

203.2 91EN

**"EN LA BUSQUEDA DE LOS VINCULOS ENTRE
AGUA, SANEAMIENTO Y SALUD"**

**GUIA DE EDUCACION EN HIGIENE PARA
SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
Y SANEAMIENTO AMBIENTAL
COMUNITARIOS**

LIBRARY INTERNATIONAL REFERENCE CENTRE

**IRC
WATER AND SANITATION CENTRE**



unicef

203.2-91EN-8303

**“EN LA BUSQUEDA DE LOS VINCULOS ENTRE
AGUA, SANEAMIENTO Y SALUD”**

**GUIA DE EDUCACION EN HIGIENE PARA
SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
Y SANEAMIENTO AMBIENTAL
COMUNITARIOS**

**IRC
WATER AND SANITATION CENTRE**



unicef

LIBRARY, INTERNATIONAL CENTRE FOR
COMMUNITY WATER AND SANITATION
AND ENVIRONMENTAL HEALTH
AND SAFETY
1500 AVENUE OF THE CITIES
WASHINGTON, D.C. 20004
RN: 15U 8303
LO: 203.2 91EN

Estimado lector:

Millones de niños mueren anualmente en el mundo debido a alguna forma de deterioro ambiental.

Sin embargo, existen soluciones de bajo costo que pueden ser aplicadas fácilmente en nuestros hogares y comunidades tales como la higiene personal, comunitaria, el adecuado uso del agua y una correcta eliminación de excretas.

Por lo tanto, fomentar la adopción de hábitos apropiados constituye uno de los retos más importantes del momento. Este cambio sólo será posible con el apoyo de toda la población en su conjunto, contando para ello con la motivación, y colaboración de los promotores de higiene y de salud.

El documento de consulta que tenemos el placer de presentarles, propone alternativas concretas basadas en la participación activa de la comunidad.

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) a través de su Programa de Agua y Saneamiento, desea aprovechar la presente para brindarles un saludo y un mensaje de agradecimiento a los promotores de higiene y salud que están prestando su apoyo a dichos programas en Honduras.

Esperamos que este documento les apoye y acompañe en su valiosa labor en pro del bienestar de la niñez hondureña.

Patricio Fuentes
Representante Delegado de UNICEF
HONDURAS

PROLOGO

Antecedentes

Existe en la actualidad un enfoque "integrado" del abastecimiento de agua comunitaria y el saneamiento ambiental, lo cual ha resultado de una exitosa combinación entre el abastecimiento de agua, el saneamiento ambiental y la educación en higiene. Sin embargo, a pesar de esta amplia perspectiva, es evidente que la sencilla tecnología del abastecimiento de agua y saneamiento ambiental a menudo esconde lo complejo del sistema como un todo. De manera que para que el sistema funcione, sea utilizado y proporcione beneficios, deben tomarse en consideración una variedad de aspectos organizativos, sociales, económicos y técnicos.

Este concepto de desarrollo por sector integrado ha sido por algunos años la idea fundamental del trabajo de IRC y se refleja en el título del presente trabajo. En él, no sólo intentamos hacer resaltar los vínculos que existen entre el abastecimiento de agua, el saneamiento ambiental y la salud, tanto como la importancia de estos vínculos en y dentro de la comunidad (los cuales son reforzados en las páginas siguientes), sino también vínculos más amplios existentes entre la educación en higiene comunitaria y otros componentes vitales en un proyecto.

La educación en higiene es con certeza, uno de los componentes más importantes. Contribuir a que las personas desarrollen su propio entendimiento de las relaciones entre las nuevas instalaciones, su comportamiento diario y la salud, puede ser en efecto el factor más importante para que la comunidad adopte el proyecto como propio y obtenga todos los beneficios que ofrece.

No obstante, los vínculos van aún más allá. Lograr que una educación en higiene se realice de una manera efectiva, puede conducir a aumentar el entusiasmo y el compromiso con el proyecto y así ayudar a ampliar aspectos de participación comunitaria. La administración financiera, el funcionamiento y sobre todo el mantenimiento será mucho mejor al aumentar la concientización y el apoyo comunitario.

El Proyecto de Llaves Públicas de Abastecimiento de Agua

Dentro del Proyecto de Llaves Públicas de Abastecimiento de Agua, se cuenta con un proyecto demostrativo que IRC realiza actualmente en Indonesia, Malawi, Sri Lanka y Zambia en el cual se está promoviendo un enfoque integrado. Las guías se han escrito principalmente en apoyo a este proyecto y por lo consiguiente hacen un ligero énfasis en la discusión sobre el abastecimiento de llaves públicas.

Sin embargo, el texto se ha redactado para que pueda adaptarse fácilmente a otros tipos de proyectos (tales como los sistemas de bombas manuales) o abastecimiento de agua y saneamiento ambiental en general.

Las guías forman parte de una serie de documentos de soporte para el Proyecto de Llaves Públicas de Abastecimiento de Agua del IRC. Una Bibliografía Seleccionada y Anotada sobre las Llaves Públicas de Abastecimiento de Agua está también a la disposición. Asimismo, se planean para el futuro Guías para la Administración Financiera Basada en la Comunidad y Guías sobre su Funcionamiento y Mantenimiento. Estos documentos son un complemento a dos reportes técnicos de IRC sobre el tema que forma la base del proyecto ("Llaves Públicas de Abastecimiento de Agua" (TP13), Noviembre de 1979 y "Manual de Diseño, Llaves Públicas de Abastecimiento de Agua" (TP14), Diciembre de 1979).

Las Guías

Muchas enfermedades están relacionadas con el agua y las excretas, por lo que un abastecimiento de agua potable y una disposición adecuada de excretas son muy importantes para mejorar la salud. Sin embargo, una instalación nueva de abastecimiento de agua y de saneamiento ambiental no pueden por sí solas tener un gran impacto en la salud si no se usan correctamente, lo cual requiere de una educación para la salud e higiene que perdure. Estas guías intentan ayudar a las personas responsables de ese proceso.

Por lo tanto, el objetivo de estas guías es de presentar una comprensión básica al:

1. promover la salud comunitaria a través de la participación,
2. reducir las enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento ambiental,
3. establecer las vías de transmisión de enfermedades que tienen relación con el agua y el saneamiento ambiental,
4. educar en higiene y medios audiovisuales.

Las guías fueron elaboradas principalmente para los promotores en higiene comunitaria (sus instructores o supervisores) y otras personas involucradas en el Proyecto de Llaves Públicas de Abastecimiento de Agua en los países participantes. Pueden utilizarse como una fuente de información o de revisión así como un medio para promover un enfoque participativo en la promoción de higiene. Sin embargo, se espera en el futuro un uso más extenso y que otras personas encuentren este documento útil a distintos niveles como un apoyo para su trabajo en este o en otros proyectos. Las guías pueden utilizarse, por ejemplo, para ayudar a las personas encargadas de planificación, ingenieros, técnicos y al personal de supervisión a darse cuenta de la importancia de que instalaciones tales como las de abastecimiento de agua y saneamiento ambiental estén bien construídas, sean confiables y que reciban un buen mantenimiento. Educadores para la salud y personal de atención primaria en salud podrían utilizar este documento para aumentar su comprensión y conocimiento sobre las medidas factibles en la prevención de enfermedades relacionadas con el agua y las excretas. Los maestros pueden encontrar información y sugerencias para sus programas de educación en higiene.

El propósito de estas guías, constituye de esta manera, un punto de partida y esperamos que este documento se adopte y modifique libremente para un uso apropiado. Los temas se explican en un lenguaje claro y directo para facilitar su aplicación, adaptación y traducción. No se requiere autorización para adaptar o utilizar partes del documento, pero deben reconocerse las fuentes del IRC. Esperamos sinceramente nos hagan comentarios sobre el documento y que las mismas se tomen en consideración para ediciones futuras.

Finalmente, tiene mérito mencionar una vez más que el factor de apoyo más importante para la educación en higiene nunca puede ser un conjunto de guías, medios audiovisuales, etc., sino que los mismos Promotores de Higiene. Lo esencial es su habilidad para motivar y apoyar a la comunidad, para que por sí mismos busquen las soluciones y que ellos mismos "establezcan los vínculos" entre el abastecimiento de agua, saneamiento ambiental y el potencial para mejorar la salud.

Esperamos que este documento pueda ser de ayuda a esta labor y a la promoción general de una educación en higiene adecuada y participativa a niveles de aplicación práctica.

Michael Seager
Proyecto de Llaves Públicas de Abastecimiento de agua

RECONOCIMIENTOS

En su mayor parte el crédito por estas guías recae en la autora Marieke Boot quien con paciencia y dedicación las delineó y desarrolló, tomando en cuenta las necesidades percibidas y los comentarios y puntos de vista de otras personas activas en este campo.

Deseamos mencionar con agradecimiento a Alastair White y Christine van Wijk-Sijbesma quienes ayudaron en la revisión del primer borrador, así como a George Bedard por editarlo. Agradecemos en gran manera los comentarios muy útiles sobre el segundo borrador hechos por individuos y representantes de varias organizaciones. Agradecemos de manera especial a Hanny van Eerden, Irene Eijkelhof, Paulette Kalker y Cynthia Raley por el levantamiento de texto.

Partes de estas guías se basan extensamente en literatura existente sobre salud y su relación con agua y saneamiento, y que ha sido extremadamente útil. Se incluye una lista de referencias seleccionadas en el Anexo D.

Agradecemos a las siguientes organizaciones el habernos permitido reproducir en el documento original en inglés sus ilustraciones.

- African Medical and Research Foundation, Kenya.
- Afrolit Society, Kenya.
- Bureau d'Etudes et de Recherches pour la Promotion de la Santé, Zaire.
- Care - West Java, Indonesia.
- Groupe de Recherche et d'Appui pour l'Autopromotion Paysanne, Burkina Faso.
- Hesperian Foundation, Estados Unidos de América.
- Macmillan Press, Londres.
- Ministry of Health, Indonesia.
- Ministry of Health, Malawi.
- Ministry of Lands, Housing and Urban Development, Tanzania.
- Ministry of Local Government and Lands, Botswana.
- Peace Corps, Estados Unidos de América.
- Prime Minister's Office, Tanzania.
- Shanta Bhawan Community Health Program, Nepal.
- World Health Organization, Suiza.

Otras ilustraciones fueron elaboradas por Moon Vaes y Arnold v.d. Klundert.

Ilustraciones de la versión hondureña: Daniel Cruz

Hacemos extensivo nuestro agradecimiento sincero a todas aquellas personas que de una manera directa o indirecta contribuyeron con nosotros.

INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	6
1. LA PROMOCION DE SALUD EN LA COMUNIDAD	8
1.1 Como realizar cambios	8
1.1.1. La adopción de nuevos hábitos	8
1.1.2. Formas para facilitar la adopción de nuevos hábitos	11
1.2. El inicio de un programa de educación en higiene	14
1.2.1. La combinación de actividades de educación en higiene con otras actividades de un proyecto	14
1.2.2. Pasos para iniciar un programa de educación en higiene	15
1.3. Planificación y organización de actividades para la educación en higiene	18
1.3.1. Educación en higiene para todos	18
1.3.2. Formación de un grupo de salud	18
1.3.3. Actividades para la educación en higiene	19
2. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL AGUA Y EL SANEAMIENTO	22
2.1. Agua Potable	23
2.1.1. Agua potable de llaves públicas	23
2.1.2. Prevención de contaminación del agua entre el punto de toma y su uso	25
2.1.3. Llaves nuevas y fuentes abastecedoras de agua usadas previamente	27
2.1.4. Que hacer cuando una llave no funciona	27
2.2. Disposición higiénica de excretas	30
2.2.1. Lugares higiénicos para disposición final de excretas	30
2.2.2. Letrinas	32
2.2.3. Lavado de manos después de defecar	35
2.2.4. Disposición higiénica de excretas de lactantes y niños pequeños	35
2.3. Higiene personal y doméstica	37
2.3.1. Higiene personal	37
2.3.2. Higiene doméstica	38
2.4. Manejo higiénico de los alimentos	41
2.4.1. Alimentación de lactantes y de niños pequeños	42
2.5. Disposición higiénica de aguas servidas/drenaje	44
3. ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL AGUA Y EL SANEAMIENTO	45
3.1. Diarreas	46
3.1.1. Vías de transmisión de las enfermedades	48
3.1.2. Cómo ayudar a prevenir diarreas	53

3.2. Infecciones parasitarias	54
3.2.1. Ascaris, trichuria, oxiuros, uncinarios y teniasis	54
3.2.2. Gusano guinea y esquistosomiasis	57
3.3. Infecciones de la piel, los ojos y las infecciones transmitidas por piojos	59
3.3.1. Infecciones de la piel	59
3.3.2. Infecciones de los ojos	60
3.3.3. Infecciones transmitidas por piojos	61
3.3.4. Cómo ayudar a prevenir las infecciones de la piel, los ojos y las infecciones transmitidas por piojos	62
3.4. Infecciones transmitidas por mosquitos, zancudos y moscas	62
4. EDUCACION PARA LA HIGIENE Y MEDIOS AUDIOVISUALES	65
4.1. Cambios de comportamiento y medios audiovisuales	65
4.2. El uso de medios audiovisuales	67
4.3. Pautas para la producción de medios visuales	73

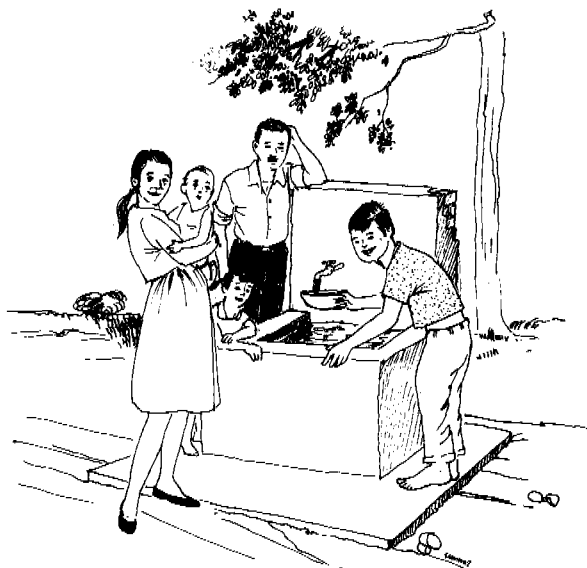
Anexos:

Anexo A: Cómo tratar la deshidratación	76
Anexo B: Agua potable de pozos y bombas manuales	77
Anexo C: Lista de proveedores de materiales para educación en salud	78
Anexo D: Lecturas Seleccionadas	80

INTRODUCCION

Muchas enfermedades están relacionadas con el agua y el saneamiento ambiental. Entre las más importantes están los diferentes tipos de diarreas, infecciones parasitarias, infecciones de la piel, infecciones de los ojos e infecciones causadas por insectos transmisores.

El abastecimiento de agua potable e instalaciones de saneamiento ambiental tales como las llaves públicas y letrinas de fosa simple pueden ayudar a prevenir estas enfermedades. Pero la prevención de enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento no es solamente un asunto de instalaciones nuevas, sino que son también función de actitudes y comportamientos con respecto a la higiene. Este tipo de comportamiento es el que ayuda a prevenir las enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento. Hábitos de higiene son por ejemplo: el lavarse las manos, bañarse, el lavado de frutas y vegetales, limpieza de letrinas, etc.



El presente documento proporciona las guías para mejorar las actitudes y comportamientos con respecto a la higiene a nivel comunitario. Se ha intentado elaborar un esquema general de lo que es más importante con respecto a las mejoras relacionadas con el agua y el saneamiento ambiental. Pero al no tener un conocimiento de la educación y experiencia del lector, algunas partes de esta publicación pueden serle irrelevantes. En consecuencia, por favor seleccione lo que pueda serle más útil.

Para facilitar la selección de lo que pueda interesarle leer, hemos hecho una sub-división en cuatro partes semi-independientes o capítulos siguientes:

1. Promoción de salud en la comunidad.
2. Prevención de enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento ambiental,
3. Vías de transmisión de enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento ambiental,
4. Educación para la higiene y medios audiovisuales.

El Capítulo 1 es una discusión de como promover la salud comunitaria por medio de actividades para la educación en higiene basadas en la comunidad. Este capítulo constituye la columna vertebral de este documento. Los demás capítulos pueden utilizarse como complemento del capítulo 1.

El Capítulo 2 proporciona una explicación sobre la manera en que las personas de la comunidad pueden prevenir o reducir las enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento ambiental.

En el Capítulo 3 se da una breve descripción de las principales enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento y sobre cómo se transmiten de una persona a otra. El propósito de este capítulo no es dar información médica sino impartir un conocimiento básico de estas enfermedades y sobre sus causas según la ciencia médica.

Finalmente, el Capítulo 4 proporciona información sobre la producción y el uso de medios audiovisuales en programas comunitarios de educación en higiene.

En las guías damos especial atención a las llaves públicas de abastecimiento de agua. Esto se debe a que el documento se redactó primeramente para ser utilizado en proyectos de llaves públicas para el abastecimiento de agua. No obstante, con la asistencia del Anexo B, el documento puede también utilizarse fácilmente en otros proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento ambiental.

Esperamos que estas guías les sean útiles para planificar y organizar actividades de educación para la higiene con base en la comunidad. Agradeceríamos nos hicieran saber sobre sus experiencias, ya que sería de gran ayuda en la preparación de nuevas guías.



1. LA PROMOCION DE SALUD EN LA COMUNIDAD

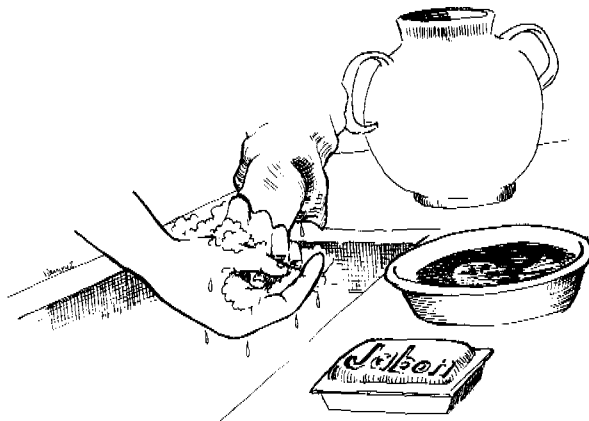
En este capítulo se discutirá como promover actitudes y comportamientos positivos con respecto a la higiene, a fin de obtener el máximo beneficio para la salud a través de las nuevas instalaciones de abastecimiento de agua y saneamiento ambiental. Se utiliza la sub-división siguiente:

- 1.1 Como realizar cambios,
- 1.2 El inicio de un programa de educación en higiene,
- 1.3 Planificación y organización de actividades de educación en higiene

1.1 COMO REALIZAR CAMBIOS

1.1.1 La adopción de nuevos hábitos

Supongamos que se desee promover el hábito de lavarse las manos en una comunidad donde ésto no es una práctica general. Podríamos reunir a las personas y decir algo como: "Señoras y señores, por favor



escuchen, la diarrea es causada por gérmenes. Estos gérmenes se propagan a través de sus manos. Así que nunca olviden lavarse las manos después de defecar y antes de preparar los alimentos y comer. El lavarse las manos evitará la diarrea". Para que esto quede claro, podríamos talvez mostrar dibujos que presenten las vías de transmisión de la diarrea, así como otro donde se vea una familia sana y feliz lavándose las manos.

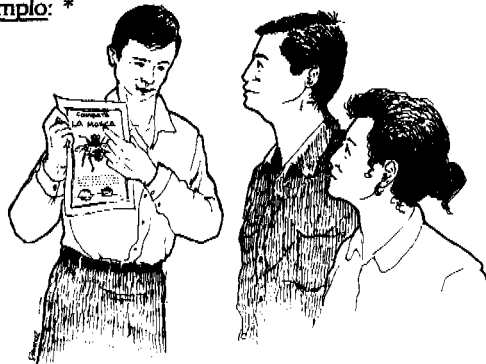
¿Que piensa de este procedimiento? Se lavarán las manos de ahora en adelante? Desafortunadamente no. La experiencia demuestra que este método no es muy efectivo.

Para la mayoría de las personas la charla no tendrá un significado práctico. El hablar sobre gérmenes será poco familiar para ellos ya que los gérmenes no forman parte de nuestra vida diaria. Más aún, no podemos verlos a simple vista. Las personas tendrán el deseo de creer lo que se les ha dicho, pero lo olvidarán a la mañana siguiente ya que no hay nada que les recuerde el daño que producen los gérmenes. Cuando hablamos de las posibles causas de diarrea de nuestro hijo(a) o de nuestro vecino, no hablamos de gérmenes. Simplemente decimos que "está enfermo con diarrea porque..." y luego hablaremos sobre una o más posibles causas por las cuales nuestro hijo(a) o el vecino se enfermó.

Todos tenemos algunas ideas sobre lo que causa la diarrea. Desde un punto de vista médico, estas ideas pueden ser correctas o incorrectas, pero siempre se basan en experiencias de la vida diaria. Y las experiencias siempre son un factor importante de motivación para nuestras actitudes y comportamientos.

Métodos para discutir la transmisión de enfermedades: un ejemplo: *

Unos padres de familia escuchan la explicación de un promotor de salud sobre las causas de la diarrea de su hijo(a) y de lo que pueden hacer para prevenirla. Pero les es difícil creer que las moscas que hay en su casa tengan algo que ver con la diarrea. Nunca han visto esas cosas que llaman gérmenes. Agradecen al promotor de salud sus consejos, pero no hacen nada acerca de las moscas.



Las personas sabiamente no aceptan nuevas ideas, a menos que comprendan en que forma se relacionan con sus vidas. A menudo comprenderán una idea nueva si ésta se compara con algo que ya conocen. Veamos este ejemplo:

“¿Usted tiene pies?”

“Sí!” y con risa se señalan los pies.

“¿Si se para sobre heces, se embarra los pies?”

“Sí!”

“¿Y luego cuando entra en su casa, se llenará el piso de heces?”

“Sí, si las heces estaban frescas y húmedas!”

“¿Y cree usted que de la misma forma en que usted puede llenarse los pies, puedan también las moscas llenarse las patas?”

“Sí!”.

... y así continúa la conversación ...

La asociación de ideas, como en el ejemplo anterior, puede ayudar a que las personas comprendan ideas nuevas en términos de lo que les es familiar. La asociación de ideas puede utilizarse de muchas maneras: en historias, actuaciones, con títeres, etc. (Véase el capítulo 4).

* Adaptado de: “Helping Health Workers Learn”
por David Werner y Bill Bower, 1982.

De modo que cuando deseamos por ejemplo, promover el hábito de lavarse las manos, será mucho más eficaz si empezamos con experiencias de la vida diaria de las personas involucradas, así como cuando al hablar nos expresamos en un lenguaje de uso común.

De otra manera, no tendrá un sentido práctico y con seguridad no conducirá a la adopción de nuevos hábitos.

Pero aún cuando las personas estén completamente convencidas de la importancia de lavarse las manos, no podemos asegurar de que adoptarán el nuevo hábito simplemente por haber escuchado la charla. ¿Por qué no?. Las personas irán a su casa después de la charla y regresarán a su vida cotidiana. Ahí podrían pensar: "Es verdad que deberíamos lavarnos las manos después de defecar y antes de tocar los alimentos". Y luego pueden seguir comportándose como siempre lo han hecho. Esto se debe a que pueden existir muchas razones por las que no nos lavamos las manos aunque sabemos que sería mejor si lo hiciéramos.

Por lo tanto, existe una diferencia entre saber lo que es bueno para nuestra salud y hacer lo que es bueno para ella. Con mucha frecuencia olvidamos esta diferencia entre el conocimiento y el comportamiento. Muchos programas de higiene se basan en la suposición de que cuando se da la información correcta, automáticamente seguirá el comportamiento correcto. Desafortunadamente esto no es cierto.

La discusión anterior nos muestra que no podemos promover el hábito de lavarse las manos con sólo dar la información adecuada. ¿Que más podemos hacer?. Veamos primero otro ejemplo, y luego discutiremos las posibles formas de facilitar la adopción de nuevos hábitos.

Algunas personas podrán estar concientes de los riesgos que existen para la salud al bañarse o lavar ropa en aguas contaminadas con esquistosomiasis. ¿Por qué se bañan entonces o lavan en esa agua cuando saben que existen riesgos?. Pueden haber muchas razones.



Una razón evidente es que la persona no se enferma de inmediato después de estar en contacto con el agua contaminada. Pero probablemente, una razón más importante es que estas personas están acostumbradas a bañarse y a lavar la ropa en esas aguas y lo encuentran fácil y conveniente. Más aún, cuando acostumbramos hacer algo de cierta manera, tenemos sentimientos especiales por ello. Podemos tener la impresión que estaremos más limpios cuando metemos todo el cuerpo en el agua o que la ropa quedará más limpia si la enjuagamos con el agua de la superficie.

1.1.2 Formas para facilitar la adopción de nuevos hábitos

En la sección anterior discutimos sobre varios factores que pueden influenciar la adopción de nuevos hábitos. La conveniencia, la comodidad y la accesibilidad parecen ser los factores claves en este proceso. En consecuencia, es mucho más probable que las llaves se utilicen cuando son fáciles de manejar y tienen un flujo continuo de agua. La costumbre de lavarse las manos se adoptará más fácilmente si hay agua siempre disponible. El bañarse y el lavar ropa en lugares determinados es más probable cuando estos lugares son accesibles, con abundancia de agua y si no hay largas esperas para poder obtenerla.

En lugar de hablar sobre la transmisión de enfermedades, a menudo es mucho más importante discutir sobre lo que es conveniente, y tratar de encontrar como puede ser más fácil la adopción de nuevas actitudes y comportamientos. Por ejemplo: ¿Cuáles son los lugares más adecuados para instalar las llaves de manera que todos en la comunidad puedan utilizarlas fácilmente? ¿Cuántas llaves se necesitan para evitar largas horas de espera? ¿Cómo podemos situar el agua, de manera que esté cerca para lavarse las manos después de defecar? ¿Cómo y dónde podemos construir instalaciones adecuadas para bañarse y lavar ropa?

