

A pesar de todo . . .

solo tiene

# Cólera

quien quiere tenerlo

Dr. Darcy Roberto Lima

*Adaptación*

Dr. Carlos Vidal Layseca



Organización Panamericana de la Salud  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la  
Organización Mundial de la Salud



*A pesar de todo...  
sólo tiene  
**Cólera**  
quien quiere tenerlo*

***Dr. Darcy Roberto Lima***

Adaptación  
**Dr. Carlos Vidal Layseca**

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la  
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

**Título original: Só tem Cólera quem quer**  
**Editora Guanabara Koogan S.A.**

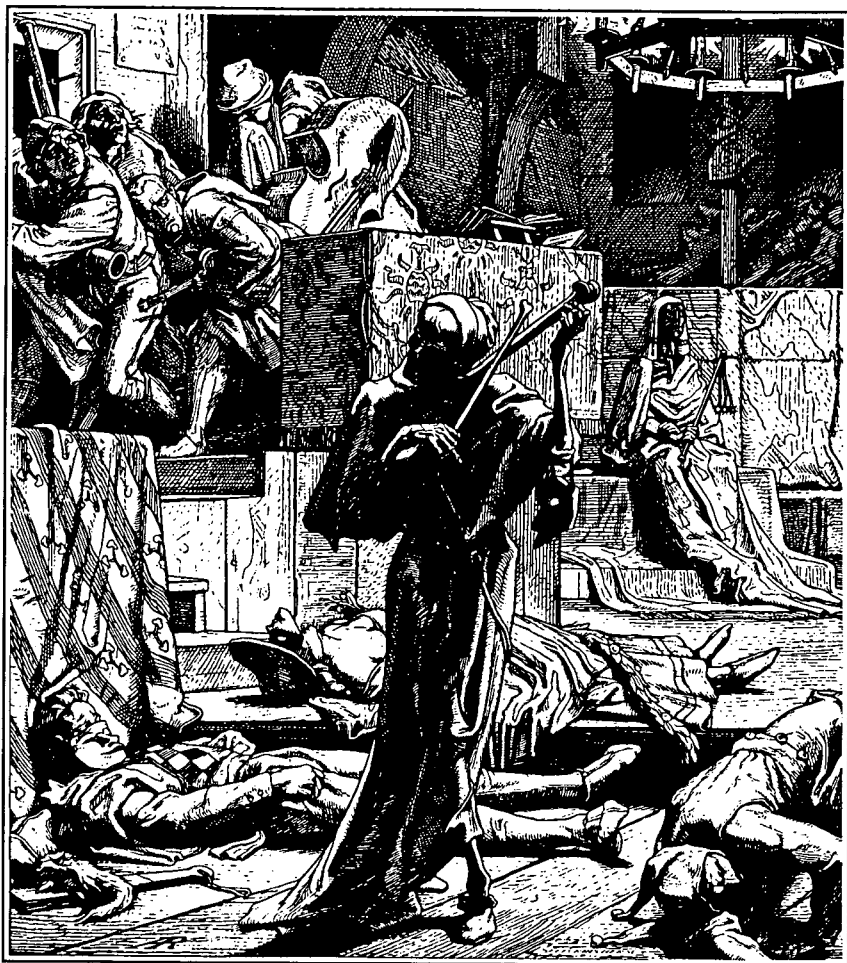
**© ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD 1997**  
**ISBN: 92 75 32219 8**

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o transmitida en ninguna forma o por ningún medio electrónico, mecánico, de fotocopia, grabación u otros, sin permiso previo por escrito de la Organización Panamericana de la Salud.

Este libro está especialmente destinado a los estudiantes de ciencias de la salud de América Latina y se publica dentro del Programa Ampliado de Libros de Texto y Materiales de Instrucción (PALTEX) de la Organización Panamericana de la Salud, organismo internacional constituido por los países de las Américas, para la promoción de la salud de sus habitantes. Se deja constancia que este programa está siendo ejecutado con la cooperación financiera del Banco Interamericano de Desarrollo.

Publicación de la  
**ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD**  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la  
**ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD**  
525 Twenty-third Street, N.W.  
Washington, D.C. 20037, E.U.A.

1997



*La Danza de la muerte, grabado del artista Alfred Rethel, que personifica la imagen de la enfermedad que atacaba Europa a principios del siglo XIX.*

# Índice

Prefacio	ix
Evita el cólera: Conoce el A-B-C contra el cólera	1
<b>A. El Cólera y tú: Edúcate</b>	<b>5</b>
1. Socorro estoy con cólera	7
2. La cara del cólera	8
3. La guerra del cólera	10
4. El villano: el vibrión del cólera	12
5. El sucio puedes ser tú	15
6. La transmisión del cólera	17
•¿Quién transmite el cólera? •¿Cuántos vibriones son necesarios para la contaminación? •¿Cómo actúa el vibrión del cólera? •¿El cólera se contagia como la gripe? •¿Y mis animalitos domésticos? •¿Puedo comer sushi, ceviche u otras formas de pescado crudo? •¿Y las peras, las uvas y las manzanas? •¿Y las fresas, las lechugas, los rabanitos, el apio, los espárragos, etc., en general las frutas y verduras de tallo corto? •¿Y el asado, la parrillada? •¿Y los pañales de mi bebé o nené? •¿Y mis niños? •¿Y los bares y restaurantes? •¿Y los viajes en ómnibus y en avión? •¿Y mis baños de mar? •¿Y la piscina del club y la del hotel? •¿Y la visita de un paisano contaminado? •¿Y los alimentos helados y congelados? •¿Y mi empleada doméstica cuya casa no tiene agua ni desagüe? •¿Cuáles son los desinfectantes que podemos usar?	
7. La prevención del cólera	30
•¿Qué hacer para prevenir? •Lo que no hay que hacer •El agua potable •La red de desagües •¿Los filtros caseiros funcionan? •¿Quién es tu amigo en esta guerra?	
8. El tratamiento del cólera	35
•Líquidos en abundancia •Tratamiento casero •¿Qué hacer cuando se sospecha de deshidratación? •Tratamiento en un centro hospitalario •¿Únicamente bastan los antibióticos? •¿Remedios para la diarrea?	

9. El cólera y el sexo	39
10. El cólera y las drogas	40
11. El cólera y tu cuerpo	41
12. ¿Toda diarrea es cólera	42
•¿Heces blandas son diarreas? •¿Socorro, mi hijo está con diarrea! •¿Cuidado, la diarrea mata! •El cólera y los niños	
13. El cólera y la vacunación	46
14. El cólera y su prevención	48
15. El cólera y la cuarentena	49
16. ¿Cómo se adquiere el cólera	51
17. Ciudades con agua tratada	52
18. Los mandamientos del cólera	53
•Nunca bebas agua •Nunca comas •Nunca evacues •Nunca te bañes •Nunca uses papel higiénico •Haz huelga de hambre y sed •No olvides a tu candidato político preferido	
<b>B. El cólera y la Salud Pública: Infórmate</b>	<b>57</b>
1. ¿América siempre fue un continente enfermo?	59
•La importación de enfermedades	
2. ¿La cólera o el cólera?	62
3. La historia del cólera	64
•El cólera en el antiguo y nuevo testamento •Las epidemias de cólera •¿Quién descubrió al villano? •¿Cuándo comenzó la actual epidemia? •¿América Latina ya tuvo otra epidemia igual? •¿Cuál es el peligro actual?	
4. La tierra de las maravillas	70
5. El cólera y la ecología	73
•¿Planeta Tierra o planeta Agua? •El plancton y el oxígeno •El cólera y el plancton marino •El cólera y la ecología	
6. El cólera y los médicos	76
•De médico y de loco todos tenemos un poco •Los médicos, el personal de salud y la red de servicios	
7. Cólera y salud en América Latina	79
•El cólera, los políticos y el gobierno •¿Y las bicicletas? •¿Y las computadoras?	
8. La guerra de la higiene	81
9. Estoy sin cólera	83
10. Estoy encolerizado	84
<b>C. Preguntas encolerizadas para responder sin cólera: Diviértete</b>	<b>85</b>
•Los entrevistados •Las preguntas •Las respuestas	

## ***Serie Paltex***

El Programa Ampliado de Libros de Texto y Materiales de Instrucción (PALTEX) constituye un eficaz apoyo a las actividades que los gobiernos de las Américas y la Organización Panamericana de la Salud desarrollan para alcanzar la meta de "Salud para Todos".

El PALTEX tiene por objeto ofrecer el mejor material posible de instrucción destinado al aprendizaje de las ciencias de la salud, que resulte a la vez accesible, técnica y económicamente, a todos los niveles y categorías de personal en cualesquiera de sus diferentes etapas de capacitación. Dicho material está destinado a los estudiantes y profesores universitarios, al personal de los ministerios y servicios de salud, a los técnicos y a los auxiliares de salud, así como al personal de la propia comunidad. Está orientado tanto a las etapas de pregrado como de postgrado, a la educación continua y al adiestramiento en servicio y puede servir a todo el personal de salud involucrado en la estrategia de la atención primaria, como elemento de consulta permanente durante el ejercicio de sus funciones.

El PALTEX cuenta con el financiamiento de un préstamo de \$5.000.000 otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo a la Fundación Panamericana de la Salud y Educación (PAHEF). La OPS ha aportado un fondo adicional de \$2.000.000 para contribuir a sufragar el costo del material producido.

El PALTEX dispone de una amplia gama de materiales escritos para todos los niveles de formación en el campo de la salud: textos clásicos y nuevos para el nivel profesional; manuales prácticos y módulos instruccionales para técnicos medios y auxiliares; e instrumental básico (de órganos de los sentidos, dental, etc.) para facilitar el aprendizaje en servicio.

Los materiales del PALTEX se hallan a disposición de los ministerios, instituciones, organismos, empresas, escuelas, institutos u otras entidades privadas o públicas en las que se forman o emplean trabajadores de salud.

Los interesados pueden adquirir los materiales directamente al precio de costo o menos en moneda nacional a través de las oficinas de la OPS en cada país (ver lista al final de este folleto), o en las otras instituciones de docencia o de servicio que actúan como distribuidores del PALTEX.

Las instituciones interesadas en apoyar el PALTEX como distribuidores pueden recibir el material en consignación, para su venta a los alumnos o trabajadores de salud. Ello involucra la firma de un "Memorándum de Entendimiento" entre la Organización y la institución participante, mediante el cual ésta última se compromete a recibir el material, mantenerlo en un lugar apropiado, venderlo a los precios fijados por la OPS y depositar el producto de la venta en moneda local, según los procedimientos que se determinen. Para información adicional, las instituciones pueden ponerse en comunicación con la Organización Panamericana de la Salud, a través de sus oficinas en los distintos países.



## ***Prefacio***

**L**a actual epidemia de cólera, que ingresó a América Latina por el Perú, el 4 de febrero de 1991, junto con las epidemias de dengue, tuberculosis, malaria, parasitosis, enfermedad de Chagas y SIDA, impone una reflexión sobre la salud de los latinoamericanos. Y esta reflexión, en lugar de prestarse solamente para denuncias y críticas, debe de servir sobre todo como motivación y estímulo para una acción vigorosa en el sentido de restablecer y de preservar el mayor patrimonio de cada ciudadano latinoamericano: su salud. Para que una nación pueda crecer y desarrollarse, la buena salud física y mental de sus habitantes es condición indispensable. Por esto la salud debe ser meta única y prioritaria de cada ciudadano y de cada gobernante de los países de la región.

Para que el individuo mantenga su salud, es necesario que adquiera conocimientos y nociones básicas de higiene, desarrollando hábitos saludables de alimentación, vivienda y recreación. En el caso de que un individuo descuide su cuerpo y sus condiciones de vida, puede enfermar gravemente y hasta morir. Indudablemente que no solo se trata del cuidado que cada individuo tenga sobre su persona, sino que el contexto en que vive juega un papel importante. La pobreza, la desnutrición, las malas condiciones de vivienda, el desempleo o la falta de empleo con condiciones adecuadas, en fin, la situación de desventaja que los nuevos “modelos económicos” les otorga a la gran mayoría de latinoamericanos, los hace propensos a adquirir enfermedades, por eso decimos que: *“A pesar de todo... Sólo tiene Cólera quien quiere”*.

En ese, A pesar de todo... está incorporado lo que “desde afuera” se le impone a los individuos, en las villas miseria, en las favelas, en las barriadas, en los pueblos jóvenes, que en Latinoamérica se han desarrollado en sus grandes ciudades, como verdaderos cinturones de miseria.

Pero a pesar de todo, tu salud depende de tí, más que de otra persona: no vale la pena quedarse esperando que llegue u ocurra la epidemia para recibir la protección y las medidas sanitarias de las autoridades gubernamentales —esto puede llegar muy tarde o ser deficiente. Tú debes estar colérico por las condiciones precarias del saneamiento de tu país y, en lugar de ser un gran crítico, debes ser un gran artista. Puedes hacer alguna acción positiva, aunque sea solamente para ti, para tus familiares y tus amigos.

En el caso de que te intereses por ti mismo y resuelvas quedar colérico para tratar de mudar muchas cosas en tu país, este es el momento. El cólera está ahí. Ella, la epidemia, vino para quedarse. Tenemos que aprovechar la oportunidad, para, por lo menos, ayudar a cambiar la salud de nuestros países. Tú debes saber cuándo evitar el cólera y cuándo quedar encolerizado.

Puedes enfermar debido al cólera si continúas alienado, sin exigir e influir en la búsqueda de tus derechos como ser humano, como latinoamericano, que vive, lucha, trabaja, sufre, ríe, llora y vota en cada país. Siempre en la búsqueda de la felicidad para ti mismo y para tus familiares queridos. Un poco de cólera puede ser bueno para que tú evites enfermar e inclusive morir de cólera. Felizmente: “A pesar de todo... sólo tiene Cólera quien quiere tenerla”.

*Dr. Darcy Roberto Lima*

# Evita

---

## el Cólera

### Conoce el A-B-C contra el Cólera

#### A. Agua, alimentos



1. Lava vigorosamente tus manos con agua y jabón antes de preparar los alimentos, antes de comer y antes y después de ir al baño. Quien maneja alimentos debe usar uniforme completo y limpio y mantener las manos siempre limpias.
2. Los alimentos, incluyendo verduras y legumbres deben estar bien cocidos. Evita ingerir alimentos crudos. Después de su preparación, deben ser protegidos de las moscas, de las cucarachas, de las ratas, etc. Evita comer alimentos de calidad dudosa en la calle o en pequeños bares o restaurantes. En la duda, pregunta si existen buenas condiciones de higiene en el local, pues así estás ayudando a todos.
3. No comas pescado o frutos de mar crudos: peces, mariscos, cangrejos, camarones, pulpos, mejillones o choros, ostras, conchas, etc. Comidas japonesas como el sushi o sashimi, pueden probarse, pero no deben comerse en caso de epidemia.
4. No consumas jugos, helados a base de hielo y jugos (chupetes), refrescos, que no tengan una higiene garantizada.

5. Después de usarlos, lava bien las ollas, los vasos, los cubiertos (tenedor, cuchara, cuchillo, cucharita) y vajijas, las cuales deben secarse bien y guardarse en gavetas o armarios, lejos de los insectos, sobre todo de las moscas.
6. En el caso de que almuerces o comas siempre en restaurantes, escoge los lugares donde la higiene sea absoluta. En la duda, convida al dueño del local a comer contigo la ensalada o el sashimi sospechoso. Para mayor seguridad, invita también a tu médico amigo.
7. Los alimentos enlatados, cuando están correctamente industrializados, han sido sometidos a altas temperaturas que matan al vibrión, siendo por este motivo seguros para el consumo. Se debe tener mucho cuidado con las conservas caseras.

## B. Bebidas



1. Bebe leche o agua siempre hervidos. Pero evita almacenarlos por mucho tiempo en vajijas abiertas que pueden ser contaminadas.
2. Cuida del agua utilizada: si no está tratada (potabilizada), debe ser clorada con hipoclorito de sodio (agua sanitaria, lavandina, lejía diluida con agua) o mezclada con algunas cucharadas grandes de vinagre. Solamente usa el agua sanitaria de acuerdo a las especificaciones del Ministerio de Salud. En la duda, recurre al Código de Defensa del Consumidor.
3. Las bebidas gaseosas son seguras y libres del vibrión, a no ser que se queden abiertas y expuestas a las moscas o al manipuleo con las manos sucias.
4. Jugos, jugos de frutas con leche y/o helados y refrescos deben ser preparados con agua o leche recientemente hervidas. En la duda, no los bebas.

## C. Cuidados; Cloro



1. Mantén tapados los recipientes de basura y sobre todo los de desagües.
2. Deposita las heces (caca) y el papel con que te has limpiado, en los servicios higiénicos (sumideros, letrinas, etc) o en recipientes apropiados, enterrándolos en el caso de que queden expuestos sobre la tierra.
3. Como clorinar:
  - Utiliza hipoclorito de sodio al 1% o al 2.5% si es agua sanitaria (lejía casera) o cloro líquido.
  - Para beber, mezcla tres (3) gotas de la solución en un (1) litro de agua y espera 30 minutos para beber.
  - Para las verduras, lávalas con abundante agua, agrega una (1) cucharada de postre (de té) de la solución, por cada litro de agua, déjalas en remojo por 30 minutos.
  - Para cajas de agua o reservorios, coloca una (1) cucharada de sopa de la solución por cada 500 litros de agua y una (1) cucharada de postre o de té, de la misma solución, para cada recipiente de 200 litros.
  - En el caso de que no tengas hipoclorito de sodio, usa vinagre casero. Mezcla seis (6) cucharadas de sopa de vinagre para cada litro de agua y coloca las frutas de tallo corto (especialmente las fresas o frutillas), verduras, frutos de mar (peces, camarón, cangrejo, langosta, moluscos —tipo mejillón o choros) a remojar en este líquido por 20 ó 30 minutos. Después lávalos nuevamente con agua recientemente hervida, para quitarles el gusto a vinagre. Pero no olvides, mejor es cocinarlos (hervirlos, freírlos) antes de comerlos.

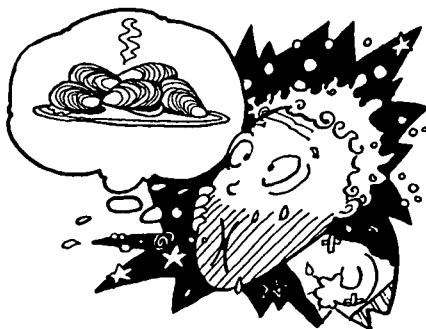
## **Parte A**

# **El Cólera y tú**

---

## **Edúcate**

## *Socorro, estoy con Cólera*



“**T**odo comenzó de repente... Yo estaba sentado, mirando la televisión, cuando sentí un dolor increíble, que me hizo contraer todo, apretando la barriga. Sentí un deseo terrible de ir al baño y me levante a buscar uno... Pero no tuve tiempo. Como un chorro de agua, comencé a evacuar, mojando y sudando toda mi ropa. Grité asustado, pero un vómito me interrumpió la voz. Todos a mi alrededor me miraron curiosos y asustados. Mis piernas se quedaron sin fuerzas y tuve que echarme en el mismo suelo. Vino un nuevo dolor y otra vez expelí un chorro de agua. A partir de ese momento no sentí más dolor tipo cólico y nunca tuve fiebre.

Apenas sentí miedo y mucha debilidad. No conseguía controlar voluntariamente mis heces, que ya no eran sólidas. Parecía agua de arroz, saliendo como chorros. Grité fuerte, pidiendo ayuda a Dios y a los que me miraban, que no entendían realmente lo que me pasaba. Conocí el temor de la muerte. Entonces me desmayé, de miedo creo yo. Mi último recuerdo fue un gusto malo de los mariscos que había comido en el restaurancillo de la playa, unos pocos días antes...”

## *La cara del Cólera*

**E**l cólera es una enfermedad que puede tener un inicio explosivo y brutal en los casos graves, o presentarse de manera simple, con una diarrea moderada, sin vómitos ni deshidratación.

Un gran número de personas, por razones aún poco conocidas por la medicina, no desarrolla ninguna señal o síntoma. Se vuelven portadores sanos del vibrión, trasportándolo para otros sitios donde existe falta de higiene, favoreciendo la diseminación del cólera, a través de sus heces contaminadas. El cólera posee un corto período de incubación, de dos a cinco días, y se manifiesta dentro de la primera semana después de haber ingerido alimentos como frutos de mar (ostras, mariscos, mejillones, camarones, cangrejos, peces), hortalizas o agua contaminadas con las heces de un enfermo o de un portador. Comienza con vómitos espontáneos e incontenibles y una diarrea que tú jamás tuviste antes, del tipo agua de arroz, casi incolora, sin moco o sangre, con un discreto olor a pescado o el olor dulzón de la salmuera. Es bastante voluminosa, pudiendo llegar a un litro o más en la primera hora.

Inicialmente la diarrea es intermitente. Después el abdomen queda como excavado y las evacuaciones son continuas e indoloras, pues la persona pierde el control sobre sus defecaciones. No existe fiebre ni cólicos. En pocas horas, aún en el primer día, en la forma grave, el enfermo puede evacuar el equivalente a lo que evacua normalmente durante todo un año, con más de 30 litros de agua perdidos en forma intensa y debilitante. En el caso de que el enfermo pese 70 kilos, puede quedar con un poco más de 40 kilos al día siguiente. Lo que el SIDA lleva años para hacer de un individuo, consumiéndolo lentamente, el cólera lo hace en pocas horas. El número de evacuaciones puede llegar a 20 ó 30 por día. El individuo pierde masivamente líquidos y se deshi-



drata quedando tan delgado como con ninguna otra enfermedad aguda. Ocurren calambres musculares fuertes e intensos, particularmente en las pantorrillas y en el abdomen, cada vez que el individuo trata de moverse. La boca queda extremadamente seca y se tiene una sed muy intensa. La piel está fría, seca y fina y, si todavía está vivo al día siguiente, el enfermo se asemeja a un cadáver. La piel se vuelve arrugada y seca, los dedos parecen marchitos, como los de una lavandera. Los ojos se hundén, la mirada es fija y vaga y la voz es muy delgada y apagada. El individuo deja de orinar, la presión arterial disminuye a niveles peligrosos y se puede instalar el coma. En el caso de que el individuo no reciba el tratamiento adecuado e inmediato, puede morir.

