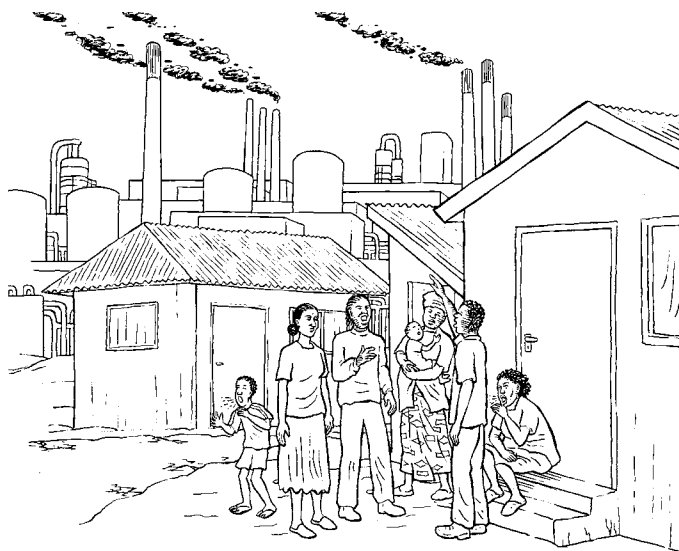


# 16 El daño de los productos tóxicos

<b>En este Capítulo</b>	<b>Página</b>
Historia: Contaminación tóxica en Love Canal.....	320
Cómo nos hacen daño los productos tóxicos .....	321
El daño de los productos químicos para los niños .....	322
Problemas de salud reproductiva .....	325
Cáncer .....	327
Problemas pulmonares (respiratorios) .....	330
Bronquitis crónica .....	331
Asma.....	331
Asbestosis .....	332
Problemas del sistema nervioso .....	332
Problemas de la piel .....	332
Sensibilidad química múltiple (SQM) .....	333
La carga de tóxicos en el cuerpo .....	333
Mezclas tóxicas .....	334
Cómo se desplazan las sustancias tóxicas a través del medio ambiente .	335
Actividad: Vínculos mortales .....	336
Metales pesados .....	337
Envenenamiento por mercurio .....	338
Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP).....	340
Radiación .....	342
Historia: Organizar grupos contra el envenenamiento por radiación .....	344
Atención por los daños causados por químicos tóxicos .....	345
La Clínica Sambhavna .....	345

# El daño de los productos tóxicos



Con el crecimiento de la industria y de la agricultura industrial durante el siglo 20, los productos químicos se han vuelto parte de nuestra vida diaria. No todos estos productos químicos son tóxicos, pero muchos sí lo son. La mayoría de estos productos se empiezan a usar antes de comprenderse el daño que causan a las personas y al medio ambiente. En la actualidad, no sabemos los posibles peligros de todos los productos químicos y a veces ni sabemos a cuáles estamos expuestos en el trabajo, en el hogar o en el medio ambiente. Por eso es importante tener cuidado con todos los productos químicos que usamos.

Es posible que constatemos el daño de estos productos porque vemos y sentimos la contaminación que nos rodea. Las fábricas, las explotaciones mineras, las fundiciones y los vehículos emiten humo y gases que nos hacen toser y asfixiar. Los acueductos y ríos cercanos a las zonas industriales y grandes explotaciones agrícolas generalmente están llenos de desechos feos que huelen mal. La producción de petróleo, los derrames de productos químicos y los basureros contaminan el agua, la tierra y el aire, muchas veces en formas que se pueden ver y oler.

Sin embargo, en otros casos, la contaminación no se puede ver ni oler. Algunos productos químicos llegan muy lejos del lugar donde se utilizan. Se desplazan a través del aire y del agua, en los alimentos que comemos y en los cuerpos de las personas, animales y peces. Muchos productos químicos que se utilizan en productos ordinarios como botellas plásticas o vehículos, son parte de la vida diaria a tal punto que ni pensamos en lo peligrosos que pueden ser.