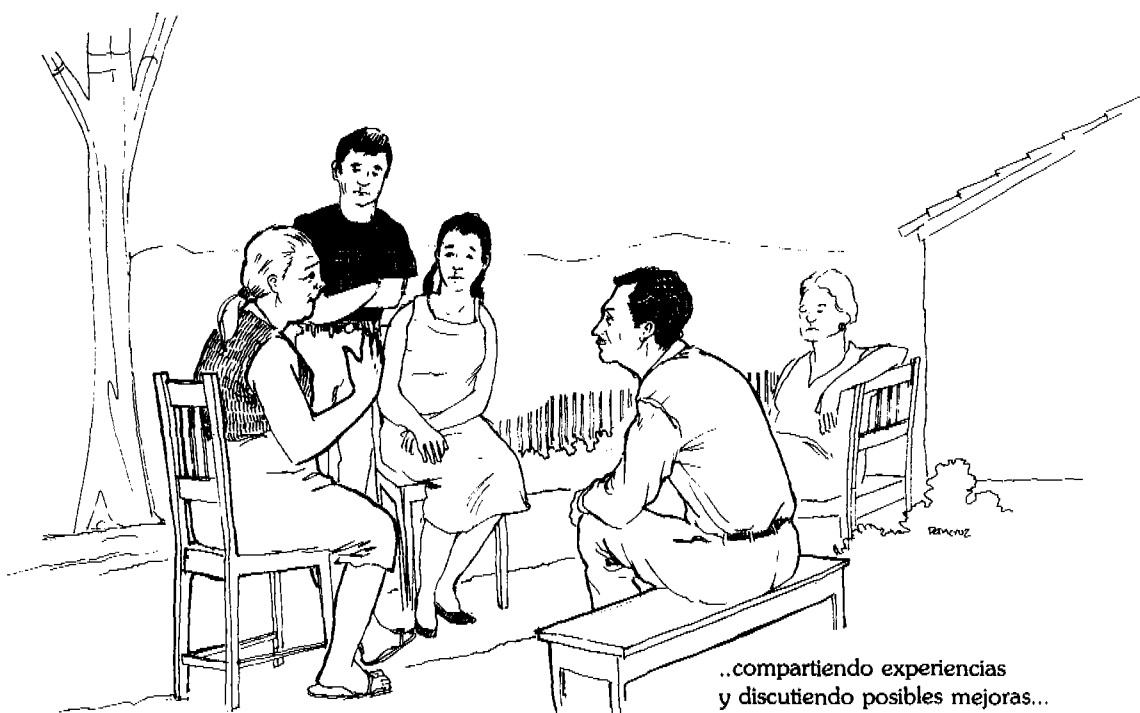


...tener agua accesible
facilitará el hábito
de lavarse las manos:
un ejemplo ...

Existen otros factores que pueden influir en la adopción de nuevos hábitos. En la página 10 discutimos sobre experiencias de la vida diaria y sobre los hábitos preexistentes como factores que motivan el comportamiento. Por esta razón, la promoción de nuevos hábitos será más fácil si basamos nuestras actividades educativas de higiene en las experiencias, actitudes y hábitos existentes. Y podemos tratar de fortalecer y reforzar los elementos positivos en ellas. A continuación damos un ejemplo de cómo promover el hábito de lavarse las manos.

En muchas sociedades de Asia las tareas sucias se hacen con la mano izquierda (por ejemplo la limpieza anal) y las tareas limpias se realizan con la derecha (por ejemplo, al tocar los alimentos). Se pueden reforzar los elementos positivos de esto, discutiendo: ¿Cuáles son las cosas que hace usted con la mano derecha y cuáles con la izquierda? ¿Por qué puede ser importante usar la mano derecha para ciertas cosas en vez de la izquierda? ¿Por qué nunca usa la mano izquierda cuando prepara la comida o cuando come? etc. El procedimiento previamente indicado se basa en las experiencias y hábitos de las personas de esos países y puede ayudar a aclarar la importancia de lavarse las manos.

Un ejemplo aplicable a la región centroamericana podría ser el concepto que el conocimiento popular tiene sobre las heces y de la actitud de desagrado que existe sobre ese tema. De tal manera, que nos podríamos preguntar: ¿por qué evitamos un contacto directo de las heces con las manos? ... y por lo contrario, ¿por qué permitimos que de una manera indirecta las moscas se paren en las heces y luego contaminen nuestros alimentos?



La obtención de estatus es otro factor que puede influir en la adopción de nuevos hábitos. Un ejemplo muy bien conocido es la letrina. A menudo el factor que motiva a las personas a construir una letrina, no es tanto para mejorar su salud, sino para mejorar su estatus (o nivel social). Pero si la obtención de estatus es el factor de motivación, debemos tener sumo cuidado de que la nueva instalación no sólo sea un símbolo de estatus, sino que también sea utilizada correctamente.

Del mismo modo, personas clave o generalmente respetadas, con frecuencia tendrán influencia en la adopción de nuevos hábitos. Cuando son estas personas las que promueven un cambio de actitudes y comportamientos y dan el buen ejemplo, el resto de la comunidad estará en mayor disposición de imitarlos. Trataremos este tema nuevamente en las páginas siguientes.

Es evidente que existen muchas otras formas de promover hábitos saludables. En esta sección hemos dado sólo algunas ideas, proporcionaremos más en las siguientes secciones y en el capítulo 4 donde se discutirá el uso de los medios audiovisuales para promover hábitos de higiene. Sin embargo, la mejor manera de promover cambios de actitudes y comportamientos sólo puede aprenderse directamente de las personas de la comunidad misma.

1.2 EL INICIO DE UN PROGRAMA DE EDUCACION EN HIGIENE

1.2.1 La combinación de actividades de educación en higiene con otras actividades de un proyecto.

Existen muchas ventajas al combinar las actividades de educación en higiene con otras actividades en los programas de abastecimiento de agua y saneamiento y más especialmente al inicio de un proyecto.

La primera es que ahorrará tiempo y evitará confusiones ya que es fácil combinar ciertas actividades. Puede considerarse, por ejemplo, al introducir el programa a la comunidad, efectuar una encuesta sobre la situación actual del agua, del saneamiento ambiental y de los hábitos que se tienen.

En segundo lugar, al combinar las actividades, se crearán otras posibilidades para motivar a la comunidad a que participen en la planificación, diseño y construcción de las instalaciones. Esto es de suma importancia ya que sólo las personas mismas pueden decidir cuales son las soluciones más convenientes y los lugares de acceso fácil para las nuevas instalaciones de agua y saneamiento. Y como ya se mencionó anteriormente, la conveniencia y la accesibilidad son factores clave en la adopción de nuevos hábitos. Además, aumentará la participación comunitaria y facilitará el uso correcto de estas nuevas instalaciones, una vez que hayan sido construidas.

Tercero, facilitará la comunicación y la cooperación entre todos los participantes del programa de abastecimiento de agua y de saneamiento (como ser el personal del proyecto, los miembros de la comunidad, los promotores de salud y las autoridades locales). Esta comunicación y cooperación ayudarán a encontrar las soluciones más apropiadas de acuerdo a las circunstancias.

Cuarto, la introducción de nuevas instalaciones de abastecimiento de agua y de saneamiento brinda una buena oportunidad para discutir la actitud de las personas con respecto a la higiene. Estas personas se interesarán al ver lo que está aconteciendo en su comunidad y se preguntarán: "¿Qué es lo que está sucediendo y en qué manera afecta nuestras vidas?" De modo que ése es el momento propicio para captar el interés y la atención de las personas a fin de discutir los riesgos para la salud que conlleva la situación actual y para promover hábitos que mejorarán su salud.

Quinto, toma tiempo lograr que las personas estén dispuestas y sean capaces de cambiar sus actitudes y comportamientos, así como que priorizen sus problemas. En consecuencia, entre más rápido se inicien las actividades de educación en higiene, mejor será.

En la práctica no siempre será posible combinar las actividades de educación en higiene con otras actividades del proyecto. Por esa razón, en las siguientes secciones lo dejaremos abierto sea que esté usted o no siguiendo la línea de actividades del proyecto.

1.2.2 Pasos para iniciar un programa de educación en higiene

a. Contacto con los dirigentes locales

Uno de los primeros pasos será presentarse ante las autoridades y/o dirigentes locales, informarles de sus planes y solicitar su autorización y apoyo. Esto no sólo es un asunto de buena educación, sino que también le facilitará



el trabajo. Ellos pueden darle una primera impresión sobre la comunidad, sobre los distintos grupos socioeconómicos, sus problemas y necesidades, la situación de la salud y las posibles restricciones. etc. Además, pueden expresar su opinión sobre el nuevo proyecto de abastecimiento de agua y en que manera estarán dispuestos y son capaces de contribuir. Con ellos puede discutir en que forma puede hacerse participar a la comunidad en las actividades de educación en higiene. También pueden ayudarle a encontrar personas clave que puedan convertirse en activos miembros del personal comunitario de salud.

b. Reunión formal

Uno de los siguientes pasos puede ser convocar a una reunión formal para informar a toda la comunidad sobre el programa y sobre sus planes. Organizar una reunión formal es muy útil para proporcionar información general y solicitar el apoyo de todos. Sin embargo, ese no es el lugar adecuado para discutir detalles.

En general, durante este tipo de reuniones la mayoría de las personas sólo escucharán, ya que no habrá ni tiempo ni oportunidad para que todos expresen su opinión. En algunas situaciones, ciertos grupos sociales no asisten a las reuniones formales o no les gusta dar su opinión en la reunión. Nos referimos, especialmente a las mujeres, a los grupos socioeconómicos de ingresos inferiores y a los grupos religiosos minoritarios. En ese caso deben estudiarse otras posibilidades para informar y hacer participar a estas personas (por ejemplo, mediante reuniones especiales o informales, visitas domiciliarias, reuniones en los centros religiosos, etc.).

Durante la reunión formal podemos discutir el proyecto de abastecimiento de agua y el programa de educación en higiene, solicitar la opinión y cooperación de las personas, explicar la importancia de las actitudes y comportamientos del individuo y la comunidad en relación a sus prácticas de higiene, discutir formas posibles de organizar actividades de educación en higiene y si es o no buena idea elegir o designar un comité de salud.

c. La organización de un comité de salud

En la mayoría de los casos, será una buena idea formar un comité de salud para discutir, desarrollar y promover actividades locales específicas a la educación en higiene, ya que será prácticamente imposible lograr la participación de toda la comunidad en este proceso. Algunas veces, el principal comité comunal (por ejemplo, el patronato o comité de desarrollo comunal) o la junta administradora de agua pueden desempeñar esta función. En una comunidad pequeña ésta podría ser la mejor solución. En comunidades más grandes, puede crear presiones de tiempo, ya que estos comités tendrán también otras obligaciones y responsabilidades. En este caso podría considerarse la formación de un comité especial de salud.

¿Quiénes serán los miembros de este grupo o comité de salud? La comunidad deberá decidir a quién elegir o designar. Es probable que serán personas con autoridad o líderes comunitarios. Por lo cual su interés y apoyo

puede ayudar en gran manera al éxito del programa. No obstante, su elección puede crear ciertos problemas ya que existe la posibilidad que ellos no estén muy interesados en una discusión muy detallada sobre, por ejemplo, cómo promover el hábito de lavarse las manos. Y es probable que estén aún menos interesados para discutir en detalle las posibles maneras de mejorar la disposición final de excretas. Cuando surgen estos problemas, tal vez sea mejor discutir con el comité sólo los términos generales del programa y proporcionar la información relevante sobre la transmisión de enfermedades. Puede además explicarles la importancia de una discusión detallada y solicitar su aprobación para elegir un sub-comité o para formar un grupo informal para elaborar planes más específicos.

¿Quiénes serán los miembros del sub-comité o del grupo informal que elabora planes más detallados? De nuevo es decisión de la comunidad. Pero ya que es muy importante encontrar personas que estén interesadas, capacitadas y sean aceptadas, usted puede hacer ciertas sugerencias. La formación del comité de salud tomará su tiempo. Regresaremos a este punto en la página 18. Primero, discutiremos sobre otros pasos que pueden darse al inicio de un programa de educación en higiene.

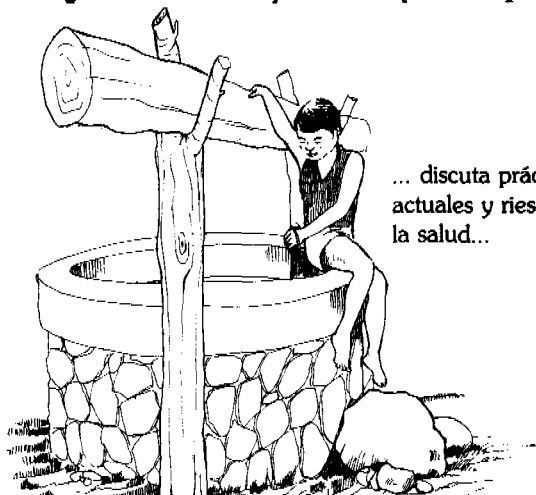
d. Familiarizarse con la situación

Otro paso inicial es organizar un recorrido por la comunidad, solicitándole a las personas que se vean interesadas, a que nos muestren los alrededores. Siempre es muy importante estar informado sobre la situación de las instalaciones del agua y de saneamiento existentes, los hábitos de las personas y los riesgos para la salud. Entre mejor sea nuestra impresión sobre los distintos grupos de personas, sus condiciones de vida y sus actitudes y comportamientos con respecto a la salud, mejor podremos planificar y organizar actividades de educación en higiene.

Pero no sólo es importante estar informado. También es importante enterar a la comunidad sobre sus intenciones, para que tomen conciencia, captar su interés y lograr su participación. Caminar por los alrededores ayuda mucho para conseguir esto. De modo que el recorrido en sí, también es una actividad importante de educación en higiene.

Explique sus intenciones, hable con ellos sobre el lugar donde van actualmente a acarrear el agua para beber; sobre cuáles son los principales problemas y riesgos para la salud que enfrentan; sobre lo que esperan del nuevo abastecimiento de agua; que opinan de las mejoras a las instalaciones de saneamiento, etc. Observe a su alrededor y discuta sobre las cosas que vea. Tome su tiempo y haga que las personas a su alrededor participen, los jóvenes así como los ancianos, los hombres y las mujeres.

El recorrido ayudará también a que las personas lo conozcan, y al ir acompañado de alguien de la comunidad les dará confianza, sobre todo a las mujeres cuando les haga visitas domiciliarias. En todo caso, es siempre recomendable mostrarles alguna identificación que lo certifique como personal del programa o del proyecto en que esté involucrado.



... discuta prácticas
actuales y riesgos a
la salud...

A menudo es más fácil para una mujer promotora de salud recorrer el lugar y hablar con las mujeres de la comunidad, entrar a las cocinas y visitar los lugares donde se bañan las mujeres y los niños. Si el promotor es un hombre, tal vez será necesario encontrar otras maneras para lograr que las mujeres de la comunidad participen, por ejemplo, organizando pequeñas reuniones al aire libre, o solicitando ayuda a las mujeres que sean trabajadoras comunitarias.

No finalice su recorrido si sólo ha visto una parte de la comunidad. Probablemente habrá visto sólo la mejor área, pero no la parte que más nos importa. Normalmente, el recorrido empieza por las áreas donde viven las personas de mayor bienestar. En las cuales sus sistemas de agua, saneamiento y sus hábitos a menudo presentan menos riesgo para la salud que los de aquellos sectores donde viven las personas más pobres de la comunidad. Visite los alrededores y discuta las diferentes condiciones y sus implicaciones, compare los distintos riesgos para la salud que existen, etc. El mostrar (caminar por los alrededores y señalar las cosas) y discutir con las personas involucradas (para averiguar el porqué actúan o se comportan en la manera que lo hacen) son ayudas muy importantes en todo programa de educación para la higiene. Utilice estas ayudas siempre que le sea posible.

e. Participación de otros profesionales

Al inicio de un programa de educación para la higiene también debemos tratar de informar y buscar la participación de otros profesionales en el área, tal como médicos, personal de atención primaria en salud, parteras, maestros, promotores de desarrollo comunal, etc. Ellos pueden informarle sobre las condiciones de vida de los miembros de la comunidad, las condiciones de salud, la asistencia a la escuela, la tasa de analfabetismo, etc. Además, pueden facilitar datos para su programa o usted puede participar en sus actividades.

En la sección anterior explicamos algunos pasos que pueden utilizarse al inicio del programa de educación en higiene. No sugerimos que los realice todos y menos que los haga al mismo tiempo. Tampoco podemos decir cual procedimiento es el mejor o cual debe hacerse primero. Es usted quién debe encontrar cual es la mejor forma de iniciar un programa de educación en higiene y cómo acercarse a la comunidad. Además tendrá que decidir que hacer primero, con quién hablar primero y que discutir primero. Todo lo que podemos decir es que es importante que usted explique sus intenciones, solicite aprobación formal, estimular el interés y participación comunitaria e informarse sobre la situación local. Esto le ayudará a lograr que el programa de educación en higiene sea un verdadero esfuerzo comunitario. Además, le ayudará a planificar y organizar actividades que en verdad estén basadas en la comunidad y orientadas a todos los diferentes grupos de personas en ella.

1.3 PLANIFICACION Y ORGANIZACION DE ACTIVIDADES PARA LA EDUCACION EN HIGIENE

1.3.1 Educación en higiene para todos

Un verdadero impacto en la situación de la salud puede sólo esperarse si todas las personas de la comunidad utilizan las nuevas instalaciones de abastecimiento de agua y de saneamiento en una forma correcta. De lo contrario, no se reducirán los riesgos de transmisión de enfermedades. Esto significa que las nuevas instalaciones deben ser accesibles para todas las personas de la comunidad y que todos deben participar en las actividades para mejorar las actitudes y comportamientos de higiene.

En algunos casos la participación de grupos menos privilegiados (como ser las personas muy pobres y grupos minoritarios) en las actividades generales para la educación en higiene puede crear problemas. A menudo estas personas tienen peores condiciones de vida y por lo tanto forman grupos de alto riesgo de transmisión de enfermedades. Por esa razón, será necesario establecer medidas especiales para que estas personas también participen en el programa de educación para la higiene.

1.3.2 Formación de un grupo de salud

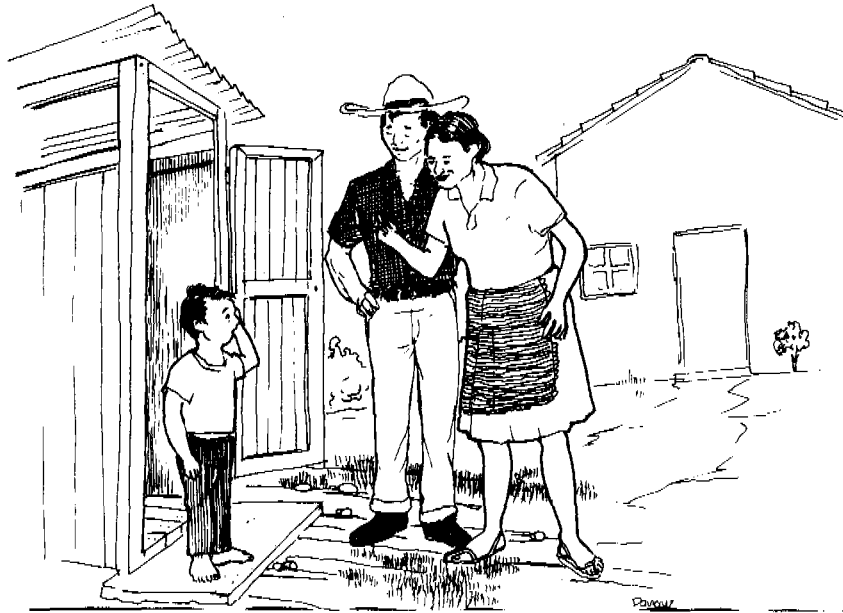
Existen muchas ventajas al planificar y organizar las actividades de educación para la higiene con la cooperación de los representantes de la comunidad y trabajadores comunitarios. En la página 15 discutimos la formación de un (sub-) comité o grupo de salud para este propósito.

En una situación ideal este comité de salud estaría constituido por representantes de todos los grupos sociales: mujeres, hombres, jóvenes, ancianos, pobres, ricos y personas de baja y alta condición social. También debemos incluir a los maestros, personal de atención primaria en salud, personal auxiliar médico, la partera, el excavador de pozos, el vendedor de agua, etc. Sin embargo, en la realidad, será prácticamente imposible formar un comité de salud con una combinación perfecta. ¿Qué hacer entonces?

Los miembros de un comité de salud deben ser de preferencia personas que están interesadas y que son aceptadas por la mayoría de la comunidad. En general, estas personas no pertenecen a los sectores privilegiados ni a los menos privilegiados de la comunidad. En todo caso es importante incluir algunas mujeres de una manera u otra. No pensamos solamente en las esposas de los privilegiados, sino también en la mujer común que realiza todo el trabajo doméstico en sus viviendas.

¿Por qué hacemos tanto énfasis en la participación de las mujeres? En la mayoría de las sociedades, las mujeres son las que más utilizan el agua. Ellas acarrear el agua a la vivienda, la utilizan para cocinar y para las demás tareas domésticas, lavan la ropa, bañan a los niños pequeños, limpian los solares y letrinas, etc. Y usualmente, las mujeres son responsables por la enseñanza diaria a los niños sobre los hábitos apropiados de higiene y prácticas sanitarias. Por tal razón, es tan importante su participación. Ellas serán las más afectadas con las nuevas instalaciones sanitarias, de abastecimiento de agua, como también con las nuevas prácticas de salud. Y más aún porque con su gran experiencia de la vida diaria, es donde las actividades locales para la educación en higiene pueden construirse. El aporte de la mujer a un comité de salud puede contribuir enormemente a que la planificación y organización de actividades tengan éxito.

No obstante, es importante hacer notar que debido a todas las ocupaciones diarias que la mujer realiza y de las cuales sólo mencionamos pocas, la adopción de nuevas actitudes y comportamientos en relación a la higiene y a las prácticas sanitarias serán más difíciles debido a la falta de tiempo, por lo que sería de gran beneficio incluir también el concepto de que el hombre puede compartir dichas responsabilidades, lo cual favorecerá en sumo grado a toda la familia y a la comunidad.



UNA ENSEÑANZA ADECUADA DE LOS HABITOS DE HIGIENE
ES RESPONSABILIDAD DEL PADRE Y LA MADRE

1.3.3. Actividades para la educación en higiene

Junto con el comité de salud pueden planificarse y organizarse todo tipo de actividades encaminadas a la enseñanza de la higiene basadas en la vida de la comunidad. Algunas preguntas que el comité de salud debe considerar son:

a. ¿Qué clase de actividades pueden realizarse?

Lo primero que se debe hacer es decidir cuáles son los cambios de actitud y comportamientos que deben promoverse. Dependiendo ésto de los riesgos y problemas de salud más urgentes, la etapa en que se encuentra el proyecto de abastecimiento de agua y de saneamiento, y las preferencias y circunstancias locales, debe escogerse de acuerdo a prioridades, los cambios que sean más factibles y de mayor provecho. En la mayoría de los casos, será más efectivo empezar sólo con los dos o tres cambios más deseados y efectuar campañas de divulgación de estos cambios en toda la comunidad.

b. ¿Para quién serán las actividades de educación en higiene?

Además de las actividades generales para la educación en higiene de todas las personas en la comunidad, pueden organizarse actividades especiales para varios grupos tales como, las madres jóvenes que han interrumpido la alimentación al seno de sus hijos, los hombres que trabajan en el campo, los escolares, los niños que no asisten a la escuela, personas clave o generalmente respetadas, personas a cargo del uso y del mantenimiento de las instalaciones, ancianos, personas que padecen la misma enfermedad, por ejemplo de sarna, personas que van a utilizar la misma llave pública o letrina, jefes de familia, los grupos de alto riesgo, etc. La principal ventaja de organizar actividades para grupos especiales es que las mismas pueden adaptarse a sus necesidades y a las circunstancias. Sin embargo, debemos tener cuidado que esto no sea considerado como una discriminación para ciertos grupos (por ejemplo, familias con sarna).

c. ¿Cuándo organizar las actividades para la educación en higiene?

Las actividades para la educación en higiene pueden organizarse en cualquier momento que sea conveniente para la comunidad.

En las siguientes páginas explicamos las ventajas de establecer actividades de educación en higiene en combinación con el proyecto de abastecimiento de agua. Esto incluye actividades con ocasión de instalar las llaves, al inicio de los trabajos de construcción o cuando se concluye y empieza a utilizarse el proyecto de agua. En esos momentos, será más fácil atraer el interés de las personas de la comunidad.

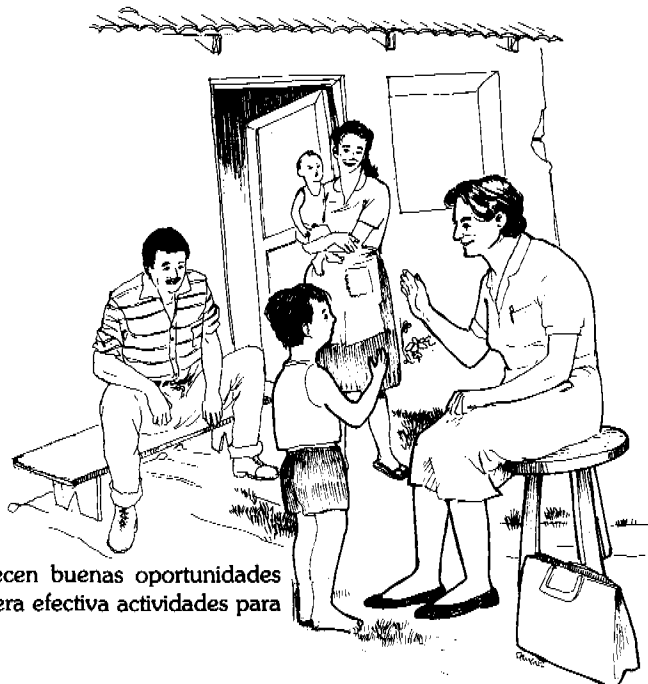
Pueden organizarse actividades especiales cuando empieza un brote de diarrea o cuando se agudizan los problemas relacionados con el agua y el saneamiento. Siempre es mucho más fácil hacer participar a las personas en actividades de educación en higiene, cuando tienen que ver con sus problemas actuales.

Al planificar actividades para la educación en higiene es importante escoger momentos adecuados del día y del año para lograr que las personas se involucren. No tiene ningún sentido, organizar un programa escolar en torno a la construcción de nuevas instalaciones, si el trabajo se inicia durante las vacaciones escolares. O será muy difícil para las personas participar en actividades organizadas en la época de siembra, cuando todos están muy ocupados trabajando en el campo. O pueden surgir problemas cuando se planean actividades para las mujeres, después del atardecer, en el caso que no puedan salir de noche sin protección.

d. ¿Dónde organizar las actividades para la educación en higiene?