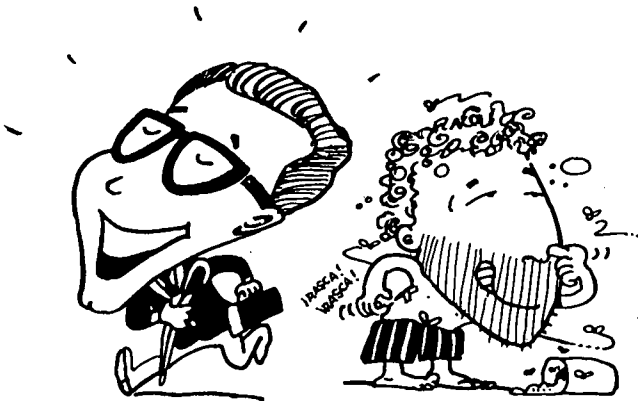
No todos los casos de cólera, sin embargo, son graves y mortales. Por el contrario. De cada diez pacientes con cólera, apenas uno o dos presenta un cuadro grave. No ocurre así cuando la epidemia ocurre por primera vez en una población indefensa, o a la que se unen pésimas condiciones de vida, de vivienda, de alimentación, donde el hacinamiento y la insalubridad son la norma. A pesar de todo, relativamente son pocas las personas que hacen cuadros graves, esto ocurre especialmente en los desnutridos y en los ancianos o en los enfermos con problemas graves cardíacos o renales. La mayoría presentan formas moderadas o no presentan nada, siendo difícil distinguirlos de otros tipos de diarrea. Pero siempre que hubiese una diarrea grave, con deshidratación, en personas con más de 10 años de edad, la enfermedad puede ser cólera. Es fundamental una atención médica inmediata y cuidados básicos de higiene y de salud. Se trata de una guerra. Y la víctima puedes ser tú.

## La guerra contra el cólera

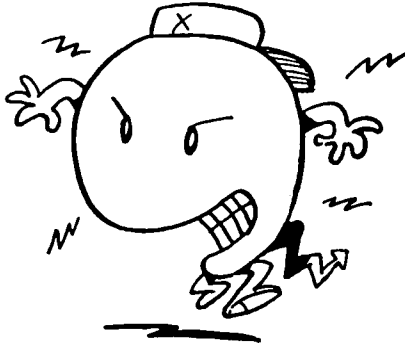


**E**n la reciente Guerra del Golfo, donde la casi totalidad de las naciones del mundo, bajo el comando de la mayor potencia bélica del mundo, los Estados Unidos de Norte América, arrasaron Irak con sus misiles teleguiados, tanques y artillería, se estima que más de 100,000 iraquíes fueron muertos. Al final de la Segunda Guerra Mundial, las bombas atómicas lanzadas sobre Hiroshima y Nagasaki, mataron, en el momento de la explosión, a 66,000 y 39,000 respectivamente y quedaron gravemente heridos 69,000 y 25,000, totalizando más de 150,000 muertos en pocos días. En el siglo pasado, la epidemia de cólera que ocurrió entre 1855 y 1867 solo en Brasil produjo 200,000 muertos, en toda América fueron muchos más. El vibrión del cólera se mostró más mortal que las bombas atómicas lanzadas sobre Hiroshima y Nagasaki, y la fuerza aliada, comandada por Estados Unidos contra Irak, usando la más poderosa tecnología disponible en la actualidad. Según la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) la actual epidemia de cólera que llegó a la Región de las Américas, llegó para quedarse por bastante tiempo, puede hospitalizar a cerca del 5% de la población, transformar al 20% de la población en portadores del vibrión, causar graves perjuicios económicos, y puede matar.

Tú puedes ganar esta guerra contra el cólera. Previniéndote contra el ataque del enemigo. Evítalo de todas las formas posibles. Enfrentalo con todas las armas conocidas. Son todas simples y baratas y de fácil acceso. La más poderosa de ellas es la higiene. Cuida del agua que bebas y del sitio donde botas el desagüe. Debes ser limpio y cuidadoso. Esto puede valer tu vida. Con muy poco puedes ganar mucho. Y los otros también. Pero recuerda, todos somos conscientes que esta enfermedad fundamentalmente es enfermedad de los pobres, y ser pobre no depende únicamente de ti. Todo se orienta en nuestros países para aumentar el número de pobres, de marginados. Cada vez la higiene se hace más difícil, hervir el agua y comer comidas saludables, peces y mariscos, fritos o hervidos son lujos que pocos se pueden dar. Inclusive la clorinación no está al alcance de la mayoría, menos aún el agua potable o el desagüe conectados a tu casa. Y con la disminución de los servicios públicos como resultante del “achicamiento del Estado”, pocas posibilidades vas a tener de acceder a servicios gratuitos, inmediatos, eficientes y eficaces. Pero a pesar de todo, de ti depende mucho que te enfermes o no.



## ***El villano: el vibrión del cólera***



**P**ara vencer a un enemigo, precisamos antes conocerlo muy bien. Por esto debes tratar de saber el mayor número posible de informaciones sobre el vibrión, para evitar que él te agarre de sorpresa. Las enfermedades infecciosas del ser humano pueden ser causadas por virus (SIDA, hepatitis, sarampión, poliomielitis, herpes) bacterias (cólera, neumonía, amigdalitis, meningitis), hongos (micosis de los pies o de las manos) o protozoarios (malaria, enfermedad de Chagas). El agente que produce el cólera es una bacteria. Es llamado *Vibrio cholerae*, antiguamente denominado *Vibrio comma*, derivado del nombre original *Kommabazillus* —por poseer la forma de una coma— puesto por su descubridor, el médico alemán Robert Koch. En la parte B de este libro, puedes obtener mayores informaciones sobre la historia del cólera.

La forma de coma del vibrión lo diferencia de las demás bacterias existentes en las heces, las cuales tienen la forma de un bastoncito, siendo por esto llamadas bacilos. Algunas bacterias tienen la forma redondeada, siendo denominadas cocos. Como los estafilococos o los estreptococos.

**Atención:** Tiene poca importancia que sepas que estás con el Cólera o con cólera. Puedes enfermarte gravemente antes de descubrir cual es el caso. Por eso, no pierdas tiempo discutiendo el sexo de los ángeles. En el caso de que tengas mayor interés por este asunto —etimología de las palabras— busca esta información en los capítulos finales de este libro. Pero antes, trata de prevenirte contra el cólera. La higiene personal y de los alimentos es la mejor manera de evitar el cólera.

El vibrión crece y se multiplica intensamente en medios alcalinos, al contrario de otras bacterias. El pH ideal para el vibrión es entre 9.0 y 9.6, como el existente en el barro y en los suelos húmedos, o en el agua de mar, que posee un pH alcalino constantemente en torno de 8.2. Pero este villano es altamente sensible al medio ácido, siendo destruido en el estómago humano normal o en medios que contengan hipoclorito de sodio (agua sanitaria, lejía casera, etc), ácido acético (vinagre) o caldos de cultivo, donde se presente fermentación de carbohidratos (azúcares).

El vibrión posee un flagelo único en su punta, para moverse en el agua, no forma cápsulas protectoras para sobrevivir en los lugares secos —por esto es importante lavar y secar bien los utensilios domésticos— y necesita de oxígeno para vivir.

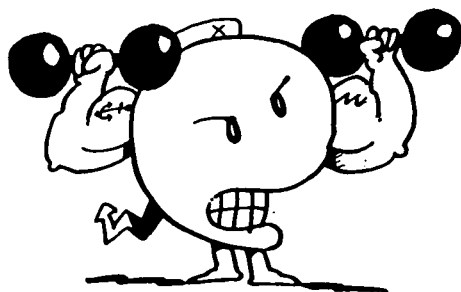
Los vibriones son los microorganismos más comunes existentes en la superficie de las aguas en todo el mundo, pues parecen desempeñar un papel ecológico importante. Existen varias especies, siendo que solamente dos producen enfermedades en el ser humano, esto es, son patógenas: el *V. Cholerae* y el *V. Parahemoliticus* patógeno. Otras especies pueden existir en animales, como el *V. fetus*, o el *V. coli*, o el *V. jejuni*, sin producir enfermedades, son saprofitas, esto es, viven en armonía con sus huéspedes.

A través de los tiempos el *Vibrio cholerae* parece haber evolucionado, volviéndose más fuerte y resistente. En la actualidad, son identificables cuatro biotipos de *Vibrio cholerae*:

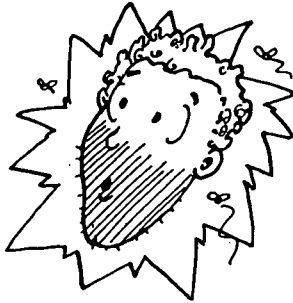
1. *V. cholerae*, biotipo clásico (cholerae)
2. *V. cholerae*, biotipo El Tor.
3. *V. cholerae*, biotipo Proteus
4. *V. cholerae*, biotipo Albensis

Esta evolución fue descubierta al inicio del siglo, en 1905, en una epidemia que ocurrió en musulmanes que venían de La Meca y que presentaban una disenteria grave. Estos enfermos fueron colocados en cuarentena en El Tor, en la península de Sinaí, en Egipto. El vibrión identificado recibió el nombre de *El Tor* por ser diferente del vibrión clásico conocido. Este, *El Tor*, es más fuerte y resistente y sobrevive por un tiempo mayor en el medio ambiente.

El *Vibrion cholerae*, biotipo El Tor, posee tres subtipos identificados a través de reacciones serológicas, lo que tal vez represente pequeñas diferencias en la composición de antígenos del cuerpo de vibrión — como si fuesen mudas de ropas— en diferentes lugares o así mismo una nueva evolución debido a mutaciones que estuviesen sucediendo en el vibrión. Los serotipos conocidos son denominados Ogawa, Inaba e Hikogima.



## *El sucio puedes ser tú*



**E**l cólera puede revelar que eres un gran sucio. O vives en medio de grandes sucios. Siendo el agua el principal componente del cuerpo humano y la principal fuente de vida en el planeta Tierra, ella debe estar siempre limpia y nunca contaminada. Si el agua estuviera contaminada por el vibrión cólera, es por que un sucio hizo esto. El vibrion cólera aislado es un gran “debilucho”, incapaz de sobrevivir sin la ayuda de alguien. El es eliminado por las heces o materias fecales de personas contaminadas y soporta muy mal las condiciones ambientales desfavorables. Es destruido con la desecación, la exposición prolongada a la luz solar y por otros microorganismos. Por esto para que el vibrion sobreviva, necesita de algún sucio que cuide bien de él.

En el caso de que quieras cultivar el vibrion en tu casa, debes hacer lo siguiente: llena tu bañera (o cualquier recipiente grande) de agua y haz lo posible por contaminarla con materias fecales conteniendo el vibrion. Coloca en la bañera un termómetro para controlar y mantener la temperatura entre 30 y 32 grados centígrados. De esta manera el vibrion podrá sobrevivir durante una o dos semanas. En el caso que quieras criar peces y mariscos en tu bañera sucia, para consumirlos en el almuerzo, debes saber que el germen puede sobrevivir por más de 5 a 7 días en los peces y mariscos y en otros frutos del mar. Si quieres lavar

las verduras, como las lechugas, las zanahorias, el repollo o cualquier otra verduras de tallo corto o fresas, en el agua contaminada de tu bañera, estas verduras podrán transmitir el cólera hasta una semana después de su “limpieza”.

En el caso que quieras mezclar esa agua con la leche, para que esta rinda más y resuelvas vender o tomar esta leche (o sus derivados, como el queso o el requesón), debes saber que el vibrión puede sobrevivir en ese medio hasta por dos semanas.

Si tú, además de sucio, fueras un individuo avaro, que resuelva guardar el agua usada de su bañera, puedes preservar el vibrión por una o dos semanas más, colocando esta agua en un pozo artesiano o caja de agua o cualquier otro reservorio.

En el caso de que arrojes el agua sucia de tu bañera en el agua de la playa donde vives o te bañas los domingos, el vibrión puede sobrevivir en el agua de mar por más tiempo, dependiendo de la temperatura. El vibrión cólera sobrevive por más tiempo en bajas temperaturas (5 a 10 grados centígrados); esto puede conseguirse si tú guardas una jarra o botella con agua contaminada de la bañera en tu heladera o colocas bloques de hielo en la bañera.

En el litoral del mar (parte del mar pegada a la playa) con agua fría — entre 5 y 10 °C— el vibrión puede sobrevivir hasta por dos meses, siendo esta vía una importante fuente de transmisión o diseminación del bacilo entre los diferentes países o entre las ciudades portuarias del mismo país (caso entre Perú y Ecuador y en toda la costa norte del Perú que se “incendió” casi a la vez a lo largo de 1000 kilómetros). La mayor facilidad para los viajes llevó a los sucios a ocupar un papel importante en la trasmisión del cólera. En la historia de la trasmisión del cólera, el vibrión siempre sobrevivió y se diseminó gracias a los sucios o a aquellos que la sociedad o el Estado los abandonó sin agua corriente ni desagüe, ni mínimas condiciones de vivienda. Ahora hablando en serio, debes saber que el agua sucia contaminada con materias fecales es el principal trasmisor del cólera. Y que la limpieza del agua es fundamental para evitar la enfermedad.



## ***La trasmisión del cólera***



### **¿Quién trasmite el cólera?**

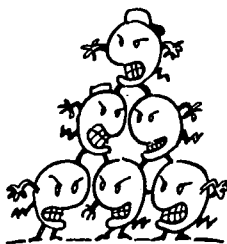
Donde va el hombre infectado y sucio, el cólera va detrás. El único reservorio del vibrión cólera es el ser humano, el cual, al contaminar con sus materias fecales, puede originar un gran número de agentes trasmisores, como las moscas, alimentos, frutos de mar, peces, aguas y bebidas. El vibrión cólera vive en el agua pero en el hombre vive en el círculo formado por la ingesta de materias fecales por la boca; o sea el círculo del ano a la boca. La trasmisión ocurre mediante la ingesta de agua contaminada con materias fecales o vómitos de los pacientes. Individuos portadores, sin presentar la enfermedad pero con el vibrión en sus materias fecales, también pueden diseminar la enfermedad en el caso de que contaminen el agua potable o el agua usada para lavar los alimentos. La ingesta de alimentos contaminados o ensuciados por un agua con heces o materias fecales con vibrión cólera, por las manos sucias de pacientes o de portadores sanos o por las moscas, también es un factor importante en la trasmisión de la enfermedad. Frutos de mar,

como ostras, mariscos, peces, langostas y camarones o langostinos, pescados en las aguas sucias de los litorales marinos pueden transmitir la enfermedad, si son comidos crudos o mal cocidos.

Luego, los principales transmisores del cólera son los siguientes:

- 1) El hombre que lo han vuelto sucio.
- 2) Otro hombre que lo han vuelto sucio.
- 3) Varios hombres, mujeres y niños que los han vuelto sucios.
- 4) El agua contaminada por estos hombres, mujeres y niños.
- 5) Alimentos contaminados por el agua ensuciada por las anteriores personas, e ingeridos crudos o mal cocidos (verduras, mariscos, langostas, langostinos, peces, ostras, mejillones o choros).
- 6) El litoral del mar, contaminado por los desechos fecales de las personas antes mencionadas.

¿Cuántos vibriones  
son necesarios para  
la contaminación?



No siempre que un individuo es contaminado por los vibriones, él desarrolla el cólera. Cuando un pequeño número de vibriones es ingerido, ellos pueden ser destruidos en el estómago de las personas saludables, sin que se presente la enfermedad.

Otros pueden quedarse con el vibrión en su intestino, mezclados con los bacilos coliformes intestinales, volviéndose un “portador”. Esto ocurre en un gran número de personas. Otras pueden presentar una forma leve o moderada, con diarrea igual a las diarreas comunes. En una pequeña minoría el cuadro de diarrea puede ser intenso y puede llegar a ser fatal. Por esto, toda higiene es importante, pues aunque no elimine los vibriones, puede disminuir su número o el riesgo de una infección. Las materias fecales de los enfermos poseen un gran número de vibriones —en torno de 10 a la sexta a 10 a la novena— por cada mililitro. Tú conoces la cantidad a que nos referimos cuando hablamos de un centímetro cúbico, lo has visto en una jeringa de inyecciones, ¿no es cierto?. Un centímetro cúbico es igual a un mililitro y un mililitro es la milésima parte de un litro, o sea un volumen muy pequeño de

materia fecal, y en él viven entre un millón y mil millones de vibriones. Las materias fecales de un portador sano, o sea que no desarrollaron la enfermedad, posee cerca de 10 a la segunda a 10 a la quinta vibriones por mililitro.

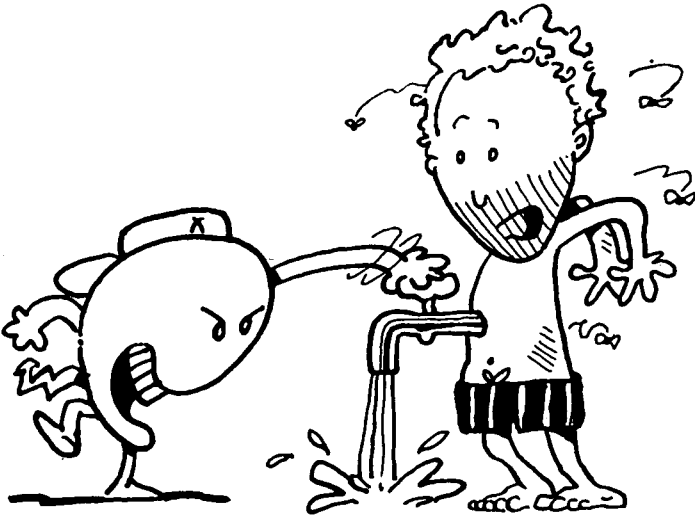
- **Materias fecales de enfermos:** 1.000.000 a 1.000.000.000 vibriones cólera por mililitro (ml).
- **Materias fecales de portadores:** 100 a 100.000 vibriones cólera por ml.

Estudios hechos con voluntarios normales que ingirieron soluciones conteniendo cantidades conocidas de vibrión, evidenciaron que era necesario por lo menos un número de 10 a la octava hasta 10 a la décima de vibriones para que la enfermedad se presente. Esto significa que un mililitro —que equivale a 20 gotas— de materias fecales contaminadas de un enfermo es suficiente para causar el cólera, o la mezcla de las materias fecales de varios portadores en agua o alimentos, concentrando así el número de bacilos, formando una masa crítica infecciosa. Los vibriones son eliminados por un período máximo de 7 a 10 días, desapareciendo después de este período. Pero algunas personas, por causas o razones desconocidas, pueden retener el vibrión en el intestino y permanecer eliminándolo por varios meses y aún por años. En el caso de que estas personas evacuen constantemente en un mismo lugar, contaminando el agua, puede formarse una masa crítica causando la diseminación de la enfermedad. Lo mismo puede suceder en el litoral marino, cuando buques que vienen de los países con la pandemia del cólera, llegan continuamente a puertos de otros países libres del cólera, pero predispuestos por las malas condiciones de higiene, y abren sus sentinas (desagües de los buques) en dichos puertos, con las materias fecales de enfermos o portadores sanos, infectando peces del litoral y frutos de mar.

## ¿Cómo actúa el vibrión del Cólera?

El vibrión del cólera actúa solamente sobre los intestinos del hombre, evitando todos los otros órganos del cuerpo humano. Pero no causa ninguna lesión directa al organismo como la mayoría de bacterias. El

vibrión, al penetrar en el cuerpo humano y llegar al intestino delgado, encuentra un lugar óptimo para vivir —donde el pH es alcalino, entre 7 y 8— e ideal para su multiplicación, a lo cual se dedica muy rápidamente. En la colonización y multiplicación dentro del intestino delgado, el vibrión elabora una poderosa toxina —exotoxina— la cual se une a receptores específicos de la mucosa intestinal. Actúa como una llave abriendo una cerradura. Sólo que esta cerradura abre la compuerta de agua del organismo, la cual se escapa por los intestinos.



Esta toxina está compuesta por una zona de unión con el intestino con cinco subunidades B, semejante a las cinco puntas de una llave. En esta se une un componente tóxico a una subunidad A, un polipéptido con dos fragmentos.

La toxina (llave) se une a receptores (cerraduras) específicos en las células de la membrana basal, existiendo un receptor específico por cada subunidad B en los cilios de estas células. Después de unirse en forma irreversible a la cerradura (receptor), la otra parte de la llave (subunidad A) entra en las células epiteliales y estimula una enzima llamada adenilciclasa. Esta es responsable por la formación de una sustancia denominada AMP cíclico (Adenosin Monofosfato), que actúa estimulando la secreción de agua y electrólitos por la mucosa intestinal. El líquido eliminado es isotónico, es decir, igual al plasma sanguíneo, conteniendo diversos electrólitos, como sodio, potasio, bicarbonato y cloruros. La secreción de agua y electrólitos puede llegar a varios litros

por hora, causando una profunda deshidratación, insuficiencia renal, shock, coma y muerte.

## ¿El cólera se contagia como la gripe?

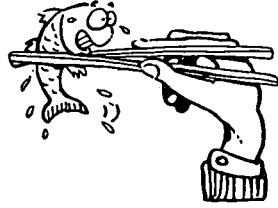
Muchas enfermedades como la gripe, tuberculosis o el sarampión, por ejemplo, son llamadas contagiosas porque son transmitidas a través del aire eliminado por una persona enferma hacia una persona sana. Son enfermedades que un individuo puede adquirir de una persona enferma por la simple proximidad. Una persona con gripe en una familia generalmente causa la enfermedad en todos los otros miembros de la familia e inclusive en amigos, excepto en aquellos que ya tuvieron la misma gripe. El cólera no se contagia de la misma manera que la gripe o el sarampión. Únicamente el contacto con las heces (las materias fecales o la caca) de un enfermo puede transmitir la enfermedad; o con alimentos contaminados por las heces de un enfermo; o con el agua contaminada con las heces de un enfermo. Luego, si un familiar, amigo o funcionario de una empresa, o un compañero de clase, etc., presenta una diarrea grave y esta fuese por cólera, no hay necesidad de discriminar al individuo mismo. *Pero a sus heces sí.* El individuo debe ser llevado rápidamente a un médico y deben ser adoptadas rigurosas medidas de higiene en relación con los depósitos en los cuales ha defecado, los utensilios o el material higiénico que ha usado, como el papel higiénico y también con la red del desagüe así contaminada (cuando esta existe). El inodoro (vaso sanitario, water closet), la letrina, el silo o como se llame en cada país, debe ser siempre desinfectado después de cada uso, con hipoclorito de sodio (agua sanitaria, lavandina, lejía diluida) u otros productos conteniendo cresol u otros desinfectantes eficaces para el cólera.