## Contaminación tóxica en Love Canal

Love Canal es un barrio de Niagara Falls en el estado de Nueva York, Estados Unidos. Love Canal recibió su nombre en honor a William Love, que comenzó a excavar el canal para conectar 2 ríos. Aunque el canal nunca se terminó, una compañía de productos químicos utilizó el canal parcialmente terminado como fosa de desechos para verter 21 mil toneladas de productos químicos tóxicos. Una vez que el canal se llenó, la compañía lo cubrió con tierra y luego vendió la tierra a la ciudad por un dólar, bajo la condición de que la compañía no asumiría ninguna responsabilidad por los problemas de salud que pudieran surgir.

Después de muchos años, se construyeron casas y escuelas junto a los desechos enterrados. No pasó mucho tiempo para que los residentes de Love Canal empezaran a sufrir graves problemas de salud. Lois Gibbs, uno de los residentes sabía que algo andaba mal y dijo: “Sabíamos que entre nosotros se producían demasiados casos de aborto espontáneo, defectos de nacimiento, problemas del sistema nervioso, asma y otros problemas respiratorios”.

La señora Gibbs organizó a la comunidad y pidió al gobierno que investigara estos problemas. Cuando descubrieron que los productos químicos tóxicos filtraban en el suelo alrededor de las casas de los residentes, la comunidad exigió al gobierno que pagara para reubicar a todos los residentes. Se reubicó a los residentes, pero muchos de ellos ya estaban sufriendo graves problemas de salud. En la actualidad un barrio vacío y muchas personas con enfermedades crónicas son un recuerdo y además una advertencia del peligro de los desechos tóxicos en Love Canal.

Lois Gibbs luchó contra el daño ocasionado por la contaminación tóxica en otros lugares. Su trabajo sirvió para presionar al gobierno de Estados Unidos para que se publicaran leyes que obliguen a las compañías a limpiar sus desechos tóxicos. Lo más importante fue que la señora Gibbs convenció a las personas de que ellas mismas pueden enfrentarse a la industria química, exigir un medio ambiente sano ¡y ganar! En su libro *Dying from Dioxin* (Muerte por dioxina), escribió:

*Podemos culpar a la víctima y hacer que todos dejen de consumir leche, pescados y carne y detener de dar pecho a los bebés. O podemos averiguar cómo fue que las personas se fueron volviendo impotentes mientras las empresas iban adquiriendo más poder. Tenemos que analizar por qué nuestro gobierno protege el derecho a contaminar en vez de proteger el derecho a una vida saludable.*



## Cómo nos hacen daño los productos tóxicos

Si una persona sufre o no daños por los químicos tóxicos, y el tipo de daño para su salud, dependerán:

- Del tipo de producto químico.
- De la cantidad a la que se expuso la persona.
- Del tiempo que duró la **exposición**.
- De la edad, peso, altura y sexo de la persona expuesta.
- Del estado general de salud en el momento de la exposición.

El peligro de los químicos tóxicos es mayor en los momentos en que nuestros cuerpos se están desarrollando o cambiando rápidamente:

- Cuando el bebé se está formando en el útero.
- Cuando un niño está creciendo rápidamente.
- Cuando un adolescente está experimentando cambios rápidos.
- Cuando una persona mayor ya no tiene suficiente capacidad física para filtrar los venenos.

Los efectos de los químicos tóxicos en la persona pueden ser graves, tales como defectos de nacimiento o cáncer. Otros efectos pueden ser más difíciles de ver, tales como las dificultades de aprendizaje, crecimiento lento, alergias, dificultad en embarazarse y enfermedades frecuentes.

Con frecuencia es difícil saber si la causa de un problema de salud o el deterioro de una enfermedad se debe a los productos tóxicos. Aunque se ha probado que los químicos tóxicos causan diferentes enfermedades, resulta muy difícil probar que una exposición en particular sea la responsable de una enfermedad, dado que estamos expuestos a tantas sustancias químicas bajo diferentes circunstancias. Sin embargo, muchas enfermedades son más comunes en lugares donde la gente está regularmente expuesta a productos tóxicos.

