bases teóricas acerca de la temática de educación para la salud, lo que capacita al alumno sobre cómo diseñar y ejecutar programas de salud, en este caso brigadas informativas.

## LITERATURA CITADA

- Armengaud M. 1968. Dysenterie bacilaire (Encycl. méd.-chir., 8026 A 10, 6 p.) Amibiase (Encycl. méd.-chir.,8083 A 10, 14 p.)
- Barquin C. M. 1977.Medicina Social. Librería de Medicina, 2ª edición Mexico D.F. Pp 7-13, 77-79.
- Biagi, F. y Stoopen R. 1964 Aspectos económicos de las helmintiasis intestinales en Yancuictlalpan, Puebla. Bol. Med. Hosp. Inf. Mex. 19: 457 – 501.
- Boyer J. Anglejan G. Lauture H. 1965. Les Affections Microbiennes et parasitaires transmises par les viandes. ( Rev. Prat., 15, no. 6, 693 – 703)
- Calderón E, Espejo R, González N, Hernández M, Romero P, Maulen I. 1978 Epidemiological aspects of gastroenteritis due to Rotavirus. Bol. Med. Hosp. Infantil Mex. ;35(1):45-55
- Carrada Bravo T. 1989. Invasive amebiasis as a public health problem. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.; 46(2):139-48.
- Cifuentes E, Hernández JE, Venczel L, Hurtado M. 1999. Panorama of acute diarrheal diseases in Mexico. Health Place; 5(3):247-55.
- García M. H., Vega F.B. 1980 Las Bases Esenciales de la Salud Pública. (3ª reimpresión 1ª edición. La Prensa Médica Mexicana . Pp 13-23, 89-27.
- García R. 1989 Incidencia de Enterobacterias, Protozoarios, y Helminthos como Agentes Etiológicos de Diarrea en Menores de 15 años. Tesis Profesional. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma de Nuevo León. Pp. 5-36.

- González R. A. 1990. A survey of the current status of the differential diagnosis of amoebas in Mexico. *Salud Pública Mex.*; 32(5):589-96
- Gutiérrez G, Reyes H, Fernandez S, Perez L, Perez-Cuevas R, Guiscafre H. 1999 Impact of health services, sanitation and literacy in the mortality of children under 5 years of age. *Salud Pública Mex.*; 41(5):368-75
- Hanlon J. 1983. *Guías para la Salud de la Comunidad*, La Prensa Médica Mexicana. México D.F. Pp.76-90.
- Jiménez C. López M. Perianes G. E. 1986. *Patología Médica C. J. Salvat Editores*; Barcelona, España. Pp 386-402
- Kleinschmidt, Ziman, Savel: 1953. *Public Health Education –It's Tools and procedures*. The Macmillan Company, Nueva York. Pp. 10-22.
- Levine M.M. , Natarro J.B., Karch M 1985: The diarrheal response of humans to some classic serotypes of enteropathogenic *Escherichia coli* is dependent on a Plasmid Encoding an Enteroadhesiveness factor. *The journal infectious Diseases*. 152(3): 550-553.
- Molina G. 1978. *Introducción a la Salud Pública*, Edición de la Escuela Nacional de la Salud Pública , Colombia, Pp. 3-37, 42-55, 77,79,82.
- Mota F and Perez R. M. 1989. Control of diarrheal diseases in Mexico and Latin America. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 46(5):360-7.
- Mota H. F and Leyva S. 1991. Training: the tool against diarrhea in Mexico. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 48(5):317-9.
- Murray B.E. 1986. Resistance of *Shigella*, *Salmonella*, and other selected enteric pathogens to antimicrobial agents. *Rev Infect Dis.*; 8 Suppl 2:S172-81.