## ¿Y mis animalitos domésticos?



Los animales salvajes y los animalitos domésticos como perros, gatos, papagayos u otros no poseen ningún papel en la trasmisión o conservación del cólera, tú puedes estar tranquilo con tu animalito doméstico, aunque el pueda dejarte encolerizado por otros motivos...

## ¿Puedo comer sushi, ceviche u otra forma de pescado crudo?



Tú puedes comer la cantidad que quieras de sushi o de sashimi, dos comidas japonesas que tienen como base peces o frutos de mar (mariscos, choros, etc) crudos. Siempre que lo hagas en el Japón. En el Japón existen rigurosas condiciones de higiene en los alimentos y no existen casos de cólera, a pesar de que Japón está más cerca de la India y de Indonesia que cualquier país de las Américas y especialmente de los países Latinoamericanos. En el caso del ceviche, una forma muy latinoamericana de comer el pescado crudo, originaria en el Perú y presente en otros países del litoral del Pacífico, inmediatamente debe dejarse de comer, sobre todo en los mercados, puestos callejeros, ambulantes o restaurantes de dudosas condiciones de higiene, cuando existe la epidemia de cólera. Está comprobado que este alimento sin la presencia de una epidemia de cólera, en las condiciones antes citadas generalmente contiene bacilo coli, que cualquiera sabe que solamente se transmite por la presencia de heces o de rastros (pequeñísimas porciones) de heces en ellos. Las manos sucias que no se lavan después de defecar y que preparan este ceviche transmiten el cólera. Igualmente el ceviche se hace de los peces atrapados en los *litorales* de las grandes ciudades. Son peces que viven comiendo los restos de los desagües de las ciudades, que se vierten prácticamente en las playas o de los desagües de los buques que vienen desde el continente asiático. En estos peces y otros frutos de mar como los choros, los cangrejos, las almejas, etc., que viven pegados a las peñas de este litoral y se alimentan del contenido de los desagües, se ha comprobado que en sus escamas y otras partes de ellos, sobreviven los vibriones del cólera. Se dice que el limón, por su contenido de ácido cítrico, base fundamental del ceviche y que produce su cocción, mata el vibrión. Esto es verdad en las pruebas in-vitro (en el laboratorio) con altas concentraciones de ácido cítrico, pero cuando se han hecho pruebas del limón en el ceviche, rápidamente pierde su grado de acidez y las proteínas diluidas alcalinizan el medio y transforman al ceviche en un buen caldo de cultivo del vibrión cólera. Se dice también que la salinidad del mar impide el desarrollo del vibrión cólera. Esto es cierto en el *mar abierto* o alta mar, pero en el *litoral*, donde van a parar los ríos de agua dulce y sobre todo los desagües, la salinidad es muy baja y permite

el desarrollo del vibrión. Hay estudios serios que demuestran esta aseveración. Es en este litoral donde se pescan los peces y otros frutos del mar para el riquísimo ceviche. Si tú conoces un restaurante japonés o una “cevichería” cuyo dueño tenga el mayor cuidado con los alimentos, tú puedes comer tranquilo el sushi o el ceviche. De todas maneras preguntale al dueño si el lava el pescado o los frutos de mar, con agua sanitaria y después con agua hervida y pídele que quieras conocer su cocina. En la duda, convida a tu médico, así como al dueño del restaurante para comer juntos. Algunos que no pueden dejar de comer sushi o el ceviche durante el tiempo del cólera, hacen profilaxis del cólera por dos o tres días, con antibióticos apropiados conforme la orientación de su médico. Esto no es recomendable, porque el uso de antibióticos para poder comer sushi o ceviche produce una resistencia del vibrión al antibiótico, que después tú la vas a pagar cuando adquieras el cólera por otro motivo. *Pero no nos confundamos, tú puedes comer pescado cocido, frito o sancochado y debes hacerlo, porque es la fuente de proteínas más barata que nuestros pobres países tienen a la mano.* Por favor, deja de comer pescado o frutos de mar crudos en el inicio y durante la fase más alta de la epidemia de cólera.

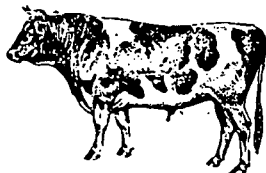
¿Y las peras, las uvas  
y las manzanas?  
¿Y las fresas, las lechugas,  
los rabanitos, el apio,  
los espárragos, etc.,  
en general las frutas y  
verduras de tallo corto?

Evita cualquier tipo de juego con el vibrión y con los alimentos que tú consumes. Cualquier tipo de alimento de origen animal o vegetal, especialmente crudo, aunque esté cocido —como veremos mas adelante—, en el caso de estar contaminados con el vibrión puede transmitir el cólera. La contaminación, repetimos, puede hacerse a través del agua y las manos sucias con las heces de un paciente con cólera. Pero las frutas o verduras de tallo corto que se cultivan alrededor de las ciudades y se

riegan generalmente con aguas contaminadas con los desagües, *no se deben comer crudas*. Si de todas maneras tú quieres comerlas crudas, así como aquellas que no se pueden cocer (como la lechuga), debes lavarlas varias veces con agua potable, corriente, conteniendo hipoclorito de sodio. Pero, repetimos, evita comer verduras y frutas de tallo corto en el inicio de una epidemia o en la fase más alta de esta.

Debes comer frutas como la pera, la manzana, el plátano, el durazno o melocotón, que tienen cáscara, pero no te olvides de arrojar la cáscara a la basura. Es indispensable que laves las naranjas o los limones y tus manos antes de comerlas o de exprimir su jugo. No te olvides, si de todas maneras quieres comer frutas crudas, como las fresas o las mismas uvas, a pesar de que tienen cáscara, debes lavarlas con agua conteniendo hipoclorito de sodio, tres gotas por cada litro, o vinagre —seis cucharadas soperas por cada litro de agua— dejando en remojo por 30 minutos. Después las lavas con agua recién hervida, para sacarles cualquier gusto residual. Un pequeño cuidado y un poco más de trabajo pueden librarte de un gran problema.

## ¿Y el asado, la parrillada?



Un asado o una parrillada hechos a la brasa o parrilla eléctrica están completamente libres del vibrión. El calor fuerte destruye el vibrión, de tal forma que aún ligeramente crudo no sobrevive el vibrión en el asado o en la carne de la parrillada.

La carne y otros alimentos, como las papas, los camotes, las yucas y otros que se acompañan en las formas tradicionales de preparación como la “pachamanca” o el “enterrado” o el “cocido a la piedra”, están definitivamente libres del vibrión. Pero debes tener mucho cuidado con las ensaladas que siempre acompañan a un asado o parrillada. Llama al dueño del restaurante donde se hace el asado o la parrillada, y pregúntale qué sabe sobre la prevención del cólera. En el caso de que no sepa nada sobre el cólera, regálale este libro a cambio del asado o la parrillada. Todo restaurante especializado en carnes debe colocar las verduras o las legumbres en remojo, en agua con hipoclorito o vinagre por 30 minutos, lavándolo después con agua recién hervida, para después servirlos a sus clientes. Encolerícese si un buen asado o una buena parrilla-



da se descompone debido a una mala compañía —la ensalada contaminada.

## ¿Y los pañales de mi bebé o nené?



Los niños pequeños, bebés o nenés, presentan diarreas con frecuencia, pero la mayoría de veces es causada por virus, toxinas microbianas o por protozoarios o parásitos, como amebas o giardias. El agua no potable o de reservorio como ocurre en las favelas, pueblos jóvenes, villas miseria, etc., también es una causa indudable de la diarrea infantil. Esta diarrea es más común en la época de verano, donde escasea el agua aún más. Generalmente la diarrea infantil ocurre después de una infección respiratoria y la mayor parte de los niños que se enferman con diarreas, tienen menos de dos años de edad. Infecciones en otras zonas, como neumonías u otitis, también pueden causar diarreas en los niños. Examina los pañales de tu bebé o nené y observa el volumen, color, consistencia y presencia de moco o sangre en las heces. Recuerda que las heces del cólera son acuosas —tipo agua de arroz— generalmente sin moco o sangre. En caso de duda, pregunta a tu médico o lleva a tu pequeño a un puesto de salud inmediatamente. Y adminístrale abundantes líquidos tipo suero casero o preparado con las “bolsitas de sales para suero oral” que contienen la proporción justa de sales que se requiere en casos severos de diarrea infantil, cualquiera que sea su causa. La diarrea mata. Así no sea cólera. La leche contaminada puede transmitir el cólera para su nené o bebé y aún para niños mayorcitos. Por eso, la leche debe hervirse siempre, antes de que se ingiera. No olvides que si la leche viene en polvo y debe agregarse agua, ésta debe ser hervida previamente. Los pañales conteniendo heces diarreicas deben ser eliminadas junto con la basura, en una forma adecuada (bolsas especiales, enterradas con cal, etc.). Evita lavar los pañales en el tanque común, cuya agua puede servir de fuente de contaminación para otras personas.

## ¿Y mis niños?

El cólera ocurre principalmente en adultos que están por encima de los 14 años de edad, pues estos están siempre en mayor contacto con el agua o los alimentos contaminados. Pero son estos adultos los que pre-

para los alimentos para los niños. Además, la desnutrición favorece el desarrollo de casos graves de cólera, si hubiese contaminación por el vibrión. Este riesgo de contaminación es el mismo para todos. Basta ingerir agua o alimentos contaminados. Por esto, los cuidados deben ser los mismos para todos, adultos o niños. Es importante enseñar medidas de higiene a los niños lo más tempranamente posible, como lavarse siempre las manos con agua y jabón antes de comer y después de defecar. Y enseñarle a lavarse en buena forma —muchos niños se echan agua en las manos y creen que así se hicieron una buena limpieza. Esto no es cierto. La higiene debe ser correcta y tempranamente enseñada por los padres o responsables, y seguirse enseñando en la escuela permanentemente.

## ¿Y los bares y restaurantes?



La comida servida en bares y en restaurantes descuidados con la higiene puede ayudar a transmitir el cólera. Por eso reclama cuando vayas a almorzar o a comer en un restaurante donde tienes que pedir permiso a las moscas para sentarte y comer. Por las dudas, denuncia el problema a las autoridades sanitarias, a fin que tomen las debidas providencias. En el caso de que tú seas el dueño de un restaurante, tienes que tomarte un poco más de trabajo para evitar muchos problemas. Verifica que se emplee agua sanitaria (hipoclorito de sodio) o detergentes eficaces (que contengan hipoclorito de sodio) en el lavado de lozas, utensilios, cubiertos, ollas, vasos y copas. Todos los cuales, después de lavados, deben ser perfectamente secados y guardados en lugares cerrados. Los alimentos necesitan estar bien cocidos y las verduras, frutas y legumbres siempre deberán ser bien lavadas con agua recientemente hervida, la cual se debe mezclar con hipoclorito de sodio o vinagre concentrado. Se debe dejar en remojo todo lo anterior por 30 minutos antes de servir. En el caso de que el dueño del restaurante no sepa de estas medidas de higiene y prevención contra el vibrión, entégale este libro a cambio de un almuerzo gratis. Al final, estarás ayudando a muchas personas. O, en todo caso, abre un restaurante frente a este que no tiene higiene, con un cartel que diga: “Restaurante Salud —aquí tenemos con higiene, carnes, peces y ensaladas”.

## ¿Y los viajes en ómnibus y en avión?



Los viajes intermunicipales, interestatales, así como los internacionales, ocupan un papel importante en la transmisión del cólera. En una epidemia, el número de portadores —personas sanas, pero que almacenan el vibrión en sus intestinos— es bastante grande, mucho mayor que los enfermos. Y todos pueden viajar y transmitir el cólera en otros lugares, como así mismo a otros países. Esto aconteció y está aconteciendo en la actual epidemia. Luego, toda persona que viaje de un lugar donde exista la enfermedad hacia otro lugar, está obligado a colaborar con las autoridades sanitarias, informando su dirección a los servicios de control de carreteras, vías de ferrocarril y de los aeropuertos. En el caso de que presente cualquier diarrea, debe inmediatamente buscar un puesto de salud u hospital. En el caso de que no presente nada, debe seguir las medidas de higiene necesarias para prevenir el cólera.

## ¿Y mis baños de mar?



El mar contaminado puede transmitir el cólera a través del agua, ríos, alimentos y personas. Pero tú puedes tomar tranquilamente un baño de mar, siempre que evites beber agua contaminada y te laves adecuadamente después de un baño con agua contaminada. Por eso, en lugares en los cuales las personas son descuidadas, la clausura de las playas puede ser una medida extrema hasta que el número de vibriones disminuya o estos desaparezcan. Un “surfista” descuidado puede beber un poco de agua del mar y así contaminarse por el vibrión. Los desagües nunca deben ser lanzados directamente a las playas o en el litoral marino, a pocos metros de las playas. Siempre que se pueda, estos desagües deben ser previamente tratados.

## ¿Y la piscina del club y la del hotel?

Las piscinas tratadas con cloro son seguras y no presentan riesgos de transmisión del cólera. La mayoría de las piscinas de los clubes y hoteles reciben un tratamiento adecuado y periódico a base de cloro, lo que previene la transmisión del cólera en dichos lugares. Las piscinas de los moteles y de las residencias particulares deberán recibir un tratamiento adecuado a base de cloro para evitar que el agua contaminada vaya a ser usada por varias personas, las que pueden a su vez contaminarse.

## ¿Y la visita de un paisano contaminado?

En las zonas más rurales o los cinturones de miseria de las grandes ciudades, existe un mayor riesgo de transmisión del cólera debido al gran problema de la falta de saneamiento y de higiene en estas áreas. En el caso de que recibas un visitante de estas áreas, no es necesario que lo trates como si fuese un marciano. Siempre que continúes con la higiene regular de sus alimentos y la red de desagües sea eficaz, no hay riesgo de contaminación, así fuese un portador. En el caso de que él se venga a enfermar en tu casa, tome todas las medidas necesarias y recomendadas en este libro, en especial la parte del *tratamiento*.

## ¿Y los alimentos helados y congelados?

El vibrión *El Tor* resiste bien al frío, pudiendo entonces sobrevivir en alimentos helados y congelados. Por eso, estos alimentos deberán estar siempre tapados y en la refrigeradora. Asimismo, estos alimentos deberán estar siempre cocidos, y de ser posible, hacer una desinfección, previa o anterior al cocimiento.

## ¿Y mi empleada doméstica cuya casa no tiene agua ni desagüe?



Enseña a tu empleada doméstica que el cólera es transmitida por la falta de higiene a través del agua contaminada, pero que el vibrión puede ser destruido con agua sanitaria o vinagre. Por lo tanto, ella debe usar siempre agua sanitaria al 2.5% —el ideal sería una solución más concentrada, al 5 ó 10%— en la letrina o en el vaso o taza de noche (bacinica) siempre después de usarlos, y hervir el agua antes de usarla, colocando después dos o tres gotas de agua sanitaria por cada litro. Dale varios ejemplares de este libro —para ella y para sus vecinos— para que sea leído por todos en la comunidad. Si puedes, le haces un pequeño examen al final de cada mes, sobre el cólera, durante la epidemia.

## ¿Cuáles son los desinfectantes que podemos usar?

El número de desinfectantes existentes es muy grande. En casa puedes optar o decidirte por el vinagre o el agua sanitaria (hipoclorito de sodio), por cuanto son usados en los hospitales u otros locales de salud, además del hipoclorito, sustancias como clorexidina al 2% (para personal médico y pacientes), triclosan al 0.3% (en forma de jabón para las manos del personal de salud, para el personal de cocina, de la industria de alimentos, supermercados, lavatorios, sanitarios), glutaraldeido al 2% (para material médico y odontológico), formaldeido para material odontológico y compuestos cuaternarios de amonio o derivados fenólicos para pisos y superficies. Muchos de estos productos pueden ser usados en supermercados e industrias de alimentos, para una completa prevención de la transmisión del cólera.

## ***La prevención del cólera***

**E**l cólera es una enfermedad transmitida por la ingestión de alimentos crudos y de agua contaminados con las heces o los vómitos eliminados por un paciente, o por las heces de un gran número de portadores sanos. Por esto la higiene es el arma más importante para evitar el cólera. Esto se consigue con el lavado de las manos antes y después de las comidas y después de las evacuaciones intestinales. Hortalizas, verduras y frutas se deben lavar bien siempre, preferentemente con agua hervida o se dejan en remojo en agua mezclada con vinagre o hipoclorito de sodio (agua sanitaria). Los alimentos siempre deben ser consumidos bien cocidos. En el caso de los peces, mariscos, langostas, langostinos y otros frutos del mar, se deben comer preferentemente bien cocidos y cuando aún estén calientes. Si no es así, estos alimentos marinos deben lavarse muy bien con agua clorada y agua hervida. El agua y la leche consumidos diariamente deben hervirse siempre. Tú puedes escribir en el espejo o en la puerta de tu baño, y en la puerta de tu cocina, los cuidados necesarios para prevenir el cólera.

### **¿Qué hacer para prevenir?**



- **Bebe agua o leche siempre hervidas.** En la duda, hiérvelos tú.
- **Lava las verduras, legumbres y frutas de tallo corto** (como las fresas) con agua hervida, con unas gotas de agua sanitaria o mezclada con vinagre (seis cucharadas soperas por cada litro de agua).
- **Come principalmente frutas con cáscara,** lávalas bien y después de quitarles la cáscara, échalas a la basura.
- **Manten tus manos siempre limpias,** lavándolas con agua y jabón, principalmente antes y después de tomar los alimentos y de prepararlos, si estás dedicado a la venta de alimentos, y después de defecar

o de orinar. Si eres un exagerado, te puedes bañar antes de cada alimento o después de cada evacuación intestinal.

- **En el caso de que no te recojan la basura**, por el municipio u otra entidad de servicio público, debes enterrar (con polvo de cal viva) la basura y —en casos extremos— debes quemarla, pero esto último produce mucha contaminación del ambiente.
- **En el caso que seas Alcalde** —o candidato— de una pequeña ciudad, cuida bien que la basura de tu comunidad sea colocada en depósitos especiales o apropiados o sea enterrado (con mucha cal viva).
- **En el caso de que tú no poseas sanitarios** o red de desagüe, entierra tus heces para evitar la trasmisión del bacilo, pero no dejes de quejarte, llama la atención de las autoridades sobre el problema de la falta de saneamiento. Piensa en quien votaste o en quién vas a votar en las próximas elecciones, en el caso de que el problema de saneamiento continúe en tu barrio.
- **Proteje todos los alimentos** del contacto con las heces, las manos sucias, las moscas, las cucarachas, almacenándolos correctamente en depósitos especiales. Si tienes refrigerador, mejor aún. Usa insecticidas para los insectos —cuidado con echarle insecticidas a los alimentos— o usa telas protectoras en el ambiente. Acuérdate que las moscas y las cucarachas no saben leer, por eso no sirve para nada poner carteles que digan: “No entran moscas” o “Moscas go home”.

## Lo que no hay que hacer

- **No tomes refrescos**, jugos, helados de hielo, u otros alimentos vendidos en la calle por ambulantes que tú no conoces.
- **No comas alimentos crudos**, a base de verduras o peces que no conoces su forma de preparación.
- **Evita comer frutas** o cualquier tipo de alimento, sin tener certeza de su limpieza.
- **Pide conocer la cocina** o el baño del restaurante donde vas a almorzar o comer y evítalo en el caso de que ambos no estén limpios o el dueño se niega a mostrarlos (un restaurante limpio es aquel donde puedes almorzar o comer en el baño o en la cocina con tu nueva enamorada).
- **Evita colocar la basura suelta** o libremente en terrenos baldíos, principalmente si están próximos a vías de agua, acequias, ríos o de zonas con agua detenida.
- **No evacues el intestino**, ni orines en el mar, ríos, piscinas, bañeras o tinas y en los lavaderos.

## El agua potable



Ciudades, barrios y casas deber tener como prioridad un servicio de agua potable y tratada para todos sus habitantes. Únicamente después de haber asegurado el servicio de agua y una red de desagües, es que los alcaldes, gobernadores, ministros y el presidente deberán pensar en otras obras. La inversión de valores y prioridades puede causar el cólera y encolerizar a sus habitantes, perjudicados u olvidados por sus gobernantes. América Latina en general posee un grave y secular problema de saneamiento y ha llegado la hora de resolver este problema, antes que cualquier otra cosa.

## La red de desagües

La mayoría de enfermedades existentes en los países pobres del Tercer Mundo se deben a problemas de higiene en general y de la alimentación en especial, como el cólera, hepatitis, tuberculosis, parasitosis intestinal, esquistosomiasis y leptospirosis. América Latina posee una grave y profunda deficiencia en su saneamiento básico, existiendo regiones donde este problema es tan global que ya no parece una rareza. Hace años se programó inversiones enormes para agua y desagüe, inclusive se hablaba de "agua y desagüe para todos en el 1990", al año siguiente de esa fecha incumplida, se presentó la epidemia de cólera en Latinoamérica, iniciándose en un país donde hace más de 25 años existe el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria (CEPIS) de la OPS/OMS y no pasó nada, fuera de los miles de enfermos. Todo sigue igual.

## ¿Los filtros caseros funcionan?

El agua filtrada adecuadamente está siempre libre de bacterias. Teóricamente los filtros caseros de buena fabricación y con control de calidad deben actuar impidiendo el paso del vibrión. Pero en general, en América Latina, no existen investigaciones para comprobar la eficacia de los filtros en la prevención del cólera. Los filtros con nitrato de plata son los más eficaces en ese sentido. Pero muchos filtros caseros poseen poros de un tamaño inadecuado, pues el vibrión es bastante pequeño, midiendo 1.5 a 2.5 micrones de largo por 0.2 a 0.4 de ancho. Por eso



algunos filtros caseros pueden ser ineficaces, principalmente si son fabricados en forma artesanal. En la duda, no confíe únicamente en los filtros. *Hierve o desinfecta siempre el agua que usas.*

## ¿Quién es tu amigo en esta guerra?



En la guerra contra el cólera tú tienes pocos amigos, pero son buenos amigos. El principal de ellos es un amigo que tendrás toda la vida —eres tú mismo. El otro es tu médico o cualquier personal de salud entrenado especialmente. Por eso debes enseñarte a ti mismo como protegerte. La edad, sexo o raza no interfieren en nada a favor o en contra del cólera. Únicamente la desnutrición favorece la gravedad de la enfermedad. Pero en cada persona debería existir una barrera para el paso del vibrión —su estómago. La acidez gástrica de un estómago normal debería ser un poderoso destructor del vibrión colérico. Tú puedes tener el descuido de ingerir alimentos o agua contaminada, con un pequeño número de vibriones; estos serán destruidos en tu estómago con la acidez normal. Hasta aquí la teoría. Pero, ¿por qué tantos y tantos enfermos en una epidemia como la del Perú y en otros países de América Latina? ¿Todos tenían baja o nula acidez en sus estómagos? ¿O el número de vibriones ingeridos era tan grande que la barrera no los detuvo? ¿El grado de desnutrición era tan severa que había producido falta de acidez en los estómagos de más de quinientos mil personas afectadas de cólera, en esta epidemia latinoamericana? ¿Por qué en los animales, en cuyos estómagos no se encuentra acidez nunca, no se presentan casos de cólera? Es preciso más investigación en este tema, aún muy oscuro para llegar a conclusiones. La acidez destruye el vibrión en el laboratorio, como se dice “in vitro”. Por ejemplo, el limón destruye al vibrión “in vitro”, por su gran contenido de ácido cítrico, pero cuando se macera el pescado en limón, se ha comprobado que en ese macedado existe el vibrión vivo.