Además de las charlas informales podemos realizar visitas domiciliarias, organizar reuniones especiales o incluir actividades de educación en higiene en otros programas o reuniones.

Muchas veces las visitas domiciliarias ofrecen las mejores oportunidades para lograr de una manera efectiva la enseñanza de higiene. En sus viviendas conoceremos a las familias en circunstancias de la vida diaria. Esto hace más fácil el hablar sobre hábitos, problemas y riesgos de la salud. Podemos discutir sobre cuáles pueden ser las mejoras apropiadas y proporcionar ejemplos prácticos. La desventaja principal de estas visitas, es el que requieren de mucho tiempo, por lo tanto, una posible alternativa sería organizar pequeñas reuniones en el vecindario, solicitándole a los miembros que son más aceptados en la vecindad, organizar la reunión en su vivienda.



Las visitas domiciliarias ofrecen buenas oportunidades para promover de una manera efectiva actividades para la educación en higiene.

Si deseamos concentrarnos en grupos especiales, podemos organizar reuniones especiales. Por ejemplo, con madres que han interrumpido la alimentación al seno de sus hijos(as), familias con los mismos problemas de salud, familias que viven cerca de la misma llave, etc.

Otra posibilidad es incluir la enseñanza de higiene en otros programas o actividades. Y después podemos pensar en actividades para escolares, grupos de alfabetización, cooperativas, grupos religiosos, asociaciones juveniles, etc.

Del mismo modo, las charlas informales con personas de la comunidad ofrecen una buena oportunidad para discutir y promover actitudes y comportamientos en relación a la higiene. Estas discusiones pueden realizarse en cualquier lugar: en cafeterías, en los puntos de toma de agua, en las cocinas, tiendas, en el mercado, durante descansos en el trabajo o en reuniones sociales después del trabajo, etc. Las charlas informales, a menudo son ayudas importantes para despertar el interés y motivar a las personas a que cambien su comportamiento. Lo mismo puede decirse de los recorridos por la comunidad.

e. ¿Quién se ocupará de las actividades para la educación en higiene?

Por supuesto usted puede hacerlo como promotor de higiene. Pero frecuentemente tiene mayor impacto cuando las personas de la comunidad - mujeres y hombres - son las que se encargan de las actividades. Para esto podemos considerar a los miembros del comité de salud, las personas clave o generalmente respetadas, personas a cargo del uso y mantenimiento de las instalaciones, maestros de escuela u otros profesionales. Las personas generalmente respetadas pueden por ejemplo, dirigir la promoción de nuevos hábitos, ya que las personas del vecindario estarán más inclinadas a confiar y tomar ejemplo de ellas.

Al solicitar la cooperación de los maestros, pueden estar en buena disposición para organizar un programa de educación de higiene para los niños. Las personas encargadas del uso y mantenimiento de las instalaciones, pueden ser de gran ayuda para promover el uso adecuado de las instalaciones, dando explicaciones y dialogando con las personas en los lugares donde se encuentran las llaves, etc. En estos grupos de personas pueden haber hombres, pero por lo menos deben haber algunas mujeres, ya que es más fácil que las mujeres discutan con otras sobre los hábitos relacionados con el agua y el saneamiento, además para que realicen visitas a las mujeres en sus viviendas, y que se unan a reuniones sociales de mujeres.

Es evidente que primero será necesario organizar un programa para educación en higiene dirigido a estas personas antes de que puedan convertirse en promotores de higiene. Pero esto le ayudará a ahorrar tiempo, las actividades tendrán un mayor impacto y la promoción de nuevos hábitos y actitudes seguirán aún cuando usted haya salido del lugar.

f. ¿Cómo preparar actividades de seguimiento?

Incluso el mejor programa para educación en higiene necesitará actividades de seguimiento, debido a que las personas tienden a volver a su comportamiento y hábitos anteriores; a medida que nacen más niños y que los otros niños van a la escuela, tanto como cuando el nivel de los servicios cambia. Por esa razón, es necesario discutir sobre el tipo de actividades de seguimiento que deben prepararse y por quién, cuándo o en qué ocasión se efectuarán.

2. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL AGUA Y EL SANEAMIENTO

Este capítulo examina las formas en que las personas de la comunidad pueden prevenir o reducir las enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento.

Se utiliza la siguiente subdivisión:

- 2.1 Agua potable,
- 2.2 Disposición higiénica de excretas,
- 2.3 Higiene personal y doméstica,
- 2.4 Manejo higiénico de los alimentos,
- 2.5 Disposición higiénica de aguas servidas/drenaje.

El Cuadro 1 a continuación resume la prevención de las enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento.

Cuadro 1 Prevención de las enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento

- = muy importante para ayudar a prevenir la transmisión de enfermedades
- = importante para prevenir la transmisión de enfermedades
- = sin importancia

Enfermedad	Agua Potable	Disposición higiénica de excretas	Higiene personal y doméstica	Manejo higiénico de alimentos	Disposición higiénica de aguas servidas/drenaje
Diarreas	●	●	●	●	·
Infecciones parasitarias:					
a. ascariis	□	●	□	●	□
b. Trichuria	□	●	□	●	□
c. oxiuros	□	●	●	□	·
d. uncinarios	□	●	□	·	·
e. teniasis	□	●	□	●	□
f. gusano guinea	●	·	·	·	·
g. esquistosomiasis	□	●	·	·	□
Infecciones de la piel, los ojos y las infecciones transmitidas por piojos	·	·	●	·	·
Infecciones transmitidas por mosquitos, zancudos y moscas:					
a. malaria	·	·	·	·	□
b. dengue	·	·	□	·	●
c. filariasis	·	●	·	·	●
d. fiebre amarilla	·	·	·	·	□
e. ceguera de río	·	·	·	·	·
f. enfermedad del sueño	·	·	·	·	·

Adaptado de: Maximising Benefits to Health, WHO, 1983

2.1 AGUA POTABLE

El riesgo de transmisión de enfermedades como diarreas e infecciones parasitarias puede reducirse enormemente al utilizar agua potable para:

- beber,
- limpieza de dientes y enjuague bucal,
- lavado de manos,
- lavado de vegetales y frutas,
- limpieza de utensilios de cocina

El agua es potable cuando está libre de agentes contaminantes que puedan causar enfermedades. El problema es que no podemos ver a simple vista si el agua es potable o no. Aún el agua que parece ser muy limpia contiene organismos que causan diarreas e infecciones parasitarias.

Para tener certeza que el agua que utilizamos es potable, debe prevenirse la contaminación del agua en:

- a. la fuente de agua y el sistema de distribución de agua (tuberías y llaves) (véase a continuación),
- b. entre el punto de captación o toma y su uso.

2.1.1. Agua potable de llaves públicas

En esta sección se da atención al agua proveniente de llaves públicas. En el Anexo B se discute sobre el agua de pozo y de las bombas manuales.

El agua de las llaves públicas puede ser de manantiales, agua subterránea o agua de superficie. Este tipo de agua será potable cuando:

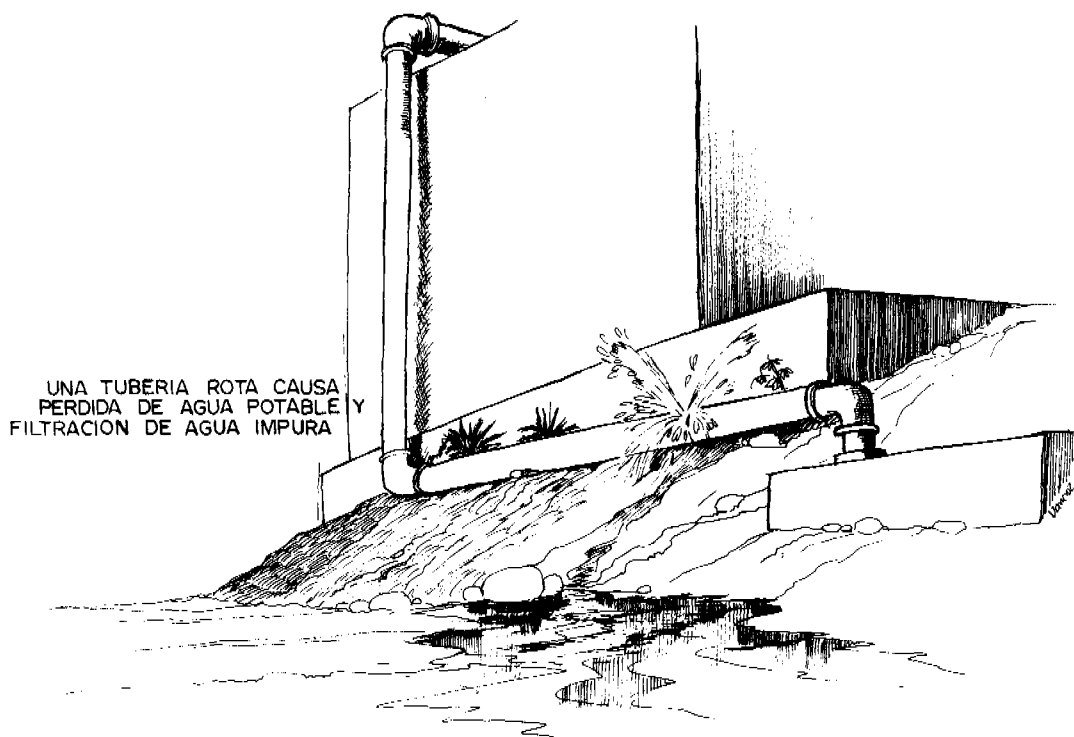
- se toma y proviene de un área no habitada, y cuando el área de captación está bien protegida de la contaminación humana (agrícola e industrial).
- o el agua es tratada adecuadamente antes de entrar en la tubería.



discuta con la comunidad que se puede hacer para garantizar que el agua de la llave es tan potable como sea posible...

Con la comunidad y el personal del proyecto puede discutirse sobre las medidas a tomar para garantizar que el agua que entra en la tubería sea lo más potable posible (por ejemplo: cómo proteger el área de donde se obtiene el agua, a quién se hará responsable del tratamiento adecuado del agua, etc.)

El agua corre por la tubería o se bombea a través de ésta desde la toma hasta las llaves. Algunas veces se construyen reservas de agua en el sistema de tubería para garantizar un suficiente flujo de agua a las llaves durante las horas de uso máximo. En general, el agua no puede contaminarse en las reservas de agua o en las tuberías, ya que no existe contacto entre el agua y el medio ambiente externo. Únicamente, cuando la presión del agua en la tubería es demasiado baja, puede filtrarse agua impura del exterior a través de las conexiones de la tubería y contaminar el agua en el sistema. Además, las roturas y filtraciones en las tuberías o reservas de agua contribuyen en sumo grado a este problema. Esto no sólo ocasionará una pérdida de agua potable, sino que también como consecuencia, creará problemas de presión y conducirá a la filtración de agua impura.



De modo que, para estar seguros de un abastecimiento de agua potable, el sistema debe cuidarse y recibir un mantenimiento adecuado. Será necesario un control regular de los lugares de captación, bombas, tuberías, reservas y llaves para prevenir fallas y reparar las filtraciones y averías lo antes posible.

La mayoría de los sistemas de tubería o acueductos en comunidades grandes o los que cubren áreas extensas, son atendidos por personas especialmente nombradas para ello. El control de sistemas pequeños es normalmente la responsabilidad de los habitantes de la comunidad. En ese caso, la comunidad elegirá una junta administradora de agua y/o un encargado local para que cuide el sistema. Pero, además de los encargados designados o elegidos, la comunidad deberá comunicarle a todos que cada uno es responsable de contribuir a la protección del área de

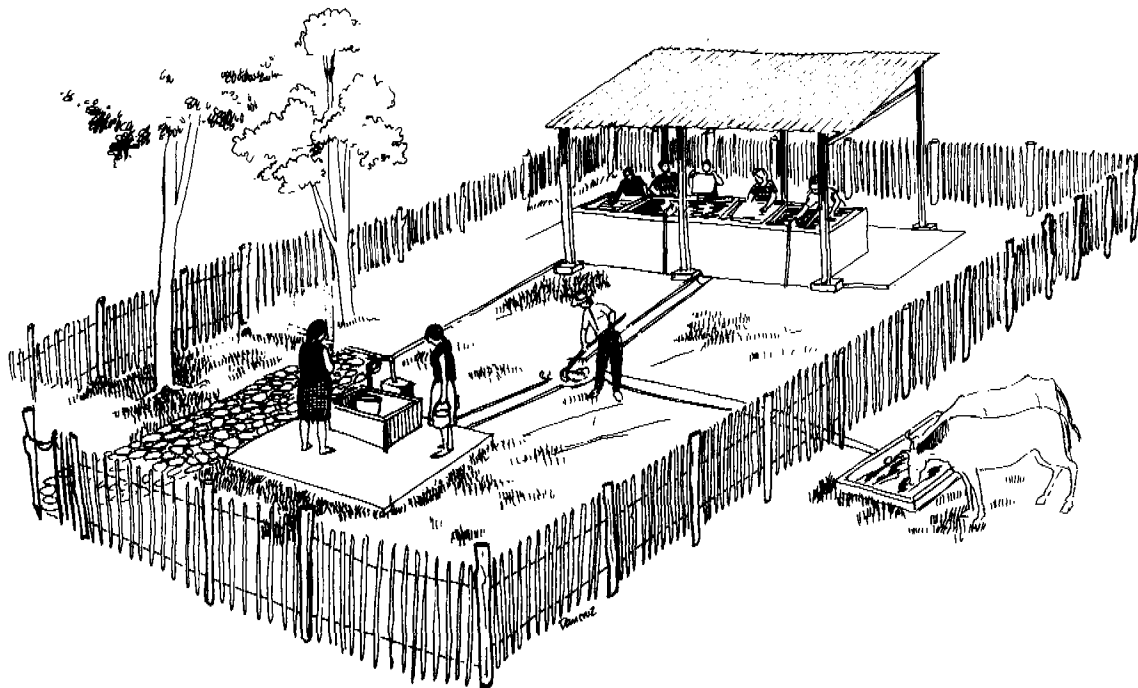
captación, la prevención de daños, el descubrimiento temprano de roturas, que las llaves se utilicen con cuidado, así como el mantener los alrededores limpios. Todo esto es de suma importancia ya que muchas personas se pueden enfermar cuando al agua de las tuberías no se le da adecuada protección para evitar su contaminación.

2.1.2. Prevención de contaminación del agua entre el punto de toma y su uso

Prevención de contaminación del agua en los sitios donde se encuentran las llaves.

Un abastecimiento de agua potable permanente por sí sola no garantiza que el agua que tomamos será potable. El agua puede contaminarse en cualquier punto entre el lugar de toma y su uso. El primer punto es la llave misma y sus alrededores inmediatos. Al discutir al respecto con la comunidad, se podría incluir también el porqué es importante:

- manejar las llaves con cuidado,
- mantener las llaves limpias y evitar que los niños pongan la boca en la llave cuando tomen agua,
- limpiar el área diariamente,
- limpiar los desagües en forma regular para que las aguas servidas drenen adecuadamente,
- Prevenir que el lugar alrededor de la llave se vuelva lodoso.
- reparar las roturas en el concreto,
- bañarse y lavar la ropa a cierta distancia de la llave del agua para beber,
- mantener el ganado y otros animales lejos de las llaves.



Para ayudar a prevenir el riesgo de contaminación del agua la comunidad debe considerar:

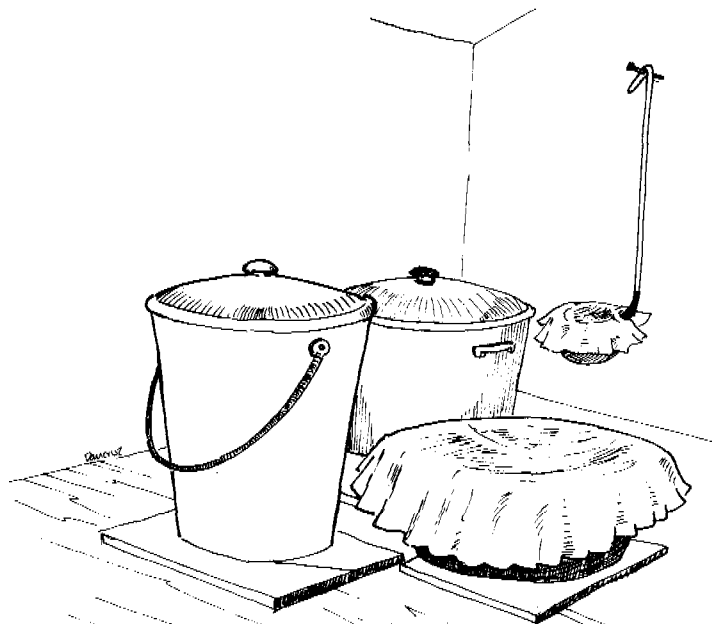
- pedir a una persona que viva cerca de la llave para que proporcione cuidado al sistema,
- construir instalaciones especiales a cierta distancia de las llaves para bañarse y lavar ropa,
- construir una cerca alrededor de la llave para mantener a los animales alejados,
- construir bebederos a cierta distancia para dar agua al ganado

Prevención de contaminación del agua entre el punto de toma y su uso

El agua potable puede contaminarse fácilmente cuando se toca con las manos sucias, cuando se vierte en un recipiente sucio, cuando le cae polvo o sucio, cuando se usan vasos sucios, etc. Para prevenir estos posibles riesgos, las prácticas actuales de recolección de agua, almacenamiento y uso deben ser discutidas. De ser necesario, se deben decidir y promover las posibles mejoras.

Algunos puntos que deben tomarse en consideración para prevenir la contaminación del agua entre el lugar de toma y el uso son:

- lavarse las manos antes de recoger y transportar agua, especialmente cuando los dedos tocan el agua o el interior del recipiente al caminar con rumbo a casa.
- limpiar el recipiente en el que se llevará agua de la llave a la vivienda,
- llevar el agua en un recipiente cubierto, cuando tiene una abertura grande, como la de los baldes u ollas. Además, esto evitará que el agua se derrame durante el viaje a casa. (Las hojas o ramas usadas para no derramar agua pueden causar contaminación ya que es posible que estén sucias),
- limpiar con regularidad el recipiente que se usa para almacenar el agua en la vivienda, por ejemplo siempre que se vacíe,
- en la vivienda, cubrir adecuadamente el recipiente con agua,
- vaciar el agua del recipiente sin tocarla o utilizar un cucharón de mango largo y limpio para sacar el agua del recipiente,
- limpiar los vasos, etc. en los cuales se bebe el agua.



MANTENGA LOS RECIPIENTES DE AGUA CUBIERTOS Y USE UN CUCHARÓN DE MANGO LARGO LIMPIO PARA SACAR EL AGUA...

2.1.3. Llaves nuevas y fuentes abastecedoras de agua usadas previamente

Las llaves de abastecimiento de agua son algo nuevo en la comunidad. El que las personas acepten y utilicen el nuevo punto de suministro de agua depende en gran parte de la necesidad que se tenga de agua y en lo conveniente del sistema. En las áreas secas, donde la necesidad de agua es muy grande, es probable que sea más fácilmente aceptada y utilizada que en las áreas húmedas, donde las personas pueden obtener agua de varias fuentes. En estas áreas la conveniencia del sistema será el factor clave para su aceptación y uso.

Un sistema de abastecimiento de agua conveniente es uno que funciona adecuadamente (a costos aceptables) y se ajusta a las circunstancias locales. Esto significa por ejemplo, que todas las personas de la comunidad tienen un acceso fácil a una de las llaves, que las llaves son fáciles de manejar, incluso para los niños cuando deben ir a acarrear el agua; que el sistema da suficiente agua para todos, incluso en las horas de mayor demanda; que se eviten largas filas de espera, etc. Un sistema conveniente sólo puede planearse y construirse al existir una estrecha colaboración de las personas involucradas ya que ellas serán quienes lo utilizarán.

Otros factores que pueden influenciar la aceptación y uso de las nuevas llaves son las preferencias de las personas en la comunidad. Nuevamente, esto es particularmente importante en las áreas donde existe bastante agua y en las cuales las personas pueden escoger entre varias fuentes para abastecerse de agua. Las personas pueden preferir agua de los ríos donde el agua recibe bastante sol, agua donde habite cierto tipo de peces, etc. También el color, sabor y olor del agua pueden influenciar en sus preferencias.

Las preferencias se basan en las costumbres y experiencias del pasado. Estas pueden variar de una comunidad a otra. Para que el nuevo proyecto de llaves tenga éxito, es necesario dar especial atención a estas preferencias locales, discutir el porqué de las mismas y los posibles riesgos para la salud que tienen los lugares de abastecimiento de agua previamente usados.

2.1.4. Que hacer cuando una llave no funciona

Confiamos por supuesto, en que no habrá interrupción en el servicio de agua a las llaves. ¿Pero que hacer si esto sucede?



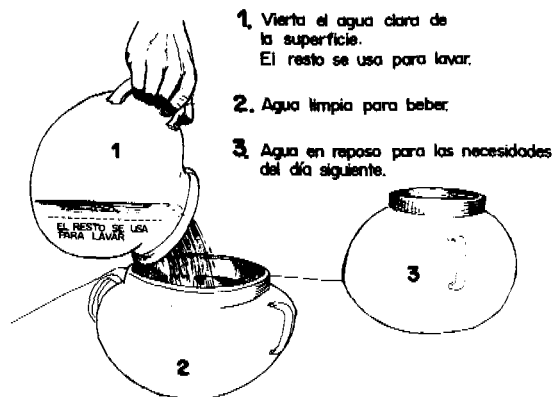
Lo primero que se debe hacer es repararlas (localmente de ser factible) lo más pronto posible. Pero mientras tanto, se necesitará agua para beber y para uso doméstico. Cuando sólo es una de las llaves que no funciona, se debe discutir la posibilidad que existe de acarrear agua de las otras llaves o de uno de los tanques del sistema. En otros casos, las personas tendrán que recurrir a las fuentes de abastecimiento de agua previamente usadas. Esta agua no es tan potable, como hasta cierto punto puede ser el agua de las llaves y el riesgo de transmisión de enfermedades puede ser muy grande.

Para prevenir infecciones de enfermedades relacionadas con el agua que es impura, la comunidad podría:

- a. Hervir por 10 minutos el agua que se usará para beber. El agua estará hirviendo cuando haga burbujas. Sin embargo, hervir el agua puede representar un problema debido al gasto de combustible que se necesita. En ese caso lo que se sugiere es hervir por lo menos el agua para los niños.
- b. Discutir sobre las maneras locales para tratar el agua. La mayoría de las personas conocen algunos métodos de reducir el riesgo de transmisión de enfermedades. A continuación se da como ejemplo el de las tres vasijas, pero existen muchos métodos más. Un método simple para eliminar algunas impurezas y agentes contaminantes es colar el agua en una tela antes de beberla.

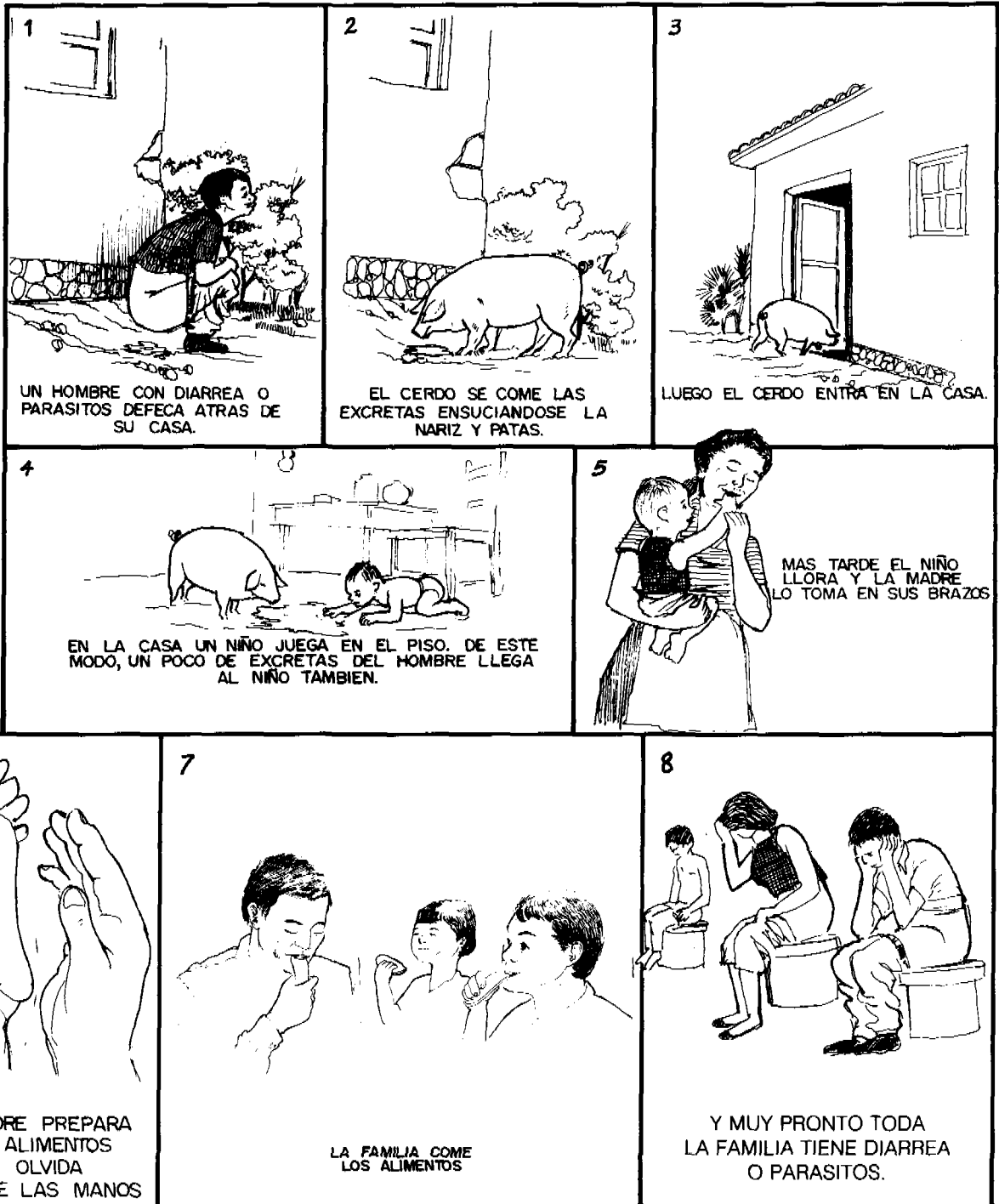
El sistema de las tres vasijas

El agua impura será más segura para beber si se deja reposar por lo menos 24 horas. Durante ese tiempo muchos organismos dañinos morirán (ya que no pueden sobrevivir en el agua por mucho tiempo) y la mayor parte del sucio, se asentará en el fondo de la vasija. El reducir impurezas del agua por el reposo puede llevarse a cabo simplemente en casa al utilizar el método de las tres vasijas. Se utilizan 2 vasijas grandes para acarrear el agua en días alternos. Se deja reposar la primera vasija por 24 horas. Luego, el agua clara de la superficie que servirá para beber, se vierte, cuidadosamente en la otra vasija más pequeña. El resto del agua puede utilizarse para lavar. Cuando la primera vasija está vacía, se limpia y vuelve a llenarse de agua. Luego se deja reposar por otras 24 horas. Mientras tanto, se utiliza el agua de la segunda vasija del mismo modo que la primera. De esta forma, el agua para beber diariamente se dejará reposando por lo menos 24 horas antes de utilizarla.