### Incluso las cantidades pequeñas pueden hacer daño

Es tradicional que médicos y científicos se guíen por el concepto de que “la dosis hace el veneno”. Esto significa que una mayor cantidad de una sustancia tiene un efecto mayor, y una menor cantidad tiene un efecto menor. Por ejemplo, los venenos tales como arsénico y cianuro son tóxicos únicamente si una persona los ingiere en cantidades excesivas. Incluso en medicamentos como la aspirina, son útiles cuando se toman en pequeñas dosis, aunque pueden ser dañinos en grandes cantidades.

Sin embargo, aun en pequeñas cantidades, algunos productos tóxicos pueden ser muy dañinos. Algunos, tales como los COP (contaminantes orgánicos persistentes) y los PCB (bifenilos policlorados) no son seguros del todo (ver páginas 340 a 342).

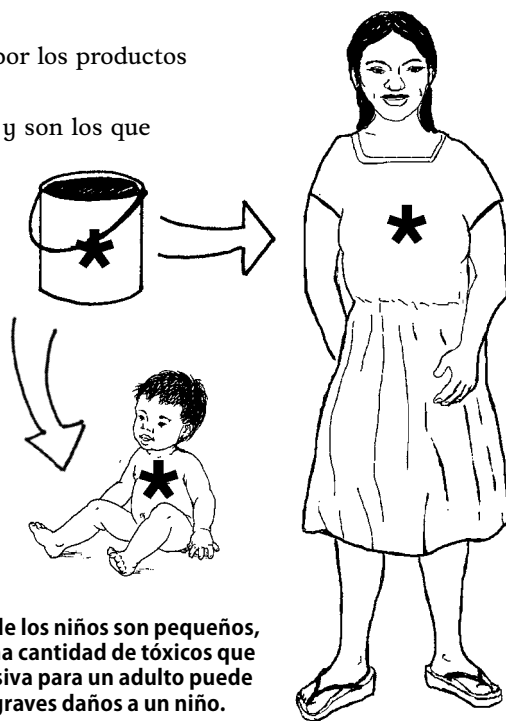


**Todos los miembros de esta familia se ven perjudicados por una fábrica de productos químicos de su pueblo; algunos más que otros.**

## El daño de los productos químicos para los niños

Los niños, especialmente los bebés, sufren más daños por los productos químicos que los adultos:

- Los niños pequeños están más próximos al suelo y son los que pueden comer, aspirar o tocar las sustancias químicas que transporta el aire desde cerca y se asientan en el suelo.
- Los niños respiran mucho más rápido que los adultos y pueden enfermarse más fácilmente con el aire contaminado.
- Los niños generalmente se meten a la boca las manos, juguetes y otras cosas, así que es más probable que coman cosas que les hacen daño.
- Algunas partes del cuerpo que protegen de los químicos tóxicos a los adultos no están bien desarrolladas en los bebés y niños.
- Cuando los órganos de un bebé se están desarrollando, son más vulnerable a los productos químicos.



Los cuerpos de los niños son pequeños, y por esto una cantidad de tóxicos que sería inofensiva para un adulto puede causarle graves daños a un niño.

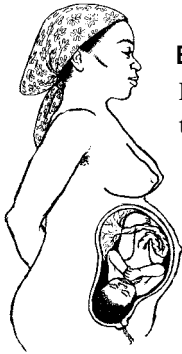


### Los químicos tóxicos en las diferentes etapas del crecimiento de los niños

Cuando el cuerpo está creciendo y cambiando rápidamente (durante la infancia, la niñez y la adolescencia) aun pequeñas cantidades de productos químicos pueden causar cambios duraderos y peligrosos en el cuerpo de los niños.

#### Antes de la concepción

Si los sistemas reproductivos o **genes** de la madre o del padre se dañan a causa de los productos químicos, los bebés pueden resultar afectados, incluso si la exposición ocurre antes de la concepción del bebé.