- Mustard H. and Stebbins E. 1972. Introducción a la Salud Pública Editorial Fournier. Primera Reimpresión México D.F. Pp. 70- 82, 170-190.
- Olarte J. 1981. Avances en el conocimiento de la etiopatogenia de las diarreas. Analectas de la medicina mexicana. Edición 1ª México D.F. Pp. 19-48.
- San Martín H. 1980. Salud y Enfermedad, 3a edición-reimpresión, México D.F. Pp 258-265.
- Schenone H. 1992 Importancia del control de las parasitosis intestinales. Boletín Chileno de Parasitología. 47 (3-4): 1.
- Valdespino G., Garcia G., Del Río Z., Giono C., Salcedo A. R, Sepúlveda A. J. 1994. Epidemiology and etiology of infectious diarrheas. The case of Mexico. Rev Latinoam Microbiol. 36(4):307-24.
- Varley RC, Tarvid J, Chao DN. 1998. A reassessment of the cost-effectiveness of water and sanitation interventions in programmes for controlling childhood diarrhoea. Bull World Health Organ;76(6):617-31.
- Victora CG, Bryce J, Fontaine O, Monasch R. 2000 Reducing deaths from diarrhea through oral rehydration therapy. Bull World Health Organ;78(10):1246-55
- Vilchis V. J. 1969. Epidemiology of diarrhea. Salud Publica Mex.;11(6):741-57.
- Villa S, Guiscafre H, Martinez H, Muñoz O, Gutierrez G. 1999. Seasonal diarrhoeal mortality among Mexican children. Bull World Health Organ;77(5):375-80

**ANEXO 1**  
**TÉCNICA EXPOSITIVA**

## **ANEXO 1. TÉCNICA EXPOSITIVA**

### **DESCRIPCIÓN:**

Consiste en la exposición oral que el maestro responsable de la brigada se encargará de impartir a los alumnos. Para esto, se apoyará en las láminas de acetato presentados en las páginas siguientes. Este método presenta grandes posibilidades de síntesis así como la de resolver preguntas que los alumnos formulen. Esto será de gran ayuda ya que será necesario resolver muchas dudas por la naturaleza del tema tratado, ajeno a la mayoría de los alumnos.

### **RECOMENDACIONES PARA SU USO:**

- Explicar los temas sobre medicina usando lo menos posible tecnicismos, cuando sea necesario, el maestro deberá explicar el significado de dichas palabras, o bien sugerirá el uso de un diccionario de terminología médica.
- Los conceptos sobre patología y etiología deberán tocarse en forma general para no provocar confusión en los alumnos, el maestro deberá ser capaz explicar estos conceptos en forma comprensible.
- También se recomienda atraer la atención de los alumnos utilizando los conceptos de la vida cotidiana. Tales como preguntar quién se ha enfermado últimamente, hablar sobre consejos prácticos para los alumnos, en general ejemplificar con la problemática de la comunidad.

**ANEXO 2**  
**LÁMINAS PARA EXPLICAR LAS GENERALIDADES DE**  
**LOS PROGRAMAS DE SALUD**

## LÁMINA I. INTRODUCCIÓN A LOS PROGRAMAS DE SALUD

### **Propósito:**

Dar al público información sobre higiene y estímulos para hacer actividades en pro de su salud o de la comunidad.

- Adopta técnicas psicológicas para el manejo de individuos y grupos
- Adapta la información científica a términos comprensibles
- Se apoya en la experiencia pedagógica y publicitaria



## **LÁMINA II. ELEMENTOS ESENCIALES DE UN PROGRAMA DE SALUD**

- Información con una base sólida (científica), constructiva y aplicable.
- Presentar la información de forma comprensible
- No presentar demasiada información
- Comunicar eficientemente estímulo e información al público
- Administrar adecuadamente los recursos materiales y humanos.

# **EXPLICACIÓN DE LAS LÁMINAS SOBRE GENERALIDADES DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD**

## **LÁMINA I. INTRODUCCIÓN A LOS PROGRAMAS DE SALUD**

El propósito de un programa de salud es proporcionar información sobre higiene y estímulos para que la gente ejecute actividades en favor de su salud o de la comunidad. Para ello es necesario usar técnicas tomadas de la psicología para el manejo de grupos e individuos como las que usa la pedagogía y la publicidad comercial. Para cumplir esto es necesario adaptar la información científica a términos comprensibles al público en general.

## **LÁMINA II. ELEMENTOS ESENCIALES EN UN PROGRAMA DE SALUD**

El primer elemento indispensable es que la información tenga respaldo científico y proponga medidas prácticas que le sean útiles a las personas a las que va dirigido el mensaje. No es recomendable pedirle a la gente que use métodos fuera de su alcance. Sería como pedirle a las amas de casa que usen radiación gama para desinfectar sus verduras.