Nota: Promueva este método solamente cuando las personas tienen al menos tres vasijas (o tienen el dinero para comprarlas).

Los seres humanos y los animales pueden propagar diarreas e infecciones parasitarias cuando las excretas se dejan al aire libre. Por ejemplo:



2.2 DISPOSICION HIGIENICA DE EXCRETAS

Para prevenir la transmisión de enfermedades, la disposición higiénica de excretas es tan importante, como lo es un abastecimiento de agua potable. Esta es la razón, por la cual y cada vez más, los proyectos de abastecimiento de agua incluyen en sus programas nuevas instalaciones para la disposición final de excretas. Ya sean que estén incluidos o no, en ambos casos, es importante discutir con las personas de la comunidad sobre las prácticas actuales de disposición final de excretas y las posibles mejoras, si son necesarias.

El hablar sobre las posibles mejoras en las prácticas de disposición final de excretas no es muy fácil. En muchas sociedades ese tema es algo muy sensible y a las personas no les gusta hablar sobre ello. Aún los cambios más mínimos de estas prácticas pueden ser muy difíciles de llevar a cabo. Además, la poca importancia que a veces dan las personas a las nuevas instalaciones sanitarias en comparación con sus otras necesidades, puede ser un impedimento en la adopción de mejoras de saneamiento.

El nuevo proyecto de abastecimiento de agua, puede ofrecer una buena oportunidad para estimular una discusión sobre las prácticas actuales de disposición de excretas, el papel de las heces en la transmisión de enfermedades y las posibles soluciones para reducir riesgos a la salud.

2.2.1 Lugares higiénicos para disposición final de excretas

Un sitio higiénico para la disposición final de excretas es un lugar donde las heces no pueden causar infecciones. Una letrina limpia puede ser tal lugar. Pero como no encontraremos letrinas en todos los lugares, se darán los primeros aspectos generales de lugares higiénicos (incluyendo las letrinas). El punto general sobre el cual es importante discutir en la comunidad, no es el que cada uno debe tener su letrina, sino que las heces no deben dejarse en lugares que puedan ser foco de infección.

La disposición de excretas es probablemente más higiénica cuando se satisfacen todas las siguientes condiciones:

- a. donde las heces no están expuestas a otras personas o animales domésticos,*
- b. donde las heces no están expuestas a moscas,*
- c. donde las heces no son removidas o utilizadas como abono antes que hayan dejado de ser dañinas,*
- d. donde las heces no sean lavadas dentro de las fuentes de abastecimiento de agua,*
- e. donde las heces no se filtren a través del suelo dentro de las fuentes de abastecimiento de agua,*
- f. donde la orina no llega hasta el agua en áreas donde la esquistosomiasis urinaria u otra enfermedad sea un problema de salud.*

a. Donde las heces no están expuestas a otras personas o animales domésticos

Cuando no existen letrinas, los riesgos para la salud pueden reducirse disponiendo de las heces en lugares por donde las personas o los animales no pasan con frecuencia. De otra forma, es muy fácil que se paren en las excretas y que la esparzan por todo el lugar. Esto aumentará el riesgo de transmisión de enfermedades, especialmente para los niños cuando juegan.

Por la misma razón, también es importante cubrir o enterrar las excretas, excavando pequeños agujeros antes de defecar. Sin embargo, esto no reducirá el riesgo de una infección por uncinarios. Los uncinarios saldrán de la tierra de agujeros de incluso 60 cm de profundidad. La transmisión de uncinarios puede reducirse haciendo surcos en los lugares de defecación. Estos son sitios donde las personas caminan sobre montículos y defecan en los surcos.

Sólo en áreas secas y calientes, puede ser mejor dejar las excretas expuestas a los rayos del sol ya que el calor solar matará los organismos que causan enfermedades.

En algunos lugares se dejan las excretas al aire libre para que los cerdos se la coman. Esta costumbre puede crear un problema para la salud, si los cerdos llevan sucio y excretas dentro de las viviendas. Al discutir con las personas de la comunidad sobre las posibles mejoras, deben tomarse en consideración otras opciones para la nutrición de los cerdos.

En ciertas áreas las personas defecan en el agua; por ejemplo, en estanques o en ríos. En lugares donde la esquistosomiasis no es un problema de salud esto no crea problemas, con tal que no se utilice el agua para usos domésticos y cuando no haya contacto entre esta agua contaminada y las fuentes de abastecimiento de agua. Es probable que sea menos peligroso cuando el agua se trae de bastante lejos y río abajo de donde las personas defecan, puesto que los ríos con corriente rápida eventualmente eliminan los gérmenes de las excretas. Sin embargo, en áreas muy pobladas no debe esperarse esto, ya que el agua río abajo de las áreas habitadas estará contaminada, y en todo caso sólo se deberá tomar el agua río arriba.

b. Donde las heces no están expuestas a moscas

La disposición final de excretas es más higiénica cuando las moscas no tienen ningún contacto con las heces. Las moscas usan las heces como sitio para reproducirse. Para prevenir el contacto de moscas con excretas, estas pueden cubrirse con tierra. Si se utiliza una letrina, puede colocarse una tapadera para evitar que las moscas entren y salgan de la fosa.

Del mismo modo, el material de limpieza anal (como papel, olotes, hojas, palos o piedras) deberán ser eliminados en forma adecuada para no atraer moscas. Dicho material puede enterrarse, cubrirse o quemarse, o tirarse dentro de la letrina si es de un tipo conveniente.

Si se usa una letrina y el material de limpieza no puede tirarse dentro de la misma, puede colocarse temporalmente en un recipiente con tapadera y luego quemar o enterrar el material de limpieza con frecuencia. Pero si esto no se hace de una manera correcta, pueden surgir problemas para la salud.

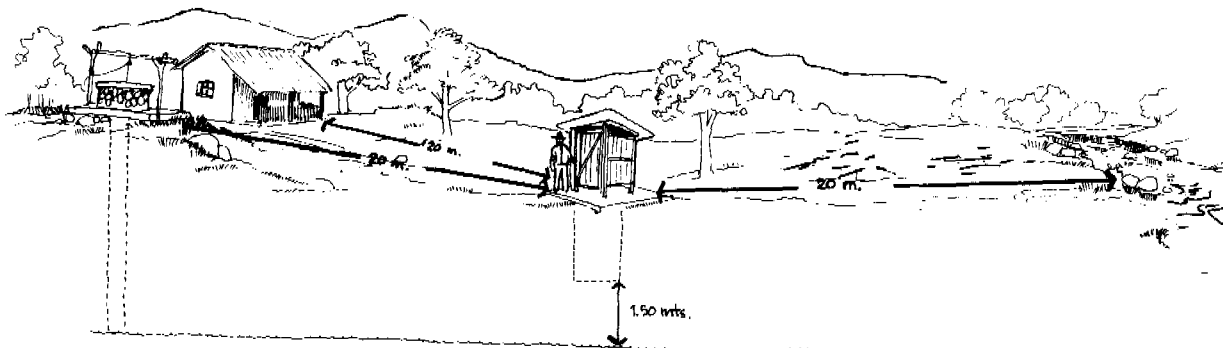
c. Donde las heces no son removidas antes que hayan dejado de ser dañinas

La disposición de excretas es más higiénica cuando no se remueve o se utiliza como abono antes de que deje de ser dañina a la salud. Para que las heces lleguen a ser inofensivas deben descomponerse en letrinas aboneras. Dependiendo del tipo de letrina abonera que se utiliza, lleva desde unos meses hasta más de un año antes que las mismas no puedan causar problemas para la salud.

En algunos países, las personas usan letrinas de balde. Estos baldes son vaciados a mano y las excretas se llevan a otro lugar (por ejemplo, campos agrícolas, estanques, montículos de desperdicios, sitios de tratamiento). Dado que este sistema es un foco de infección, otras soluciones deben discutirse (incluyendo otro tipo de trabajo para las personas que se ganan la vida vaciando las letrinas de balde).

d. Donde las heces no pueden ser lavadas dentro de las fuentes de abastecimiento de agua

La disposición de excretas es más higiénica cuando la lluvia o inundaciones no pueden lavar las heces hacia las fuentes de abastecimiento de agua. El riesgo de contaminación del agua es muy probable cuando se dejan las heces en el suelo o sólo se cubre parcialmente, sobre todo en lugares cercanos a las fuentes de agua.



PARA QUE NO EXISTA NINGUN RIESGO PARA LA SALUD, LA LETRINA DEBE ESTAR AL MENOS A 20 METROS DE LAS CASAS, POZOS, MANANTIALES, RIOS Y QUEBRADAS.

SI ESTA CERCA DE CUALQUIER LUGAR DE DONDE LAS PERSONAS ACARREAN AGUA, ASEGURESE QUE LA LETRINA ESTE RIO ABAJO.

e. Donde las heces no se filtren a través del suelo dentro de las fuentes de abastecimiento de agua

La disposición de excretas es más higiénica cuando las heces no pueden filtrarse a través del suelo dentro de las fuentes de agua. Esto significa que las letrinas nunca deben construirse a menos de 20 metros (ó 50 pasos) de un pozo de agua u otra fuente abastecedora de agua (véase la ilustración anterior). Las letrinas tampoco deben estar situadas en niveles topográficos superiores de ninguna fuente de agua. En áreas donde existen posibilidades de inundaciones, la solución más conveniente será construir letrinas en alto.

f. Donde la orina no llegue hasta el agua

En lugares donde existe esquistosomiasis urinaria u otra enfermedad similar, es muy importante que las personas no orinen en el agua o cerca de la misma.

2.2.2. Letrinas

Letrinas higiénicas

Una letrina es un lugar higiénico donde se pueden hacer las necesidades del cuerpo, pero sólo cuando la letrina ha sido construida correctamente, se le dá buen mantenimiento, se limpia diariamente y no tiene moscas. De cualquier otra forma, la letrina aumentará el riesgo de transmisión de enfermedades en vez de reducirlo.

Algunas letrinas son más higiénicas que otras. Una letrina de fosa simple consiste en una plancha de concreto, asiento y tapadera. La plancha de concreto es fácil de limpiar, los materiales de limpieza pueden echarse en la fosa y la tapadera evita que las moscas entren y salgan de la misma. Una letrina de fosa ventilada y mejorada (letrina VIP) tiene la ventaja que se evitan los malos olores y la reproducción de moscas es controlada de manera efectiva. La letrina VIP es más cara que la letrina de fosa simple, pero no necesariamente más higiénica.

La letrina de cierre hidráulico es higiénicamente muy efectiva en el sentido que el asiento está separado de la fosa, lo que evita la posibilidad de entrada y salida de moscas. Pero debido a que para su funcionamiento se necesita agua para propulsar las excretas a la fosa, se puede utilizar únicamente en lugares donde existe un suministro de agua constante.

La letrina abonera o letrina seca familiar, consiste en dos depósitos construidos sobre la superficie del terreno en los cuales existe una separación de los líquidos y sólidos (la orina y las excretas). El objetivo principal de esta letrina es que su uso es de tipo permanente y al mismo tiempo se puede obtener un máximo provecho al producirse abono en la misma.

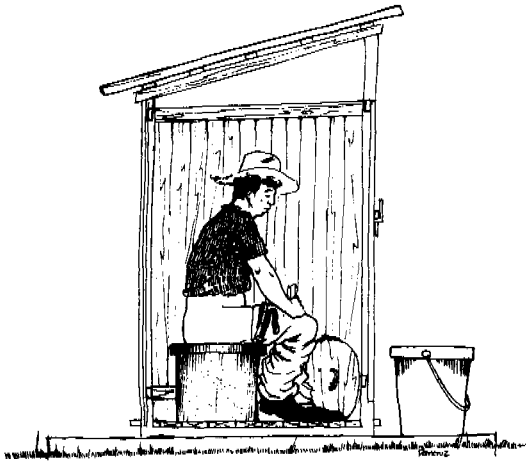
La letrina abonera se puede considerar tan higiénica como la de fosa simple, pero más efectiva. Esto se debe a que su período de duración es mucho más largo. Es sometida a un proceso mediante el cual se separan sólidos y líquidos, en el preciso momento de su uso. Los sólidos quedan dentro de los depósitos de la letrina, expulsando los líquidos a través de una manguera conectada a la parte inferior del asiento a la taza y que va a terminar a un pozo de absorción hecho en el suelo alrededor de la letrina. Después de cada uso, se echa dentro de la letrina ceniza o cal. La ceniza es fácil obtenerla en los fogones de las cocinas, por lo que se puede almacenar diariamente en un lugar cerca de la letrina.

Su funcionamiento se basa en que la letrina abonera cuenta con dos depósitos separados uno del otro. Se comienza a usar un depósito, el cual para una familia de 7 personas, tiene un período de duración de 6 a 8 meses. Cuando este depósito se llena, se pasa al otro, y antes de que este nuevo se llene, se saca el material del primer depósito ya convertido en abono.

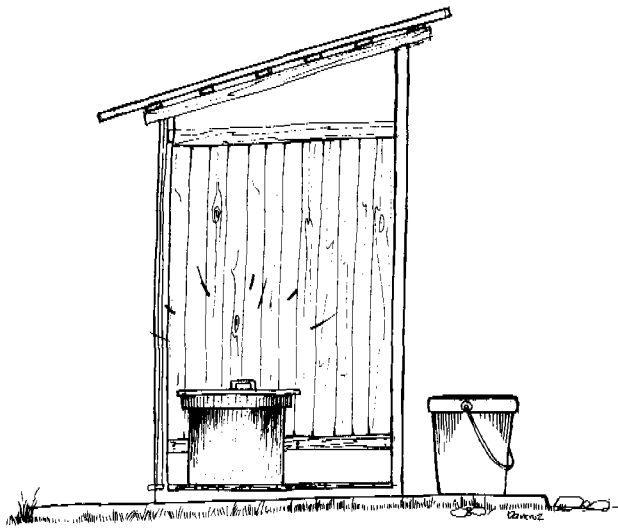
La letrina abonera aunque requiere un gasto mayor, tiene la ventaja de ser una sola inversión. Esto se debe a que no hay necesidad de construir más letrinas, como es el caso de la letrina de fosa simple que tiene una vida promedio de dos años y medio para una familia numerosa. Además provee una solución para las zonas muy pobladas (asimamiento) en donde no hay mucho espacio para construir más letrinas. Es importante también señalar dos ventajas. La primera es que además de ser higiénica, provee una alternativa económica a la familia, ya que puede usar el abono para sembrar y mejorar la nutrición familiar. La segunda es que al construirse en la superficie, no hay necesidad de cavar una fosa, la cual a menudo causa problemas debido a la existencia de terrenos duros y a la desmoronamiento.

La limpieza y el mantenimiento de la letrina familiar, generalmente ocasiona menos problemas que la limpieza y el mantenimiento de las letrinas públicas o comunales, las cuales es más probable que se limpien regularmente cuando hay una persona encargada (y a quién se le paga) para hacer el trabajo. El que la persona misma tenga que limpiar las letrinas públicas o comunales, no ofrece una solución adecuada, ya que por lo general no lo hacen y el resultado es una mala higiene.

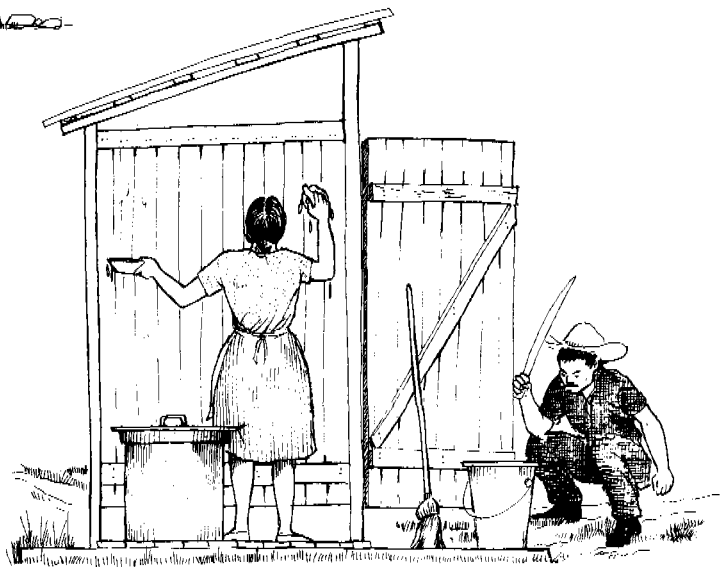
Una letrina sucia no sólo es un riesgo para la salud, sino que a las personas tampoco les gustará usarlas. Cuando una letrina está sucia, las personas probablemente preferirán defecar en otro lugar, creando así nuevos riesgos de transmisión de enfermedades. Debe darse especial atención al uso y limpieza de las letrinas de las escuelas. Para muchos niños ésta será su primera experiencia en el uso de letrinas. Por lo que con la colaboración de los maestros, se puede enseñar y motivar en los niños el uso correcto de la letrina y como mantener el lugar limpio.



LA LETRINA ES UN LUGAR HIGIENICO
DONDE SE PUEDE DEFECAR Y ORINAR
PERO SOLO CUANDO SE USA ADECUADA-
MENTE.



... Y SIN MOSCAS...



... Y SE MANTIENE LIMPIA

Construcción de letrinas nuevas

Cuando la comunidad desea construir nuevas instalaciones sanitarias, es muy importante discutir en detalle sobre las distintas posibilidades con relación a las prácticas existentes en la comunidad y sobre las ventajas higiénicas y económicas que uno u otro tipo proporcionan. En general, será más probable que las personas utilicen las nuevas instalaciones cuando éstas se ajusten a las circunstancias y preferencias locales. Algunas consideraciones importantes son:

- ¿Quiénes compartirán una misma letrina?
- ¿Qué clase de letrina se prefiere y se puede pagar?
- ¿Cuál es el sitio y terreno apropiado?
- ¿Es fácil llegar hasta la letrina, incluso de noche y para los niños?
- ¿En qué posición prefieren defecar, sentados o en cuclillas?
- ¿Se puede usar el material de limpieza preferido?
- ¿Desean tener privacidad?
- ¿Se adapta la letrina y su localización a los valores y creencias locales?

Al promover la construcción de letrinas en un programa de saneamiento, es de mucha importancia despertar el interés de las personas, discutiendo en conjunto sobre la situación actual y los riesgos para la salud en que se incurre; y a la vez motivarlos a pensar en la diferencia que el uso de una nueva letrina podría influir en la salud de la comunidad. Un programa nuevo de saneamiento es probable que fracase sino tiene el apoyo de la comunidad.

Además de la participación de la comunidad, también se necesita asistencia técnica para el diseño apropiado y construcción de las nuevas instalaciones, así como para los trabajos de su mantenimiento y reparación. Es de suma importancia considerar también la integración y coordinación de todas las instituciones y proyectos que estén trabajando en y con relación al área de saneamiento, para que exista un criterio uniforme y que la comunidad no se sienta confundida por las varias opciones en el tipo de letrina que cada institución crea conveniente sugerir.

2.2.3 Lavado de manos después de defecar

El riesgo de transmisión de enfermedades se reducirá enormemente si se hace uso de la práctica de lavarse las manos después de defecar. Siendo aún mejor si se lavan las manos con jabón. También se pueden promover y discutir otras posibles soluciones cuando el jabón es difícil de adquirir o es demasiado caro. (Por ejemplo, el uso de arena limpia, cenizas, etc.)

En países donde se acostumbra usar el agua para la limpieza anal, promover el lavado de manos es menos problemático que en áreas donde se utilizan otros materiales de limpieza. Esto significa que en lugares donde se usa agua para limpiarse, por lo menos hay disponibilidad de la misma, lo que hace más fácil integrar el lavado de manos como una práctica después de defecar.

2.2.4. Disposición higiénica de excretas de lactantes y niños pequeños

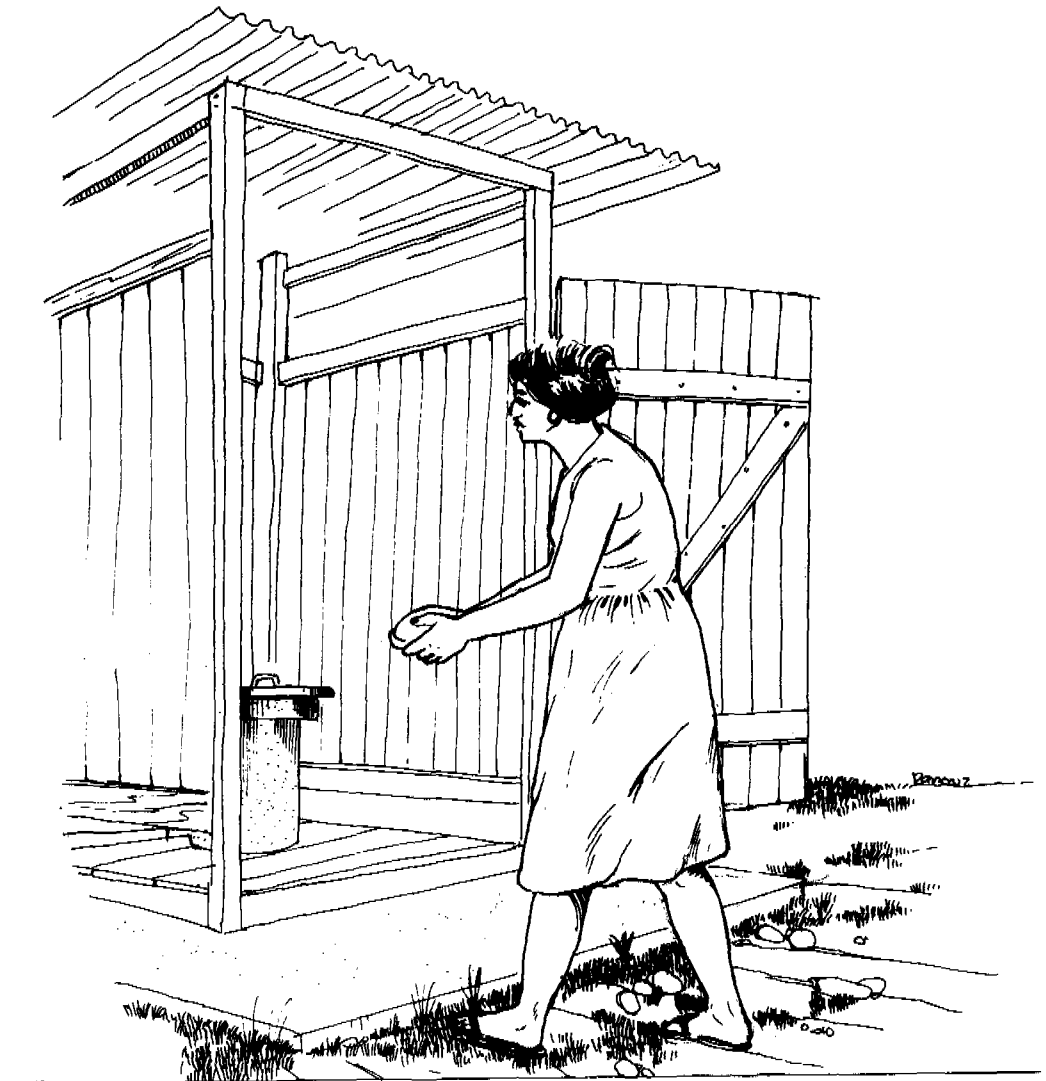
En muchas sociedades existe la creencia que las heces de lactantes y de niños pequeños son menos dañinas que las de los adultos. Pero en realidad, tanto las heces de lactantes y niños pequeños es tan dañina como la de los adultos. En consecuencia, es importante también disponerlas en una manera higiénica. Por lo que se puede discutir sobre las prácticas actuales y posibles mejoras tales como:

- disposición de heces en un lugar higiénico (en la letrina o enterrándolas),
- lavar o limpiar a los lactantes y niños pequeños después que defequen,

- lavarse las manos después de limpiar a lactantes y haber estado en contacto con las heces,
- lavar la ropa sucia en lugares donde no causen contaminación.

Para los niños (demasiado pequeños o temerosos de usar la letrina) puede hacerse un agujero en el suelo cerca de la vivienda para que ellos defequen. Cada vez que lo utilicen, es necesario cubrir las heces con tierra, y cuando esté lleno, puede hacerse otro nuevamente.

Esta práctica reducirá el riesgo de transmisión de enfermedades, excepto la de uncinarios. Por esta razón es que una mejor solución al problema es la de construir una letrina aparte para los niños. Por supuesto a estos niños se les debe enseñar el hábito de lavarse las manos después de defecar.