### En la matriz (el útero)

Los productos químicos están ya en el cuerpo de la madre y pueden transmitirse al bebé que se desarrolla durante el embarazo. Por ejemplo, una mujer que se expuso al plomo cuando era niña puede todavía tener el plomo en sus huesos. Cuando se embaraza, el plomo pasa al niño en la matriz.

Muchos químicos tóxicos a los que la mujer embarazada se expone, tales como los PCB, plomo, mercurio e insecticidas, pueden pasarse, a través de la **placenta**, al feto que se está desarrollando y causarle daño.

El humo del cigarrillo, las drogas y el alcohol pueden también hacer daño a un bebé en el útero; debe evitarse su consumo durante el embarazo.

### Desde el nacimiento hasta los 2 años

La piel de los niños y su sistema digestivo facilitan el paso de los productos químicos en el cuerpo del bebé.

Algunos productos químicos a los que la madre se expone pueden también retenerse en la leche del pecho y pasarse al bebé cuando ella le da pecho. Los químicos tóxicos también se pueden transmitir a los niños a través del agua contaminada, utilizada para mezclar la leche de fórmula para bebé y las leches artificiales. La leche de pecho de todos modos es el mejor alimento para el bebé y por esto, en vez de evitar el dar pecho para mantener al bebé protegido contra los productos químicos, las mujeres se están organizando en grupos de presión para mantener los productos tóxicos fuera de la leche de pecho.

Los bebés y niños pequeños se llevan todo a la boca, por lo que es fácil que puedan tragar sustancias peligrosas.

### De los 2 a los 12 años

Cuando los niños comienzan a ir a la guardería o a la escuela, pueden exponerse a muchas sustancias químicas nuevas para ellos, por ejemplo, si los patios de la escuela han sido rociados con plaguicidas. Los niños que trabajan sacando brillo a los zapatos, que escarban la basura o hacen otras cosas para ganar dinero, generalmente están expuestos a productos tóxicos. Además de causar enfermedades, los químicos tóxicos pueden también afectar la capacidad de aprendizaje de los niños.

### De los 12 a los 18 años

Los adolescentes están en una época de crecimiento y cambio físico rápido causado por las **hormonas** (ver página 325). Las exposiciones a productos tóxicos pueden afectar gravemente la capacidad de una persona joven para tener niños sanos después.



**¡El pecho hace más provecho!**



**Los niños expuestos a los tóxicos pueden aprender más lentamente, ser más irritables e inquietos, o mostrar otras señas de desarrollo lento.**

## Defectos de nacimiento

Los defectos de nacimiento se deben al daño de los genes de una persona. Ya que los genes se pasan de los padres a los hijos, el daño por productos tóxicos puede afectar no sólo a la persona expuesta a un producto tóxico sino también a los hijos de esta persona y a los hijos de sus hijos. No todos los defectos de nacimiento son causados por los productos tóxicos, pero los defectos de nacimiento son más comunes en áreas donde la industria usa o produce químicos o desechos tóxicos. Los defectos de nacimiento pueden tener muchas formas, algunas muy benignas (como una marca de nacimiento) y otras muy graves (como el cerebro que no desarrolla).

### Si su niño nace con defectos de nacimiento

Si un niño nace con defectos de nacimiento, uno puede sentirse aturdido y con dudas acerca de cómo cuidar del niño. ¡Usted no está sólo!

**Examine sus emociones.** Los padres tal vez experimenten una conmoción, negación, dolor y hasta enojo. Expresé su pesar por la pérdida del niño sano que pensó que criaría. Hable de sus sentimientos con la gente que pueda comprenderlo y apoyarlo.