El segundo elemento es que la información esté en términos comprensibles. Se debe evitar el uso de tecnicismos y conceptos de un nivel superior al del público que presentamos. Si le decimos a la gente algo como “evite la ingesta de trofozoitos de protozoos patógenos para evitar una posible invasión entérica” no solo no se nos va a entender, sino que ganaremos cierto rechazo del público lo que nos hará difícil la tarea que nos proponemos.

El tercer punto está muy relacionado con el anterior porque es parte de la misma necesidad de sencillez en la actitud de los integrantes del equipo de trabajo. Se trata de no presentar a un grupo demasiada información sobre un tema ni demasiados temas a la vez. Si explicamos en un foro público, de bajo nivel socioeconómico, los ciclos de vida de cada agente infeccioso, con lujo de detalles, tendremos un auditorio semivacío, y más de un asistente entregado al sueño en su butaca.

Es necesario ser lo más breves y concisos que nos sea posible en nuestros mensajes, valorando adecuadamente las características del auditorio, de lo contrario el público se distraerá con mucha facilidad.

La cuarta necesidad se refiere a comunicar eficientemente el mensaje con los medios disponibles, puede ser muy útil contactar a los promotores de salud en las colonias, pegar propaganda donde sea visible y en general utilizar estratégicamente los recursos disponibles.

El quinto elemento es sobre la administración de recursos. Tanto humanos como materiales. Un ejemplo de mala administración sería gastar todo el capital de la brigada en un anuncio de televisión que aparezca sólo una vez, cuando podemos usarlo en medios más baratos como las publicaciones escritas. Igual de imprudente sería colocar como jefe de la brigada al maestro de matemáticas, en especial si el maestro no sabe nada sobre temas de salud y su actitud tampoco es de lo más entusiasta y diligente.

**ANEXO 3**  
**LÁMINAS PARA EXPLICAR LAS FORMAS**  
**DE ACERCAMIENTO AL PÚBLICO**

### LÁMINA III. SELECCIÓN DEL MÉTODO

Resulta útil estudiar qué motivos pueden hacer que el público realice las actividades que deseamos. Deberán plantearse preguntas como:

- ¿La moverá un interés práctico?
- ¿Actuarán por miedo?
- ¿Por vanidad?
- ¿Porque es lo mas decente?
- ¿Porque está de moda?
- ¿Será mejor poner imágenes de gente famosa o caricaturas en la publicidad?

## LÁMINA IV. SELECCIÓN DE MATERIALES

Deberán seleccionarse los materiales que más se adapten al tipo de público al que están dirigidos y al presupuesto de la brigada. Los mas viables son:

### Escritos :

- Folletos
- Revistas
- Carteles
- Otras publicaciones.

### Orales:

- Pláticas
- Seminarios o conferencias (utilizando láminas o carteles)

## LÁMINA V. SELECCIÓN DE LOS MEDIOS

**La palabra oral:**

De persona a persona o exposición a un grupo.

**La palabra escrita:**

En forma de publicaciones.

## LÁMINA VI. CONSEJOS PARA LA PRESENTACIÓN DE DISCURSOS O CONFERENCIAS

- Prepararse con los contenidos y las ideas principales del discurso memorizadas.
- No leer el discurso.
- Si es improvisado, pensar rápidamente enfocándose en las frases de apertura y las del final.
- No extenderse demasiado.
- Hablar con un volumen apropiado, ni muy alto, ni muy bajo.
- Dar énfasis a las palabras y frases importantes con movimientos, volumen o entonación diferentes.
- Evitar el uso de "muletillas".
- Evitar los distractores como jugar con el lápiz, golpetear con el pie u movimientos innecesarios, etc.



## **EXPLICACIÓN DE LAS FORMAS DE ACERCAMIENTO AL PÚBLICO**

### **LÁMINA III. SELECCIÓN DEL MÉTODO**

Para seleccionar la forma en que se dirigirán los mensajes de la campaña es necesario estudiar un poco la forma en que se motiva el grupo objetivo de la brigada, qué los mueve, qué los atrae. Es conveniente reflexionar sobre las preguntas de la lámina, concentrándose en las características del grupo social al que se dirige el mensaje. Si los miembros del equipo no están muy relacionados con ese medio se recomienda hablar con gente que tenga contacto con ese grupo para estar mejor preparados.