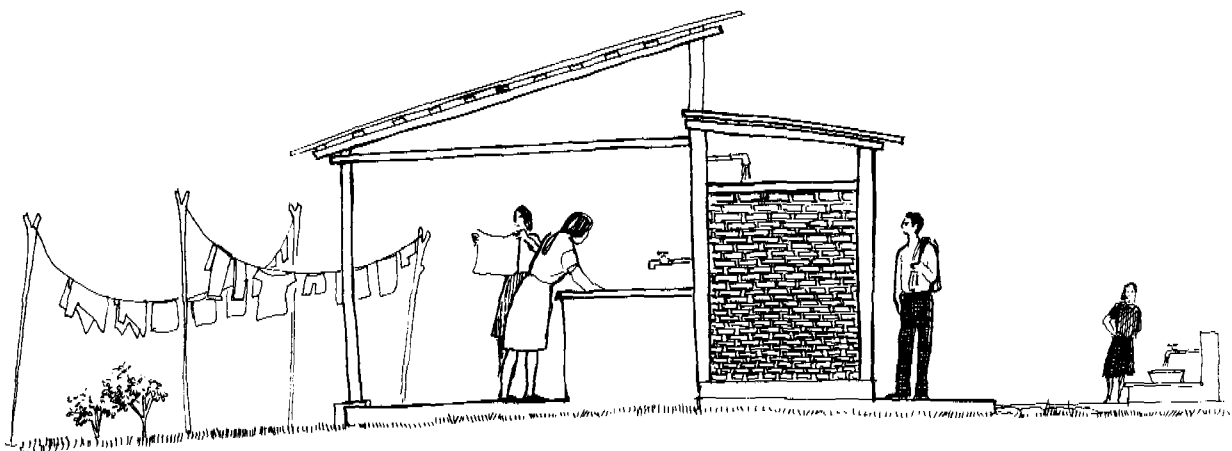
...UN EJEMPLO DE LA DISPOSICION HIGIENICA
DE LAS HECES DE
LOS LACTANTES...

2.3 HIGIENE PERSONAL Y DOMESTICA

2.3.1 Higiene Personal

Es de mucha importancia la higiene personal para reducir y prevenir diarreas, infecciones de los ojos y de la piel e infecciones transmitidas por piojos. La mejor forma de hacer posible la higiene personal es tener suficiente agua cerca de las viviendas y usarla para:

- lavarse las manos después de defecar,
- lavarse las manos antes de preparar alimentos y antes de comer,
- lavar a menudo las manos y cara de los niños pequeños; de preferencia las manos varias veces al día,
- bañarse o limpiarse el cuerpo con frecuencia. De ser posible bañar a lactantes y a niños pequeños a diario, ya que se ensucian constantemente o juegan en lugares sucios.
- lavarse el cabello regularmente,
- limpiarse las uñas cuando estén sucias lo cual será más fácil si se mantienen cortas,
- lavar la ropa y ropa de cama.



LAS INSTALACIONES PARA LAVAR Y
BAÑARSE DEBERAN ESTAR ALEJADAS
DE LAS LLAVES DEL AGUA PARA BEBER

Aunque es útil asolear y colgar la ropa al aire libre, ésta solamente se mantendrá limpia lavándola con frecuencia. Si es posible, dejar que la ropa se seque al sol ya que así se eliminarán la mayoría de los organismos causantes de enfermedades.

- limpieza de dientes.

Siempre que sea posible el baño y el lavado de ropa debe hacerse con jabón. Pero también es efectivo el uso de bastante agua para limpiar el cuerpo y la ropa. O en el caso del baño personal se pueden usar substitutos del jabón ya sea arena limpia, una piedra plana o un pedazo de tela limpio o paste para restregarse el cuerpo.

La nueva llave puede ayudar mucho a mejorar la higiene personal ya que el sistema de tubería traerá el agua más cerca de las viviendas. En consecuencia, el agua no sólo se usará para beber y cocinar sino también para bañarse y lavar la ropa. La comunidad puede ser motivada a decidirse a construir y hacer uso de instalaciones especiales para el baño y aseo de ropa a cierta distancia de la llave que se utiliza para el agua de beber y así

prevenir que dicha agua se contamine. Además estas instalaciones requieren de resumideros para las aguas servidas y limpieza regular. Los usuarios de estas instalaciones pueden ser motivados a organizar el mantenimiento y uso adecuado de estas obras.

En áreas donde la esquistosomiasis u otra enfermedad similar son un problema de salud, es de mucha importancia que las nuevas llaves provean suficiente agua y así evitar que las personas utilicen los sitios previamente usados para bañarse y lavar ropa.

Para prevenir otras enfermedades, es más importante el uso frecuente del agua que la calidad de la misma. En ese sentido, el uso de las fuentes previamente usadas no aumenta riesgos serios a la salud, con tal que, el agua no llegue a la boca de las personas (por ejemplo, al lavarse la boca, al nadar, etc.).

Debido a que las infecciones de la piel, los ojos y las infecciones transmitidas por piojos, se transmiten por contacto directo, las mismas pueden reducirse cuando:

- después de bañarse se pone ropa limpia, ya que no se puede tener un cuerpo limpio con ropas sucias,
- todos los miembros de la familia se bañan regularmente y usan ropa limpia,
- cada persona usa su propia toalla para la cara (para prevenir tracoma).

Para algunos grupos de personas las medidas preventivas mencionadas anteriormente pueden causar problemas serios. Por ejemplo, algunas personas no pueden lavar ropa con frecuencia por falta de tiempo o lugar accesible para hacerlo; o temen que la ropa se les desgaste muy pronto, o no tienen ropa para cambiarse. Estos problemas son muy importantes y debe dárseles la debida atención.

2.3.2 Higiene doméstica

Algunas medidas que sirven para mejorar la higiene doméstica fueron discutidas previamente. Una de estas medidas es la limpieza de los recipientes para agua, cucharones y vasos para prevenir que el agua de beber se contamine. Asimismo, se discutió la necesidad de cubrir los recipientes con agua.

Otras medidas que se pueden discutir con la comunidad para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades son:

- mantener las cocinas limpias,
- mantener los pisos, techos de paja, paredes de bahareque y las áreas alrededor de la vivienda limpios (especialmente donde juegan los niños) barriéndolos regularmente, para así prevenir la incidencia de moscas, cucarachas, ratones y chinches (denominados vectores). Además las excretas de los animales deben barrerse con frecuencia (para evitar moscas),
- lavar las ollas de cocina, platos, utensilios para comer, mamaderas de niños, etc. cuidadosamente cada vez que se utilicen. Un enrejado de madera encima del lavadero y al sol puede ser el mejor sitio para escurrir y secar los utensilios que se han lavado.



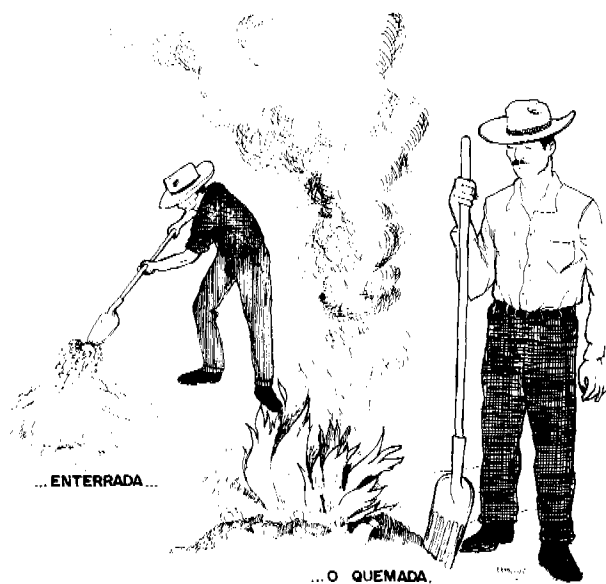
El agua que ya se utilizó para lavar puede vaciarse en el desagüe (o se puede usar para regar las plantas),

- controlar los vectores, no sólo cubriendo las heces y letrinas de fosa, sino también protegiendo los alimentos y deshaciéndose de los desperdicios domésticos en una forma higiénica,
- deshacerse de la basura en una forma higiénica, la cual debe ser cubierta, enterrada o quemada. Una manera de almacenar la basura es poniéndola temporalmente en bolsas, barriles y otros recipientes, cubriéndola después de cada uso. Esto no solo evitará vectores, sino que también los perros, cerdos u otros animales la riegan, así como el mal olor. Cuando la basura no es recolectada, esta puede ser enterrada o quemada cada cierto tiempo (por ejemplo, cada 3-4 días) y en un lugar alejado del paso de las personas y animales.

Otra manera de eliminar la basura es abriendo una fosa grande para echar los desperdicios, cubriéndolos inmediatamente con tierra. El lugar donde se haga la fosa también debe estar alejado y es importante que esté cercado o cubierto para evitar que los niños caigan en él.

Enterrar o cubrir desperdicios tales como latas y botellas vacías (las que también pueden colocarse boca abajo) y cualquier otro objeto que contenga o pueda llenarse con agua de lluvia, como es también el caso de llantas inservibles (las cuales deben quemarse) y el de las botellas quebradas de los muros (las cuales se pueden rellenar con tierra). Todo esto evitará en gran medida la reproducción de mosquitos y zancudos.

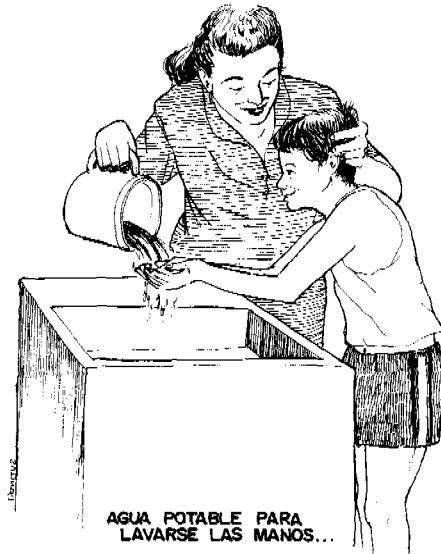
Además puede excavarse otra fosa para descomponer desechos como cáscaras de banano, etc., para abono en usos agrícolas.



2.4 MANEJO HIGIENICO DE LOS ALIMENTOS

El manejo higiénico de los alimentos, también puede ayudar a reducir el riesgo de transmisión de enfermedades como las diarreas e infecciones parasitarias. Los alimentos son manejados en una manera higiénica cuando:

- las manos se lavan bien con agua potable antes de comer o preparar los alimentos, sin ensuciárselas de nuevo durante estas actividades. Así que el lavarse las manos no sólo es importante después de defecar sino también antes de tocar los alimentos. Comer con las manos sucias puede fácilmente causar infecciones. También si alguien prepara los alimentos o los sirve con las manos sucias, puede infectar a todos los que la coman.



- los alimentos crudos y frutas son lavados con agua potable antes de comerlos. Esto es muy importante ya que los alimentos crudos y las frutas pueden haber estado en contacto con suelos contaminados, con desperdicios humanos o abono (las frutas que caen al suelo o vegetales que crecen al nivel del suelo), o pueden haber sido recogidos por alguien con las manos sucias, o haber sido rociados con agua impura para mantenerlos frescos antes de venderlos. (El lavar los alimentos crudos y frutas también ayudará a deshacerse de los residuos dañinos de químicos agrícolas). Además, como una alternativa al lavado, las frutas pueden ser peladas antes de comerlas.



- las manos y utensilios se lavan después de preparar carne o pescado crudo.
- los alimentos son cocinados adecuadamente antes de comerlos. El cocinarlos matará organismos que causan enfermedades y huevecillos de parásitos. Esto no sólo es cierto con los vegetales, sino también para el cerdo, la carne de res y el pescado. Los sobrantes de comida que se enfrían y se guardan para una próxima comida, deben calentarse bien antes de comerlos para asegurarse que dicha comida no contiene nuevos organismos que causen enfermedades. Esto es muy importante sobre todo para los alimentos de niños que acaban de dejar la alimentación al seno (destete) y niños muy pequeños. De ser posible, se les debe dar alimentos recién preparados para cada comida.
- los utensilios para cocinar y comer son lavados cuidadosamente. Esto es importante ya que los alimentos sanos servidos en un plato sucio pueden contaminarse al momento de ponerse en el plato.
- todos los alimentos se guardan en recipientes cubiertos y limpios para protegerlos de vectores y del polvo.

Un manejo higiénico de los alimentos será más fácil cuando se dispone de suficiente agua en la vivienda para lavado de manos, de alimentos, utensilios, etc. así como para limpiar la cocina. Cuando las llaves provean agua más cerca de las viviendas, es una buena oportunidad para promover el uso de más agua potable para los propósitos anteriormente expuestos.

2.4.1 Alimentación de lactantes y de niños pequeños

La alimentación al seno no sólo es saludable, sino que también reduce en sumo grado el riesgo de diarrea, ya que el lactante no toca objetos sucios con la boca. Para mayor seguridad, la madre que amamanta debe lavarse y mantener los pezones lo más secos y limpios posibles, así como la boca del lactante antes de alimentarlo.

Debe recordarse que el período de interrupción de la alimentación al seno, es un período particularmente peligroso para el niño, no sólo por el riesgo de desnutrición, sino también porque habrá perdido la inmunidad que adquirió de la madre y además estará propenso a infecciones graves y frecuentes. Si la madre no lo está amamantando, entonces es más higiénico utilizar una taza limpia y una cuchara - y no un biberón - para alimentar al lactante. Los niños que se alimentan con biberones son más propensos a adquirir diarreas ya que las botellas se caen con frecuencia al piso o se dejan sin protección de las moscas y de manos sucias. De modo que el método de la taza y cuchara limpia deberá discutirse y fomentarse cuando se ha interrumpido la alimentación al seno de los lactantes.



Los niños entre seis meses y dos años tienen más riesgo de contraer diarreas. Esto es porque aún no han desarrollado resistencia para combatir la diarrea al empezar a comer nuevos alimentos, y porque se llevan toda clase de cosas a sus bocas. Por esta razón es de suma importancia discutir con las personas de la comunidad sobre las posibles maneras de proteger a los niños contra la diarrea. Por supuesto no se puede prevenir la diarrea del todo, pero podemos intentar reducirla al mínimo. Un niño con diarrea requiere un cuidado especial de manera que no pierda mucho líquido al defecar (y se deshidrate). Para el tratamiento de la deshidratación causada por diarrea, ver el Anexo A:

2.5 DISPOSICION HIGIENICA DE AGUAS SERVIDAS/DRENAJE

El agua estancada y lugares lodosos alrededor de las viviendas y los puntos de toma de agua pueden causar riesgos a la salud (sobre todo de uncinarios) y además atraen mosquitos y zancudos. Por tal razón la eliminación higiénica del agua de las llaves y la proveniente de uso doméstico es tan importante. Se discutió previamente la limpieza de los canales de los desagües de las llaves regularmente, para que las aguas servidas siempre puedan eliminarse. También se sugirió que el agua proveniente de uso doméstico deberá botarse en el desagüe. El cómo prevenir aguas estancadas alrededor de nuestras viviendas se discutirá posteriormente.

En áreas secas, en particular, se podrá discutir la utilización de las aguas provenientes de uso doméstico para otros propósitos, tales como regar hortalizas, árboles frutales, para los animales domésticos o limpiar la parte exterior de la letrina, etc.

Del mismo modo, la comunidad puede ser motivada a pensar sobre otros usos productivos de las aguas servidas. Por ejemplo, el agua puede ser usada para regar vegetales o frutas. Las ganancias obtenidas de la venta, pueden utilizarse para los niños pequeños o para financiar el mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua. O la persona encargada del sistema puede usar esta agua para su hortaliza. Otra posibilidad es desarrollar al final del desagüe un semillero para árboles frutales, maderables y/o árboles para leña. Una vez que los árboles jóvenes estén lo suficiente grandes, se pueden transplantar a los huertos de las viviendas de la comunidad o de la escuela. El agua también se puede utilizar en la elaboración de ladrillos y tejas para proyectos de construcción comunitarios o para otros propósitos.

Así que para obtener el mayor provecho posible de un abastecimiento de agua, la comunidad puede utilizar las aguas servidas para fines productivos. Sin embargo, al promover un uso productivo del agua, debemos tener cuidado que una minoría de los usuarios no se beneficien al costo de las demás personas. Del mismo modo, debe tenerse cuidado que el uso productivo de las aguas servidas no aumente la cantidad del agua que se permita desperdiciar por la comunidad.

3. ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL AGUA Y EL SANEAMIENTO

En este capítulo se proporciona una breve descripción de las principales enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento y las formas como se transmiten de una persona a otra. La mayoría de estas enfermedades tienen curación, pero ese tema no se discute en este documento. En vez de eso nos concentramos en cómo se transmiten de persona a persona, para darles ideas sobre como estas rutas se pueden interrumpir. En este capítulo se hacen las siguientes subdivisiones:

- 3.1 diarreas,
- 3.2 infecciones parasitarias,
- 3.3 infecciones de la piel, ojos e infecciones transmitidas por piojos,
- 3.4 infecciones transmitidas por mosquitos, zancudos y moscas.

En el cuadro No. 2 se presenta un esquema general de las enfermedades a discutirse en las siguientes páginas. El espacio en blanco puede ser utilizado para escribir los nombres locales de estas enfermedades.

Cuadro No. 2: Enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento

Grupo de Enfermedades	Infecciones	Infecciones/Nombres locales
Diarreas	Cólera Disentería Diarreas no específicas	
Infecciones parasitarias	Ascaris (ascariasis) Trichuria (trichuriasis) Oxiuros (oxiuriasis) Uncinarios (uncinariasis) Teniasis Gusano guinea (dracunculiasis) Esquistosomiasis (bilharzia)	
Infecciones de la piel, los ojos y las infecciones transmitidas por piojos	Sarna o rasquiña Tiña o jiones (infección por hongos) Frambesia Tracoma Conjuntivitis Tifoidea transmitida por piojos y Fiebre recidiva	
Infecciones transmitidas por mosquitos, zancudos y moscas	Malaria Dengue Filariasis (elefantiasis) Fiebre amarilla Ceguera de río (oncocerciasis) Enfermedad del sueño (trypanosomiasis)	

3.1 DIARREAS

La diarrea varía considerablemente según la gravedad y el estado previo de la persona. Produce evacuaciones sueltas, acuosas, muy frecuentes, que suelen contener alimento sin digerir. Pueden encontrarse estrías de sangre, especialmente en la diarrea debida a una infección intestinal. El número de evacuaciones varía desde cinco al día hasta llegar a casi continuas. Puede haber fiebre ligera, y puede a veces ser alta en casos de infecciones intestinales.

Causas de la diarrea

Las diarreas pueden deberse a muchas causas, de las cuales varias pueden actuar al mismo tiempo.

Las infecciones intestinales, causadas por diversas bacterias. Esto se debe a infecciones por organismos de disentería bacilar, salmonela y ciertos virus; pero con mayor frecuencia son el resultado de grandes cantidades diarias de bacterias que provienen de un medio ambiente contaminado, falta de higiene y ocurre especialmente en niños pequeños mal alimentados en el período del destete.

Las infecciones intestinales por *Entamoeba histolytica* puede producir disentería amibiana y las infecciones por otro parásito, giardia (o lamblia) también pueden producir diarrea.

Existen muchas enfermedades diarreicas tal como, el cólera, disentería y otras diarreas agudas no específicas.

El Cólera

El cólera es una infección intestinal aguda causada por la bacteria *Vibrio cholerae*. El período de incubación es corto, de menos de uno a cinco días. Los síntomas son diarrea con mucha frecuencia, siendo tan líquida que parece casi agua clara y normalmente es seguida de vómitos. Causando tal estado, deshidratación. Algunas personas pueden tener manifestaciones de enfermedad grave y morir al cabo de algunas horas por pérdida de agua, a menos que se les trate adecuadamente.

El cólera se puede propagar muy rápidamente, sobre todo por medio del agua y los alimentos consumidos por personas que viven en condiciones de hacinamiento, donde los servicios de eliminación de excretas y de abastecimiento de agua potable son deficientes. En zonas recién infectadas, los adultos se contagian sin demora. Cuando ocurren epidemias, se observa cólera principalmente en los niños (mayores de un año) y en adultos jóvenes.



Tratamiento y control

La terapia de rehidratación oral con la solución de sales de rehidratación oral cura casi todos los casos, excepto los más graves. Sin embargo, existen varios problemas para el control del cólera.

- La enfermedad ocurre a menudo en zonas donde no hay servicios de tratamiento.
- Los casos clínicos reconocidos son comúnmente pocos. Los casos leves que a menudo pasan inadvertidos, son frecuentes y pueden ser de gran importancia para la propagación de la enfermedad.
- Aunque se han establecido procedimientos sensibles para el diagnóstico de casos de cólera en el laboratorio, todavía es difícil emitir un diagnóstico rápido de los portadores.
- Es imposible tratar lo suficientemente rápido a todos los miembros de una comunidad afectada para prevenir la reinfección por las personas no tratadas.

Se deben utilizar los recursos disponibles para mejorar el abastecimiento de agua, el saneamiento y los hábitos de higiene. Sólo cuando se logra hacer ciertas mejoras puede cesar la transmisión del cólera por la vía fecal-oral.

El cólera en una comunidad no preparada para controlarla causa generalmente una elevada tasa de letalidad, debido a la falta de servicios de tratamiento. El pánico es común y los enfermos y sus familiares y amigos recorren largas distancias en busca de tratamiento, lo que propaga la enfermedad.

Las tasas de letalidad pueden reducirse en las comunidades que han establecido un programa de control de enfermedades diarreicas debidamente organizado, con el personal y los trabajadores de salud de la comunidad debidamente adiestrados para tratar diarreas agudas y cuenten regularmente con los suministros esenciales.

La Disentería

La disentería bacilar se presenta en todos los grupos de edad, sobre todo en niños menores de 10 años. Ataca especialmente poblaciones subnutridas y causa mortalidad alta en niños, ancianos y personas debilitadas. La enfermedad es producida por bacterias del género *Shigella*. Después de haber sido ingeridos, los bacilos se multiplican localmente, produciendo una inflamación aguda del intestino grueso.

Se manifiesta con fiebre y dolores abdominales a los cuales sigue diarrea y deshidratación por 1-3 días, que a veces se prolonga por varias semanas. En los casos severos, las evacuaciones pueden contener sangre, mucus y pus.

El modo más común de transmisión de la disentería es la vía fecal-oral. Se propaga por medio de las heces, las manos, los instrumentos de aseo y platos contaminados. Otro medio de diseminación lo constituyen los alimentos infectados por un portador descuidado, gotitas de saliva y las patas de las moscas.

Los alimentos infectados son particularmente peligrosos cuando se guardan a temperatura ambiente, ya que las bacterias se multiplican con gran rapidez.

Cómo prevenir la Disentería

Las medidas de control incluyen: saneamiento ambiental, sobre todo la eliminación de heces humanas y el abastecimiento de agua potable, higiene personal y protección de los alimentos contra las moscas y el polvo y educación respecto a las fuentes de infección y los modos de transmisión, ya que la enfermedad es muy contagiosa y una vez establecida se propaga con gran rapidez.

Diarreas no específicas

En esta categoría se incluyen aquellas que la persona con diarrea aguda o no específica, defeca más de cinco asientos líquidos en 24 horas. Con frecuencia también padecen otros síntomas como fiebre y vómitos.

Todas estas enfermedades diarreicas tienen en común que los organismos que causan la enfermedad, son eliminados en las heces de las personas infectadas. En realidad, la diarrea no es más que la reacción normal del cuerpo para deshacerse de la dañina enfermedad.

Las personas se contagian de este tipo de diarreas a través de la boca. De manera que la transmisión de enfermedades diarreicas es de las heces a la boca. Es por esta razón por la que se conocen como “enfermedades fecales-orales” (oral significa por la boca).

Aún las cantidades muy pequeñas de heces pueden contener suficientes organismos para causar infecciones diarreicas. Estos organismos, o gérmenes son los que causan la enfermedad. Los gérmenes son tan pequeños que no se pueden ver a simple vista, y entran al estómago y a los intestinos a través de la boca. En los intestinos los gérmenes se multiplican rápidamente y en muy poco tiempo la persona infectada se enfermará con diarrea.

Pero no todas las personas se enferman después de ser infectadas. Algunas veces las personas infectadas no presentan ningún síntoma de la enfermedad. A estas personas se les llama “portadores”, puesto que llevan los organismos de la enfermedad en su cuerpo y no se enferman. Sin embargo, estos organismos también se multiplican y al ser eliminados a través de las heces, pueden infectar a otras personas, que sí pueden enfermarse gravemente. De manera que las heces de todas las personas infectadas son peligrosas. Y como es imposible saber quién está infectado y quién no, es necesaria una disposición de todas las heces en una manera higiénica.

Las enfermedades diarreicas son comunes en todo el mundo. Personas de todas las edades pueden enfermarse con diarreas. Pero son los lactantes y los niños quienes la contraen más a menudo y son atacados más severamente que los adultos. Una diarrea puede ser muy peligrosa, especialmente en personas mal alimentadas. Una diarrea puede incluso causar la muerte.

En general, la muerte causada por diarrea es una consecuencia de la pérdida de líquidos del cuerpo a través de las heces (deshidratación). Por lo tanto, es muy importante reemplazar el agua que se pierde tan pronto como sea posible. En Honduras se cuenta con un preparado específico para tratar la deshidratación, pero en todo caso, el Anexo A nos muestra como preparar en casa un medicamento para el mismo fin.

3.1.1. Vías de transmisión de las enfermedades

Existen muchas maneras por las cuales los gérmenes pasan de las heces a la boca de las personas. La mayoría de las veces esto sucede por la contaminación de las manos, los alimentos y del agua con heces. De esta forma los gérmenes de las heces son llevados a la boca por medio de las manos, los alimentos, o el agua.

Las manos se contaminan con los gérmenes de las heces, cuando la persona no se lava las manos después de defecar o después de limpiar los niños que han defecado. Y así cuando estas manos sucias se ponen en la boca, los gérmenes entran al cuerpo. Los niños son los que están en mayor riesgo, porque ellos se llevan las manos a la boca con mucha facilidad.

heces → manos → boca

Los alimentos se contaminan con las heces, cuando se tocan con las manos sucias. Esto sucede cuando las personas preparan la comida con manos sucias. Y lo mismo pasará cuando las personas ingieren sus alimentos y no se lavan las manos antes de comer. Así que también el comer alimentos contaminados proveerá una entrada para que los gérmenes entren al cuerpo.

heces → manos → alimentos → boca

**Las moscas
se paran en las heces**



**y luego en los
alimentos
de otra persona**



**por lo que se
enferma
con diarrea**



Historias para ilustrar las vías de transmisión de enfermedades algunos ejemplos. *

Historia 1

Un hombre que padece de diarrea defeca cerca de una vivienda. Una mujer pasa más tarde por ese lugar. Ella no ve las heces y se para sobre ellas, llevando así las heces en sus pies a la casa. Su hijo(a) juega en el suelo. El niño se llena los dedos de gérmenes al tocarle los pies a su mamá o al tocar los restos de heces que quedan en el piso. El niño se lleva las manos a la boca y se infecta con diarrea.