El contacto frecuente con el vibrión estimula la respuesta inmunológica del cuerpo humano, y un gran número de personas desarrolla un cierto grado de inmunidad y resistencia al cólera sin desarrollar la enfermedad. Pero esta resistencia o inmunidad desaparece más o menos rápidamente, no siendo permanente ni eficaz en todas las personas. Por eso no confíes en tu salud y en tu resistencia. Aún que poseas o puedas tener una salud de hierro y una buena respuesta inmunológica, no de-

bes confiar completamente en ella. Confía en tu buena higiene. Prevenir siempre fue mejor que curar.

Todos los pobladores autóctonos de América Latina, indios de la selva, quechuas o aymaras de las alturas saben que jamás presentaron cólera hasta que llegaron los colonizadores españoles y la trajeron. Debes tener como lema la limpieza, particularmente del agua y de los alimentos; y del lugar donde eliminas los residuos del agua y de los alimentos que ingeriste, a través de las heces. Tu participación, junto con tu comunidad, es más importante que la de médicos o autoridades y de los agentes sanitarios. Un esfuerzo comunitario puede corregir defectos en la entrega del agua y en las redes de desagües en lugares donde las autoridades, a pesar de todo, tienen otras prioridades. Una comunidad encolerizada con las malas condiciones de saneamiento, agua y desagüe, puede perfectamente prevenir el cólera. Una "ficha personal" como la que sigue puede ser útil para que tú y para regalar a tu mejor amigo:

Ficha de cuidados con mi mejor amigo: yo mismo		
Tareas ejecutadas diariamente	¿Realizaste tu higiene?	
Al despertar	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Desayuno	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Evacuaciones	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Trabajo	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Almuerzo	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Meriendas o cafecitos	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Reuniones de negocios	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Agua consumida	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Tomar baño	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Comer (noche)	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Enamorada/esposa/otras	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Restaurante/motel/casa	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Viajes de ómnibus/carro	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Viaje de avión	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Viaje de tren	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Viaje de disco volador	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Deportes/fútbol/golf/otros	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

Nota.- Marca 1 punto por cada respuesta Si, pues esto no pasa de ser una obligación tuya, y marca 874 puntos negativos por cada NO. En el caso de que tengas mas de un punto negativo, encolerízate y muda tus hábitos de vida. Tú estás en riesgo de contraer el cólera.

## ***El tratamiento del cólera***

**T**odo individuo con una diarrea intensa debe buscar inmediatamente —en las primeras horas— atención médica. No esperes, no vaciles, no pienses dos veces. Pero no te quedes sin hacer nada en el caso de que tengas un familiar con diarrea. Medidas caseras simples pueden ser de gran beneficio y prevenir graves complicaciones. Siempre que alguien estuviese con diarrea, existe una pérdida de agua y electrólitos. Estos deben ser repuestos, a pesar de que muchas veces la diarrea es de corta duración y puede desaparecer aún antes de que puedas conseguir la atención médica. Inicia lo más rápidamente posible la reposición del líquido perdido por la diarrea. Después de cada evacuación deben ingerirse líquidos.

### **Líquidos en abundancia.**



Deben ser suministrados líquidos en abundancia a toda persona con diarrea; cualquier líquido existente en tu casa, como agua limpia, jugo de frutas, refrigerantes (refrescos embotellados), agua de coco, etc. Pero acuérdate que la diarrea siempre hace perder sales minerales, que también deben ser repuestos. Pero evita los excesos.

### **Tratamiento casero**

Cuando no existan señales de deshidratación, como sed, piel y mucosas secas, ojos excavados, tú puedes controlar la diarrea usando líquidos siempre después de cada evacuación, tales como té, cocimiento de arroz o de harina de arroz, agua de coco, jugo de frutas, café o mate

helado. Refrigerantes, como las sodas o colas embotelladas pueden ser usados, después de haberlos dejado algunos minutos en un vaso para eliminar el gas. Las criaturas pequeñas ( bebés o nenés) con menos de dos años deben recibir por lo menos una o dos tazas (50-100 ml) después de cada evacuación. Los niños mayores de dos años deben recibir de 2 a 4 tazas (100-200 ml) después de cada evacuación. Los adultos deben ingerir a voluntad el líquido, tanto cuanto acepten.

### Líquidos caseros para rehidratación:



- Té, mates helados (agua hervida)
- Agua de coco
- Líquidos ricos en potasio (K) como jugo de naranja, café soluble, etc)
- Frutas secas, plátanos o bananas
- SUERO CASERO ( un vaso de agua hervida, una pizca de sal común y tres o cuatro cucharaditas de azúcar)

### ¿Qué hacer cuando se sospecha de deshidratación?

En el caso de que una persona tenga vómitos junto con las diarreas y no haga una ingesta adecuada de líquidos, puede ocurrir una deshidratación. Esta puede ser moderada —caracterizada por sed discreta, algunos pliegues en la piel, mucosas secas, orina escasa y oscura, lágrimas disminuidas, ojos un poco hundidos— o bastante grave —caracterizada por palidez acentuada, sed intensa, ausencia de eliminación de orina, pulso débil y fino, caída de la presión arterial y alteraciones de la consciencia—. En el cólera, una deshidratación grave puede ocurrir en pocas horas, cuando el paciente pierde hasta 10 ó 20 litros de líquidos en el mismo día. Por eso, cuando la sed persista o aumente, a pesar de la hidratación oral hecha en casa, busca inmediatamente auxilio médico, pues ahora se trata de una emergencia.

## Tratamiento en un centro hospitalario



En el hospital u otro centro de atención médica con camas y con recursos adecuados, el paciente con deshidratación grave debe recibir una hidratación intravenosa, debiéndose punzar o puncionar dos (2) venas para un mejor control del problema.

El paciente puede ser colocado en una cama especial —cama colérica— con un dispositivo para recoger las heces, de tal forma que permita calcular las pérdidas y evitar la contaminación de otros sectores de la institución de salud o del medio ambiente en general. Se deberá pasar suero especial (siempre salino, nunca glucosado puro) por las dos venas punzadas. Se hará la reposición de líquidos en la cantidad que sea necesaria, para sacar al paciente del cuadro de deshidratación grave o de un estado de “shock”. Para esto puede ser necesario pasar de 2 a 3 litros en la primera media hora, siendo mantenida la infusión de 70 ml por kilo de peso corporal, durante las siguientes 2 ó 3 horas.

Algunos pacientes pueden necesitar hasta 20 ó 30 litros en un día. Inmediatamente que el paciente pueda aceptarlo, se inicia el uso de soluciones por vía oral, en dosis pequeñas y frecuentes. La tabla que se presenta a continuación presenta algunas de las soluciones usadas para rehidratación endovenosa en pacientes con cólera.

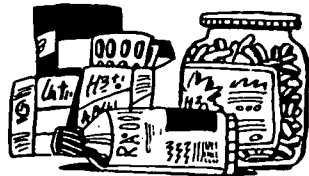
### **Tabla sobre esquemas de hidratación y soluciones usadas** *(para médicos, enfermeras u otro personal de salud especialmente entrenado)*

- Solución fisiológica (NaCl 9 por mil)
- Solución de Lactato de Ringer
- Solución de Lactato de Sodio
- Solución de Bicarbonato de Sodio
- Sales de Potasio (KCl, KHCO<sub>3</sub>)

## ¿Únicamente bastan los antibióticos?

El uso correcto de algunos antibióticos puede ser —y en algunos casos es— útil e importante en el control del cólera, tanto en los pacientes como en los portadores, *pero es insuficiente en los casos graves de cólera*. En la infección, el bacilo libera una toxina, que es responsable por la diarrea. Luego, aún destruyendo el bacilo del cólera con antibióticos, la diarrea intensa ocurre y todo el líquido y las sales minerales perdidas por el cuerpo humano deben ser repuestas. El uso de antibióticos debe hacerse siempre por indicación médica y bajo supervisión médica. La automedicación puede traer más perjuicios que beneficios. Acuérdate que el vibrión puede volverse resistente a los antibióticos usados de forma indiscriminada. El uso preventivo de antibióticos también puede dar una falsa sensación de seguridad y facilitar que una persona adquiera el cólera. Los antibióticos más usados, *siempre con indicación médica*, son las tetraciclinas, el cloranfenicol, eritromicina, o quimioterápicos como el cotrimoxazol y la furazolidona. *Cuidado que algunas personas son alérgicas a los antibióticos y cuando toman antibióticos sin orientación médica pueden desencadenar cuadros anafilácticos severos, agregándose así otro problema más al cuadro del cólera*. Estos cuadros alérgicos —anafilácticos— pueden llevar a la muerte si no tienen atención médica de urgencia.

## ¿Remedios para la diarrea?



Los remedios usados comúnmente contra la diarrea, actúan disminuyendo el movimiento instestinal, responsable por la diarrea. Por eso están indicados en los casos de diarrea, donde existe un aumento del movimiento (peristaltismo) instestinal. En el cólera existe una gran cantidad de secreción líquida en el interior de los intestinos que es necesario que sea eliminado. Es por eso, que los remedios usados para otras formas de diarreas no deben usarse en los pacientes con cólera, pues ellos pueden, así, causar un acúmulo de líquidos secretado dentro del intestino y dar lugar a una severa distensión (abombamiento) abdominal con serias complicaciones. En el tratamiento del cólera *no deben ser* usados medicamentos antidiarreicos o antiespasmódicos.

## *El cólera y el sexo*

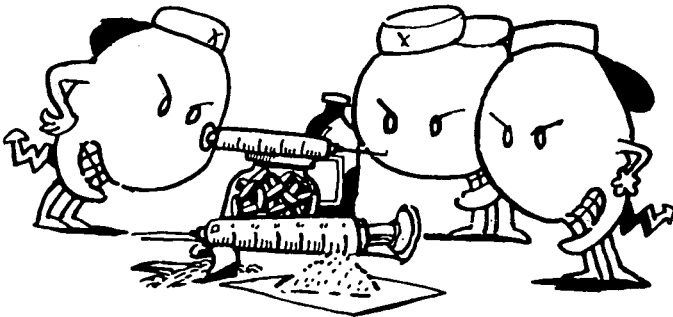


**A** sí como el alcohol estimula el deseo sexual pero perjudica su realización, el cólera inhibe tanto el deseo como la actividad sexual. Nadie con una diarrea intensa consigue pensar en el sexo en ese momento. Principalmente si fuese cólera. Por eso el cólera inhibe completamente el deseo sexual y posee un poderoso efecto anti-conceptivo. Pero puede costar la vida del paciente. Existen anticonceptivos más eficaces, como un vaso de agua limpia sin bacilos. No antes o después de hacer el amor, sino en lugar de...

En cuanto el virus del SIDA tiene en la relación sexual una importante forma de transmisión, lo mismo no ocurre con el bacilo del cólera. La relación sexual de un portador sano, con el bacilo pero sin la enfermedad, no lo transmite a su pareja.

## *El cólera y las drogas*

**L**as drogas consumidas por el ser humano pueden ser lícitas (alcohol, tabaco) e ilícitas (cocaína, marihuana o marijuana, heroína, muy peligrosas u otras sustancias menos peligrosas y de empleo diario con diferentes fines, pero usados como inhalantes, etc.). Toda y cualquier droga es profundamente dañina o perjudicial para el organismo, causando desde una gastritis hasta un severo daño cerebral irrecuperable. Por eso, encolerízate si alguien continúa tomando estas drogas a pesar de tus consejos y encima presenta un cuadro de cólera. El tabaco o el alcohol causan una lenta y progresiva atrofia de la mucosa del estómago, disminuyendo la secreción del ácido clorhídrico, perjudicando así una de las principales defensas contra la entrada del bacilo del cólera. Otras drogas pueden causar disminución de las defensas inmunológicas y facilitar la entrada de cualquier tipo de germen en tu cuerpo. Por eso evita las drogas. Encolerízate y defiende tu salud.





## *El cólera y tu cuerpo*

**L**a diarrea del cólera es acuosa (como el lavado de arroz), profusa (abundante) e indolora, ocurriendo en los casos graves que las heces son eliminadas sin ningún esfuerzo y están generalmente acompañadas de vómitos. En los casos menos graves, las heces tienen una coloración amarillenta. La diarrea abundante puede causar una profunda deshidratación y el colapso circulatorio (shock). El líquido diarreico perdido es isotónico con el plasma, pero contiene concentraciones relativamente altas de bicarbonato y de potasio. Esto causa una deshidratación con pérdida de sodio y de agua, con baja (depleción) del potasio y del bicarbonato, lo que origina una acidosis metabólica. En los casos graves, la presión arterial cae, pudiendo llegar a que no se puede medir (inmensurable), el pulso radial está imperceptible (no se puede percibir o tomar), la respiración se vuelve rápida y profunda y la eliminación de orina cesa. Los ojos y la fontanela (localizada en la parte superior y central del cráneo) se hunden, la piel es fría y pegajosa, con su aspecto —a la vista y el tacto— disminuido (turgor), y se puede observar cianosis (color morado o rojo negruzco) en los labios y extremidades, manos y pies. Calambres musculares se presentan en los miembros, principalmente en las pantorrillas, y el paciente está inquieto y con una sed inmensa. Enseguida ocurre el compromiso de las funciones cerebrales, quedando el paciente con una forma de hablar diferente y un profundo estado de somnolencia. En el caso de que no sea hecho un intensivo y rápido tratamiento, el paciente puede entrar en un estado de coma y morir.

En el cólera los principales órganos del cuerpo humano no son afectados directamente por el vibrión. El hígado, los pulmones, los riñones, las glándulas y el cerebro sufren solamente las consecuencias de la grave deshidratación y de la caída de la presión arterial, que puede causar un profundo disturbio en el normal funcionamiento de estos y de los demás órganos del cuerpo humano.

## ***¿Toda diarrea es cólera?***

**N**o, toda diarrea no es cólera. La diarrea ocurre cuando el peso de las heces supera los 300 gramos por día, particularmente debido a un aumento del contenido de agua, responsable por el 60 al 90% del peso de las heces. Una diarrea aguda es aquella que dura menos de una semana, en tanto que una diarrea crónica persiste por un tiempo más prolongado.

En los países en desarrollo, como casi todos los de América Latina, la diarrea es la principal causa de mortalidad entre los niños y de morbilidad (enfermedad) para todas las edades, principalmente en las localidades donde además existe desnutrición. Según la Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), la diarrea es la enfermedad que causa diez veces más muertes que cualquier otra enfermedad en niños, en los países de América Latina, África, y Asia.

Se estima que ocurren más de 500 millones de casos de diarrea aguda por año en estas regiones y que cerca de 3.5 millones de niños mueren anualmente debido a diarrea infecciosa bacteriana, sin que sea cólera.

En los países industrializados, las infecciones intestinales también constituyen una importante causa de pérdida en la producción y es un problema de salud pública, no tan intenso como en las otras regiones antes mencionadas, y de rápida solución.

### **¿Heces blandas son diarreas?**

Normalmente las heces de todo lactante amamantado, o sea alimentado con el seno de la madre, son naturalmente más blandas que las

heces de aquellos alimentados con leche de vaca o a base de fórmulas industriales. Durante la primera semana de vida las heces pasan por una transición en su color y consistencia, de blandas y de color amarillo-verdoso, conteniendo moco, para evacuaciones típicas de la leche empleada. El uso de laxantes o de ciertos alimentos por la madre puede causar un aumento del número de evacuaciones del lactante. La ingesta excesiva de leche materna puede aumentar la frecuencia y el contenido de agua de las heces, pero una diarrea verdadera en el lactante alimentado con leche materna es muy rara, debiéndose considerar, si se presentara, como infecciosa hasta probar lo contrario. Por eso es muy importante que todo lactante con diarrea que haya estado siendo amamantado, reciba atención médica.

En las primeras semanas de vida, la superalimentación es una causa frecuente de un mayor número de evacuaciones de heces blandas o blandas. Preparados o fórmulas lácteas industrializadas, conteniendo mucha azúcar, especialmente lactosa, pueden producir un mayor número de evacuaciones. La alimentación artificial contaminada puede causar disturbios diarreicos temporales en niños, especialmente en los lactantes. En la mayoría de casos, el hecho simple de disminuir o suspender la superalimentación, sustituyéndola por una solución de rehidratación oral, es suficiente para controlar el problema.

**¡Socorro, mi hijo  
está con diarrea!**



Durante los primeros tres años de vida se estima que un niño presenta de uno a tres episodios agudos y graves de diarrea. La mayoría de los casos cede en dos o tres días con la administración de líquidos (suero de rehidratación oral) así como con el cambio de la dieta. Pero un pequeño porcentaje de estas diarreas pueden ser fatales. La diarrea puede ser debida a la invasión de la mucosa intestinal por bacterias como estafilococos, *Escherichia coli*, *Shigella*, *Yersinia enterocolytica* o parásitos como la *Entamoeba histolítica*, o puede ser inducida por la exposición del intestino a una toxina microbiana como la producida por el cólera. Los virus son la principal causa de diarrea, en el invierno, en lactantes y en niños hasta los 2 años de edad. La mayoría de pacientes con diarrea presentan una infección respiratoria antes o junto con la diarrea, acompañada de fiebre, tos e irritabilidad. Las heces deberán siempre examinarse en cuanto

al volumen, color, consistencia y presencia de moco o de sangre. En la duda, consulta a tu médico.

## ¡Cuidado, la diarrea mata!

La UNICEF y la OPS/OMS estiman que en el mundo muere un niño cada seis segundos, principalmente en los lugares donde no existe abastecimiento de agua potable (que se puede tomar sin riesgo para la salud) y la manipulación de los alimentos es inadecuada. En los países en desarrollo cerca del 15 % de los niños nacidos vivos, cada año mueren sin llegar a los 5 años de edad. Las dos mejores armas para atacar este problema son la lactancia materna (amamantación) y la hidratación oral. Toda madre debe practicar la lactancia materna (o sea darle de mamar al niño recién nacido) en lugar de la artificial. La deshidratación causada por la diarrea raramente ocurre en niños que puedan beber líquidos conteniendo pequeñas cantidades de electrólitos y carbohidratos. La OPS/OMS y la UNICEF, así como muchas instituciones dependientes de los ministerios de salud de los países latinoamericanos, distribuyen casi 100 millones de bolsitas individuales conteniendo sales (electrólitos), cloruro de sodio, bicarbonato de sodio, cloruro de potasio y glucosa, en forma de polvo, para ser disueltas en 250 ml de agua hervida para la Terapia de Rehidratación Oral. Más del 90% de las diarreas pueden ser tratadas y controlados sus efectos indeseados (deshidratación) mediante la Terapia de Rehidratación Oral, habiéndose reducido la mortalidad infantil por diarrea hasta en 60%.

Existen anualmente más de un billón de episodios de diarrea en todo el mundo, con más de cinco millones de muertes durante todo el año, debidas a la deshidratación. Como el número de bolsitas para la Rehidratación Oral es pequeño en relación con las necesidades, toda madre debe ser orientada para preparar el SUERO CASERO. Este consiste en colocar una pizca de sal y tres o cuatro cucharitas de azúcar por cada vaso de agua hervida, formándose así una solución segura y eficaz.

## El cólera y los niños

En las grandes epidemias de cólera, como la actual, el número de pacientes adultos es mayor que el número de niños afectados. Pero en los países donde el cólera es endémico, como la India o Pakistán o

Indonesia, el cólera es predominantemente una enfermedad de niños entre los 2 y 9 años de edad. En lactantes, la lactancia materna confiere (otorga) protección y el cólera es una enfermedad rara en esta franja de edad. Pero cuando el cólera se disemina en un lugar donde antes no existía, como en América Latina, todas las edades pueden ser alcanzadas, siendo más común en adultos por su mayor número y mayor exposición al contagio. Los niños también pueden ser alcanzados por el cólera, por lo que se debe tener el mayor cuidado ante la presencia de cualquier diarrea.

## *El cólera y la vacunación*

**E**n la actualidad, la vacunación contra el cólera es de poca eficacia en la prevención de la enfermedad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) eliminó de su Reglamento Sanitario Internacional la exigencia del comprobante de vacunación contra el cólera en los viajeros internacionales. Pero el cólera produce en el individuo que la sufrió y se curó una inmunidad importante pero de no muy larga duración. Este tiempo de inmunidad es muy variable, pero existe. El que sufrió un cuadro de cólera rara vez lo volverá a contraer dentro de por lo menos un año, no sólo por la inmunidad que ha desarrollado sino porque el recuerdo de lo pasado lo hará ser más cuidadosos con sus comidas y bebidas. Se considera que luego que el individuo al que nos estamos refiriendo, fuera infectado y antes que se produzca la enfermedad y se manifieste, sucede una reacción en el organismo que lleva a la formación de anticuerpos que son secretados en los intestinos —inmunoglobulinas tipo A— que tienen una acción protectora y evitan una nuevo cuadro colérico. Por eso investigaciones modernas están intentando obtener fracciones purificadas de la toxina colérica, la cual puede proporcionar una forma eficaz de protección para la vacunación en el futuro. El uso, por vía oral, de subunidades B purificadas, determina la formación de anticuerpos protectores en más del 80% de los casos estudiados, y el descubrimiento de un toxoide específico puede ser un gran descubrimiento de finales del siglo XX.

La vacuna poco eficaz usada en la actualidad es una suspensión salina conteniendo alrededor de  $8 \times 10^9$ /ml de vibriones muertos. Esta vacuna presenta una baja eficacia y proporciona una inmunidad de muy corta duración, que persiste entre 3 y 6 meses. Pero no previene la aparición del cólera ni su propagación en los países donde existe la epidemia. La inmunidad proporcionada por esta vacuna aparece en forma tardía en una o dos semanas, cuando puede ser demasiado tarde en el

caso de epidemia. Por lo tanto, nadie debe confiar en vacunas contra el cólera hasta el momento, pero ciertamente que esto será posible en el futuro, siempre que las investigaciones científicas reciban el apoyo necesario y se prueben en los países donde el cólera está presente o sea una amenaza.