Cabe señalar que sería de gran ayuda la asesoría del alguien con conocimientos de psicología o mercadotecnia para desarrollar esta parte del trabajo. Algunos de los profesores de la institución puede cumplir tal función.

### **LÁMINA IV. SELECCIÓN DE MATERIALES**

La exposición de esta parte es importante en la planeación de la brigada. Inclusive sería recomendable que los alumnos y maestros participantes de las brigadas concertaran una junta de planeación al final.

Para la selección de los materiales es necesario tomar en cuenta, como se mencionó anteriormente, el presupuesto disponible y el público al que ha de llegar la información. En lo que se refiere a la palabra escrita sería viable para los jóvenes repartir folletos, pegar carteles en las escuelas y en general hacer uso de recursos económicos y efectivos. Para exposiciones orales sería muy útil conseguir algún aula escolar o un espacio en algún centro de salud para ofrecer pláticas al público, publicitándola con otros medios, como folletos por ejemplo.

## **LÁMINA V. SELECCIÓN DE LOS MEDIOS**

Los dos medios principales que pueden ser utilizados en la brigada son la palabra oral y la escrita. Por lo tanto es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles para hacer más efectiva la campaña. Ya se ha sugerido la posibilidad de usar publicaciones breves como folletos o volantes y combinarlos con otros medios como pláticas o conferencias.

Para tener acceso a más medios es necesario contactar a la gente relacionada con la promoción de la salud o con alguna persona clave en algún medio de comunicación, por ejemplo, el promotor de salud de la colonia, algún médico interesado en la promoción para la salud, las personas encargadas de brigadas en la SSA, etc.

## **LÁMINA VI. CONSEJOS PARA LA PREPARACIÓN DE DISCURSOS O CONFERENCIAS**

El primer elemento importante a tener en cuenta cuando se va a exponer algo verbalmente está implícito en el título de la lámina, la preparación. No es recomendable la improvisación ya que aun en los casos en los que el orador no se apoya en material escrito, generalmente tiene "anotadas la ideas en su mente". Esa condición es producto de la preparación concienzuda de su discurso. Esa clase de discursos suelen ser los más elocuentes, los que se exponen sin leer, expresándose como si fuera una plática espontánea. Esa es la clave para emitir un mensaje que llegue efectivamente. Una plática espontánea se emite con seguridad, sin nerviosismo, por lo tanto no se baja el volumen de la voz ni se busca distraer la atención con el pie o el gis, ni se tartamudea. Esa seguridad se debe a que en una plática espontánea generalmente se sabe de lo que se está hablando. De esta manera las exposiciones orales pueden resultar más convincentes.

**ANEXO 4**  
**LÁMINAS SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE LAS ENFERMEDADES**  
**GASTROINTESTINALES**

## LÁMINA VII. MORBILIDAD Y MORTALIDAD DE LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES

- La Secretaría de Salud afirma que las enfermedades gastrointestinales son la segunda causa de enfermedad en el área metropolitana.
- Se considera que las enfermedades diarreicas son una de las primeras causas de muerte en recién nacidos y en adultos en países en vías de desarrollo.
- Datos del Sistema Nacional de Salud señalan que 282,800 personas enfermaron de alguna enfermedad gastrointestinal infecciosa (no incluyendo las parasitosis por helmintos) en el estado de Nuevo León.
- Las enfermedades gastrointestinales son una de las principales causas de consulta en medicina familiar, ya que se considera que todas las personas padecen generalmente una de estas enfermedades en alguna ocasión durante su vida.

## LÁMINA VIII. IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES Y PARASITOSIS

### Familia

Puede afectar económicamente a la familia por los gastos que se generan de la atención del individuo enfermo. Puede aun reducir el ingreso familiar cuando un miembro de la familia económicamente activo queda incapacitado temporalmente o fallece.

### Escuelas

Las enfermedades gastrointestinales son una de las principales causas de ausentismo en las escuelas, reduciendo el rendimiento escolar.

### Empresas

La producción de las industrias se ve reducida significativamente por el efecto de las gastroenteritis y parasitosis sobre el personal.