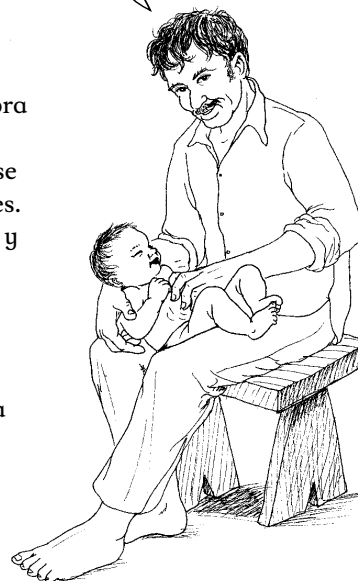
**Busque el apoyo de la comunidad.** Pregunte a la trabajadora social o promotor de salud si conocen otros padres que tengan niños en las mismas condiciones que el suyo en ese sector. Únase o forme un grupo de apoyo con otros padres. El niño y usted pueden descubrir una comunidad grande y colaboradora.

**Celebre su niño.** Acuérdesse de que tiene que disfrutar del niño de la misma manera que cualquier padre lo haría: arrullándolo, jugando con él y observando su desarrollo y crecimiento bajo sus propias circunstancias. Comparta su alegría con sus amigos.

**Aprenda con su niño.** Buscar información acerca de los defectos de nacimiento puede darle valor, como también lo puede ser el experimentar los cambios del niño a medida que crece.

**Los ejercicios físicos pueden ser útiles.** Muchas discapacidades pueden mejorar con los ejercicios y con otros métodos (encontrará información sobre los ejercicios físicos y otras maneras de ayudar a los niños con defectos de nacimiento y otras discapacidades en los libros de Hesperian *El niño campesino deshabilitado*, *Ayudar a los niños ciegos* y *Ayudar a los niños sordos*).

*Dentro y fuera de su comunidad hay gente y recursos para ayudarlo.*



## Problemas de salud reproductiva

Algunos productos tóxicos pueden dañar su capacidad para dar a luz a un niño sano. Los problemas de salud reproductiva afectan a muchas mujeres en edad de procreación, pero también pueden afectar a los hombres y mujeres en cualquier momento de sus vidas.

Algunos productos químicos causan abortos o **esterilidad** (incapacidad de concebir) en hombres y mujeres. Esto ocurre por su interferencia con las **hormonas**, los productos químicos naturales que el cuerpo produce para controlar el crecimiento y otros procesos, como la menstruación y la reproducción, en las mujeres, así como la fertilidad y producción de espermatozoides en los hombres. Otras sustancias químicas actúan justo igual que las hormonas cuando se introducen en nuestros cuerpos. Y pueden confundirse con las hormonas naturales enviando mensajes falsos. Por esta razón estos productos químicos a veces se denominan **disruptores hormonales**.



### Cómo funcionan los disruptores hormonales

Las hormonas femeninas llamadas estrógeno y progesterona causan cambios en el cuerpo de las niñas, durante el período conocido como pubertad. Esto hace que sus ovarios liberen un huevo cada mes, detengan la regla (menstruación) durante el embarazo y hacen que los pechos elaboren leche después del parto. Las hormonas también determinan la forma de crecimiento del bebé dentro del útero.

#### Los productos tóxicos interrumpen a las hormonas

Los productos químicos que interrumpen a las hormonas hacen que una muchacha comience a menstruar más temprano, que tenga la regla irregularmente, o que no la tenga. La interrupción de las funciones normales de las hormonas puede también hacer que una mujer desarrolle el feto fuera del útero cuando se embaraza, un problema muy peligroso que puede matar a la mujer.

Aun pequeñas cantidades de algunos productos químicos, como los PCB, las dioxinas y algunos plásticos (ver páginas 323 y 340) pueden ocasionar daños graves en la salud reproductiva. Muchos de estos productos químicos no se pueden ver ni oler. Además, es posible que no causen daño en el momento de la exposición, pero aun así pueden causar graves problemas de salud muchos años después, o en la próxima generación.

*La salud de las próximas generaciones depende de que nos protejamos hoy.*





## Endometriosis

La **endometriosis** es una enfermedad grave que hace que el revestimiento de la matriz crezca fuera de la matriz. Nadie está seguro qué es lo que causa la endometriosis. Pero como es común en zonas industriales y lugares de gran contaminación, es posible que una de sus causas sea la contaminación industrial. La endometriosis puede ser muy dolorosa y también puede entorpecer el embarazo.