## *El cólera y su prevención*

**L**a medida más importante para la prevención del cólera sigue siendo la higiene personal y de los alimentos consumidos. El individuo debe evitar tomar antibióticos sin orientación médica, pues diversos problemas pueden surgir cuando se usan indebidamente, como reacciones alérgicas, resistencia del bacilo y destrucción de las células de la médula ósea causando anemia fatal. Con indicación médica se puede usar, como prevención, la tetraciclina, la doxiciclina, muy pocas veces el cloranfenicol, por un corto período de dos o tres días y está indicada sobre todo para los familiares y para las personas que estuvieron en contacto con los enfermos de cólera. Esto incluye a médicos, enfermeras y cualquier otro personal de salud, sobre todo al personal de limpieza de ropas y material contaminado.



## ***El cólera y la cuarentena***

**E**n la actualidad, no se emplea más la cuarentena para las personas enfermas o sospechosas de contaminación por el vibrión del cólera, pues no existe lugar para alojarlos, ni personal para que durante 40 días, cuiden de los millares de personas contaminadas en una epidemia. De este modo quien hace la cuarentena, *eres tú mismo*. La debes hacer en tu casa. Debes estar siempre vigilante y de permanente cuarentena contra el cólera. Ante cualquier sospecha, comunica a las autoridades sanitarias para que sean tomadas las providencias más inmediatas.

La cuarentena fue implantada en la Edad Media, cuando las grandes epidemias diezaban gran parte de las poblaciones en Europa. Los leprosos eran confinados en leprosorios, pero muchos vagaban por las villas y por las ciudades, siendo obligados a vestir un manto característico, un sombrero achatado y a usar una campana para avisar su presencia. Entre los años 1334 y 1348 la Peste Negra (peste bubónica) causó la muerte de casi 2/3 de la población de innumerables países de Europa. Los médicos de aquellas épocas, impotentes con la epidemia, huían o morían con la enfermedad. Esto llevó a las autoridades de la República de Venecia a adoptar la detención en hospitales por 30 días (*trinta giorni*) a todas las tripulaciones de navíos y viajeros de lugares acometidos por la peste. Seguidamente los sospechosos pasaron a quedar detenidos por 40 días (*quarenta giorni* o cuarentena), para que pudiesen ser observados en relación a la aparición de la enfermedad en este período. A partir de entonces, toda vez que ocurría una epidemia en cualquier lugar de Europa, la cuarentena era implantada para disminuir el contagio, creándose así una norma que fue ampliamente adoptada en el futuro.

Después del descubrimiento del bacilo del cólera en una epidemia en Egipto, en 1884, todos los peregrinos a La Meca, a partir de 1887,

pasaron a ser colocados en “cuarentena” por un período de tres días, período durante el cual se hacía la desinfección y la búsqueda del bacilo. A partir de 1894, se dio un reglamento para las peregrinaciones a La Meca, siendo implantada la vigilancia sanitaria en el Golfo Pérsico. Aún con todas estas precauciones las epidemias de cólera continuaron ocurriendo en este lugar y en todo el mundo. Esto debilitó el papel y la importancia de las cuarentenas en la actualidad. *Por eso, quien mejor puede hacer la cuarentena, eres tú mismo.*

## *¿Cómo se adquiere el cólera?*



**T**ú puedes tener cólera por varios motivos. El principal de ellos es la falta de higiene y el descuido en la ingesta de agua y de los alimentos. Puedes quedar “encolerizado” cuando observas que parte de tu dinero recaudado a través de impuestos es utilizado en otras cosas menos importantes que tu salud. Por eso, queda encolerizado con toda autoridad política que deja de invertir en la salud de su pueblo. La mejor manera de contraer el cólera es a través de una higiene inadecuada. Puedes contraer el cólera olvidándote de cuidados simples de higiene en relación a tus alimentos y de tu propia casa. Pero tú debes quedar encolerizado siempre, en el caso de estar faltando un poco de higiene en tu vida. Esto puede prevenir el cólera.

## ***Ciudades con agua tratada***

**E**n las ciudades con agua tratada (agua potable) y una red de desagües apropiada, el riesgo de que pueda aparecer el cólera prácticamente no existe. Estas medidas de higiene y saneamiento son efectuadas en todos los países desarrollados y en las grandes ciudades de estos países. Pero acuérdate de que en todas o casi todas las grandes ciudades de América Latina existen grandes poblaciones marginales (barriadas, callampas, favelas, etc.), sin redes de agua ni de desagües, donde hay grandes posibilidades de diseminación del vibrión. Allí, en esas poblaciones marginales, existen más posibilidades que, por no tener agua y desagüe, se infecten los alimentos, el agua, los ríos, el litoral marino, etc.

## Los mandamientos del Cólera



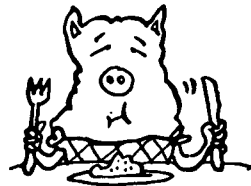
**E**l cólera puede ser prevenido en tanto se sigan los siguientes mandamientos:

### Nunca bebas agua.



El cólera es una enfermedad transmitida principalmente por el agua. Por tanto si tienes dudas, nunca bebas agua. Sin beber agua puedes sobrevivir por muchos días. En la duda, es mejor morir de sed que de cólera. Con cólera te puedes morir en uno o dos días, pero con sed y sin agua (pero comiendo) tú puedes morir hasta pasados 5 meses. En este intervalo, tendrás tiempo de conseguir un lugar con agua de buena calidad para beber. De esta manera, guarda este mandamiento. *Nunca bebas agua* que pueda estar contaminada o que te inspire alguna duda. El cólera puede hacerte sufrir mucho y hasta matarte. La sed necesita mucho tiempo para hacer esto.

### Nunca comas.



Dentro de los seres vivos, el ser humano es el más irresponsable y relajado en su forma de vivir y comer. Ningún animal come comida

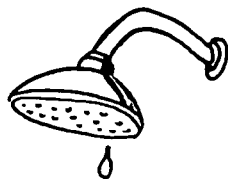
contaminada con heces, ni ensucia con heces el lugar donde vive, excepto el puerco (chanchó). Un animal prefiere mudarse antes de vivir en lugar sucio. Pero el hombre hace exactamente todo lo contrario, a pesar de ser más inteligente. Tener inteligencia no siempre significa usarla. Por eso algunos seres humanos viven en lugares contaminados con sus heces, no cuidan el ambiente al eliminar las heces y aún se alimentan con comida y agua en lugares contaminados. El hombre debe vivir como un hombre y no como un puerco (chanchó).

## Nunca evacúes



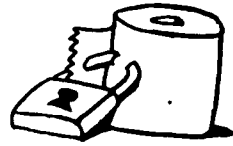
Una de las maneras más importantes de prevenir el cólera es que el individuo nunca evacue. Pero esto es imposible y absurdo. Las evacuaciones deben ser hechas en lugares adecuados. Quienes evacúan en la ropa o en la cama son los niños pequeños, en el caso de que la madre no le coloque pañales. Pero el hombre adulto puede muchas veces permanecer con este comportamiento y ensuciar con heces el lugar donde vive. El hombre necesita comportarse como un adulto y no como un bebé o nené en relación con sus evacuaciones. Una solución simple para este problema es el uso de pañales para adultos. Todo hombre o mujer que no cuida adecuadamente el lugar donde vive y evacua, debe usar pañales tamaño adulto y después arrojarlos en un lugar apropiado. Así como son distribuidos preservativos o condones para la prevención del SIDA, se podrían distribuir pañalones para prevenir el cólera entre adultos tipo puerco.

## Nunca te bañes



Evita bañarte en lugares contaminados con los desagües o en lugares que tú ayudaste a transformar en un desagüe. El hombre necesita de agua limpia para su cuerpo, no debiendo por esto ensuciar el agua próxima al lugar donde vive. En la duda, debes hacer como los antiguos franceses —usa perfume. No te bañes por uno o dos años, nadie lo va a notar. Y tú no morirás de cólera, aunque puedas encolerizar a tus amigos por tu nuevo aroma.

## Nunca uses papel higiénico



Nunca uses papel higiénico en forma irregular. El papel higiénico fue hecho para una única finalidad, que es la higiene después de la defecación. Después de su uso, el papel debe tener el mismo destino de las heces, esto es, debe botarse en la red de desagüe, quemarse o ser enterrado. Jamás debe ser botado o dejado en lugares donde pueda ser levantado por el viento. Únicamente un sucio se olvida de usar el papel higiénico en forma correcta. Por eso, si tú eres un sucio, nunca uses papel higiénico. Si quieres enfermar de cólera, conseguirás esto en pocos días.

## Haz huelga de hambre y de sed



El hambre y la sed causan debilidad y favorecen la aparición de enfermedades después de varios días y aún semanas. Así por lo menos vivirás más. En la duda, no te alimentes ni bebas agua por uno o dos días.

## No olvides a tu candidato político preferido



En las elecciones, o cuando tengas que enfrentar problemas básicos como la falta de agua o de desagüe, tú debes acordarte siempre de la persona que recibió tu voto en las últimas elecciones. En el caso de que tu candidato haya ofrecido mucho y hecho poco, cambia de candidato y de partido. Las personas más necesitadas son las más fácilmente engañadas en la política. Si aún convives con deficiencias en el saneamiento básico como agua potable y/o desagüe, o si en tu barrio o ciudad estos problemas aún existen, constituyendo una amenaza para todos, quédate encolerizado y procura cambiar esta situación. Prepárate para cambiar. Tú debes ser el candidato y consigue la elección para colocar agua y desagüe en tu barrio o ciudad. Después puedes hasta renunciar.

**Parte B**

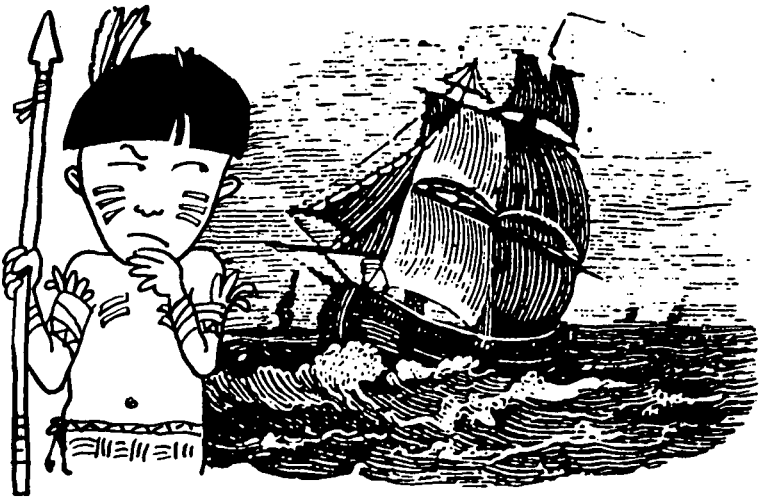
**El Cólera y la  
Salud Pública**  

---

**Infórmate**



## *¿América siempre fue un continente enfermo?*



**L**os descubridores de América y en especial de la parte de América que posteriormente se llamó, América Latina, encontraron en esta tierra un pueblo sano, bien nutrido y sobre el cual muchos autores de esa época escribieron relatos al respecto. Así el Padre Manuel da Nóbrega señaló respecto al Brasil que “nunca escuchó decir que alguien murió de fiebre y sí de vejez”. Anchieta también observó que “raramente hay entre ellos un ciego, un sordo, un imperfecto o un cojo. En estos delicados y muy sanos ambientes, los hombres viven noventa años” Américo Vespucio escribió en la carta *Mundus Novus* que “... los habitantes son felices, ignorando la propiedad privada, la moneda, el comercio y son enteramente libres”.

Esto impresionó y motivó a los europeos y otros pueblos conquistadores a usufructuar de esta maravilla, pero llevando consigo diversas

enfermedades, la propiedad privada, la esclavitud, el exterminio de los indios nativos, el sistema capitalista y la infelicidad. Toda esta maravilla de salud y de estado nutricional comenzó a ser lentamente mudada por la civilización europea, poniendo de lado a los nativos de este continente.

Entre las primeras publicaciones sobre la salud y la medicina en el continente americano, tenemos en el Brasil las del Padre Anchieta, en las Cartas de los Padres Jesuitas sobre el Brasil. En sus Cartas Cuatrimestrales escritas en 1560, Anchieta relata con abundancia de informaciones el clima, la fauna, la flora y las costumbres saludables de los indígenas, como el reposo en la "red", programas de ejercicios y de alimentación natural limpia y saludable. Algunos procedimientos terapéuticos incluían el uso del calor y de plantas medicinales como el "genipapo", el aceite de "copaíba", cáscara de "barbatimao", etc. Un producto que se quedó famoso fue la raíz de Ipecacuana para las disenterías, pues pasó a ser usada en el continente europeo. Los indios también conocían plantas venenosas que contenían curare y estricnina, las cuales usaban para la caza y en los combates contra los enemigos, incluyendo los invasores.

## La importación de enfermedades

Con la llegada de los primeros colonizadores, se produjo la importación de la esclavitud y de las enfermedades. Debido a la ausencia de la inmunidad natural, las epidemias comenzaron a causar un gran número de muertes entre los indígenas. Así se presentaron epidemias de gripe, de viruela (que luego fue endémica hasta que se eliminó en el mundo), de sarampión, y de cólera. Entre otros innumerables presentes estuvieron la tuberculosis, la sífilis y la lepra. Estas enfermedades y epidemias diezmaron la población autóctona latinoamericana reduciéndola a menos del 30% de la población original. Sólo en Brasil, de seis millones de indios que existían, hoy son 200,000. Enfermedades, afán de lucro, falta de respeto, que unidos a la maldad del hombre blanco, fueron los factores determinantes de este genocidio por parte de aquellos que querían las tierras y las riquezas naturales de los indígenas.

A partir del momento en que los extranjeros empezaron a traer las enfermedades, nunca hubo una reacción del nivel necesario por parte

de las autoridades y científicos latinoamericanos, los cuales jamás se interesaron (o no sabían cómo) en eliminarlas del continente en forma definitiva. Esto comenzó a destruir nuestra salud y a crear nuestra profunda dependencia tecnológica y económica. El pueblo latinoamericano, desconociendo los riesgos a que estaba expuesto, pasó a sufrir y a morir por las epidemias sin una actitud enérgica y decisiva de las autoridades gubernamentales. La falta de acción de las autoridades no necesita de la pasividad de la población. Por eso cada uno debe conocer sus problemas y debe actuar para resolverlos, especialmente en el área de la salud.

## ¿La cólera o el cólera?

**L**a palabra cólera, significa en español y en portugués, impulso violento contra lo que nos agrade o ataca, también es ira, rabia, furia, furor y viene del latín “*cholera*”, que a su vez la recibió del griego “*kholera*”, derivado de “*khole*” que quiere decir bilis. Esta palabra, en la lengua española y portuguesa, es un sustantivo del género femenino.

La misma palabra “cólera”, ahora es una enfermedad infecciosa aguda, contagiosa, que se manifiesta en forma epidémica, caracterizada por diarreas abundantes, postración y calambres —es la enfermedad de la cual trata este libro. A partir de la aparición de la enfermedad conocida como “cólera”, empezó la discusión sobre si es una palabra del género masculino o del femenino. En español es masculino, en portugués es femenino, pero el escritor Gabriel García Márquez definitivamente difundió la masculinización de la palabra cólera en su famoso libro *El amor en los tiempos del cólera*. Al usar la contracción “del”, le estaba dando el género masculino, pues “del” significa “de el” cólera en este caso.

Pero en realidad fuera de un interés gramatical en el mejor de los casos, y peor aún anecdótico, debemos diferenciar “el cólera” como la enfermedad y “la cólera” como sinónimo de ira, rabia. En hebreo, la expresión “*Col le rá*” quiere decir “todo el mal”. En la Biblia hebrea se encuentra en los *Escritos* (II Crónicas 21, 14-15) la mención de una enfermedad intestinal conocida en torno de 849 a.C. “... que en transcurrir del tiempo hará que los intestinos queden a la vista...”, muy probablemente el cólera, por su violencia. La palabra *Cholera* fue usada en Grecia Antigua para designar diferentes disturbios intestinales, los cuales, se consideraba, eran debidos a disturbios de la bilis (*Chole* en griego). Este concepto fue introducido por el gran Pitágoras, uno de los más

grandes pensadores de la humanidad. Pitágoras dedujo que la vida esta compuesto de cuatro elementos —tierra, aire, fuego y agua. Cada uno de estos elementos poseía cuatro cualidades: seco, frío, caliente y húmedo. Estos cuatro elementos con sus cuatro cualidades, formaban los cuatro humores del cuerpo: la sangre —caliente húmeda; la bilis amarilla —caliente seca; la flema o moco —frío húmedo; y la bilis negra —fría y seca. La salud del hombre, sus cualidades mentales y las enfermedades eran debidas, proporcionalmente, en relación a los humores del cuerpo humano. Esta teoría dominó el conocimiento médico por más de dos mil años, hasta su sustitución por la teoría celular del gran patólogo alemán Rudolf Virchow en 1859. La terminología empleado por Pitágoras aún es utilizada en la actualidad en la medicina, con los términos *flemática* (la fría flema inglesa), *biliosa*, *colérica*, *sanguínea* y *melancólica*, usados para describir la personalidad y la constitución de los seres humanos. Una persona *colérica* es portadora de una cólera mental, profundamente alterada y revuelta por algo. Como una epidemia de cólera, por ejemplo.

## ***La historia del cólera***

### **El cólera en el Antiguo y en el Nuevo Testamento**



La enfermedad grave de los intestinos, que causaba un diarrea mortal, con las características del cólera, fue descrita en la Biblia, tanto en el Antiguo como en el Nuevo Testamento. Enfermaron y murieron de una enfermedad que por su violencia debió haber sido cólera, Jorón, que reinó después de Salomón en Israel. Esta misma enfermedad parece haber sido la causa de la muerte del Rey Antíoco IV, Rey de Siria y de Herodes en Judea. En todos estos, además existe la peculiaridad de que “fueron castigados con esta terrible enfermedad intestinal” por sus malas acciones; matar a sus hermanos el primero, perseguir la religión judía en el segundo y la historia maligna de Herodes es por todos conocida.

En el Nuevo Testamento se cuenta que el Apóstol Pablo, en la isla de Malta curó “rezando e imponiendo sus manos” a muchos enfermos con graves problemas intestinales.

### **Las epidemias de cólera**

El cólera, como una enfermedad grave y causante de epidemia, fue conocida en la India con el nombre de *Mari*, que significa enfermedad mortal. Enfermedades que causan diarrea y muerte, que caracterizan al cólera, son mencionadas en los escritos del médico hindú Susruta, que

vivió alrededor de los 600 a.C., siendo las epidemias más antiguas del Asia y de cualquier otro continente. Por eso la enfermedad fue conocida con el nombre de "cólera asiática". Cuando los portugueses descubrieron el camino marítimo a las Indias, con Vasco de Gama llegando a la costa de Malabar en 1498, los médicos a bordo pudieron conocer la nueva enfermedad. Gaspar Correia, un médico portugués, describió en "Leyendas de la India" la epidemia de cólera que ocurrió en Goa, en 1543. Esto llevó a otro médico portugués, García de Orta, a efectuar una notable descripción de la enfermedad, la primera completa y clara, hecha por un médico. Estas epidemias se quedaron limitadas a la India hasta el inicio del siglo XIX.

En el pasado, mucha gente enfermó y murió de cólera. Algunas porque quisieron, otras no. Ya ocurrieron en el mundo siete (7) pandemias o sea, grandes epidemias. Epidemias localizadas, como en Calcuta, en la India, ocurren casi anualmente. Por razones poco conocidas, las epidemias de cólera solamente empezaron a diseminarse desde la India e Indonesia hacia el resto del mundo a partir de 1817, cuando cruzaron las fronteras de Bengala por la primera vez, como consecuencia del intenso comercio y de las guerras para conquistar la India.

Hasta 1828, el cólera quedó retenido en el Asia, cuando fue transportado por vía marítima para Arabia y Egipto. Debido a la ignorancia y al descuido con la higiene, la primera pandemia duró siete años (1817-1824). El cólera regresó nuevamente y otra epidemia se presentó, esta vez de mayor duración, por 23 años, entre 1829 y 1852. Y luego surgió una nueva epidemia que duró nuevamente siete años (1852-1859), continuándose con la cuarta pandemia, que duró de 1863 a 1875.

En estas cuatro primeras pandemias, el agente causante del cólera era desconocido y se pensaba que era una «miasma», especie de espíritu maligno de las aguas sucias. Siguiendo las ideas implantadas en la Edad Media, la cuarentena era adoptada en forma muy vigorosa y hasta excesiva durante las epidemias.

A partir de la cuarta pandemia, el Virrey de Egipto, Mehemet Ali (1769-1849), invitó a los principales países europeos para que ayudasen en el control de la salud pública de Egipto. En 1851, fue realizado en ese país un congreso que discutió las mejores formas de control de la enfermedad, las medidas de cuarentena y el papel de la colaboración internacional. Solamente 30 años más tarde y después de la muerte de millares

de personas, en 1884, durante la quinta pandemia (1881-1896) es que el vibrión colérico fue descubierto por el gran médico alemán Roberto Koch, el mismo que por esos años había descubierto el bacilo causante de la tuberculosis. A pesar de la identificación del agente y de algunas medidas sanitarias que fueron establecidas por los gobiernos atacados por el cólera, una nueva pandemia —la sexta— ocurrió al final del siglo XIX, entre 1899 y 1923. Fue durante la sexta pandemia que fue descubierto el biotipo El Tor, actual causante de la séptima pandemia. Esta séptima pandemia se inició en las islas Sulawesi (antiguamente llamadas Islas Celebes), en la Indonesia, y se diseminó por el Asia, Oriente Medio, Africa (1970) y Europa (1971), viniendo a atacar las costas del Perú a fines de enero de 1991, y de allí se propagó por los países del continente americano.

## ¿Quién descubrió al villano?



El bacilo del cólera fue descubierto por el médico alemán Roberto Koch, que en 1884 demostró su presencia en el intestino de pacientes muertos de cólera durante una epidemia en Egipto. Llamó su atención por la forma de “coma” del bacilo (*Kommabazillus*), el cual fue bautizado con el nombre de *Vibrio comma* y más tarde rebautizado con el nombre de *Vibrio cholerae*.