## **EXPLICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DE LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES**

### **LÁMINA VII. MORBILIDAD Y MORTALIDAD DE LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES**

El grupo de enfermedades gastrointestinales infecciosas y parasitosis constituye un problema muy importante en la salud pública . La morbilidad, es decir, la frecuencia con que se adquieren estas enfermedades es el dato más alarmante expuesto aquí, ya que ocupa el segundo lugar en nuestra comunidad (según datos de la Secretaría de Salud). Basta con mencionar que todos los humanos enferman al menos una vez en su vida de alguno de estos padecimientos. El problema es especialmente grave en la población infantil. Resulta bastante trágico para algunas familias el fallecimiento de un recién nacido a causa de una enfermedad diarreica no atendida a tiempo. Inclusive, a veces los mismos hospitales se enfrentan a epidemias del tipo gastrointestinal en las áreas de cuneros. A pesar de esto la mortalidad se ha reducido notablemente en los últimos años.

### **LÁMINA VIII. IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES Y PARASITOSIS**

El impacto que provocan las enfermedades diarreicas y las parasitosis en la población se puede medir en los miles de pesos que pierden las empresas y las familias en México en gastos médicos recursos que se pierden al dejar de percibir los salarios de los miembros de la familia que enferman.

Es también conocida la disminución de producción y consecuentemente de utilidades que sufren las empresas cuando sus empleados son víctimas de enfermedades gastrointestinales. Es también importante el impacto en el sector educativo ya que se ha correlacionado la disminución en los promedios generales y la frecuencia de enfermedades gastrointestinales.

**ANEXO 5**  
**LÁMINAS SOBRE GENERALIDADES DE LAS ENFERMEDADES**  
**GASTROINTESTINALES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS**

## LÁMINA IX. GASTROENTERITIS Y PARASITOSIS

### ***Gastroenteritis***

Es la inflamación de la mucosa del estómago y del intestino, una irritación producto de daño sobre el tejido. Una de sus manifestaciones principales es la diarrea, es decir, la eliminación de heces líquidas o acuosas.

### ***Parasitosis***

Cualquier enfermedad atribuida a la acción de organismos parásitos, desde protozoos hasta helmintos. Una de sus principales consecuencias es la desnutrición del huésped.



## LÁMINA X. ETIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES

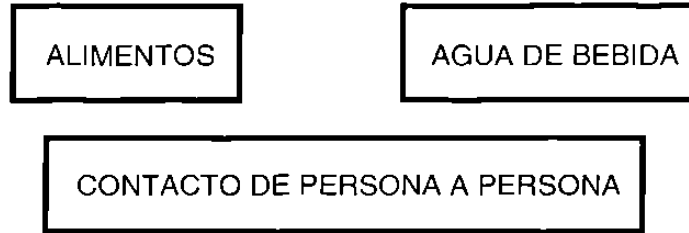
Los siguientes puntos explican ideas generales sobre etiología de enfermedades gastrointestinales infecciosas y parasitosis.

Vía de transmisión común: **Fecal - Oral**

- Factores que aumentan la frecuencia de las enfermedades gastrointestinales en una comunidad:
  - Pobreza
  - Ignorancia
  - Hacinamiento
  - Marginación
- Pueden ser causadas por toxinas, bacterias, protozoarios o helmintos.
- La mayoría de las enfermedades diarreicas no se prolongan más de tres días y no son mortales.

## LÁMINA XI. FORMAS DE DISPERSIÓN

Las principales vías de transmisión de las enfermedades gastroenteríticas son:



- Factores relacionados con la contagio en la ciudad:
  - Instalación sanitaria inadecuada (drenajes con fugas, estanques de aguas negras, etc.)
  - Existencia de muchos casos subclínicos que se convierten en portadores.
  - Mala eliminación de la basura.
  - Cría de animales en casas habitación.
  - Alimentos callejeros.