Historia 2

Un campesino defeca y olvida lavarse las manos. Luego recoge frutas y vegetales y los gérmenes que hay en las heces los contaminan. Una mujer compra algunos de estos alimentos y los lleva a su vivienda. Ella prepara la comida sin lavar o cocinar los alimentos adecuadamente. La familia come los alimentos infectados y todos en la familia se enferman con diarrea.

Historia 3

Un niño defeca en el patio. Un pollo se para en las heces. Luego el pollo entra en la cocina y se para en el borde de un recipiente con agua que no estaba cubierto. La madre vierte agua en un vaso. Ella bebe el agua y se enferma con diarrea.

Nota: Use nombres y situaciones locales para contar estas historias. De ese modo las historias serán mucho más reales.

* Adaptado de "Training manual in elementary hygiene/sanitation and its introduction" por Christine Ansell y Robert Burrowes.

Los alimentos también pueden ser contaminados por las moscas. A menudo las moscas transportan materia fecal porque comienzan alimentándose de las heces y terminan de hacerlo con los alimentos de las personas. Es de esta manera que las moscas llevan los gérmenes que están en las heces hasta los alimentos. Cuando las personas comen estos alimentos los gérmenes entran en el cuerpo.

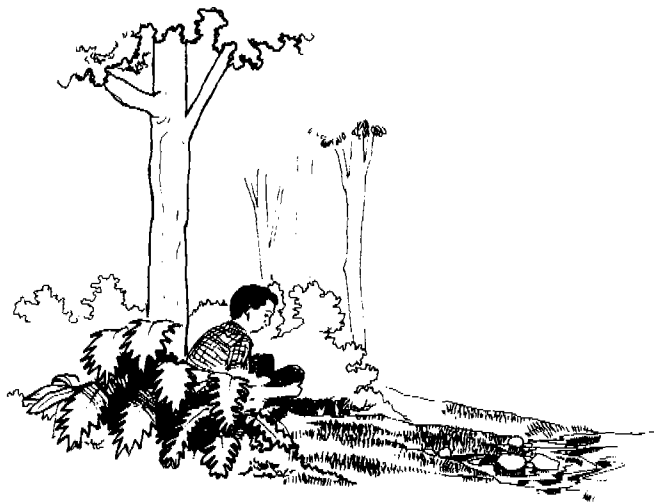
heces → moscas → alimentos → boca

Las manos sucias y las moscas pueden contaminar vasos y los utensilios para comer como las cucharas. Cuando las personas comen o beben con estos utensilios sucios, los gérmenes entran en el cuerpo.

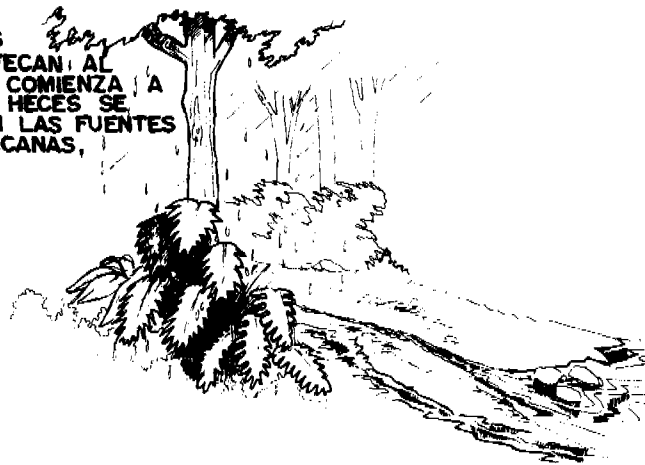
heces → manos/moscas → utensilios → boca

El agua se contamina con heces cuando una persona defeca en o cerca del agua. Esta agua puede parecer muy limpia a pesar de que está contaminada con gérmenes provenientes de las heces. Y si las personas beben de ella, los gérmenes entrarán en el cuerpo.

heces → agua → boca



CUANDO LAS PERSONAS DEFECAN AL AIRE LIBRE Y COMIENZA A LLOVER, LAS HECES SE FILTRARÁN EN LAS FUENTES DE AGUA CERCANAS,



Cuando las personas defecan en el suelo y comienza a llover, las heces se filtrarán en las fuentes de agua cercanas. O si se ha construido una letrina muy cerca de las fuentes de agua (a menos de 20 metros) las heces también pueden filtrarse a través del suelo en los pozos y otras fuentes de agua. Al tomar de esta agua contaminada, los gérmenes entrarán en el cuerpo.

heces → suelo → agua → boca

Algunas veces las heces frescas son usadas como abono para los cultivos y cuando estos productos se comen sin haber sido cuidadosamente lavados o cocidos, los gérmenes de las heces entrarán en el cuerpo.

heces → suelo → alimentos → boca

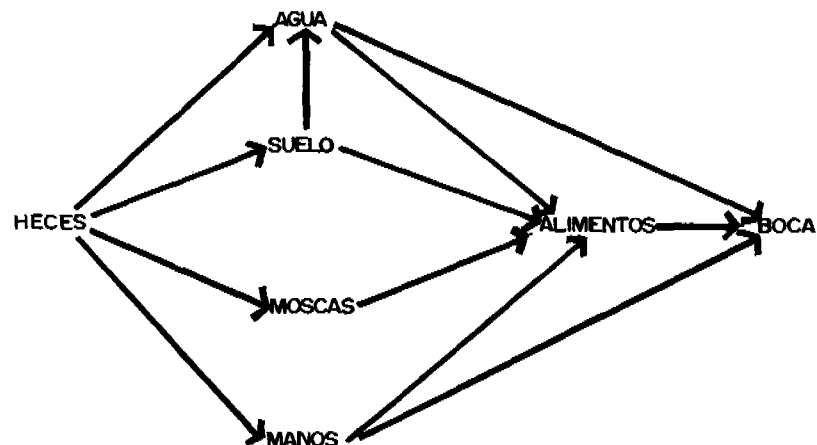
Cuando los niños juegan pueden traer tierra contaminada a sus manos o a sus juguetes, y si ellos se llevan las manos o los juguetes a la boca, los gérmenes entrarán en el cuerpo.

Lo mismo puede suceder en zonas polvorientas, en donde el polvo puede llevar gérmenes que caen en el agua, alimentos, utensilios de comer o cualquier otro medio que los lleve a la boca.

heces → suelo/polvo → manos → boca

De modo que existen muchas manera por medio de las cuales los gérmenes de las heces pueden llegar hasta la boca. El esquema a continuación muestra en conjunto las más importantes.

Esquema 1: Vías de transmisión fecal-oral:



El número de casos de diarreas por lo general no es el mismo durante el año. En algunas áreas las enfermedades diarreicas ocurren más a menudo en la estación seca. Esto se debe a la escasez de agua para lavarse las manos, lavar alimentos y utensilios para comer etc. Esto demuestra que no sólo la calidad sino que también la cantidad de agua es muy importante en la prevención de enfermedades diarreicas.

En algunas áreas muchas personas padecen de diarrea al inicio de la estación lluviosa o durante desastres naturales como las inundaciones. Estas son las épocas cuando las heces se filtran en las fuentes de agua y la contaminan. En consecuencia, el beber estas aguas contaminadas es la causa principal de las diarreas.

Algunas veces muchos casos de enfermedades diarreicas ocurren durante la época de la cosecha. Durante este período muchas personas trabajan en el campo y defecan allí, por lo que la contaminación es muy probable.

3.1.2. *Cómo ayudar a prevenir diarreas*

Para ayudar a prevenir las diarreas, es muy importante tratar de evitar que los gérmenes de las heces lleguen a la boca de las personas. Por lo que es necesario:

- proporcionar a los lactantes y niños pequeños, alimentación al seno, la cual suministra leche que es higiénica y con sustancias anti-infecciosas que protegen contra la enfermedad diarreica,
- usar agua hervida para beber y el uso de agua potable para lavarse las manos, lavar vegetales crudos y frutas, así como para lavar los vasos y utensilios para comer,
- disposición de heces en una manera higiénica,
- lavarse las manos después de defecar y antes de preparar y comer los alimentos,
- lavar los vegetales crudos y frutas cuidadosamente antes de comerlas o pelar las frutas,
- eliminar la basura adecuadamente para que no exista contaminación por vectores,
- cocinar los alimentos adecuadamente,
- proteger los alimentos de vectores.

Pero aún con todas estas medidas preventivas, será imposible prevenir las diarreas totalmente. Esto se debe, en parte al hecho que existen tantas vías de transmisión de las heces a la boca. Otra razón mencionada anteriormente, es que la diarrea puede también ser un síntoma de otras enfermedades no-diarreicas como es la malaria, el sarampión y enfermedades del oído. Y dado que estas enfermedades no siguen la misma vía de transmisión fecal-oral, las medidas de prevención antes mencionadas no serán útiles en esos casos. No obstante, toda reducción de las diarreas y especialmente en los niños, vale la pena, y las medidas expuestas anteriormente pueden ayudar en sumo grado.

3.2 INFECCIONES PARASITARIAS

Muchas personas padecen de una o varias infecciones parasitarias. Todas las infecciones parasitarias - excepto la del gusano guinea y la esquistosomiasis urinaria - tienen en común que los huevecillos de los parásitos se pasan a través de las heces de personas infectadas.

Las infecciones parasitarias leves, a menudo no presentan síntomas graves (excepto la del gusano guinea) y algunas veces no hay síntomas del todo. Pero las heces de personas con infecciones leves, son tan peligrosas como las de personas con infecciones agudas. Por esta razón, la disposición higiénica de todas las heces y la higiene personal son muy importantes en la prevención de este grupo de infecciones.

No todas las infecciones parasitarias tienen la misma vía de transmisión. Las vías de transmisión más importantes pueden ser ilustradas al referirse a las infecciones parasitarias más comunes.

3.2.1. *Ascaris, trichuria, oxiuros, uncinarios y teniasis*

Ascaris lumbricoides (ascariasis)

La *ascaris* tiene forma redondeada y son tan largas como el pie humano (de 20 a 35 cm de longitud). Viven extendidas a lo largo del intestino delgado y se alimentan de lo que la persona come. De modo que una persona infestada con bastantes parásitos se sentirá siempre débil, debido a que los parásitos consumen parte de esos alimentos.

Otro peligro existente es que en infecciones intensas puede producirse obstrucción intestinal por parásitos que se enredan y forman una bola que llega a adherirse en la parte más angosta del intestino. La persona se enfermará de gravedad, con signos de obstrucción intestinal, es decir, vómitos, dolor abdominal y estreñimiento.

Muy excepcionalmente, uno o más parásitos pueden apartarse de su posición habitual en el intestino delgado. Pueden entrar a los conductos del hígado. Si llegan al estómago, puede que se vomiten. En la laringe pueden producir dificultad para respirar o aún la muerte por asfixia.

Los huevos de los parásitos son eliminados con las heces. Para que otra persona se infeste, los huevos deben entrar a su cuerpo por la boca. Así que, la *áscaris* sigue la vía de transmisión fecal-oral, al igual que la diarrea. Dos vías de transmisión son particularmente importantes para la *áscaris*.

La primera son las manos sucias. Esta es la razón por la cual los niños se infestan más que los adultos. Los niños se llevan las manos y todo tipo de objetos a su boca. La segunda vía de transmisión la constituyen los vegetales crudos y las frutas. Los vegetales crudos y frutas se contaminan con huevecillos cuando las personas con *áscaris* defecan en los campos donde éstos se cultivan. Luego los huevecillos entran en los vegetales o frutas que están en el suelo. La contaminación también puede suceder cuando los campos de cultivo se abonan con heces humanas frescas.

Trichuria (trichuriasis)

Las *trichurias* son delgadas, como hilos. Estos parásitos tienen las mismas características que las *áscaris* y la infección también ocurre de la misma forma. Sin embargo, la infección por consumir vegetales crudos o frutas contaminadas es menos importante que en el caso de la *áscaris*, porque los huevecillos de las *trichurias* mueren más fácilmente cuando se secan o al recibir luz directa del sol.

Oxiuros (oxiuriasis)

Los oxiuros son muy pequeños y delgados y viven en los intestinos de las personas. Durante la noche llegan al recto y depositan sus huevecillos en la vecindad de la apertura del ano. Luego los huevecillos son expulsados en las heces. Los oxiuros causan una severa picazón en el ano. Y cuando las personas se rascan, se llenan los dedos de esos huevecillos. A menudo los oxiuros se propagan a través de las manos sucias.

Uncinarios (uncinariasis)

Los uncinarios son muy pequeños, miden aproximadamente 2.5 cm. de largo y son de color rojo. Viven en el intestino delgado de la persona y se alimentan de su sangre, la que obtienen adheriendo su cabeza a la pared del intestino por medio de ganchos, haciendo así pequeñas lesiones. Al haber muchos de estos parásitos succionando sangre, la persona se sentirá muy débil y cansada.

Los huevecillos de uncinarios se eliminan también con las heces y evolucionan hasta formar larvas activas si las heces se depositan en suelo cálido y húmedo. Una vez en el suelo, las larvas pueden penetrar rápidamente por cualquier parte de la piel humana con la que se pongan en contacto, como sucede a través de la piel de los pies, cuando las personas caminan descalzas en suelos contaminados. Luego, atraviezan por el organismo hasta llegar al intestino delgado, donde crecen hasta formar parásitos adultos.

Un gran número de uncinarios en un niño pequeño, cuyo alimento carece de proteína y hierro, y que tiene grandes necesidades de estas sustancias (por estar creciendo y aumentando de tamaño su cuerpo y el volumen de sangre que éste contiene) pueden producirle anemia que aumenta lentamente. Si se deja sin tratamiento puede llegar a causar la muerte.

De modo que la infestación por uncinarios puede prevenirse usando zapatos, o evitando caminar descalzo en áreas donde las personas acostumbran defecar.

Cómo ayudar a prevenir la áscaris, trichuria, oxiuros y uncinarios

Todas estas infecciones parasitarias pueden reducirse en gran parte por la disposición higiénica de excretas. El mejor lugar para defecar es una letrina. Pero es necesario que la letrina se mantenga limpia, ya que una letrina sucia aumenta el riesgo de infecciones parasitarias en vez de reducirlo. Esto es particularmente cierto en la transmisión de los uncinarios. Otras medidas preventivas importantes son el lavado de manos después de defecar y antes de tocar los alimentos, y el lavado de vegetales crudos y frutas. Las heces que se usarán como abono en los campos de cultivo deben dejarse pasar un tiempo para que no sean dañinas. Una descomposición de 6 a 12 meses matará los huevecillos, por lo que después de ese tiempo no será peligroso su uso.



LA MANERA DE PREVENIR LAS ENFERMEDADES PARASITARIAS ES USANDO LA LETRINA.

Teniasis y cisticercosis

Existen dos especies de tenias las que con sus respectivas larvas (cisticercos) tienen como huésped definitivo al hombre y en cuyo intestino delgado pueden vivir por muchos años. La cadena de segmentos de la tenia solium puede medir de 2 a 4 metros de longitud, y la de la tenia saginata de 4 a 10 metros. Los segmentos se desprenden uno a uno y buscan la salida por medio de las heces, en la que cada segmento eliminado cuenta con decenas de miles de huevos.

La presencia de teniasis es revelada sólo por exámenes o hasta que se advierten los segmentos planos, móviles, blancos del parásito en las heces. Uno o más síntomas pueden presentarse como ser, dolores abdominales, náuseas, debilidad, pérdida de peso, diarrea o constipación. Los segmentos pueden movilizarse a veces a diferentes órganos, causando trastornos relacionados con su ubicación.

La cisticercosis es una enfermedad mucho más grave. El período de incubación es muy variable, pudiendo aparecer los síntomas de 15 días a muchos años después de la infección. Los síntomas muchas veces son poco definidos y pueden parecerse a los de un tumor cerebral, meningitis, histeria o ataques epilépticos entre otros.

El hombre constituye un eslabón esencial en la propagación de la teniasis y cisticercosis. Este al defecar a campo abierto, contamina con sus heces los campos donde el ganado y los cerdos tienen fácil acceso a los huevos de las tenias.

El uso de aguas cloacales para el riego o de agua contaminada de río u otra fuente para abreviar los animales, es un factor que contribuye a la difusión de cisticercosis. Los huevos de las tenias pueden transportarse varios kilómetros con el agua de los ríos. Al ingerir el ganado y los cerdos los huevos de las tenias, desarrollan en sus tejidos los cisticercos. El hombre adquiere la teniasis al consumir carne de ganado o cerdo insuficientemente cocida que contenga cisticercos. Como también al consumir alimentos o agua contaminada con heces humanas que contienen huevos de tenias.

Cómo prevenir la teniasis y cisticercosis

Un factor importante en la prevención de la enfermedad es el mejoramiento del nivel de higiene ambiental y personal, que está íntimamente relacionado con el desarrollo económico y con la educación. La educación para la salud debe ser continua y se debe insistir en el riesgo de consumir carnes crudas o insuficientemente cocidas.

3.2.2. Gusano guinea y esquistosomiasis

Gusano Guinea (dracunculiasis)

El gusano guinea vive en la pierna de la persona. Allí causa una lesión que a menudo dificulta el caminar. Cuando esta persona anda en el agua la larva de este parásito pasa al agua. Allí la larva infecta cíclopes (diminutos caracoles que no pueden verse a simple vista). Cuando otra persona bebe de esta agua contaminada con los cíclopes infectados, se traga la larva también. Dentro del cuerpo humano la larva se convierte en nuevos parásitos en las piernas de la persona infectada.

Esta vía de transmisión, permite que las infecciones por el gusano guinea sean muy comunes en áreas donde las personas recogen el agua para beber, de pozos poco profundos o pozos donde las personas caminan dentro de los mismos.

Como prevenir el gusano guinea

Es fácil ayudar a prevenir las infecciones causadas por el gusano guinea. Cuando sólo tomamos agua potable de las llaves no podemos contraerlo. Si tenemos que tomar agua de pozos, pozos o fuentes infectadas, podemos filtrar el agua a través de una tela para detener los pequeños caracoles y así prevenir las infecciones del gusano guinea.

Esquistosomiasis (bilharzia)

Existen tres tipos de esquistosomas: *S. mansoni*, *S. haematobium* y *S. japonicum*. En todos los tipos puede aparecer una erupción formada por puntos rojos que causan picazón en el sitio donde los parásitos penetran al organismo, con frecuencia en los pies o en las piernas.

El parásito vive en el sistema sanguíneo de la persona. Los huevos son expulsados en las heces o la orina dependiendo del tipo de esquistosomiasis. En el caso de *S. haematobium*, los gusanos viven en las venas de la vejiga y el primer signo es sangre en la orina, seguida a menudo por aumento de frecuencia de la emisión de orina acompañada de dolor. En infecciones graves, prolongadas, la vejiga y el uréter (que une la vejiga con los riñones) puede quedar lesionado permanentemente o llegar a desarrollar cáncer.

En las infecciones por *S. mansoni*, los parásitos están en las venas que rodean el recto. En las heces fecales aparecen sangre y mucosidades y puede haber diarrea. Si la infección es prolongada y grave, también puede aparecer cáncer. En ambos tipos, la pérdida constante de pequeñas cantidades de sangre por la orina o heces, puede producir anemia o presentarse cirrosis del hígado.

S. japonicum está limitado a algunas partes del Asia. Es el tipo de infección más grave. Los parásitos viven en las venas que rodean el recto, por lo que producen diarrea hemorrágica, pero además los huevecillos del parásito pasan en grandes cantidades al hígado y rápidamente provocan la cirrosis, que suele ser mortal.



La vía de transmisión de esquistosomiasis es un poco complicada. Cuando una persona que tiene esquistosomiasis, orina o defeca dentro o cerca del agua, los huevos de los parásitos llegan al agua. Una vez ahí los huevos entran en ciertos caracoles para convertirse en parásitos jóvenes. Luego abandonan los caracoles y vuelven al agua. Si se ponen en contacto con la piel de una persona, pueden atravesarla, introducirse en el cuerpo y producir infección. Así que la persona al bañarse, lavar ropa, trabajar, caminar, pescar o jugar en el agua contaminada, puede infectarse con esquistosomiasis. Las personas pueden contaminarse en un grado menor cuando beben esta agua.

Cómo ayudar a prevenir la esquistosomiasis

El control y prevención de esquistosomiasis es difícil. Algunas medidas para su control se pueden concentrar en lo siguiente:

a. Prevención de la contaminación del agua.

La disposición higiénica de todas las heces y/o orina en las letrinas por todas las personas de la comunidad, evitará que el agua se contamine y controlará la infección.

Sin embargo, solo una falla en la disposición higiénica es suficiente para que los caracoles produzcan parásitos jóvenes por mucho tiempo.

b. Evitar el contacto de la piel con agua contaminada.

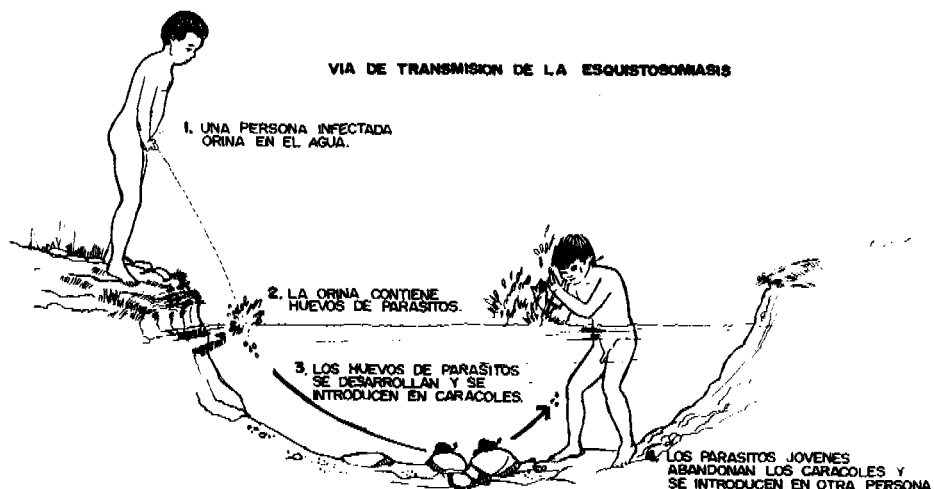
El sistema nuevo de tubería para abastecer agua, puede ayudar enormemente a reducir el contacto entre la persona, con el agua contaminada y así reducir la transmisión de esquistosomiasis. Pero en ese caso, el agua de la llave se usará en lugar de la fuente previamente usada, no sólo para beber, sino también para bañarse, lavar ropa y ropa de cama.

Otros métodos para reducir el contacto con aguas contaminadas son:

- mantener el agua (sin caracoles) en un recipiente por 48 horas. En este lapso de tiempo los gusanos habrán muerto,
- drenar las posas pequeñas o llenarlas con tierra y piedras,
- utilizar troncos para construir puentes y para cruzar las pequeñas quebradas,
- evitar el contacto con el agua en áreas muy pobladas, ya que es probable que esté contaminada,
- evitar aguas estancadas que tienen vegetación, puesto que los caracoles prefieren estos lugares.

c. Control de caracoles.

Dado que el control de caracoles es difícil y vá más allá de los límites de los programas de agua y saneamiento locales, no se discutirá en el presente trabajo.



3.3 INFECCIONES DE LA PIEL, LOS OJOS Y LAS INFECCIONES TRANSMITIDAS POR PIOJOS

Todas las enfermedades en este grupo tienen en común que pueden ser prevenidas bañándose, lavando la ropa y ropa de cama con frecuencia. Esto será ilustrado discutiendo algunas de las más importantes infecciones de la piel, los ojos y las infecciones transmitidas por piojos.

3.3.1. Infecciones de la piel

Sarna (rasquiña)

Esta infección la produce un ácaro, semejante a un insecto microscópico que se introduce bajo la piel. La piel se llena de pequeñas manchas y provoca picazón, sobre todo en la noche. Se manifiesta en los pliegues que están entre los dedos de las manos y los pies, y en los brazos y piernas. Esta picazón hace que la persona se rasque, lo que trae como consecuencia otras infecciones.

La sarna se propaga al tocar la piel infectada o al utilizar la ropa o ropa de cama de la persona con sarna. Afecta a lactantes y niños mayores con gran frecuencia.



La sarna puede prevenirse al bañarse y lavar la ropa y ropa de cama con frecuencia. Los casos leves de sarna se pueden curar al lavar y restregar fuertemente el cuerpo dos veces al día.

La tiña o jlole

Existen muchas y distintas variedades de infección de la piel producidas por hongos. Los dos tipos más comunes son:

Tiña del cuero cabelludo. Puede ser producida por varios tipos de hongos. Se manifiesta con marcas en forma de pequeños anillos de color blanco grisáceo, formadas por piel ligeramente escamosa y cabellos infectados que se rompen cerca del cuero cabelludo.

Tiña del cuerpo. En esta afección se encuentran una o más zonas escamosas circulares de unos cuantos centímetros de diámetro. Las señales se encuentran más a menudo en los pies (entre los dedos) y bajo las uñas. Puede haber tiña de los pies en las personas que usan zapatos. Algunas especies de tiña del cuero cabelludo y del cuerpo se contraen por contacto con animales infectados. Esta enfermedad se propaga en la misma forma que la sarna. También puede ser prevenida y curada al igual que la sarna.

Frambesia

Las primeras señales de frambesia son pequeñas infecciones en la piel. Y luego afecta los huesos. Personas de todas las edades pueden adquirirla, pero afecta con mayor frecuencia a los niños. La frambesia se propaga cuando una persona sana, toca a otra que está infectada. Las moscas pueden también transmitirla de una persona a otra. Esta enfermedad se puede prevenir bañándose regularmente y manteniendo el área libre de moscas.

3.3.2 Infecciones de los ojos

Tracoma

La tracoma es una enfermedad de los ojos muy común en áreas secas y polvorosas. Se trata de una infección de los párpados causada por un virus. La enfermedad se inicia con ojos inyectados y lacrimosos. Después de algún tiempo aparecen bajo el párpado superior, múltiples puntos pequeños elevados, de color rojo, el cual se vuelve grueso. La tracoma puede causar ceguera.