Roberto Koch (1843-1910) se graduó de médico en Gottingen, Alemania, en 1866, y sirvió como cirujano militar, dedicándose después a las investigaciones en microbiología, particularmente en relación al *Anthrax*. Como tenía dificultad para obtener apoyo de la Universidad, Koch pasó a desarrollar sus actividades investigativas por cuenta propia y, en 1876, presentó sus resultados a un grupo de científicos y profesores, demostrando la formación de esporas por el *Bacillus anthracis*. En 1877 describió un método para colorear los microorganismos y facilitar de esta manera su identificación, técnicas que fueron violentamente criticadas por sus rivales, pero fueron confirmadas por el gran científico francés Luis Pasteur. Posteriormente, desarrolló medios de cultivo para la obtención de colonias puras de bacterias, presentando sus resul-



tados en el Congreso Médico Internacional en Londres, junto con los trabajos de Lister, Virchow y Pasteur, “vedettes” del congreso.

En 1882, Koch descubrió el bacilo de la tuberculosis: fue el hecho más importante de su carrera y el que lo inmortalizó. El año siguiente, jefaturando una comisión alemana enviada a Egipto para estudiar la causa de la epidemia del Cólera, descubrió el bacilo en el contenido intestinal de 32 enfermos y en 64 cadáveres de muertos por la enfermedad. En 1890, descubrió la tuberculina que creía que era un remedio para la infección tuberculosa. Efectuó una serie de viajes, atendiendo pedidos de diferentes gobiernos serios e interesados en resolver los problemas de salud de sus poblaciones. Koch recibió el Premio Nobel de Medicina en 1905 y otras condecoraciones de innumerables países.

## ¿Cuándo comenzó la actual epidemia?

La actual epidemia de cólera es la séptima pandemia. Ella se originó en Indonesia, a partir de las Islas Sulawesi (antes Islas Celebes). Indonesia es un país en el sudeste de Asia, entre los continentes asiático y australiano, constituido por más de 13,000 islas, siendo cerca de 6,000 de ellas habitadas por una población de casi 200 millones de personas. Después de Groenlandia —la mayor isla del mundo—, Nueva Guinea y Borneo, respectivamente la segunda y tercera mayores islas del mundo, pertenecen a Indonesia. La mayor parte de la población de Indonesia vive en las islas de Borneo, Sulawesi, Java y Sumatra. La isla de Java es la más habitada y la que presenta el mayor número de ciudades, en tanto que la isla Sulawesi esta formada por cuatro penínsulas, con montañas en la región central que llegan hasta los 3,000 metros de altura. Al norte de la península existen muchos volcanes, algunos en actividad, en cuanto a las selvas (florestas) cubren la mayor parte restante de la isla, con valles y áreas inundadas que son bastante fértiles. El cultivo de arroz y la pesca son las principales actividades para la sobrevivencia de los habitantes de las islas. Entre 30 y 50% de la población son analfabetos y más del 80% pertenecen a la religión islámica, siendo apenas 10% los cristianos. En el pasado el Budismo y el Hinduismo eran las religiones dominantes.

En estas islas ocurren periódicamente epidemias de cólera y, por razones aún desconocidas, en determinados períodos parece existir una masa crítica de vibriones, los cuales llegan al mar y se diseminan. De las islas, el vibrión invade el archipiélago indonesio, las Filipinas, la China, Malasia, Tailandia, Camboya, Vietnam, Pakistán y el golfo de Bengala, que baña la India, Bangladesh y Birmania. Estas regiones poseen condiciones bastantes favorables para la diseminación del cólera, pues son regiones bajas, húmedas, superpobladas y repletas de sujetos descuidados con sus condiciones higiénicas, que viven y trabajan directamente con el agua.

La mayoría de estas personas se transforman en portadores sanos o asintomáticos del bacilo o presentan una forma frustra (blanda, leve, benigna) de la enfermedad, tal vez por convivir en forma prolongada con el bacilo, y adquieren resistencia a él. Esto da lugar a una epidemia de portadores infectados que es una temible amenaza, lo que en un tiempo llevó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) a aplicar medidas de cuarentena al vibrio *El Tor*.

## ¿América latina ya tuvo otra epidemia igual?

Durante el siglo pasado algunos países de América latina presentaron epidemias similares y de mayor morbi-mortalidad, que la actual.

En el Brasil, entre 1855 y 1867, en un periodo de doce años, el cólera se inició en Pará y llegó hasta Rio Grande del Sur, matando a casi 200,000 brasileños hasta el año de 1867 en todo Brasil. En cifras claras, esto corresponde a cerca de 45 muertes por día, durante 12 años consecutivos.

En el Perú igualmente se presentó la epidemia de cólera con gran intensidad y una mortalidad muy elevada. Otros países del hemisferio, incluyendo los Estados Unidos de América, presentaron la epidemia con diferencias de intensidad y de mortalidad, siempre mucho más elevadas que en la actualidad.

## ¿Cuáles es el peligro actual?

Por primera vez en este siglo, y casi cien años después de la última epidemia, el cólera amenaza causar una nueva y catastrófica epidemia en el continente americano, especialmente en los países latinoamericanos.

Por eso los países de la región de las Américas iniciaron y continúan la mayor de sus batallas, que generalmente han sido consideradas guerrillas, siendo ignoradas por las autoridades y olvidadas por la población. En esta batalla debe haber sólo un vencedor: la salud de cada poblador americano.

## ***La tierra de las maravillas***

**E**l cólera asiática es una enfermedad nativa del delta del río Ganges, siendo referida en la literatura sánscrita como *Bisuchika*. El nombre hindú para esta enfermedad era *Mordechim* (muerte de los intestinos). La India es un país asiático aislado de los demás por la barrera casi intraspasable del Himalaya, rodeada por mares poco favorables para la navegación. Es siete veces mayor que Francia. Los montes Salomón al oeste y el Assam al este cierran las dos extremidades libres, dejando apenas un difícil pasaje para Afganistán y para Malasia, a través de la barrera verde de la selva. La naturaleza es generosa y feroz en la India de una forma única en el planeta, haciendo convivir la muerte y la vida con gran promiscuidad. La tierra ofrece frutas, cereales y legumbres en abundancia, para la vida de sus habitantes, pero la muerte los espera con el cocodrilo en los ríos, el tigre en las selvas y con el elefante que, enfurecido, derrumba todo lo que se le ponga al frente. El hombre tiene que aprender a seleccionar entre los frutos de la tierra y las flores venenosas, siendo difícil al hindú dominar y controlar la inmensa fuerza de la naturaleza. Por eso el hindú y la India viven encerrados en sí mismos, devotos de sus dioses y costumbres y sensibles a las acciones externas y a los pueblos dominadores.

La India apasiona e impresiona profundamente a quien la visita, causando al mismo tiempo deslumbramiento y perplejidad. Es la Tierra de la Miseria, la Tierra de las Grandes Ilusiones, la Tierra de los Monzones, Tierra de la Peste, Tierra del Cólera y la Tierra de las Montañas Fantásticas, entre otras denominaciones. La belleza del Taj Mahal a media noche con luna llena, contrasta con la miseria de muchos habitantes al medio día, viviendo según ritos culturales y prácticas sociales milenarias y sagradas. Con una población de casi 800 millones de habitantes, donde más del 60% son analfabetos y más del 70% dependen directamente de la tierra para vivir, la India transforma todo lo que intentan

imponerle y preserva íntegros su primitivismo y antiguas costumbres sociales y religiosas. La gran mayoría del pueblo hindú vive en un estado de pobreza y miseria al lado de una pequeña elite que usufructua una riqueza fantástica. Y los miserables viven pasivos y conformes, en función de una religión que considera una virtud aceptar la vida y el destino sin importar lo lastimosos que puedan ser.

Cerca del 85% de la población practica la religión Hindú, que cree en la transmigración de las almas, las cuales evolucionarán de un plano de existencia en la tierra a otro superior. El hinduismo divide con rigor a los seres vivos en castas sociales aisladas y estratificadas. Los integrantes de cada casta viven y se organizan de modo tal que evitan el contacto con los elementos de otras castas. El toque físico o el alimento de un individuo inferior contaminaría al miembro de una casta superior, quien necesita someterse a un ritual de purificación.

La vieja ciudad de Varanasi (antigua Benares) es el lugar más venerado y sagrado de la tierra para todos los hinduistas. Fue el lugar que el gran dios Shiva escogió para su morada en la tierra después de que se casó con la diosa Parvati. El hinduismo posee millares de diosas y dioses, cuyas imágenes están presentes en todas partes: en el caso de que la imagen sea bella, el propio dios es llevado a habitarla. Tres dioses dominan el complejo de divinidades hindúes: Brama, el principal, es el creador del mundo; Vishnu que gobierna el mundo y cuida de la preservación de la vida; y Shiva, un dios de las paradojas, representando la destrucción y la reproducción, el hombre y la mujer, además de un cazador salvaje y sabio maestro de artes y ciencias, con un aspecto masculino y femenino, pudiéndose representar bajo varias formas. El destino principal de las peregrinaciones en la India es la ciudad de Varanasi, junto al río Ganges. Diariamente, en cualquier semana o mes del año, entre 10 a 15 mil peregrinos se dirigen a los templos religiosos de la ciudad sagrada de Varanasi. Esta establece un puente entre dos mundos, el terrestre y el mundo de los dioses. Allá es posible al hombre purificarse de todas sus malas acciones y liberar su alma de la envoltura de la vida. Muchos peregrinos sueñan con morir en Varanasi, ser cremados y que sus cenizas sean arrojadas al río sagrado. Pero los vivos se purifican bañándose en las márgenes de los casi 5 kilómetros del río Ganges en la ciudad de Varanasi. El río es venerado como una diosa madre que distribuye alimentos a los habitantes de las regiones rurales del país. Cada individuo se baña y cumple rituales, en tanto los sacerdotes oran a los dioses. Las mujeres se sumergen vestidas, cambiando sus saris mojados al salir del río, mientras que los hombres,

desnudos o con pequeños taparrabos, también se bañan. Este ritual de purificación del cuerpo y del alma es el que contribuye a la contaminación del río y a la trasmisión del cólera. La resistencia a cualquier cambio y a la ruptura del mantenimiento de las clases sociales, donde la ignorancia, la pobreza y la miseria son dominantes, y la fe muy fuerte en los rituales religiosos de la purificación, son otros factores importantes para la preservación del vibrión del cólera vivo y capaz de formar una masa crítica causante de epidemias.

En el hinduismo, las personas de una casta inferior, su comida y su bebida pueden transmitir impurezas para otra casta superior. Esto exige continuamente un ritual de limpieza, sea por el fuego, o por el agua del río Ganges. La orina y la defecación, además del acto sexual y el contacto con los muertos, son agentes contaminantes, y los rituales deben ser practicados para eliminar los efectos de esos agentes de impureza. Por eso orinar y defecar en las aguas del río Ganges, al mismo tiempo que son repetidas palabras o frases sacras para inducir un estado de meditación, hacen con que el individuo logre un plano espiritual más elevado. Esta mezcla de meditación y purificación con defecación y polución (contaminación) fecal en el agua del río sagrado crea las condiciones para la persistencia del bacilo del cólera. Como eso no es bastante, las cenizas de los cuerpos muertos son lanzados al río, por donde sus almas entrarán al reino de la beatitud y sus cenizas ayudarán a formar una sopa como caldo de cultivo para el bacilo del cólera.

En su curso, el río Ganges se une con el Bramaputra, desembocando en el golfo de Bengala. Teóricamente, sin ninguna comprobación científica aún, pero con muchas posibilidades de certeza, se piensa que las aguas del golfo, intensamente contaminadas, se mezclan con las aguas del océano Índico y del océano Pacífico, cuyo plancton vehicula al vibrión para todos los océanos del planeta. Esto favorece la trasmisión del vibrio hasta las Filipinas, la China, Malasia, Tailandia, Camboya, Vietnam y el Pakistán Oriental. Los países árabes, incluyendo Egipto, pueden ser alcanzados, y de allí al Africa. Caravanas, vías marítimas y tránsito costero difunden la enfermedad por el continente europeo. Viajes de larga distancia en navío o en avión transportan el vibrio a las Américas, donde su sobrevivencia es asegurada en los lugares húmedos, superpoblados y entre poblaciones sin higiene, viviendo en circuitos cerrados con el agua. Una epidemia de "portadores", difícil de descubrir, permite el mantenimiento de la terrible amenaza en todo lugar donde exista falta de higiene, como de agua potable y red de desagües, además de carencia de nociones básicas de salud.

## ***El Cólera y la ecología***

### **¿Planeta Tierra o planeta Agua?**



El mar cubre más del 70% de la superficie de nuestro planeta, y podría por esto ser denominado de Planeta Mar en lugar de Planeta Tierra. Este mar es continuo y está en constante circulación, pues las diferencias de temperatura entre los polos y la línea ecuatorial origina vientos fuertes, siendo así que algunos soplan permanentemente en la misma dirección todo el año. Esto da lugar, con la rotación de la Tierra, a corrientes marinas definidas y constantes. Los pequeños microorganismos que componen el plancton pueden dominar el metabolismo de las aguas costeras, utilizando la materia orgánica allí disuelta. También son los responsables por la respiración y la fotosíntesis oceánica. La distribución del plancton oceánico es irregular, por manchas, con las concentraciones de fitoplancton apareciendo en lugares diferentes de las del zooplancton. La cantidad y distribución del plancton depende de factores del medio ambiente y muchas veces la polución del agua de los ríos y lagos con residuos orgánicos lleva a la proliferación de dinoflagelados del fitoplancton, los cuales forman las famosas "mareas rojas" que provocan una gran mortandad de peces, debido a las toxinas producidas por los flagelados.

La densidad de bacterias en el agua de mar es mínima en altamar y más importante junto a la costa, pudiendo llegar esta última, hasta 10 a la sexta bacterias por mililitro de agua. Productos orgánicos producidos por el hombre (basura, desagüe, pesticidas, herbicidas, detergentes y residuos industriales) son lentos en materia de degradación en el ambiente natural y no sólo se acumulan lentamente hasta niveles tóxicos

sino que interfieren en el reciclaje de nutrientes y reducen la calidad del aire, el agua y el suelo. El conteo de microorganismos coliformes es, en la actualidad, el principal método para evaluar la potabilidad del agua.

## El plancton y el oxígeno

El plancton marino ocupa una posición clave en el ecosistema de los océanos y de la vida en la Tierra. Es el principal responsable por la formación del oxígeno necesario para la sobrevivencia de los seres vivos en la Tierra, aunque se decía y aún se dice, que la Amazonía sería el pulmón del mundo. El oxígeno, fundamental para la vida, existe debido a un acúmulo producido por la fotosíntesis del plancton marino, siendo difundido para la atmósfera desde hace cerca de 2 billones de años. Este oxígeno posibilitó la rápida expansión de la vida y llevó a la evolución de sistemas vivos mayores y más complejos.

A medida que el oxígeno de la atmósfera aumentaba de 1% hasta el actual 21%, se formaba una capa de ozono en la atmósfera superior para detener la radiación ultravioleta que destruía el ADN de las nuevas células. Y a medida que las nuevas células y organismos se formaban alcanzando las regiones costeras, el plancton aumentaba en estos lugares, donde había abundancia de nutrientes. Pero este mismo plancton, uno de los verdaderos pulmones del mundo puede ser también una causa de muerte a través de los intestinos del ser humano, pues puede cargar el mortal bacilo del cólera.

## El cólera y el plancton marino



Las bacterias que causan el cólera forman parte de un sistema ecológico natural, integrando un ciclo que actúa en la destrucción de los mariscos, ostras y moluscos muertos en las aguas. Por eso el vibrión es la bacteria más común en las aguas de nuestro planeta, en los ríos, mares y lagos. Cuando logra una masa crítica, puede contaminar un mayor volumen de agua, inclusive el agua potable ingerida por los seres



humanos, causando la enfermedad. En gran número, la bacteria puede evolucionar en la cadena alimentaria y viajar junto con el plancton marino, siendo ingerida por peces, mariscos y ostras, los cuales pueden ser consumidos por el hombre. El crecimiento excesivo del plancton puede favorecer el surgimiento del cólera, como ocurrió en el Océano Pacífico, en las costas del Perú, en 1991. La polución del mar con residuos orgánicos puede favorecer la proliferación del plancton y la diseminación del bacilo del cólera. En el caso de que el bacilo alcance aguas con poca higiene y de fácil contaminación, su progresión se torna de difícil control. La bacteria crece y se multiplica en las aguas no tratadas y usadas.

Muchos vegetales son irrigados con aguas no tratadas, al mismo tiempo que el agua de los desagües es drenada hacia las playas. Así, el litoral marino queda contaminado, igualmente los peces que son pescados y consumidos como alimentos crudos o semicrudos.

## El cólera y la ecología

La destrucción de la capa de ozono de nuestro planeta, provocada por la polución industrial en los países ricos, asociada con la poda y la quema de las florestas en los países pobres, lleva a la aparición del efecto estufa, pudiendo alterar el fitoplancton marino e influir de forma imprevisible sobre la trasmisión del cólera en nuestro planeta. La polución de los mares y de los aires, ciertamente influyen en el tenor (cantidad y porcentaje) final del oxígeno y del ozono en nuestra atmósfera, creando como hemos dicho, el efecto estufa. Estos cambios realmente alteran el sistema ecológico, y pueden mudar, aumentar, dislocar o disminuir el plancton marino y causar la muerte de mariscos, ostras y otros frutos del mar. Esto último estimularía la multiplicación del vibrión del cólera en las aguas, que pueden así invadir la cadena alimenticia del hombre y causar nuevas epidemias. En el futuro, grandes pandemias podrán diezmar poblaciones enteras en los países pobres, en el caso de que medidas eficaces no sean tomadas por los gobiernos y adoptadas por las poblaciones, particularmente en el cuidado y tratamiento del agua utilizada para el consumo humano.

## ***El Cólera y los médicos***

### **De médico y loco todos tenemos un poco**

En el inicio del siglo pasado, cuando aún no se sabía que existían microorganismos como los virus, las bacterias, los protozoarios y los hongos, capaces de causar enfermedades, se aceptaba que toda materia animal y vegetal. Al descomponerse, producían gases que envenenaban la atmósfera. La basura y los charcos en los barrios pobres de las grandes ciudades representaban un grave peligro para la salud pública, pues emanaban gases patogénicos llamados miasmas.

A mediados del siglo XIX, en 1854, ocurrió una importante epidemia de cólera en Londres, entonces «la capital del mundo». Fue entonces que el médico inglés John Snow, consultor de la Reina Victoria, estudió meticulosamente el problema y caracterizó el hecho de que la enfermedad era transmitida por las aguas contaminadas con materia fecal, denunciando el inadecuado abastecimiento de agua de Londres, que en ese momento era provisto por una compañía local. Aún sin saber de la existencia del vibrión del cólera, Snow mostró la importancia que las medidas de higiene y el conocimiento epidemiológico tienen para preservación de la salud y el estudio de las enfermedades de los grupos humanos.

El descubrimiento del papel del agua como principal agente transmisor del vibrión cólera fue hecho de forma inteligente y arriesgada durante la epidemia de 1892. Esto ocurrió en Alemania, en las ciudades de Hamburgo y Altona, dos ciudades vecinas con calles en común, y que se abastecían de las aguas del río Elba. El gobierno de Hamburgo, poco atento por la salud de la población, no dio oídos al médico alemán Max von Pettenkofer (1818-1901), que trabajaba en Munich.

Pettenkofer reconoció los trabajos de Roberto Koch, quien identificara el agente etiológico, el *Kommabazilus* y consideró que la transmisión de la enfermedad envolvía diversos factores y que solamente la investigación científica resolvería el problema. Estaba tan convencido de que el bacilo era transmitido por el agua, que Pettenkofer ingirió, el 7 de octubre de 1892, agua contaminada con el bacilo, pues poseía de médico y de loco, un poco. Para su gran suerte, no enfermó, pero identificó la presencia de los bacilos en sus heces. Pasó entonces a defender con vehemencia la hipótesis de que las heces contaminadas de enfermos y portadores eran responsables por la trasmisión del cólera.

Los gobernantes de Altona le prestaron atención y pasaron a usar filtros de arena y un mejor sistema de distribución de agua para la población local. Como en Hamburgo no le hicieron caso, la ciudad con una población de 640,000 habitantes, registró cerca de 17,000 casos de cólera, en tanto que en Altona ocurrieron solamente 516 casos, la mayoría de ellos “importados”, o sea casos infectados en Hamburgo, vecina de Altona.

Pettenkofer entonces pasó a afirmar que cada persona debería responsabilizarse por su salud y su vida y no quedarse esperando y dependiendo de las decisiones políticas y de los presupuestos para el combate del cólera. Sin embargo, derrotado en sus ideas por los gobernantes de Hamburgo, Pettenkofer vio que ciertas derrotas tienen más dignidad que muchas victorias y que el reconocimiento de un error envuelve el descubrimiento de una nueva verdad.

Los médicos,  
el personal de salud  
y la red de servicios



América Latina en general necesita darle una mayor atención a su red de servicios de salud, tanto de parte de los gobernantes como por parte de la propia población. Todo ciudadano tiene el derecho de encoherizarse al solicitar una atención médica y no recibirla. O ser atendido en una red de servicios sin recursos. Pero esto, en la gran mayoría de los

casos por la voluntad del personal de salud, en especial del médico. Si esto fuese así, el médico debió escoger otra profesión. El dedica su juventud al estudio y su vida al trabajo para atender a sus prójimos, por que gusta y quiere a la más noble de las profesiones. Desgraciadamente, en la actualidad la medicina ya no es reconocida como un sacerdocio o una profesión de profundo amor por la humanidad, debido en parte a los malos médicos que se apartan de los principios anteriores y consideran la medicina como un negocio, así se torna más fácil criticar que apoyar al médico. Muchas veces él trabaja en lugares sin condiciones, sin mencionar las remuneraciones totalmente insuficientes.

La medicina es una de las profesiones que más exige en términos de dedicación y actualización. Pero, ¿cómo puede un médico dedicarse a actualizarse en forma integral, sin el apoyo y el reconocimiento de la comunidad y de las autoridades? Solamente con el apoyo y reconocimiento a los médicos y al personal de salud en general y apoyando a una red de servicios de salud eficiente será posible vencer la guerra contra el cólera. Y también todas las otras batallas que amenazan la salud y la felicidad del ser humano. En esta lucha, los grandes guerreros son el personal de salud y en especial el médico. El mantenimiento de la salud cabe a todos y cada uno de nosotros.