# **EXPLICACIÓN DE LAS LÁMINAS SOBRE GENERALIDADES DE LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS**

## **LÁMINA IX. DEFINICIÓN DE GASTROENTERITIS Y PARASITOSIS**

Para comenzar con el estudio de este tipo de patologías se puede comenzar con su definición. Muchas personas piensan que la diarrea es una enfermedad, cuando es solo un síntoma que por si sólo no acarrea una patología. El problema es que está generalmente asociada a la gastroenteritis, la cual en la mayoría de los casos es provocada por organismos patógenos que lastiman la mucosa intestinal. Existen, por otro lado, algunos organismos capaces de alojarse en el intestino y alimentarse a costa de nuestros tejidos sin provocar síntomas muy alarmantes, estos son los parásitos intestinales. Sin embargo, la actividad de dichos organismos tiene repercusiones negativas en la salud, como la desnutrición cuando la invasión es masiva, inclusive algunos parásitos son capaces de producir cuadros graves de disentería (como algunas amibas). Existen algunos parásitos microscópicos como los protozoos, pero existen algunos tan grandes como las tenias que pueden medir hasta 5 metros.

## **LÁMINA X. ETIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES**

El estudio de la etiología (las causas) de las enfermedades gastrointestinales infecciosas y parasitarias es un tema muy extenso, se consideró prudente exponer solo los puntos más esenciales para planear medidas profilácticas. Un factor que facilita el diseño de un conjunto de medidas preventivas comunes es que casi todas las enfermedades aquí tratadas comparten una vía de transmisión común. Esto nos permite promover la prevención de un grupo diverso de padecimientos con contenidos relativamente breves, lo cual hace más eficiente la brigada.

Otro punto importante a tratar son los factores socioeconómicos y culturales que promueven el aumento en la frecuencia de estas enfermedades en la población, como son la pobreza, la ignorancia, el hacinamiento y la marginación. Cabe mencionar que estos factores

se presentan generalmente ligados lo que da lugar a un círculo vicioso de insalubridad. El objetivo de estas actividades es romper ese círculo a nivel cultural.

La mayoría de los casos de diarrea son causados por bacterias, siendo las shigelas, las salmonelas y algunas cepas de *E. coli* los agentes infecciosos más comunes. Otros son causados por *Entamoeba histolytica*, un protozoario parásito capaz de producir cuadros severos de gastroenteritis. En el caso de las parasitosis los agentes causantes más comunes son los helmintos de los géneros *Trichinella*, *Strongiloides*, *Necator*, *Ascaris*, *Hymenolepis* y *Taenia*.

La mayoría de las veces en que se presenta gastroenteritis o parasitosis la enfermedad no resulta mortal, y suele detenerse por sí misma en unos pocos días. Cabe destacar una recomendación importante respecto a la automedicación. Algunas personas acostumbran tomar los antibióticos que encuentran a su alcance cuando se presentan los síntomas de la gastroenteritis, esto no solo resulta inútil en muchos de los casos, ya que solo el médico puede prescribir el medicamento adecuado para cada caso, sino que favorece la aparición de cepas resistentes de bacterias que pueden agravar el problema a nivel de salud pública. El problema se agrava si consideramos que algunos medicamentos provocan efectos secundarios adversos en dosis no controladas. Otro problema que surge cuando no se atienden adecuadamente los casos de gastroenteritis o parasitosis es que un porcentaje de los casos que no reciben atención médica se convierten en portadores asintomáticos, éste es un factor importante en la epidemiología de estas enfermedades; ya que los portadores pueden transmitir la enfermedad a muchas más personas. Por todo esto se recomienda que cuando aparezca cualquier caso de este tipo de enfermedades se busque la consulta médica. La atención médica oportuna incluso puede ser factor de vida o muerte en casos de los recién nacidos que adquieren alguna enfermedad gastrointestinal infecciosa ya que pueden morir a causa de la deshidratación que les provoca la diarrea.

## LÁMINA XI. FORMAS DE DISPERSIÓN

Son tres las principales formas en que se producen contagios de enfermedades gastrointestinales:

1. Por entrar en contacto con alimentos contaminados,
2. Agua contaminada o
3. Personas infectadas (estos casos son menos frecuentes).

Los eventos en que la población se pone en peligro de contagio aumentan en frecuencia por los siguientes factores que tienen lugar en las ciudades:

- La instalación sanitaria inadecuada es un caso común de encontrar en las áreas metropolitanas. Cuando las aguas negras o la excreta no son manejadas adecuadamente, entran en contacto con el aire, las esporas de los microorganismos patógenos y los parásitos son esparcidas por las corrientes de aire favoreciendo el ciclo de infección. Después estas esporas pueden llegar a cualquier alimento expuesto a la intemperie y contaminarlo, lo mismo puede pasar con un recipiente de bebida.