Se propaga cuando la secreción (fluido) de los ojos de una persona infectada entra en contacto con otra persona. Esto puede suceder cuando una mosca lleva las secreciones al ojo de otra persona. También puede ocurrir cuando las personas se limpian la cara con la misma toalla o pañuelo que ha sido utilizado por una persona infectada. La tracoma puede ser prevenida lavándose la cara todos los días con agua y, si es posible, con jabón. Otra medida de prevención es el control de los criadores de moscas y mantenerlas alejadas de los ojos.



Conjuntivitis

En este tipo común de infección, los ojos están rojos, inyectados y presentan una secreción, que por lo general contiene pus. Hace que los párpados se inflamen, a la persona le lloran mucho los ojos. La transmisión ocurre en la misma manera que la tracoma y puede prevenirse de igual forma.

3.3.3. Infecciones transmitidas por piojos

Al picar a una persona, los piojos causan picaduras irritantes, picazón y la persona se rasca. Esto puede conducir a otras infecciones.

Es muy común que los niños de edad escolar y personas con cabello largo tengan piojos. Normalmente los piojos son más una molestia que un problema de salud. El piojo de cuerpo (ladillas) vive en la ropa, sobre todo en la ropa interior. Los piojos de cuerpo son más comunes en áreas frías donde las personas no pueden bañarse o lavar la ropa con frecuencia. Además pueden causar enfermedades graves como la tifoidea transmitida por los piojos y la fiebre recidiva.

Los baños con agua y jabón ayudan a destruir los piojos y sus huevos (llamadas liendres). De modo que el baño, lavado de ropa y de la ropa de cama, en una manera frecuente, es muy importante en la prevención y control de piojos. El calor del sol también puede matar los piojos y las liendres.

3.3.4 *Cómo ayudar a prevenir las infecciones de la piel, los ojos y las infecciones transmitidas por piojos.*

Estas y otras infecciones de la piel, los ojos y las infecciones transmitidas por piojos, a menudo se deben a la falta de agua para la higiene personal. Esa es la razón porque éstos son problemas más comunes en áreas secas y durante las estaciones secas, o donde las personas tienen que recorrer grandes distancias para recoger agua. Por eso para evitar todas estas infecciones, la cantidad de agua disponible es mucho más importante que la calidad del agua.

La mejor manera para prevenir o reducir estas infecciones es tener suficiente agua disponible cerca de las viviendas. En consecuencia, las nuevas llaves pueden ser de gran ayuda para reducir estas enfermedades. Pero, en ese caso, que el agua utilizada no sólo sea para beber y cocinar, sino también para bañarse y lavar ropa.

Todas estas infecciones son transmitidas por contacto directo, por lo que es muy importante que todos los miembros de la familia se bañen con frecuencia y que usen ropa limpia. Pero esto es aún más importante para los niños ya que ellos contraen estas enfermedades con mucha facilidad.

Otra medida preventiva es la disposición adecuada de heces y otros desperdicios para prevenir la reproducción de moscas. Esto reducirá el riesgo que las moscas transmitan la infección de una persona a otra.



EL BAÑO AYUDA A PREVENIR LAS INFECCIONES DE LA PIEL, OJOS Y LAS QUE CAUSAN LOS PIOJOS.

3.4 **INFECCIONES TRANSMITIDAS POR MOSQUITOS, ZANCUDOS Y MOSCAS**

La mayoría de enfermedades en este grupo se deben a picaduras de mosquitos, zancudos o moscas que se reproducen en o cerca del agua. Por esta razón, también pertenecen a la categoría de las enfermedades relacionadas con el agua.

La prevención de estas enfermedades va más allá del alcance de un programa nuevo de suministro de agua y de saneamiento local. Pero en algunos casos, el riesgo de infección podría ser menor al reducir los sitios de reproducción de los zancudos y moscas cerca de las viviendas, teniendo mucho cuidado de no crear nuevos criaderos alrededor de las nuevas llaves y las letrinas.



La malaria

La malaria es una infección muy peligrosa de la sangre. Los parásitos viven en los eritrocitos y los destruyen, con lo que se produce anemia. Esta enfermedad causa accesos cortos de fiebre y otros síntomas tales como dolores articulares, dolor de cabeza, escalofríos y diarreas. Las personas pueden morir de esta enfermedad.

En zonas donde existe la malaria la mayor parte del año, se presenta la enfermedad en forma grave en niños de seis meses a tres años de edad. Por lo regular dá lugar a niños débiles y anémicos, con aumento de volumen del bazo hígado y con manifestaciones de accesos de fiebre, bronquitis y heces fecales flojas. La malaria cerebral, se puede producir como resultado de la obstrucción de pequeños vasos sanguíneos del cerebro por glóbulos rojos llenos de parásitos de malaria y se manifiesta con fiebre alta, convulsiones y pérdida del conocimiento.

La malaria se transmite de una persona a otra por los zancudos. Al picar un zancudo a una persona que tiene malaria, éste chupa la sangre infectada. Al picar el mismo zancudo a otra persona, introduce la malaria dentro de la sangre de esta persona, la cual entonces contrae malaria. Solamente los zancudos hembra chupan la sangre. Necesitan sangre para sus huevos, los cuales son después depositados en agua estancadas. Allí los huevos se convertirán en larva, las que se desarrollarán en nuevos zancudos. Este proceso toma de 5 a 12 días.

Cómo ayudar a prevenir la malaria

El control de la malaria es muy difícil. En las áreas secas es posible reducir la enfermedad destruyendo los criaderos alrededor de las viviendas, ya que los zancudos normalmente pican cerca de los lugares de reproducción. Para prevenir que los zancudos se reproduzcan alrededor de las viviendas, las personas pueden tomar las siguientes medidas:

- remover latas y botellas vacías, botellas rotas, conchas de coco y cualquier otro objeto que pueda llenarse con agua de lluvia.
- cortar el zacate y plantas alrededor de la vivienda, cuando éstas puedan retener agua,
- cubrir los recipientes de almacenamiento de agua, barriles para recoger agua lluvia, huecos en troncos de árboles, etc.,
- desaguar o rellenar posas pequeñas,
- vaciar el agua de recipientes abiertos, como es el caso de baldes o de las pilas, al menos cada cuatro días (así los huevos no tendrán tiempo de convertirse en zancudos).

Es también importante tener cuidado que las nuevas llaves y letrinas no se convertirán en nuevos criaderos, al permitir que el agua derramada se estanque debido a un mal drenaje.

Otras medidas para reducir la transmisión de esta enfermedad es utilizar mosquiteros (si se pueden comprar), especialmente para proteger a lactantes y niños pequeños durante la noche. Así como el colocar tela metálica en las puertas y ventanas.

El Dengue

La enfermedad del dengue es causada por un virus que es transmitido por un zancudo llamado *Aedes aegypti*. Los síntomas no son específicos y puede manifestarse como un resfrío común, una gripe, un sarampión; ya que los malestares generales son: dolor de cabeza, dolor en los ojos, fiebre, escalofríos, dolor muscular y de los huesos, erupción en la piel, falta de apetito, tos, dolor de garganta, vómitos y muchas veces diarrea. Estos síntomas se presentan en forma repentina y pueden durar una a dos semanas.

Además, existe una forma muy grave del dengue que se llama Fiebre del Dengue Hemorrágico en la cual se presentan sangrados severos por boca, nariz, ano, vagina o grandes moretes en la piel, lo cual puede provocar la muerte.

El zancudo *Aedes aegypti*, como todos los zancudos, tiene diferentes etapas, la primera es el huevo; los huevecillos son depositados por la hembra zancudo en las paredes de recipientes con agua, a partir de estos huevecillos que no se pueden ver a simple vista surgen las larvas. Las larvas después se transforman en pupas que también es acuática, y finalmente de las pupas salen los zancudos; este proceso puede durar unos 8 a 12 días.

El zancudo *Aedes aegypti* prefiere recipientes donde haya agua ya sea de lluvia o agua de llave para uso doméstico, virtualmente puede crecer en cualquier recipiente que pueda contener agua como: pilas, barriles, llantas u otros.

Cómo ayudar a prevenir el dengue

Para prevenir el dengue es necesario eliminar del patio y de los alrededores de la vivienda, todos aquellos recipientes inservibles que puedan contener agua y proteger aquellos que se necesiten.

A este respecto, es necesario tomar en cuenta que en muchas zonas las personas necesitan tener agua almacenada para usos domésticos debido a los problemas de escasez. Sin embargo, estos recipientes para almacenar agua pueden convertirse en buenos criaderos para el zancudo: por tal razón, se deben proteger cubriendo herméticamente los mismos o recambiando el agua de dichos recipientes y cepillándolos, por lo menos una vez cada 8 días, para desprender y destruir los huevecillos que son puestos en las paredes de los recipientes por la hembra zancudo.

Filariasis

La filariasis se propaga por las picaduras de diversos tipos de insectos y es transmitida de una persona a otra. Al picar un mosquito introduce muchas larvas diminutas en la sangre. Esta larva se convierte en parásitos dentro del cuerpo. Entre los tipos principales que afectan al ser humano se encuentran:

Elefantiasis. Esta se debe a la obstrucción de vasos linfáticos por filarias. Muchas picaduras a lo largo de los años, pueden causar inflamación de las piernas, de los órganos genitales o de otras partes del cuerpo.

Algunos de los tipos de insectos que causan la filariasis prefieren reproducirse en aguas sucias. Por tal motivo, esta enfermedad, es a menudo encontrada en áreas donde los sistemas de desagüe y de disposición final de excretas son malos. Además es común la reproducción en tanques sépticos abiertos o con roturas, en letrinas de fosa rebalsadas y en desagües. Esa es la razón por la que una disposición higiénica de excretas y un drenaje de agua, son de extrema importancia para controlar esta enfermedad. Las mismas medidas preventivas descritas por la malaria pueden también ayudar a reducir la transmisión de filariasis.

Fiebre amarilla

La fiebre amarilla es también transmitida por zancudos. Esta enfermedad encontrada en partes de Africa, especialmente en áreas urbanas, es peligrosa, causando fiebre y otros síntomas. Para ayudar a reducir su transmisión deben tomarse las mismas medidas preventivas descritas para la malaria y la filariasis.

Oncocerciasis y enfermedad del sueño

La oncocerciasis (ceguera de río) y enfermedad del sueño son a menudo discutidas en relación con los programas de nuevo abastecimiento de agua y de saneamiento. Pero aunque estas enfermedades están relacionadas con el agua, ya que los insectos que las transmiten viven y/o se reproducen cerca del agua, no están directamente relacionadas con las nuevas instalaciones de abastecimiento de agua y de saneamiento. La prevención está mucho más allá del alcance de este documento.

La oncocerciasis o ceguera de río, se difunde por la picadura de una pequeña mosca negra, que se cría en agua de corriente rápida. La infección es producida por la filaria *Onchocerca volvulus*. El parásito vive en pequeñas prominencias redondeadas como de 1 a 3 cm (1/2-1 pulgada) de tamaño, situadas debajo de la piel. Son firmes, indoloros, persistentes y por lo común se encuentran en la cabeza, la pared torácica, las rodillas y los codos.

Las formas jóvenes (microfilarias) pueden entrar en la piel y producir una infección cutánea intensa, persistente y que causa mucha picazón. La piel afectada se eleva, aumenta de espesor y se descama. Las microfilarias también pueden atacar los ojos y hasta pueden llegar a producir ceguera.

En el oeste y centro de Africa es donde únicamente puede ser reducida la transmisión de la enfermedad del sueño con un nuevo abastecimiento de agua. En estas partes de Africa, la mosca tse tse que transmite la enfermedad del sueño de una persona a otra, pica y se reproduce cerca de lugares con agua descubiertos. De manera que al acercarse las personas con menos frecuencia a estos sitios, la enfermedad también se reduce. Nuevos abastecimientos de agua como es el uso de llaves, reducen la necesidad de salir a estos lugares, al existir un suministro suficiente de agua tanto para las familias como para el ganado.

4. EDUCACION PARA LA HIGIENE Y MEDIOS AUDIOVISUALES

Este capítulo examina las posibilidades y limitaciones de los medios audiovisuales como ayuda en un programa de educación en higiene. Se hacen las siguientes sub-divisiones:

- 4.1 Cambios de comportamiento y medios audiovisuales,
- 4.2 El uso de medios audiovisuales,
- 4.3 Pautas para la producción de medios audiovisuales.

4.1. CAMBIOS DE COMPORTAMIENTO Y MEDIOS AUDIOVISUALES

El capítulo 1 trató sobre cómo promover actitudes y hábitos de higiene. Se discutió que las actividades para la educación en higiene es probable que tengan más éxito cuando están relacionadas con la vida diaria. Es por esta razón que las visitas domiciliarias, discusiones con grupos pequeños y charlas informales, ofrecen tan buenas oportunidades para obtener éxito en las actividades de educación para la higiene. El contacto directo con las personas de la comunidad facilitan discusiones abiertas sobre los hábitos higiénicos actuales, los problemas y los riesgos para la salud. Este contacto hace más fácil la discusión sobre lo que pueden ser las mejoras apropiadas.

Por las mismas razones hacemos énfasis en la importancia de las demostraciones (mostrar). Por ejemplo, a menudo es mucho mejor una demostración que decir como se previene la contaminación entre el punto de toma y el uso del agua. O cuando deseamos discutir sobre los riesgos para la salud que involucran los distintos lugares de recolección de agua, es probable que tenga un impacto mayor al visitar nosotros esos lugares. De igual manera, cuando deseamos discutir los peligros de alimentar los niños con biberón, ayudará más cuando usemos un biberón real para demostrar los peligros.

Utilizar ejemplos locales también ayudará a estimular los cambios de actitudes y comportamientos. Lo siguiente sirve como ilustración: "Ayer ví a cuatro niños nadando en el agua cerca de aquí. ¿Conocen ustedes los riesgos de contagiarse con esquistosomiasis cuando ellos nadan en esa agua?". Esta observación de un hecho local puede conducir a una discusión sobre los riesgos para la salud que eso implica y de lo difícil que es evitar que los niños jueguen en el agua. Alternativas posibles pueden ser consideradas y promoverse.

Además de las demostraciones y ejemplos, podemos usar una variedad de otro tipo de ayudas, conocidas como medios audiovisuales tal como afiches, rotafolios, tableros de franela, diapositivas, películas, historias, modelos, dramas populares, etc.

Al inicio de un programa de educación en higiene, este tipo de ayudas pueden utilizarse para despertar el interés de la comunidad y para introducir el programa. Durante el programa pueden usarse para entablar discusiones y ayudar a aclarar puntos o para lograr la atención de las personas que pueden perder interés en la presentación.

Los medios audiovisuales pueden facilitar mucho la enseñanza de la higiene. Sin embargo, estos medios tienen sus limitaciones y su producción y uso no es tan fácil. Algunas razones para estas limitaciones son:

- los materiales audiovisuales pueden ayudar a proveer información sobre el tipo de comportamiento que puede ayudar a reducir los riesgos para la salud. Pero como ya discutimos anteriormente existe una gran diferencia entre saber lo que es bueno para nuestra salud y hacerlo. Por ejemplo, los medios audiovisuales pueden mostrarnos como nadar. Sin embargo, esto no significa que podremos nadar en cuanto nos lancemos en aguas profundas. Lo más probable es que nos ahogemos. De la misma manera, los materiales audiovisuales nos pueden mostrar como hacer uso de las llaves correctamente. Pero el aprendizaje efectivo lo tendremos únicamente haciéndolo. Esto no significa que no es práctico o inútil dar la información. La información adecuada en el momento adecuado, ayudará muchísimo para que las personas comprendan mejor las situaciones y facilitar los cambios de actitudes y comportamiento.
- Los medios audiovisuales no tendrán el impacto esperado cuando no se usan durante o seguidos por discusiones abiertas. Por ejemplo, mostramos una película sobre como controlar las moscas. Todas las personas lo encuentran interesante y regresan a sus casas. ¿Seguirán las personas las sugerencias dadas en la película para controlar moscas? Probablemente no, únicamente cuando los puntos más importantes de la película tienen relación con la vida diaria y se discuten las mejoras apropiadas, es cuando podemos esperar un impacto positivo. De modo que, sea que usemos medios audiovisuales o no, las discusiones amplias son siempre importantes si deseamos promover cambios de actitudes y comportamiento en la comunidad.
- Los materiales visuales presentan aún más dificultades que otro tipo de medios. Primero que todo, porque muchas veces las personas no comprenden el mensaje que se quiere dar en un cuadro. O porque no encuentran la relación que tiene con sus propias vidas. Podremos en parte solucionar estos problemas utilizando las pautas para la producción de medios visuales descritas en la sección 4.3. Pero aún así las ayudas visuales serán difíciles de entender de la manera correcta. Por otra parte, los cuadros no muestran el porqué y qué tan a menudo debe seguirse una práctica determinada. Por ejemplo, un cuadro de una mujer bañando a su hijo no muestra el porqué ni con que frecuencia debe bañar al niño. Esta es la razón porque es necesario siempre explicar el significado de las ilustraciones y discutir en detalle los puntos que se quiere hacer. La mejor ayuda en un programa de educación para la higiene es siempre un buen promotor de higiene.

Algunos puntos generales para utilizar los medios audiovisuales son:

- *planifique sus actividades cuidadosamente. El trabajo será mejor si usted se prepara bien,*
- *adapte sus actividades al grupo con el que está trabajando. Por ejemplo, usted no puede realizar las mismas actividades para los niños, que para los encargados locales,*
- *antes de utilizar medios audiovisuales, úselos primero para conocer sus posibilidades y limitaciones,*
- *cuando muestre medios visuales, asegúrese que todas las personas puedan verlos,*
- *mantenga las actividades claras y sencillas. Las actividades complicadas no tendrán ningún impacto,*
- *no trate de hacer mucho al mismo tiempo. Cuando se hace mucho las personas no captarán los puntos más importantes,*
- *repita los puntos esenciales de distintas formas,*
- *use las mismas ayudas audiovisuales varias veces. A menudo al mostrarse por primera vez, las personas se interesan más en la ayuda audiovisual en sí, que en el punto que usted quiere destacar,*

- estimule discusiones abiertas con y entre las personas involucradas tantas veces como sea posible,
- evalúe sus actividades cada cierto tiempo (con la ayuda de las personas de la comunidad),
- comparta sus experiencias con otros promotores de higiene y discuta problemas y posibilidades.

4.2 EL USO DE MEDIOS AUDIOVISUALES

Existen muchos medios audiovisuales desde afiches hasta programas de televisión. Todos tienen sus propias posibilidades y limitaciones. Entre más simples, son usualmente más baratos, necesitan menos entrenamiento y dan menos problemas al usarse. En el Anexo C se incluye una lista con las direcciones de organizaciones que producen materiales audiovisuales. También puede ser una buena idea, ponerse en contacto con el departamento de educación para la salud, o con los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento que existan en su área para solicitar información, experiencias y materiales.

Existen algunas ventajas importantes al producir sus propias ayudas basadas en la vida de la comunidad. Primero que todo, encontrará que es más fácil utilizarlas, ya que usted mismo las ha hecho. En segundo lugar, usted puede escoger las ayudas audiovisuales que realmente se ajusten a las circunstancias locales. Y tercero, ofrecen las mejores oportunidades para adaptarlas al grupo con el que usted está trabajando (la audiencia). En la sección 4.3 se proporcionan algunas pautas para elaborar ayudas visuales.

Algunas veces es aún mejor cuando se logra motivar a las personas a elaborar su propia ayuda audiovisual. En ese caso la preparación de las ayudas es en sí una actividad de educación para la higiene y con seguridad tendrá un mayor impacto.

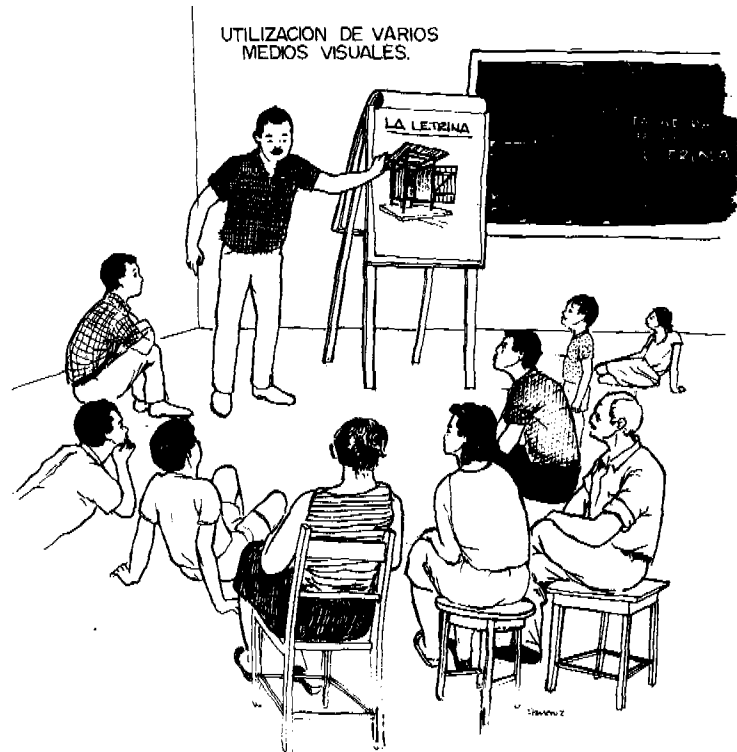
Las siguientes sugerencias son en su mayoría tomadas de libros escritos por Denys Saunders, David Werner y Bill Bower (véase la bibliografía).

Pizarra

Una pizarra es un tablero de color oscuro en el cual se puede escribir y dibujar con yeso. Es una de las mejores, más baratas y simples de todas las ayudas visuales. Si la pizarra no es muy grande y pesada, puede llevarse de un lugar a otro. Puede ser una buena idea hacer o comprar una pizarra-portátil ya que es liviana, compacta y fácil de cargar. (véase Saunders para detalles).

Al hacer uso de la pizarra, ésta se debe colocar donde sea más fácil utilizarla y que todos los presentes puedan verla. Evite hacer muchos dibujos con anticipación. Es mucho más interesante si hace los dibujos durante su explicación. Utilice estos dibujos para ilustrar su charla. El mejor uso que se le puede dar a esta ayuda visual es cuando los dibujos ayudan a ilustrar sus palabras, y con sus palabras describe los dibujos. Pero recuerde de hablar en voz alta y clara cuando tenga que ponerse de cara a la pizarra por momentos cortos. Al hablar y dibujar, trate que la audiencia participe tanto como sea posible. Esto se puede lograr haciendo preguntas o pidiéndole a los participantes que le ayuden a terminar sus dibujos.

Utilizar una pizarra de la mejor manera posible, necesita de alguna práctica. Pero luego ésta probará ser una ayuda muy valiosa en la mayoría de las circunstancias. Además puede combinarse fácilmente con otras ayudas audiovisuales.



Tablero de franela (fanelógrafo)

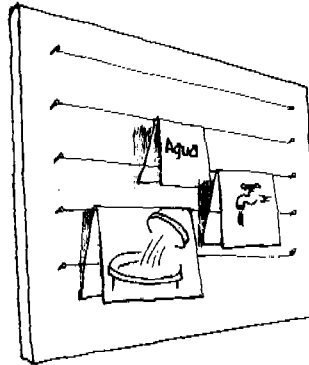
Este es un tablero sobre el cual se puede colocar (pegar) y sacar ilustraciones. Se hace con una tabla cubierta de franela o tela áspera. Las ilustraciones pueden cortarse de revistas, afiches, etc. Y por supuesto usted puede hacer sus propios dibujos y recortarlos. Cualquier material adherente disponible se pega en el reverso de las ilustraciones de manera que se puedan adherir al tablero.

Un tablero de franela es un instrumento de enseñanza útil para ilustrar su charla una vez que se aprende a manejarlo. Puede ser usado de la misma manera que la pizarra, con la diferencia que el material tiene que prepararse con anticipación. Las ilustraciones deben seleccionarse cuidadosamente y ser puestas en el orden correcto antes de iniciar la charla. Colóquelas en el tablero (o remuévalas) a medida que se realiza la charla.

Al utilizar este tipo de audiovisual los movimientos y cambios son muy importantes. Pero manténgase siempre en una posición lateral de manera que los presentes puedan ver las ilustraciones. Trate que la audiencia participe tanto como sea posible, por ejemplo, pidiéndoles que relaten su propia historia sirviéndose de las ilustraciones o solicitándoles su ayuda para preparar otras nuevas.

Existen muchas variaciones del tablero de franela como son los tableros magnéticos, tableros con hilos, etc. Un tablero de hilos se muestra a continuación:

Las cuerdas metálicas o elásticas se colocan a través del tablero o del marco. Luego coloque las ilustraciones en papel doblado con cartón sobre los hilos.



EJEMPLO DE UN TABLERO CON HILOS EN EL CUAL SE COLOCAN LAS ILUSTRACIONES.

Láminas y Rotafolios

Las láminas muestran una serie de cuadros. Pueden utilizarse para relatar historias o explicar algo paso a paso. Como las láminas pueden colocarse en cualquier orden, se pueden usar para ilustrar diferentes charlas. Las láminas también pueden usarse para realizar juegos educativos. En ese caso las láminas son a menudo más pequeñas. Las láminas pueden ser dibujadas en cartulina (papel grueso) o hechas de tela. Y por supuesto puede hacerlas usted mismo, o motivar a las personas de la comunidad para que las hagan (y las usen) ellas mismas. Si encuentran que es más fácil mantener los cuadros en un orden determinado, puede unirlos de alguna manera, por ejemplo, convertirlos en un rotafolio (véase el dibujo). Las láminas y rotafolios se manejan con más facilidad que los tableros de franela y las pizarras, sobre todo para personas que no tienen mucha experiencia con materiales educativos sobre la higiene.



Historietas y fotonovelas

Las historietas (o tiras cómicas) y fotonovelas son otro tipo de ayudas visuales que sirven para exponer problemas de salud. Las fotonovelas son historietas que usan fotografías en vez de dibujos. En la sección 3.1.1 encontrará un ejemplo de una historieta. Trate de hacer sus propias historietas y motive a otros a que también las hagan. Los divertirá y al mismo tiempo será una gran ayuda para promover hábitos de higiene. Si se tiene una cámara fotográfica, una fotonovela puede hacerse usando como tema un problema de higiene en su área.