## ***Cólera y salud en América Latina***

**E**l mayor problema de casi la generalidad de los países latinoamericanos es la preservación de la salud de los latinoamericanos y, en la lucha contra las epidemias, la falta de canalización. Falta canalización de agua potable para una gran cantidad de las viviendas latinoamericanas, falta canalización de desagües para la gran mayoría de casas de los barrios pobres de las grandes ciudades, falta canalización de presupuestos para la solución de problemas básicos del subcontinente, como salud y educación, falta canalización de esfuerzos, de inteligencia, de talento, de sentido común y de ideas verdaderamente nobles para con la población latinoamericana. Falta, encima de todo lo anterior, canalización de prioridades, de inversiones, de atención y de amor por América Latina y por los latinoamericanos.

### **El cólera, los políticos y el gobierno**

El poder es uno de los más poderosos afrodisíacos existentes, de allí que es buscado tan ávidamente. Muchos hombres prefieren la política, quedando el sexo en segundo lugar. Modernamente, el poder puede ser comparado con una gran montaña, cubierta por una nube afrodisíaca, a cuya cumbre sólo pocas personas llegan. Pero existen dos maneras de llegar a la cumbre de esta montaña: volando como un águila o arrastrándose como un reptil. Y la nube del poder es temporal y altamente tóxica, intoxicando los mejores corazones, como el alcohol intoxica las mejores cabezas. El poder no corrompe al hombre; mas los tontos, cuando alcanzan una posición, corrompen al poder. Y ningún hombre es suficientemente sensato o bueno para confiarle poderes absolutos o ilimitados. Por eso, todo ciudadano tiene el derecho de encolerizarse cuando

mira hacia esa montaña y ve muchos reptiles escalándola y haciendo suciedad en el camino, perjudicando la salud de los que están abajo. Triste es el poder que no puede o no quiere darle valor a la mayor riqueza del hombre, su salud. El combate con éxito contra el cólera, así como contra todas las otras epidemias que afligen a nuestra población, requiere de una acción combinada de un gobierno sabio, personal de salud bien entrenado y un pueblo inteligente y cuidadoso.

¿Y las bicicletas?

¿Y las computadoras?

Tú puedes huir del agua y de los lugares contaminados por el vibrión del cólera, sea en bicicleta o corriendo. Pero el dinero que vas a gastar en comprar una bicicleta sirve para que compres soluciones desinfectantes simples, como agua sanitaria o cloro, y tratar el agua que utilizas. Por eso, a no ser que tú estés ganando una buena comisión, no hay necesidad de comprar bicicletas para combatir el cólera.

Igualmente te puedes comprar una computadora para seguir epidemiológicamente el trascurso de la epidemia de cólera, pero mejor que te la regalen, como ya lo están haciendo, y ese dinero que ibas a gastar en la computadora, lo debes gastar en cloro, soluciones desinfectantes, en combustible para hervir el agua, etc. Porque esto no te lo va a dar el gobierno y si, quizás, una computadora.

## *La guerra de la higiene*



**L**a actual epidemia de cólera puede causar un gran número de muertos entre los latinoamericanos. Como una guerra también causaría. Por eso, se trata de una guerra de forma diferente, donde cada latinoamericano lucha para preservar su vida y su salud. Y el arma a ser usada es simple, eficaz y barata —la higiene. Cada ciudadano latinoamericano debe participar en esta guerra como un soldado, luchando por su causa y por su país. Esto, porque llevará algún tiempo —tal vez mucho tiempo—, hasta que todas las ciudades de Latinoamérica tengan saneamiento básico, con agua potable y desagüe con tratamiento. Esto sería el ideal y depende de decisiones políticas. Pero, además de criticar, y hacerlo muy fuertemente, contra los que no hicieron ni hacen nada por revertir esta situación, debemos también orientar nuestras energías y atención contra el enemigo —no sólo contra la falta de amigos.

Cada latinoamericano puede colaborar en la implantación de un saneamiento elemental, hirviendo y tratando el agua que va a usar y siempre colocando hipoclorito de sodio en los sanitarios (inodoros) después de usarlos. Esto ayudará a llevar el hipoclorito hacia arroyos y ríos, matando el vibrión. Tal vez una solución más concentrada debe ser

introducida para el uso doméstico en las zonas amenazadas por la epidemia —de 5 y aún del 10%—, para ser diluida en la red de desagüe, hasta lograr una concentración ideal. En los servicios de salud —hospitales y otros— deben usarse concentraciones mayores en los sanitarios y redes internas. Son pocas las investigaciones hechas, en el sentido de resolver los problemas, aunque sean muchas las denuncias y las críticas. En un subcontinente donde casi todo está por hacer, entonces tenemos mucho que hacer. Y podemos volvernos o grandes artistas o grandes críticos. Generalmente, no siempre, un hombre se vuelve crítico cuando no tiene talento para ser artista. La guerra contra el cólera necesita de un ejército compuesto de soldados de la higiene —todo ciudadano latinoamericano.



## *Estoy sin Cólera*



**E**n el caso de que tú, querido lector, adoptes las medidas profilácticas transmitidas por este libro, quedarás libre del cólera y no te vas a encolerizar. Serás capaz de luchar por ti, tu salud y por la de tus familiares. La salud significa bienestar físico y mental, con una nutrición limpia y adecuada, higiene personal y ambiental, habitación con saneamiento básico, un trabajo y un salario dignos y tiempo para disfrutar el descanso con tus seres queridos. Por eso, para que tú te quedes sin cólera, comienza a actuar hoy mismo. Mañana puede ser muy tarde.

## *Estoy encolerizado*

**T**ú tienes el derecho y el deber de encolerizarte si fueses engañado en tu buena fe y perjudicado en tu salud. Tú eres el centro y la figura principal de esta lucha: tu salud es tu mayor patrimonio. Con ella tú puedes prepararte para iniciar el cambio de América Latina. Aún que sea solito. Lo bueno de una lucha no solo es su final, es su duración y la calidad de tu pelea. Para evitar el cólera, cambia tus hábitos de higiene, cuida del agua que bebes y de lo que vas a hacer con las excretas —tus heces. Cuídate, porque la víctima puedes ser tú o tu familia. Usa todas las armas para preservar tu salud, incluyendo tu voto. Es preciso tener mucha cólera para eliminar de Latino América las enfermedades terribles como el Cólera, el SIDA, la Tuberculosis, la esquistosomiasis, la malaria, la enfermedad de Chagas, etc. Es preciso eliminar de este paraíso terrenal, todos los males que trajeron los colonizadores, como el capitalismo salvaje, la corrupción, el derrotismo, la envidia, el celo, la falsedad, la falta de fe y de voluntad. Indudablemente que cada país tiene el destino y el gobierno que se merece. Y esto depende única y exclusivamente de nosotros. Al final, a pesar de



## **Parte C**

**Preguntas encolerizadas  
para responder sin cólera**

---

**Diviértete**

# **Investigaciones del ILAIS**

Instituto Latino Americano  
de Investigaciones en Salud



## **Los entrevistados**

Fueron entrevistadas 195,680 personas vivas y tres muertas contaminadas por el vibrión cólera. La investigación fue patrocinada y hecha por el Instituto Latino Americano de Investigaciones en Salud (ILAIS) en el Brasil, Perú, India y Malasia. Fueron entrevistados también 1,821 pacientes con cólera y que sobrevivieron a la enfermedad porque buscaron tratamiento médico adecuado a tiempo.

## **Las preguntas**

Cada entrevistado recibió una hoja conteniendo una sola pregunta: ¿Qué es lo que le gustaría saber sobre el cólera?, con diez líneas (ítems 1 a 10) para ser llenadas. Se solicitó a cada uno que hiciese 10 preguntas y escogiese un seudónimo para poderlo identificar en el futuro, pues se hizo el sorteo de una casa abandonada y de un automóvil usado entre los entrevistados. El premio, por pura coincidencia, fue ganado por las esposas de dos directores del ILAIS. Fueron seleccionadas las 50 principales preguntas efectuadas en forma espontánea por personas de todos los sexos, incluyendo niños, personas ancianas y jubilados sobrevivientes.

## **Las respuestas**

Las respuestas fueron hechas por un equipo de médicos y científicos nacionales e internacionales, consultores del ILAIS, con la coordinación del Dr. Kolerikus Smith, Director del Proyecto *Encolerícese contra*

el Cólera implementado por el ILAIS. El Dr. Kolerikus compró honestamente diversos diplomas en varios países latinoamericanos y en muchos países del primer mundo y posee un elevado Cociente de Inteligencia (C.I. de 333.7), según sus padres. Por eso las respuestas entregadas fueron las más completas posibles. Cualquier coincidencia es un mero hecho encontrado en la investigación.

## 1. ¿El cólera es un virus o un bacilo?

(Estudiante curioso)

R. En términos científicos rigurosos, el cólera no es causado por un virus ni por un bacilo. Se trata de una bacteria en forma de coma (,) llamada *Vibrio cholerae*, el vibrión. Las bacterias en forma de bastón son llamadas bacilos —como el bacilo de la tuberculosis—, en tanto que las de forma redondeada son llamados cocos —como los estafilococos y los estreptococos—. Son, por lo tanto, diferentes del vibrión, no solamente en relación a su forma, sino también en cuanto a sus hábitos de vida y el medio donde sobreviven. Pero en los cultivos antiguos, el vibrión puede perder la forma de coma, quedando igual a un bacilo, siendo por esto llamado bacilo por muchos profesionales de la salud. Lo importante es que sepas que el vibrión es una bacteria muy débil para sobrevivir solita, necesitando de sucios que la transporten por diferentes lugares, donde puedan causar la enfermedad.

## 2. Los niños son más fáciles de contaminarse?

(Madre preocupada)

R. En epidemias como la que actualmente ocurre en América Latina, tanto los niños como los adultos corren el mismo riesgo de contaminarse. En lugares donde existen endemias —epidemias permanentes y localizadas—, como la India o Malasia, el cólera es más común en niños. Pero en las grandes epidemias los adultos son más frecuentemente atacados por ser los más grandes sucios, responsables por la transmisión de la enfermedad. Pero acuérdate que muere un niño cada 30 segundos en el mundo por causa de diarrea sin que sea cólera. La diarrea es un problema muy común en niños y debe recibir los mismos cuidados por parte de los responsables. La diarrea puede matar a los niños por deshidratación, si te despreocupas. Por eso evita la deshidratación de cualquier niño, con suero casero, líquidos en abundancia y atención médica en el caso de que la diarrea no pare en dos o tres días.

### **3. ¿De quién es la culpa de la epidemia de cólera?**

*(Líder sindical)*

R. La culpa por la actual epidemia de cólera no es exclusivamente de ninguno de los gobernantes actuales, debe remontarse a todos los dirigentes que de una u otra forma no prestaron atención a la situación de abandono de las poblaciones latinoamericanas, sobre todo en relación con las posibilidades de tener agua tratada y desagüe. Además la existencia de personas con hábitos “cochinos” es un agravante de la situación anterior. Y este “cochino” puedes ser tú. La higiene es un privilegio, un derecho y un deber de cada uno de nosotros, siempre y cuando tenga las facilidades para ser un sujeto limpio. Y si no las tienes debes, aunque sea muy elementalmente, buscar los medios para cuidar tu higiene, la de tu familia y la de tu comunidad. Debes educar a tus hijos en la higiene para evitar que sean unos “cochinos”. Los sucios son los grandes transmisores del cólera y deberían usar una campana en el cuello para anunciar su presencia. Si eres uno de estos sucios, muda tus hábitos o compra una campana y cuélgatela en el cuello. Así sabremos cuán cerca estás tú.

### **4. Una vez contraído el cólera, ¿En cuánto tiempo muere la persona?**

*(Latinoamericano muy asustado)*

R. En el inicio de la epidemia, de cada 125 enfermos con cólera apenas uno moría, siempre que se hubiese instituido un tratamiento adecuado. Los métodos modernos de tratamiento en servicios de salud bien organizados reducen significativamente la tasa de mortalidad por el cólera. Por lo tanto no hay necesidad de asustarse por causa del cólera, ni menos aún pensar en términos de las pestes del siglo pasado. Esta epidemia latinoamericana, con servicios de salud bastante bien preparados ha permitido que se borre la imagen de los grabados del siglo XIX, en los cuales se observaba a cientos de muertos, muchos tirados en las calles.

Pero..., inmediatamente que te enfermes, busca un puesto de salud u hospital. En caso de que dejes de hacer esto, la diarrea puede ser tan severa que corres el riesgo de morir el mismo día o al siguiente, después del inicio de la enfermedad. Con tratamiento adecuado, inclusive iniciando tú mismo tu tratamiento con suero casero, la mortalidad es menor del 0.5% o sea, que de 200 enfermos muere solamente uno, entre aquellos que tengan previamente un estado general de salud muy deteriorado, por la desnutrición, vejez, lesiones renales, cardíacas, etc.

**5. Además de las diarreas, ¿Existen otros síntomas y signos presentes y visibles?**

*(Curioso hipocondriaco)*

R. En una epidemia, la gran mayoría de personas contaminadas por el vibrión, no presentan síntoma alguno. Apenas actúan como un portador, eliminando vibriones por las heces, que pueden contaminar el agua, en el caso, como venimos repitiendo, que esa persona sea un sucio “cochino”. La enfermedad puede manifestarse como una simple diarrea, semejante a muchas otras, siendo difícil el diagnóstico, salvo que se hagan exámenes (análisis de laboratorio) especializados. El cólera en su forma grave, se caracteriza fundamentalmente por diarrea intensa, tipo agua de arroz y vómitos, los cuales producen una gran deshidratación. No hay fiebre. La deshidratación produce una sed intensa, debilitamiento, postración, piel y mucosas secas, ojos hundidos, mirada fija y vaga, nariz afilada, rostro marchito, voz débil y calambres musculares, principalmente en las pantorrillas. El pulso está débil y la presión arterial disminuye a niveles peligrosos. Los riñones pueden dejar de funcionar y la persona entra en coma y puede morir, en el caso de que no reciba tratamiento inmediato y adecuado.

**6. Soy un pequeño alcalde de una pequeña ciudad de una pequeña región de un país latinoamericano. ¿Qué debo hacer para conseguir un pequeño presupuesto para hacer una pequeña red de canalización de agua y de desagüe en mi pequeña ciudad de 137 habitantes, pues me ofrecieron un gran presupuesto —500,000 dólares con la comisión del 15% ya incluida— para obras de saneamiento? El presupuesto sólo será liberado si se incluye la construcción de un estadio de fútbol para 50,000 personas, una nueva alcaldía y cámara para los concejales, un parque zoológico en el centro de la ciudad, un lugar para que pase el carnaval y un camino asfaltado hasta una hacienda que me regalarán. ¿Debo aceptar o no?**

*(Alcalde angustiado)*

R. Estimado alcalde, esta propuesta sólo puede haber sido hecha por alguien sospechoso. Por eso, para evitar estar envuelto en un caso policial, no aceptes. Busca hablar con el Ministro adecuado y pide únicamente lo suficiente para las obras que deseas hacer. En el caso de que

aparezcas con una hacienda y aún con una pequeña chacra en el próximo año, la entidad encargada de cobrar los impuestos o el Tribunal de Cuentas de tu país, podrían llamarte para una pequeña entrevista. Y no sirve de nada enviar tu pequeña parte para una pequeña cuenta en un banco en Suiza, un pequeño país extranjero.

## **7. Si la residencia de una persona es servida con agua tratada con cloro, ¿Debe tomar otras precauciones?**

*(Líder comunitaria y dueña de casa)*

R. El agua tratada de las grandes ciudades está libre del vibrión. El problema es ¿a cuantas personas llega esta agua tratada en las grandes ciudades con grandes poblaciones marginales (favelas, barriadas, callampas, villas miseria, etc.) de Río, Sao Paulo, Lima, México, Buenos Aires, etc)? Indudablemente que sólo a los que pueden pagar por este suministro, no a los pobres que son los que más se enferman. Pero aún con agua tratada en su casa, debes tener cuidado con las verduras compradas en los mercadillos ambulantes y con los peces comprados en las tiendas especiales o supermercados. Para esto último se deben lavar las verduras y los peces o dejarlos en remojo —por 30 minutos— en agua con vinagre o hipoclorito de sodio y después lavarlos con agua recién hervida. En el caso de que te guste el pez sucio, cocínalo bien en agua o a la parrilla o en la sartén con aceite. Coloca siempre agua sanitaria en tu “taza de noche” si aún la tienes que emplear, o en el inodoro después de usarlo, para la mayor seguridad y como medida de higiene. En el caso de que algún posible portador (y en las epidemias todos pueden ser portadores en potencia) venga a visitarte y evacue en tu baño, el uso de agua sanitaria ayudará a matar el vibrión que él elimina. Si tu casa tiene un drenaje clandestino de aguas servidas (desagüe) para el mar o para los ríos, el uso de desinfectantes ayudará a prevenir el problema.

## **8. En el caso de que una persona manifieste síntomas del cólera, ¿Qué medidas debe tomar?**

*(Paciente sedienta)*

R. En el caso de que tengas diarrea, debes comenzar inmediatamente a ingerir líquidos caseros, como jugo de naranja, comer frutas como plátanos (bananas), tomar mate o café soluble frío, pues todos son ricos en potasio, que es perdido en las diarreas. Agrégale, líquidos con azúcar y sal, agua de coco o aguas gaseosas después de haberles eliminado el gas



—deje el agua gaseosa en una jarra por algunos minutos. Tome permanentemente, para no sentir sed, que es una señal de deshidratación. En el caso de que la diarrea persista, busque atención médica, pero cargue con sus frascos de jugos y frutas. Sus familiares también deben ser examinados, pues pueden estar contaminados y se trasformarán en portadores sanos o presentarán la enfermedad dentro de una semana, como máximo.

**9. Por distracción pagué la seguridad social durante 80 años, y ahora estoy con una diarrea crónica desde hace más de un año y me encuentro muy cansado de hacer cola o fila en el puesto médico. Estoy con 135 años y ya me quedé dos años en una cola o fila sin ser atendido. ¿Qué debo hacer y a quién debo buscar, pues creo que estoy con cólera?**

*(Viejito enfermo)*

R. No está con cólera, pero si está encolerizado y con toda razón. La seguridad social necesita de cambios profundos y urgentes, parte de los cuales ya se están efectuando. Pero su caso, ciertamente no es cólera. El cólera produce una diarrea aguda y nunca se vuelve crónica, por semanas, meses o años. Ud. debe estar bastante encolerizado y debe exigir sus derechos de asegurado junto a la seguridad social inmediatamente, aunque tenga que recurrir a la justicia. Además de esto, Ud debe acudir a cualquier puesto de salud para que lo atiendan y hacerse un estudio completo en forma inmediata. Así puede vivir otros 50 años. Hasta que se resuelvan los problemas de la seguridad social en su país.

**10. Al ser atendida en un establecimiento de salud, ¿que debe esperar una persona de esta atención?**

*(Paciente peleador)*

R. Debes exigir una atención rápida e inmediata y un tratamiento médico específico —cosas que tu médico hará gentilmente en el caso de que seas gentil también. Ningún médico hace un tratamiento equivocado a un paciente voluntariamente, si no él hubiese escogido otra profesión. El médico estudia y dedica su vida a combatir la enfermedad y no lleva la enfermedad a las personas. Por eso el médico u otro personal de salud bien entrenado iniciará inmediatamente la administración de suero —solución salina fisiológica— por una o por dos venas, dependiendo

de la gravedad de tu caso. Ten la certeza de que tu médico estudió varios años y se quedó sin dormir centenas de noches con la finalidad de prepararse para cuidar de enfermos pesados como tú.

**11. En el caso de los niños, ¿qué precauciones deben ser tomadas?**

*(Supermadre)*

R. Los niños deben ser educados para que se laven siempre las manos antes de los alimentos y después de evacuar, pero lavarse en buena forma, con agua y jabón. La mayoría de los niños apenas se pasan un poco de agua en las manos y piensan que se lavaron bien. Enséñale a tus hijos a hacer todo como debe ser. O lo hace bien o no lo hace. Esto vale para toda la vida. Enséñale a él a no comer alimentos crudos o mal cocidos, principalmente peces y los llamados “frutos de mar”; y enséñale también que en caso de tener diarreas, debe tomar bastantes líquidos y avisarte, para que puedas llevarlo al médico.

**12. ¿Quién debe cuidar de la salud y de la educación del pueblo latinoamericano para prevenir enfermedades como el cólera?**

*(Elector analfabeto)*

R. Todo país en desarrollo debería tener como meta de gobierno dos cosas básicas: salud y educación. Sólo después de resolver estos problemas, el gobierno debería atender y gastar tiempo y dinero en otros problemas menores. Por eso, elige sólo a quienes tienen como prioridad la salud y la educación. Pero evalúa los resultados, pues muchas veces el discurso no corresponde a la realidad. Si tus hijos están en la escuela y tu casa posee red de agua y desagüe, vota por quien consiguió esto. Si no es así, debes presentarte como candidato para hacer eso por tí y por tus amigos.

**13. ¿Cuál es el nivel de riesgo de contagiarse de cólera fuera de la casa (restaurantes, bares, baños públicos)?**

*(Ciudadano cuidadoso)*

R. Debes frecuentar locales limpios e higiénicos, con cinco estrellas en higiene. Inventa una forma de identificar los locales sucios y evítalos. Clasifícalos de uno a cinco vibriones. Frecuenta restaurantes en

cuyo baño puedes colocar una mesa y almorzar o comer con tu nueva enamorada. En la duda, invita al dueño del restaurante o del bar para almorzar contigo. Eso sí, evita llevarlo contigo al baño, pues puede resultar sospechoso, pero evita el baño sucio. O carga agua sanitaria, en una maleta de emergencia contra la suciedad.

**14. ¿El pueblo latinoamericano tiene mayor predisposición para contraer el cólera?**

*(Espía norteamericano)*

R. Las personas desnutridas tienen mayor susceptibilidad para presentar cólera, sea brasileño, hindú o peruano. Como casi el 40% de la población latinoamericana no posee una nutrición adecuada, podemos decir que este pueblo posee una mayor susceptibilidad para presentar la enfermedad, comparado con el pueblo norteamericano, alemán o japonés. Las personas bien nutridas poseen el mismo riesgo en cualquier lugar del mundo, basta que sean contaminadas por un sucio. Por eso, todo el pueblo latinoamericano debe tener una mayor susceptibilidad para quedar encolerizado y tratar de cuidar mejor de su salud y de sus condiciones de higiene, mejorando así la salud de todo el continente.