- La mayoría de las urbes presentan zonas marginadas que reúnen los factores de marginación y pobreza que favorecen la proliferación de enfermedades gastrointestinales y parasitosis. En algunas de las casas de estas comunidades los habitantes crían animales como cerdos o pollos en condiciones que evidentemente favorecen los ciclos de algunos parásitos (como las *Taenia solium* en el caso de los cerdos).

- Otro problema asociado con la explosión demográfica de las ciudades es el mal manejo de la basura. Los tiraderos a cielo abierto son importantes focos de infección.

- Son muy comunes en las metrópolis los establecimientos callejeros de comida, especialmente los que carecen de las condiciones higiénicas necesarias para preparar los alimentos. Son muchos los factores que hacen este tipo de alimentos insalubres, entre ellos: los alimentos están expuestos a la intemperie, las personas que preparan la comida no presentan las medidas higiénicas básicas (como lavarse las manos y no tomar dinero mientras se manipulan los alimentos), la mala calidad de los productos con que se preparan los alimentos, etc.

**ANEXO 6**  
**LÁMINAS SOBRE LAS FORMAS DE PREVENCIÓN (PROFILAXIS)**

## **LÁMINA XII. MEDIDAS PROFILÁCTICAS CON LOS ALIMENTOS Y EL AGUA POTABLE**

- Lavarse las manos adecuadamente (incluyendo las uñas) con agua y jabón antes de preparar los alimentos o ingerirlos y también después de ir al baño.
- No consumir alimentos después de la fecha de caducidad indicada en la etiqueta o al detectar algún indicio de descomposición.
- Almacenar los perecederos en el refrigerador en recipientes herméticos y no consumirlos si han estado a la intemperie mucho tiempo (varía la cantidad de tiempo en cada alimento).
- Mantener en condiciones higiénicas la cocina y el comedor.
- Desinfectar el agua hirviéndola o agregando algún químico desinfectante.
- Vigilar los almacenamientos de agua para evitar contaminación con bacterias u otro tipo de microorganismos.

## LÁMINA XIII. CUIDADO DE ENFERMOS EN CASA

- No descuidar la higiene personal del enfermo.
- Desinfectar el baño con frecuencia.
- Evitar la deshidratación y defunción de los bebés por diarrea mediante la atención médica oportuna y la administración de electrolitos orales.
- Evitar la automedicación.
- No descuidar la ingesta abundante de líquidos.



## LÁMINA XIV. MEDIDAS HIGIÉNICAS AMBIENTALES

- Vigilar el sistema de drenaje en la comunidad, reportar las anomalías.
  
- Si no se posee con un sistema de drenaje en la comunidad, promover la construcción de letrinas sanitarias.
  
- Vigilar la eliminación de la basura en la comunidad, evitar la presencia de tiraderos a cielo abierto y otros tipos de almacenaje inadecuado de basura.

## **EXPLICACIÓN DE LAS LÁMINAS SOBRE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES**

### **LÁMINA XII. MEDIDAS PROFILÁCTICAS CON LOS ALIMENTOS Y EL AGUA POTABLE**

Las sugerencias presentadas en las tres láminas de esta sección están diseñadas para ser llevadas a cabo por el público en general y consisten en el contenido más importante del curso que se impartirá a los alumnos porque contiene el mensaje que se llevará a la comunidad por medio de las brigadas.

Esta lámina contiene las recomendaciones sobre el manejo y almacenamiento de alimentos y de agua potable. Para la preparación de alimentos las medidas son ya conocidas pero no está de más mencionarlas: lavarse las manos y las uñas antes de cocinar, no manipular dinero u otro posible objeto contaminado y no permitir la entrada de animales a la cocina, incluyendo insectos. Con respecto al almacenamiento también hay varias medidas que se deben observar: Muchas veces no nos fijamos en la caducidad de algún producto en el supermercado o el comerciante no la pone (lo cual es una violación a los estatutos de salubridad) y no nos percatamos de que puede estar en mal estado. Es necesario cuidar estos aspectos así como el almacenamiento del alimento en casa. Se recomienda refrigerar los alimentos que no vayan a ser consumidos en recipientes herméticos o al menos con tapa en el refrigerador. Si se van a conservar por largo tiempo es útil etiquetarlos con la fecha de caducidad estimada. También hay que tener cuidado con los alimentos que se dejan a la intemperie o que se almacenan a temperatura ambiente, como el almuerzo que se almacena para ingerir en el trabajo o la escuela. Es recomendable consumirlos en el menor tiempo posible.