Filminas y diapositivas

Las filminas y diapositivas son una serie de fotografías que deben proyectarse en la pared o en una pantalla. Ambas son del mismo tipo de ayuda visual, excepto que las filminas vienen en rollo. No son tan caras como las diapositivas, pero sólo pueden mostrarse en el orden en que vienen. Las diapositivas son fotografías separadas y pueden mostrarse en cualquier orden. Ambos tipos pueden obtenerse a través de varias organizaciones. Muchas de estas filminas y diapositivas vienen con explicaciones escritas que ayudan a contar la historia. Este tipo de material visual tiene mucho futuro (a las personas les gusta ver las fotografías) pero pueden existir dificultades para usarlas debido a que:

- pueden ser muy caras para comprarlas,
- se necesita energía (eléctrica o baterías) y además un proyector para mostrar las fotografías,
- lo que las fotografías muestren y digan puede ser que no se ajuste a la situación de su área.

Modelos

Un modelo es la copia real de un objeto, sólo que más pequeño (así como una muñeca es el modelo de un ser humano y un carro de juguete es el modelo de un automóvil a escala completa). Los modelos son muy buen material educativo. Es muy interesante verlos y más fáciles de entender que un dibujo. El único problema puede ser que las personas obtengan una idea errónea del tamaño real del objeto. Esto se puede prevenir indicando el verdadero tamaño. Los modelos pueden fabricarse de todo tipo de materiales locales. Puede ser una buena idea hacer un modelo de una llave o de una letrina para motivar discusiones sobre las nuevas instalaciones que se construirán.

Historias

Hasta ahora hemos discutido sobre medios visuales que pueden usarse para ilustrar charlas. Pero también podemos contar una historia para llamar la atención sobre un punto importante que deseamos resaltar. Primero, por supuesto, estas historias se deben adaptar a las circunstancias locales. A los personajes de las historias déles nombres locales e incluya situaciones de la localidad para que sean más interesantes. Mantenga la historia simple y clara. Haga solamente uno o dos puntos importantes y no use muchas palabras. Las historias pueden ser muy buena ayuda para promover discusiones sobre hábitos diarios, actitudes, conocimientos y creencias. Y por supuesto pueden usarse dibujos para ilustrar la historia.

Grabadora

En una grabadora pueden grabarse voces, música y otros sonidos de manera que se puedan escuchar varias veces. Si se dispone de una grabadora (de baterías sino hay electricidad) se pueden grabar historias o discusiones que luego se utilizarán en reuniones pequeñas. A menudo, a las personas les gusta escuchar grabaciones sobre todo cuando se incluyen situaciones familiares, algo de humor y música. Otra vez es importante señalar que esta historia o discusión se mantenga clara y corta (no más de 10 minutos). Es mejor preparar una serie de historias cortas y no tratar de poner todo en una sola. Utilice personas de la localidad como narradores y refiérase a situaciones locales para hacer la reunión más interesante. El uso de grabadoras tiene algunas ventajas importantes:



- son fáciles de transportar,
- pueden usarse casi en todas partes. Pero recuerde que cada persona sea capaz de escuchar las voces. De modo que no la utilice en sitios ruidosos o en reuniones con muchas personas,
- puede encenderse y apagarse cuando se desee. Por ejemplo, puede apagarla al tener alguien una pregunta o cuando los presentes desean discutir sobre algo en la narración,
- la grabación puede escucharse una y otra vez. Muchas veces, al escuchar la cinta por primera vez, las personas estarán más interesadas en las voces, que en el punto que usted desea hacer. Pero esto no causa problemas, ya que puede poner la cinta otra vez,
- es mucho más fácil entender una historia o discusión local, que entender lo que una ilustración trata de mostrar,
- puede ser usada fácilmente por otra persona, aún cuando usted no esté presente. Cuando las ilustraciones son usadas por otras personas, pueden relatar la historia incorrecta o enfatizar un punto equivocado. Esto no sucede en una grabación ya que la historia o discusión está en la cinta,
- es un medio que ayuda mucho a despertar el interés de las personas, estimulando discusiones sobre hábitos y actitudes de higiene, creencias y problemas.

Canciones

Así como las historias, podemos también usar canciones para llamar la atención sobre un punto importante que se desea hacer. A muchas personas les gusta cantar (y bailar) y casi en todas las comunidades hay alguien que canta y que pueda ponerle palabras a la música. A esta persona se le puede pedir que haga una canción sobre un tema de salud determinado. La siguiente canción es solamente un ejemplo:

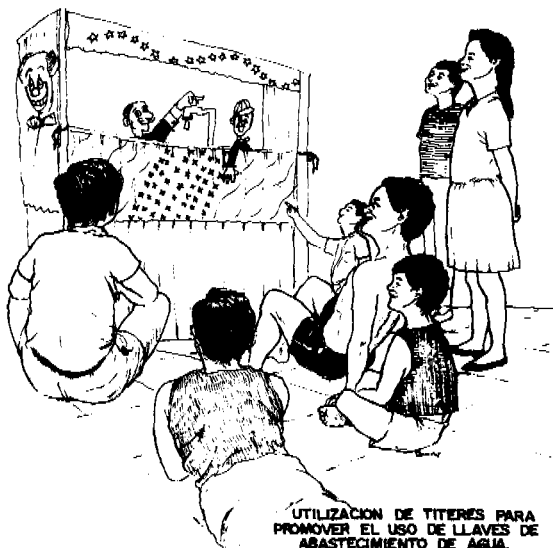
"Limpieza"

Agua y jabón en la cara
para un beso de mamá
Agua y jabón en el cabello
que ella va a peinar.
Manos, limpias, muy limpias
porque ellas acarician;
cepillo para uñas y dientes,
no me dejen olvidar.
Todo mi cuerpo limpio;
más jabón, más agua, más,
y limpian mi alma también,
con el agua de la bondad.

(Tomado de: Un programa de Educación para la Salud relacionado con el agua, por Margarita Cárdenas, Cuerpo de Paz, Washington, 1980).

Dramas y funciones de títeres

Las historias educativas para la higiene también se pueden dramatizar y adaptar a funciones de títeres. En muchas sociedades existe la tradición de montar obras de teatro o funciones de títeres. Puede ser una buena idea desarrollar algunas de sus actividades en base a tal tradición. Una posibilidad es que se invite a un grupo de actores a que preparen y presenten algo relacionado con el agua y el saneamiento.



Después del acto puede pedirle a los actores a que participen en la discusión.

Otra posibilidad es que las personas interesadas de la comunidad, formen un grupo de actores. Al preparar ellos (con su ayuda) una obra, piense en los puntos que se han hecho anteriormente para historias.

Un drama o función de títeres tendrá más impacto cuando la audiencia participe tanto como sea posible en lo que está sucediendo antes y durante la presentación.

Películas y videos

Estos medios son atractivos para casi todas las personas. Por esta razón pueden usarse con mucho éxito al iniciar un programa de educación en higiene, o cuando las llaves se pondrán en uso por primera vez. Pero las películas y videos tienen también algunas desventajas:

- generalmente son demasiado caros,
- se necesita un equipo pesado y caro para mostrar la película o el video. Además necesitará energía eléctrica y alguien que pueda operar el equipo,
- puede ser difícil relacionar la película o el video a la vida diaria de la audiencia,
- las personas pueden estar más interesadas en la mecánica de la proyección o el contenido del mismo que en el mensaje.

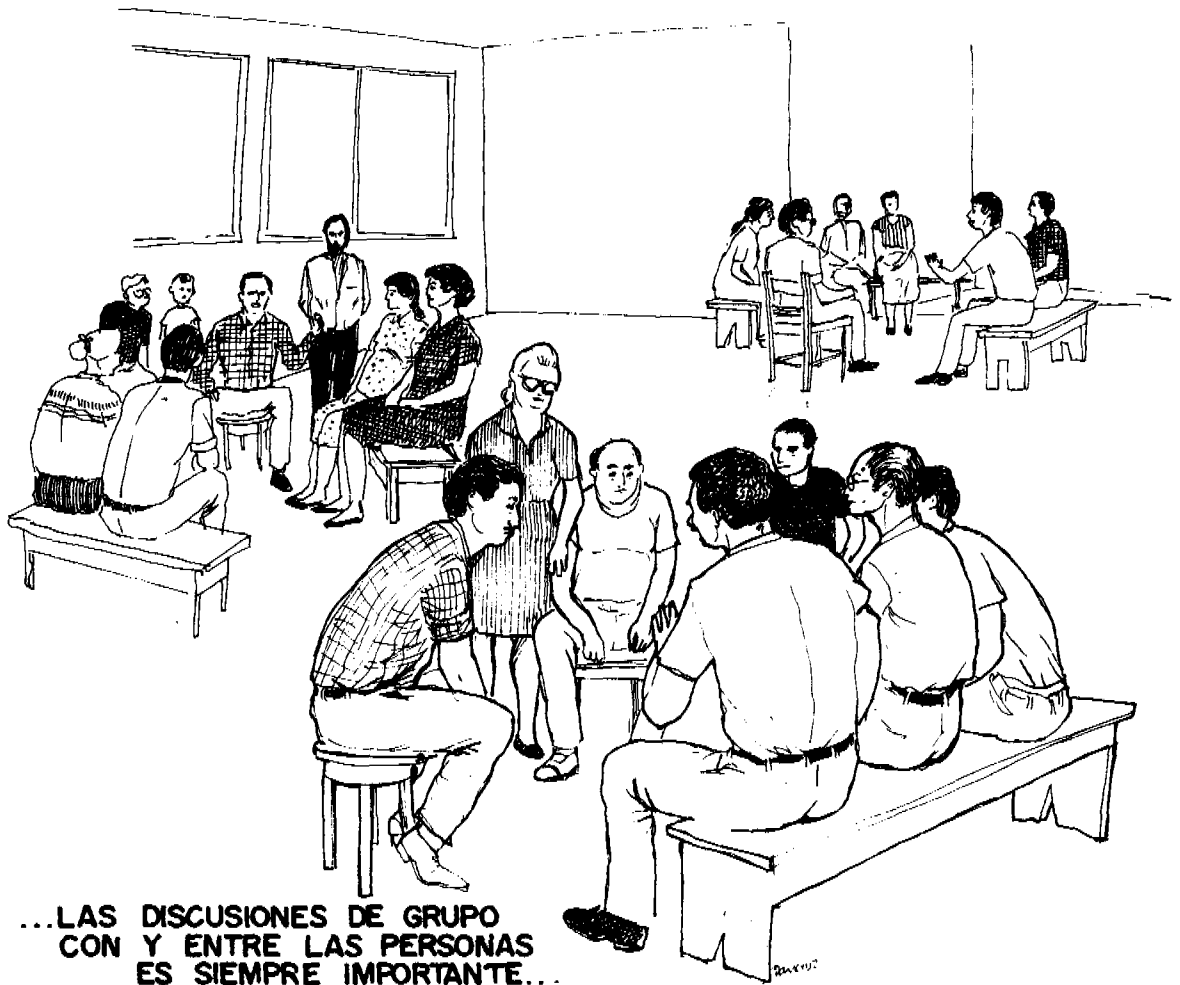
Radio y televisión

El radio y la televisión son medios muy promisorios, pero a menudo no será fácil integrar los programas de radio y televisión a sus actividades de educación en higiene. Esto se debe a dos importantes razones. Primero que todo, es muy difícil combinar sus actividades con estos programas ya que usted no puede influenciar la hora en que se transmitirán. Y en segundo lugar, no puede tampoco influir en los temas de esos programas. No obstante, si usted se entera que un programa de radio o televisión le será útil, puede solicitar más información y tratar de integrarlo a sus actividades. Por ejemplo, puede motivar a las personas de la comunidad para que formen grupos de charlas radiales. Estos son grupos que se reúnen y escuchan un programa de radio, el que después discuten y en base al cual ven como pueden utilizar esa información en sus propias familias y su propia comunidad.

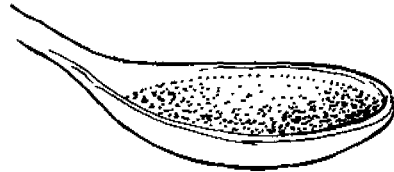
4.3 PAUTAS PARA LA PRODUCCION DE MEDIOS VISUALES

1. Mantenga las ilustraciones lo más simple posible. Entre más simple sea la ilustración, más fácil será llamar la atención de la audiencia hacia lo que se les desea mostrar.
2. Elimine los detalles innecesarios, pero tampoco haga los cuadros muy simples. Dibujos de líneas acentuadas son más fáciles de reconocer.
3. Elimine aspectos secundarios que desvían la atención de lo que usted desea exponer.
4. Una ilustración se entiende mejor cuando tiene un sólo significado. Si desea exponer más de un punto, es mejor hacer una serie de ilustraciones.
5. Cuando se muestran una serie de ilustraciones juntas en una página o un afiche, asegúrese que se entiendan en el orden correcto. No todas las personas ven las ilustraciones en el mismo orden.
6. Si dibuja a una persona hágala de cuerpo entero y no sólo una parte. Si solamente una parte del cuerpo se muestra (por ejemplo, la cabeza, manos o pies) a menudo no se entiende fácilmente.
7. Las ilustraciones tendrán más éxito si los rostros, vestimenta, viviendas y edificios se basan en lo que es familiar localmente.
8. Alimentos, animales y objetos (como cucharas o sartenes) son más difíciles de reconocer que los dibujos de personas.
9. Use únicamente objetos comunes. Por ejemplo no muestre recipientes para agua raros.
10. Los dibujos a colores son más atractivos, pero no más fácil de reconocer que los en blanco y negro.
11. Si se desean usar ilustraciones ante una audiencia, asegúrese que son lo suficientemente grandes para que todos los presentes las puedan ver.
12. Evite hacer los objetos muy pequeños o los animales demasiado grandes. Por ejemplo, si se muestra un dibujo de un zancudo muy grande, las personas no lo reconocerán como el insecto que ellas conocen.
13. Dibujos en perspectiva (por ejemplo una casa que aparece a lo lejos), a menudo son muy difíciles de reconocer.
14. Utilice palabras en las ilustraciones (del lenguaje local) solamente cuando su audiencia puede leer.
15. Al combinar letras mayúsculas y minúsculas es más fácil de leer que si sólo se usan mayúsculas.
16. Símbolos como cruces, flechas, líneas, etc. son difíciles de entender cuando no se explican cuidadosamente.
17. No olvide las costumbres locales. Por ejemplo, algunos colores pueden tener significados especiales o algunos temas pueden ser muy sensibles para mostrarlos en dibujos.

18. Siempre haga pruebas (practique) con las ilustraciones antes de usarlas en actividades de enseñanza de higiene. Pregunte a algunas personas de la comunidad y que le digan lo que ven en la ilustración y lo que sienten con respecto a la misma. Si sus ilustraciones no son claras o si no corresponden a lo que usted desea mostrar, puede adaptarlas.
19. Cuando muestre ilustraciones a una audiencia, déle a las personas suficiente tiempo para verlas y que hagan preguntas al respecto.



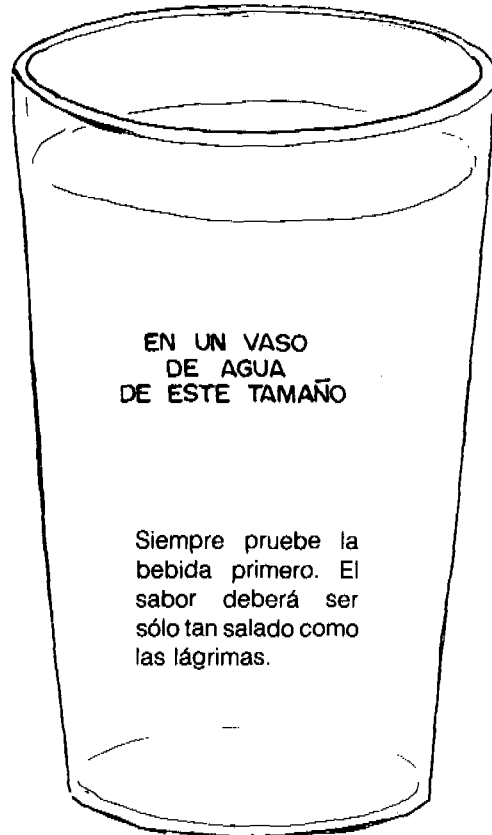
Bebida para la rehidratación oral: otro ejemplo



UNA CUCHARADITA DE AZUCAR



UN POCO DE SAL AL FINAL
DE LA CUCHARA



EN UN VASO
DE AGUA
DE ESTE TAMAÑO

Siempre pruebe la
bebida primero. El
sabor deberá ser
sólo tan salado como
las lágrimas.

ANEXO A: *Cómo tratar la deshidratación**

La deshidratación puede ser reconocida por los siguientes síntomas:

- el niño (o adulto) luce muy enfermo,
- ojos hundidos,
- mejillas y mollera hundidas,
- poca eliminación de orina,
- la boca está seca y tiene mucha sed,
- falta de lágrimas,
- si pellizca la piel, ésta permanece levantada.

La deshidratación debe ser tratada tan pronto como sea posible, suministrándole al niño (o adulto) una bebida especial. Prepare la bebida de la manera siguiente:

1. Hierva por lo menos un litro de agua durante diez minutos y luego deje que el agua se enfríe.
2. Agregue a un litro (4 tazas) del agua hervida, dos pizcas de sal. Una pizca es el equivalente a lo que usted puede sostener entre su dedo pulgar y los dos dedos próximos.
3. Agregue un puñado de azúcar.
4. Y agregue una taza de jugo de naranja, si lo hay.



Nota: Utilice y mezcle las cantidades exactas de agua, sal y azúcar. Es muy importante no agregar demasiada sal. Siempre pruebe la bebida antes. El sabor deberá ser sólo tan salado como las lágrimas.

Administre la bebida al niño de la siguiente manera:

- Suministre al niño la bebida con una cuchara.
- Si el niño vomita, espere unos minutos y déle la bebida otra vez.
- Suministre al niño alrededor de un cuarto de taza de la bebida cada media hora hasta que se haya terminado el primer litro (4 tazas).
- Luego suminístrele alrededor de media taza de la bebida cada hora hasta que el segundo litro se haya terminado.
- Después de eso, déle al niño tanto de la bebida como él desee.
- Continúe este tratamiento hasta que la diarrea cese.

Nota: Esta bebida no parará la diarrea, pero salva al niño del peligro de la pérdida de demasiado líquido del cuerpo durante la diarrea.

* Adaptado de: "Training manual in elementary hygiene/sanitation and its instruction" por Christine Ansell y Robert Burrowes. Sin embargo, consulte con los oficiales del programa de sobrevivencia infantil de su localidad sobre políticas y recursos para la rehidratación oral.

ANEXO B: Agua potable de pozos y bombas manuales

Un lugar es probablemente seguro para construir un pozo nuevo, si se encuentra localizado en una colina alta y a por lo menos 20 metros (ó 50 pasos) alejado de una letrina, de manera que las heces fecales no se filtren dentro de él.

Para evitar que al pozo le caiga sucio es importante:

- ubicar los pozos en terrenos que no sufran inundaciones,
- construir un muro alrededor del pozo con una plataforma y facilidades de drenaje. Esto ayudará a prevenir que caiga tierra en el pozo y que las aguas servidas vuelvan a caer dentro del mismo,
- use solamente una misma cubeta para sacar agua del pozo y manténgala limpia. Esto puede lograrse colgando la cubeta boca abajo en una percha y en alto. (Cuando las personas traen sus propias cubetas (a menudo sucias), el agua no estará adecuada para beber),
- maneje la cubeta que usará para sacar agua del pozo, sólo con las manos limpias y no la ponga en el suelo,
- tenga cuidado que el lazo de la cubeta no se ensucie con tierra y contamine el agua. Para prevenir esto, use una polea para levantar la cubeta (véase la ilustración) o una plataforma más grande o puede hacerse un gancho para el lazo,
- mantenga el pozo cubierto cuando no esté en uso,
- báñese y lave la ropa lejos del pozo, de manera que las aguas servidas no vuelvan a filtrarse al pozo,
- la disposición de heces debe hacerse alejada del pozo, de modo que las mismas no se filtren dentro de él,
- mantenga los alrededores limpios, así como los desagües para que las aguas servidas puedan siempre eliminarse,

Muchas de las medidas anteriormente mencionadas para prevenir la contaminación del agua, se aplican también a los pozos, donde bombas manuales son utilizadas para subir el agua en lugar de cubetas.

Para garantizar un suministro permanente de agua potable proveniente de las bombas manuales, es también importante cuidar de su operación adecuada y mantenimiento.

ANEXO C: Lista de Proveedores de Materiales para Educación en Salud

- Atelier de Matériel pour l'Animation (AMA)
P.O. Box 267
Yaoundé
Camerún
- Voluntary Health Association of INDIA (VHAI)
C-14 Community Centre
Opp. IIT Main Gate, SDA
New Delhi 110016
India
- African Medical and Research Foundation (AMREF)
Health Behaviour and Education Dpt.
Wilson Airport P.O. Box 30125
Nairobi
Kenya
- Appropriate Health Resources and
Technologies Action Group Ltd. (AHRTAG)
85, Marylebone High Street
London W1M 3DE
Reino Unido
- Collier Macmillan
Visual Learning Division
Kern House
61/2 Lincoln's Inn Fields
London WC2A 3XB
Reino Unido
- Teaching Aids at Low Cost (TALC)
P.O. Box 49
St. Albans, Herts. AL1 4AX
Reino Unido
- American Public Health Association (APHA)
1015 15th Street, N.W.
Washington, D.C. 20005
Estados Unidos de América
- Hesperian Foundation
P.O. Box 1692
Palo Alto, Ca 94302
Estados Unidos de América

- Peace Corps
Information Collection and Exchange
Office of Programming and Training Coordination
806 Connecticut Ave., N.W.
Washington, D.C. 20525
Estados Unidos de América
- World Neighbours
5116 North Portland Avenue
Oklahoma City
Oklahoma 73112
Estados Unidos de América
- Groupe de Recherche et d'Appui pour
l'Autopromotion Paysanne
B.P. 785
Bobo Dioulasso
Burkina Faso
- Bureau d'Etudes et de Recherches
pour la Promotion de la Santé
B.P. 1977
Kangu-Mayombe
Zaire
- Oficinas de la UNICEF
Normalmente localizada en la ciudad principal del país

ANEXO D: Lecturas Seleccionadas (títulos en orden alfabético)

Keehn, Martha (ed.)

Bridging the gap:

A participatory approach to health and nutrition education.

Westport, Save the Children, Mayo 1982.

Eshuis, Jan and Peter Manschot.

Communicable diseases.

Nairobi, African Medical and Research Foundation, 1978.

Rural health series, 7.

Communicating with pictures in Nepal

Kathmandu, National Development Service,

Tribhuvan University and UNICEF, 1976

Wood, C.H., J.P. Vaughan and H. de Glanville (eds)

Community health.

Nairobi, African Medical and Research Foundation, 1981.

Rural health series, 12.

Community health education in developing countries:

getting started.

Washington, D.C., Peace Corps, 1978.

Revised edition forthcoming.

Peace corps information collection and exchange
program and training journal manual, No. 8.

Cairncross, Sandy and Richard G. Feachem.

Environmental health engineering in the tropics:

an introductory text

Chichester, John Wiley, 1983.

The environment of simple water supplies: A selected and annotated bibliography in support of public standpost
water supplies.

The Hague, IRC, 1984

Muiga, M.I.

Environmental health training manual for village health workers.

Brazzaville, WHO, Regional Office for Africa, 1980.

Pisharoti, K.A.

Guide to the integration of health education in environmental health programmes

Geneva, World Health Organization, 1975

WHO offset publication, No. 20

McJunkin, F. Eugene

Handpumps for use in drinking water supplies in developing countries: 2nd. print.

The Hague, IRC, 1982

Technical paper series, No. 10.

Scotney, Norman.

Health education: a manual for medical assistants and other rural health workers.

Nairobi, African Medical and Research Foundation, 1976.

Rural health series, 3.

Werner, David and Bill Bower.

Helping health workers learn: a book of methods, aids, and ideas for instructors at the village level.

Palo Alto, Cal., Hesperian Foundation, 1982.

McBean, George, Norbert Kagwa and John Bugembe (eds).

Illustrations for development: a manual for cross-cultural communication through illustration and workshops for artists in Africa.

Nairobi, Afrolit Society, Abril 1980.

Afrolit papers, No. 6

Organizing popular theatre: the Laedza Batanani experience 1974-1977

Gabarone, Botswana, University College of Botswana,

Institute of Adult Education, sin fecha.

Wijk-Sijbesma, Christine van.

Participation and education in community water supply and sanitation programmes: a literature review: 2nd rev. ed.

The Hague, IRC, Diciembre 1981.

Technical paper series, No. 12

Johnston, Mary.

The planning dialogue in the community.

In: Contact (Christian Medical Commission World Council of Churches, Ginebra), No. 43, Febrero 1978.

Paretti, Heli.

Planning of communication support (information, motivation and education) in sanitation projects and programs.

Washington, D.C. World Bank, 1983.

TAG technical note, No. 2

The primary health worker: working guide, guidelines for training, guidelines for adaptation: rev. ed.

Ginebra, WHO, 1980.

Public standpost water supplies.

The Hague, IRC, Noviembre 1979.

Technical paper series, No. 13

Winblad, Uno and Wen Kilama.

Sanitation without water: rev. ed.

Estocolmo, SIDA, 1980

Abbatt, F. R.

Teaching for better learning: a guide for teachers of primary health care staff.

Ginebra, WHO, 1980.

Ansell, Christine and Robert Burrowes.
Training manual in elementary hygiene/sanitation and its instruction.
Yemen, American Save the Children, Agosto 1981.

Sweeney, William O. and Margaret Burns Parlato.
Using radio for primary health care.
Washington, D.C., APHA, Internation Health Programs, 1982.

Saunders, Denys J.
Visual communication handbook: teaching and learning using simple visual materials: rev. ed.
Guildford/Londres, United Society for Christian Literature, 1979.

McJunkin, F. Eugene.
Water and human health: 2nd pr.
Washington, D.C. USAID, Marzo 1983.

Werner, David.
Where there is no doctor: a village health care handbook.
Palo Alto, Cal., The Hesperian Foundation, 1977.

Producción y Supervisión de la Versión Hondureña

Bernt AASEN
Ray Virgilio Torres
UNICEF - HONDURAS

Traducción al Español y Adaptación Cultural por
Ana Magdalena Gómez Genizzotti

**Este Manual
se terminó de imprimir
en los talleres de
LITHOPRESS INDUSTRIAL
en abril, 1991**

**Consta de
1,000 ejemplares**