**15. Si los países latinoamericanos desarrollan la bomba atómica y otras armas nucleares, ¿Esto servirá para vencer la guerra contra las enfermedades que amenazan la salud del pueblo latinoamericano, erradicando enfermedades como el cólera, la tuberculosis, la esquistosomiasis, la malaria y la desnutrición?**

*(Científico nuclear)*

R. No, el gasto en armamentos militares no se relaciona con la vida, sino con la muerte. En el caso que los países latinoamericanos desarrollen la bomba atómica, ello no ayudará en nada para resolver los problemas de salud del pueblo latinoamericano. Estos gastos innecesarios pueden hasta tener un efecto contrario, dejando a todo el mundo encolerizado.

**16. ¿Es verdad que el nordeste brasileño saldrá ganando con esta epidemia del cólera?**

*(Celoso brasileño del sur)*

R. Esto no es verdad. El Nordeste brasileño ha sido bastante olvidado y explotado por el propio Brasil, además de poseer una mayor defi-

ciencia de saneamiento básico, como agua y desagüe. Pero el pueblo nordestino es maravilloso, inocente y lleno de energía para cambiar y mejorar de vida. Fueron los nordestinos quienes construyeron las grandes metrópolis del Brasil, como Sao Paulo, llegando hasta gobernar la ciudad. Los nordestinos viven en el lugar más árido del Brasil, pero la tierra es muy fértil —“todo lo que se planta, crece”. Solamente se necesita invertir para corregir la falta de saneamiento de esa región, con irrigación para todos los lugares, para que el nordeste brasileño sea mejor que Canaán. Así todos los pobladores del sur de Brasil podrán pasar las vacaciones en las bellas playas del nordeste, limpias y sin polución.

### **17. ¿Los dentistas pueden transmitir el cólera?**

*(Paciente con dolor de dientes)*

R. No, a no ser que su dentista sea un sucio. En general no existen dentistas sucios, pero alguno puede aparecer. Porque los dentistas usan equipos modernos y técnicas eficaces de esterilización, destruyendo todos los gérmenes que te puedan causar infecciones. Puedes hacerte extraer tranquilamente el diente que te duele por tu amigo dentista. En el caso de que tengas diarrea de miedo al dentista, cuidado. No ensucies tus pantalones ni contamines el agua limpia, porque el portador puedes ser tú.

### **18. ¿La comida hecha al vapor o en horno de microondas puede transmitir el cólera?**

*(Cocinera asustada)*

R. El vibrión es una bacteria fácilmente destruida con el calor o desinfectantes químicos. Por eso, toda comida bien cocida lo destruye. Eso puede hacerse con la cocina a gas, en el horno de microondas, en la vieja cocina a leña o en una gran fogata.

### **19. Soy una persona gorda y estoy muy colérica porque quiero adelgazar, ¿El cólera adelgaza?**

*(Gordita curiosa)*

R. El cólera no adelgaza. Deshidrata. Tu problema de exceso de peso se debe a un acúmulo de grasa y no de agua y electrolitos, y son estos últimos los que se eliminan en exceso con el cólera. Puedes morir seca, pero siempre gordita. Por eso, cuídate y evita el cólera. Para tus gorduritas haz una dieta especializada y eficiente. Al final, sólo es gordo quien quiere serlo.

## **20. ¿La televisión puede transmitir el cólera?**

*(Maníaco de la TV)*

R. No, de ningún modo la televisión trasmite el vibrión del cólera. Salvo que uses la TV como sanitario o baño, pero puedes acabar recibiendo una descarga eléctrica. El único riesgo es que quedes colérico o encolerizado con ciertos programas... Fuera de eso la TV latinoamericana es una de las más interesantes y educativas del Tercer Mundo. Créelo si quieres.

## **21. ¿El cólera puede ser transmitida en el carnaval?**

*(Colombina apasionada)*

R. Una de las grandes epidemias de cólera del siglo pasado ocurrió en París en el año de 1831, iniciándose durante el carnaval. En ella murieron más de 18,000 personas contaminadas, siendo así que la enfermedad fue posiblemente llevada por el gran número de viajeros que iban a París. Durante el carnaval —o cualquier otra fiesta popular— el riesgo del cólera está relacionado con los cuidados de la higiene. Como puede haber un mayor descuido por parte de los carnavalescos, puede haber una mayor transmisión del vibrión, pero no hay evidencias científicas de que el carnaval favorezca la diseminación del cólera.

## **22. ¿Existen otras formas de contaminación, además del agua contaminada?**

*(Lavadora automática)*

R. Además del agua, el vibrión puede estar presente en alimentos como peces, ostras, mariscos, langostas, caviar y camarones. Por eso debes cocinar bien todos los frutos del mar antes de comerlos, inclusive el caviar. Fríe los huevos de esturión o cómelos “estrellados” o “revueltos”. Verduras sucias y contaminadas por el vibrión pueden ser otro vehículo importante de contaminación. En la duda, lávalas en agua con hipoclorito de sodio o con vinagre; o si no prepara bien tu ensalada con bastante vinagre. Otra posibilidad es que uses siempre un microscopio en la punta de tus anteojos, para almorzar. Procurando ver los vibriones y cazándolos con una pinza estéril y mojada en detergente.

## **23. ¿Cómo se hace la reproducción del vibrión?**

*(Tarado sexual)*

R. La mayoría de las bacterias, inclusive el vibrión del cólera, se multiplica por división binaria; esto es, después de un alargamiento de

la célula, una membrana transversal se forma y el núcleo, que se divide previamente, se recoloca en cada nueva célula. Luego, no existen hombres y mujeres entre los vibriones, los cuales, así, no pierden tiempo en conquistas para multiplicarse. Tan luego llegan al intestino delgado y encuentran condiciones favorables, los vibriones se alimentan y multiplican rápidamente. En un día, un único vibrión puede originar más de 20 generaciones, algo que correspondería, en la vida humana, a cerca de 1,400 años.

## **24. Me gustaría saber ¿cómo puedo esterilizar y desinfectar todo en mi casa?**

*(Neurótica por la limpieza)*

R. Esterilizar algo significa destruir todos los microorganismos en él existentes, dejándolo completamente libre de gérmenes. Desinfectar significa destruir solamente los gérmenes patógenos, o sea, aquellos que causan enfermedades como el vibrión. La desinfección es una forma particular de esterilización. En cuanto la esterilización es efectuada en una forma segura mediante el calor —hervir el agua— la desinfección se logra mediante agentes químicos —agua sanitaria o vinagre. El medio más simple de esterilizar algo es a través del calor, que puede ser seco (flamear o la estufa) o húmedo (agua hirviendo, vapor, autoclave). Debes adoptar primero las medidas higiénicas necesarias en tu casa, esterilizar toda agua sospechosa, hirviéndola y después desinfectar los alimentos también sospechosos (inmersión en agua sanitaria o vinagre). No necesitas hervir a nadie en tu casa, ni dar un baño de vinagre a sus hijos o a su marido.

## **25. ¿El vibrión puede contaminar el aguardiente, los vinos u otras bebidas alcohólicas?**

*(Ebrio cuidadoso)*

R. Es muy poco probable que el vibrión vaya a contaminar las bebidas alcohólicas, porque el vibrión es destruido por el alcohol, principalmente a altas concentraciones —entre 60 y 70%. Pero el alcohol ingerido en exceso puede disminuir las defensas del organismo, facilitando la aparición de diversas infecciones bacterianas, inclusive el cólera. Luego, usa alcohol para destruir el vibrión pero no para beber. Puedes beber un poquito en una fiesta cuando te sientas feliz, pero nunca hasta sentirte miserable. Generalmente cuando entra el alcohol, el juicio desaparece.

**26. ¿A quién recurrir en el caso de una emergencia? ¿Qué hacer en forma inmediata, en tanto no se tenga socorro médico?**

*(Aquí y ahora)*

R. El problema principal en el cólera es la deshidratación. Tú debes comenzar a ingerir líquidos siempre después de cada evacuación diarreica. Debes tener en casa el suero casero y debes seguir haciéndolo. Continúa con la alimentación normal, con bastante líquido. En el caso de que pierdas 5 litros de líquido, bebe 5 litros de líquido. Lo anterior será suficiente hasta que consigas atención médica.

**27. Oí decir que el cólera fue introducido por el Fondo Monetario Internacional para aumentar las pérdidas internacionales y así conquistar las riquezas naturales de la Amazonía durante la ECO-92. No entendí claramente. ¿Esto es verdad?**

*(Latinoamericano ecológico)*

R. Realmente tú pareces medio confundido. El FMI es en realidad un banco grande, que presta dinero y quiere que le paguen. América Latina ya ha pedido muchísimo dinero y para continuar teniendo crédito, tiene que pagar lo que debe. ¿Conoces algo más importante que tu salud? Únicamente con educación y salud, un pueblo puede generar riquezas y pagar sus deudas. En el caso que el pueblo latinoamericano fuese más instruido y saludable, podría trabajar y ganar más, generando más riquezas y hasta distribuiría propinas internacionales. Lo importante, por lo tanto, no son las pérdidas sino la falta de ganancias. Y por último, la ecología. ¿Conoces una forma de vida más importante que la vida humana? El ser humano es siempre el centro de cualquier sistema ecológico. Por eso, da cólera ver personas queriendo salvar un árbol pero dejando morir a un niño. ¿Será necesario disfrazar de árboles a nuestros menores abandonados y a nuestros descamisados para que ellos reciban mejor atención?

**28. ¿La vacuna del cólera tiene contraindicaciones?**

*(Vacunado)*

R. La vacuna contra el cólera usada en la actualidad no tiene contraindicaciones y tal vez no mucha indicación. Solamente una vacuna preparada a partir de la toxina purificada o por ingeniería genética, parece

proteger del cólera, pero estas vacunas todavía no existen, aunque están siendo desarrolladas y estarán disponibles en breve si los gobiernos invierten mucho más en las investigaciones necesarias. Como solamente los gobiernos de los países ricos invierten masivamente en la investigación y el cólera es solamente un problema de los países pobres, tal vez esta vacuna demore en ser desarrollada aunque, como repetimos, el gobierno norteamericano y de otros países ricos están tratando —junto con científicos de los países ricos— de elaborar una vacuna eficiente contra el cólera. Mientras tanto, la vacuna actualmente empleada puede ofrecer una seguridad parcial e incierta, no siendo usada por eso en las grandes epidemias. Pero puede ser útil en casos especiales. Su única contraindicación es no ser eficaz y dar una falsa seguridad. La mejor vacuna contra el cólera es la limpieza y la higiene.

**29. ¿Es verdad que el gran médico Oswaldo Cruz fue violentamente combatido por la prensa de Rio de Janeiro por su lucha contra los brotes epidémicos de cólera a inicios de siglo, que mataban millares de personas anualmente? ¿Y que estas divergencias se han repetido durante la última epidemia en el Perú con su Ministro de Salud en la época de la aparición del cólera? ¿Esto es verdad? ¿Esto es posible?**  
*(O. Waldo Cruz)*

R. Realmente sucedió algo espantoso en la lucha de Oswaldo Cruz por la salud pública de Rio de Janeiro. Además del cólera, la fiebre amarilla también asustaba —hasta llegar al pavor— a la población de Rio, y los navíos extranjeros se negaban a parar en el puerto de la ciudad. Adicionalmente la viruela arrasaba y mataba a millares de personas. Junto con la crisis, que se expresaba por un desempleo masivo debido a la política antiinflacionaria del gobierno, las medidas de saneamiento adoptadas por Oswaldo Cruz, que consistía en la destrucción y demolición de los tugurios en el centro de la ciudad, provocaron un gran número de desalojados entre la población y un obvio descontento, a pesar de contar con un total apoyo del Presidente Rodrigo Alves para el saneamiento de Río de Janeiro, como Director General de Salud Pública. Por donde pasaba Oswaldo Cruz, siempre oía fuertes gritos en contra por parte de la población. El pueblo no luchaba contra la vacuna pero si contra los desalojos. Centenares de personas fueron tomadas presas y enviadas al entonces territorio (hoy Estado) de Acre, lo que era habitual en esa época. Pero



fue la vacunación obligatoria, instituida por Oswaldo Cruz, la que provocó un levantamiento de inspiración positivista en la Escuela Militar de Río, bajo el liderazgo del Senador Lauro Sodré, que casi derrumba al gobierno de Rodríguez Alves. Esta obligatoriedad de la vacuna era vehementemente combatida por la prensa de Río en esa época. Actualmente, si bien no ocurren situaciones como las descritas, aparecen reacciones de otro tipo, pero totalmente irracionales. Los mercados se cierran a los productos que salen de los países con cólera, como sucedió cuando comenzó la epidemia en el Perú, se intentó cerrar las fronteras entre países vecinos e internamente la prensa y aún el propio gobierno central reaccionaron contra las medidas de prevención señaladas por el Ministerio de Salud (por ejemplo, no comer *crudos* los peces, frutos de mar y verduras de tallo corto). Una frase resume la reacción inicial ante la epidemia, *cuando se "enferman" los mercados, no importa la enfermedad de las personas*. Pero en general, la prensa escrita o televisada y sobre todo la población reaccionó muy favorablemente ante las medidas preventivas, higiénicas, señaladas por las autoridades sanitarias.

### **30. ¿El cólera también se presenta en climas templados o fríos?**

*(Esquimal viajero)*

R. Si, el cólera puede aparecer en cualquier lugar caliente o frío. Basta que viaje para allá un sucio portador.

### **31. ¿El cólera puede causar enfermedades en el corazón, como el infarto?**

*(Cardíaco preocupado)*

R. No, el vibrión no ataca tu corazón. El vibrión no ataca ningún órgano del cuerpo humano, salvo el intestino, donde actúa la toxina elaborada por el vibrión. Lo que puede suceder es que puedes quedar encolerizado contra tu propia falta de higiene y tener un ataque al corazón.

### **32. ¿El cólera puede aumentar la inflación?**

*(Economista heterodoxo)*

R. No, el cólera no debe aumentar la inflación, la cual está bajo el control del gobierno, con tendencia a la caída. Solamente la epidemia de cólera no está bajo el control del gobierno, pero si lo está bajo el

control de cada ciudadano latinoamericano. Si cuidas de tu salud y de tu higiene, podrás vivir muchos años para ver desaparecer para siempre la inflación de América Latina. La inflación es el único tributo impuesto por los ricos y poderosos a los más pobres, sin que sea impuesta por el gobierno, pero en breve dejará de existir. Créelo si quieres, pues quien viva, verá.

**33. ¿Cuál es la media de vida del vibrión en el medio ambiente y en el organismo humano?**

*(Coleccionista de animales)*

R. Lea el capítulo «El sucio puedes ser tú», en la primera parte de este libro.

**34. ¿Cuál es la consecuencia del cólera en una gestante?**

*(Mamá grávida)*

R. En la mujer grávida el cólera puede causar el aborto en el 50% de los casos. Por eso toda futura mamá debe tomar cuidados redoblados, por ella y por su hijo, o cuidados triplicados si son mellizos.

**35. ¿El cólera deja secuelas o vestigios en el individuo curado?**

*(Convaleciente paralítico)*

R. No, el cólera no deja secuelas en el caso de que sea tratado adecuadamente. Tal vez la única secuela sea que el individuo quede loco por la limpieza.

**36. Si la enfermedad puede matar en poco tiempo, ¿qué debe hacer la población para no entrar en pánico?**

*(Ciudadano asustadísimo)*

R. El cólera no debe causar pánico en nadie. Lo que debe causar pánico es la falta de higiene, de limpieza y de saneamiento básico. Cada ciudadano debería volverse un agente sanitario, usando agua sanitaria en su inodoro después de cada evacuación y lavándose las manos antes y después de cada comida y después de cada evacuación intestinal. Así él estaría inviabilizando al vibrión y evitando la contaminación de acequias, riachuelos y ríos, cuya agua es usada para lavar verduras y aún para beber, sin tratamiento.

**37. ¿A partir de qué momento los objetos y alimentos desinfectados vuelven a ser contaminados?**

*(Limpiador profesional)*

R. Los objetos limpios pueden quedar contaminados en cualquier momento, desde el momento en que haya un sucio cerca. En el caso que seas un limpiador profesional, contrata a un sucio como agente. Él ensucia y tu limpias.

**38. ¿Cómo se hace el control cuando la naturaleza, como ríos y mares, se infecta?**

*(Ecologista)*

R. La naturaleza no necesita recibir ningún control, pero si necesitan control los sucios. Todo lugar contaminado va presentando naturalmente una disminución y hasta la desaparición del vibrión, aunque él pueda persistir en algunos lugares, pues esto es parte de la ecología. El control debe ser hecho sobre los sucios, que traen el vibrión para los lugares donde él no debería estar, como el agua potable y los alimentos.

**39. ¿Cómo se hace el diagnóstico que confirma que es cólera?**

*(Contaminado escéptico)*

R. El diagnóstico es hecho mediante un examen microscópico de las heces, complementado por un cultivo especial, antes de que el paciente haya hecho uso de cualquier antimicrobiano. Las heces son recogidas en recipientes esterilizados. Exámenes específicos de sangre, como la prueba de anticuerpos fluorescentes, también pueden ser usados.

**40. ¿El baño en la piscina ofrece peligro?**

*(Nadador)*

R. Esto es imposible, siempre que la piscina esté limpia. El uso de cloro destruye posibles vibriones que la hayan contaminado. Pero en el caso de que su piscina esté con el agua sucia y llena de moscas, es muy posible que algún sucio la hubiera usado como baño y acabe contaminándola.

**41. ¿América Latina ya tuvo otra epidemia de cólera?**

*(Historiador)*

R. Ya tuvo. A mediados del siglo pasado, cuando murieron miles de latinoamericanos. Sólo en Brasil murieron 200,000 brasileños. Para mayores informes, lea la Parte B de este libro —La historia del Cólera.

**42. Por motivos particulares, sólo como peces crudos. ¿Cómo debo hacer para comer peces sin contaminarme?**

*(Gaviota asustada)*

R. No hay necesidad de que crías peces en un acuario esterilizado para tu consumo diario. Compra el pescado normalmente en cualquier lugar, lávalo bien con agua recién hervida, con hipoclorito de sodio o con vinagre y después cocínalo bien. Total, el pescado cocido es gustoso y saludable.

**43. Soy dueño de un restaurante japonés y sirvo tal vez el mejor sushi o sashimi de mi país. Este cólera me está dejando encolerizado, pues está terminando con mi negocio. ¿Qué debo hacer?**

*(Japonés Ko Léríko)*

R. Vea la respuesta anterior. En el caso del sashimi o del sushi, todo pescado o fruto de mar debe ser siempre muy bien lavado. Pero realmente muy bien lavado, con agua recién hervida. En la duda, coloque el nombre, la dirección y el teléfono del puesto de salud más cercano o de un médico en la “carta” del restaurante.

**44. ¿Las personas que cuidan de un enfermo con cólera, pueden contaminarse?**

*(Enfermera preocupada)*

R. Si. El personal dedicado a la atención de los enfermos con cólera debe protegerse usando guantes y ropas adecuadas. Pero lo fundamental es la higiene periódica, como lavarse las manos con agua y jabón. Las ropas deben ser descontaminadas y guardadas en un saço plástico,

separadas de las demás. Deben ser colocadas en remojo en agua con hipoclorito, después serán hervidas y lavadas con agua limpia. En el caso de que lo anterior no fuese posible, entierre o queme la ropa sucia de diarrea de los enfermos.

**45. ¿Debe usarse algún tipo de filtros?**

*(Dueño de fábrica de filtros)*

R. Si, prefiera los filtros con nitrato de plata. Pero no se confíe solamente del filtrado, pues los filtros caseros pueden ser inadecuados. En caso de duda, esterilice o desinfecte siempre el agua y sus alimentos.

**46. Oí decir que el agua hervida queda más débil y puede transmitir el cólera ¿Es cierto?**

*(Chismoso)*

R. El agua hervida queda más limpia, esterilizada. El agua no tiene ninguna fuerza para perder después de hervida. Pero el hervido tiene un efecto temporal, si dejamos el agua en un recipiente abierto, puede ser nuevamente contaminada por las manos o utensilios sucios o por moscas. Por eso, si le agregamos un desinfectante, su limpieza persiste por más tiempo.

**47. ¿Es suficiente el uso de cloro en el agua de las ciudades para dar seguridad en todos los usos (baño, higiene dental, cocina, etc.)**

*(Alcalde preocupado)*

R. Si, el agua tratada de las grandes ciudades ofrece seguridad total. Pero acuérdate de que en el trayecto hasta las casas pueden vivir personas sucias o depósitos (tanques) que almacenan el agua y que nunca se limpian y en los cuales viven cucarachas que llevan en sus patas los vibriones que cogieron en las heces expuestas, contaminando así el agua que tanto trabajo costó hacerla potable. También cuando las redes de agua son viejas o mal cuidadas puede el agua potable (limpia) mezclarse con el agua de las cañerías de desagüe, contaminándose con vibriones en el caso de epidemia. Tampoco no olvides, como alcalde, que la higiene de los alimentos es tu responsabilidad y generalmente no se hace.

**48. Creo que quien inventó esa tal cólera fue mi suegra. ¿Qué debo hacer para librarme de ella?**

*(Yerno o hijo político resentido)*

R. Querido amigo, tú pareces estar encolerizado con tu suegra, pero sin cólera. Tú debes procurar librarte del cólera, cuidando siempre de tu higiene y de la higiene de tus familiares, incluyendo tu suegra. Acuérdate que el matrimonio no sólo significa la eterna permanencia del amor y del sexo, sino fundamentalmente la eterna permanencia de la ternura. Y no vengas a decirme que tu suegra es como la raíz de una flor — solamente es buena si está bajo tierra.

**49. ¿Los países de América latina no estarán necesitando un médico en la presidencia, como ya sucedió en los casos de Juscelino Kubitschek en Brasil y Allende en Chile, por ejemplo?**

*(Médico interesado en el empleo)*

R. Tal vez tengas razón. Un médico debiera ser presidente nuevamente para rescatar la salud, especialmente el saneamiento y la educación del pueblo latino americano. Pero no es indispensable, se necesitan presidentes que realmente quieran a su pueblo y sean buenos administradores, que solucionen los problemas sociales y económicos y no únicamente los últimos. Así evitaremos nuevas epidemias de cólera.

**50. ¿Es verdad que un gran libro sobre el cólera está siendo lanzado para los países de habla española, como traducción de un gran libro sobre el tema en portugués, para enseñar a todos los latinoamericanos a cuidarse del problema?**

*(Colaborador desinteresado)*

R. Si. Finalmente, *a pesar de todo, sólo tiene cólera quien quiere tenerlo.*



**Programa Ampliado de Libros de Texto (PALTEX)**  
**Organización Panamericana de la Salud**  
**ISBN: 92 75 32219 8**  
**CVE01**