También debemos observar ciertos cuidados con el agua potable y su almacenamiento. El agua que sale del grifo y la que se obtiene de pozos o norias generalmente no está desinfectada, inclusive a veces no es potable debido a un exceso de minerales como azufre o flúor (en estas ocasiones es preferible comprar agua embotellada).

Pero cuando no existe el problema con los solutos y no contiene mucha materia orgánica solo hay que desinfectarla para hacerla potable. Existen en el mercado varios productos para dicho efecto, además se puede hervir o agregar una gota de cloro por litro de agua. Cuando se utilizan medios de almacenamiento para el agua potable, como tinacos, pilas, cisternas o cualquier otro es imperativo cuidar que no se contaminen, es muy común que se infesten con bacterias. Ya existen en el mercado medios de almacenamiento con recubrimientos que evitan la proliferación de estos organismos. También es útil mantener esos contenedores tapados y sellados para evitar contaminación. De cualquier manera en la mayor parte de los casos es necesario desinfectar el agua que proviene de dichos contenedores.

### **LÁMINA XIII. CUIDADO DE ENFERMOS EN CASA**

Ya se ha mencionado que cuando aparezca algún síntoma de gastroenteritis en casa lo más recomendable es acudir al médico quien le proporcionará la información sobre el cuidado y medicamentos que necesita el enfermo. Aun así cabe mencionar aquí algunas de las medidas generales que se deben observar cuando hay algún enfermo de gastroenteritis o parasitosis en casa.

Una de las condiciones que debemos vigilar es la higiene personal del enfermo, cuidados como el baño diario, lavar sus ropas con cloro y limpiar el baño con frecuencia son indispensables. Si se trata de una enfermedad transmisible por contacto, evitar mucho tráfico en la habitación del enfermo.

Para evitar que se convierta en un portador, es necesario observar que el paciente siga correctamente todo el tratamiento. Para asegurar su pronta recuperación debe asegurarse la ingesta adecuada de líquidos y evitar la automedicación.

Cabe destacar la atención que se debe prestar en el caso de las diarreas infantiles, ya que una enfermedad gastrointestinal mal tratada puede conducir a la muerte del niño, para evitarlo es indispensable la atención médica a los primeros síntomas de la enfermedad.

## LÁMINA XIV. MEDIDAS HIGIÉNICAS AMBIENTALES

También se pueden tomar medidas profilácticas en relación con las condiciones de salubridad en la comunidad. Para llevar esto a cabo cambios en este rubro es necesaria la participación de toda la comunidad, esto se puede lograr a través de las organizaciones de vecinos ya existentes; solo habrá que contactar a los líderes y a los vecinos para que asistan a las pláticas y tomen conciencia del problema. Algunos de los cambios involucran la participación del gobierno, para ello los vecinos tendrán que reportar ciertas anomalías a las dependencias correspondientes. Pero otras medidas solo necesitan la acción conjunta de los vecinos.

La primera corresponde a la vigilancia del sistema de drenaje. Es común en muchas colonias que el drenaje se bloquee y las aguas negras fluyan por las calles; esta condición, aparte de desagradable, es un factor de riesgo para la salud de la comunidad.

Algunas veces las comunidades no disponen del servicio de drenaje. En estos casos se debe promover la construcción de letrinas sanitarias (las que están construidas con las especificaciones recomendadas por la Secretaría de Salud) en vez de cualquier letrina. Para conocer las especificaciones se puede acudir al centro de salud de la comunidad.

Con el problema de la eliminación de la basura la comunidad puede contribuir en buena medida. El simple hecho de no tirar basura en los terrenos baldíos o en la calle ya mejora mucho la situación. También se pueden organizar campañas de saneamiento para retirar la basura de terrenos, ríos u otros lugares afectados, esto depende de la organización de los vecinos.