### Señas

Las principales señas de endometriosis son dolor durante la regla y dolor en la parte baja de la espalda y el abdomen. Otras señas son:

- La regla abundante o sangrados irregulares de la vagina.
- Dolor durante las relaciones sexuales.
- Evacuaciones dolorosas, generalmente con diarrea o estreñimiento.
- Hinchazón, vómitos, náusea, dolor en la parte baja de la espalda y cansancio.

Todas estas señas pueden indicar otros problemas de salud. Para saber de qué enfermedad se trata, consulte inmediatamente a un promotor de salud.

Sin embargo, muchos promotores de salud no están familiarizados con la endometriosis, así que si usted tiene varias señas de esta enfermedad y el promotor le dice que no tiene endometriosis, consulte a otro promotor de salud, si puede.

### Prevención y tratamiento

Quizá pueda usar píldoras anticonceptivas para reducir el dolor y los sangrados abundantes o irregulares. Hable con un promotor de salud. Uno también puede reducir el dolor tomando medicamentos como ibuprofeno. Consulte un libro de salud como *Donde no hay doctor para mujeres* para ver la forma de tratar el dolor.

Para algunas mujeres, cambiar lo que comen parece ayudar a reducir el dolor y las señas de la endometriosis. Ya que la causa es el problema con el estrógeno, evite alimentos que contengan estrógeno o sustancias similares al estrógeno, tales como:

- Carne y productos lácteos de animales que hayan recibido hormonas o que hayan sido alimentados con granos que contienen plaguicidas.
- Verduras y frutas que hayan sido rociados con plaguicidas.
- Soya y alimentos hechos de soya, maní y otras legumbres.

También puede ser útil evitar alimentos que hacen que el cuerpo produzca más estrógeno, o efectos similares a los del estrógeno, tales como los de la familia de las berenjenas, papas, tomates y pimientos, y café, chocolate, té y bebidas de cola.

Algunos alimentos pueden ayudar al cuerpo a combatir la endometriosis:

- Alimentos que contienen fibra, tales como frijoles y arroz y granos integrales.
- Alimentos con ácidos grasos Omega-3 (una grasa saludable) tales como nueces, semillas de calabaza, y pescados grasos tales como salmón y caballa.
- Legumbres verdes, coliflor, brócoli, repollo, ajonjolí (sésamo), higos y almendras.

# Cáncer

El cáncer es una enfermedad grave que puede afectar a muchas partes del cuerpo. El cáncer comienza cuando algunas **células** comienzan a crecer muy rápido de manera anormal, ocasionando crecimientos (**tumores**). Algunas veces los tumores desaparecen sin tratamiento. Pero muchos tumores se expanden, causando problemas de salud en varias partes del cuerpo. Esto es cáncer. La mayoría de los crecimientos no se vuelven cáncer, pero algunos sí. Hace mucho tiempo, el cáncer era poco común. Hoy en día es muy común.

## ¿Qué causa el cáncer?

Una causa del aumento del cáncer en el mundo es el aumento constante de la contaminación industrial y de los productos tóxicos en nuestro medio ambiente y en nuestro cuerpo. El número cada vez más elevado de cáncer en la gente que vive en o cerca de áreas altamente contaminadas debería alertar a los gobiernos a actuar rápidamente para proteger la salud de la gente. El cáncer puede reducirse regulando el uso de los diferentes tipos y cantidades de productos químicos industriales, cómo se los debe usar y cómo se los descarta.



**No todos los cánceres son ocasionados por la contaminación industrial. Pero allí donde hay contaminación industrial, allí está el cáncer.**

Se sabe que los químicos tóxicos causan varios tipos de cáncer, como el cáncer de pulmones, vejiga, hígado, mama, cerebro, sangre (**leucemia**), mieloma múltiple, y linfoma no-Hodgkin.

La gente expuesta a productos tóxicos por largo tiempo tiene mayor riesgo de contraer estos tipos de cáncer que los que no estuvieron expuestos. Conocer los riesgos puede ser útil para obtener un tratamiento temprano.

### La detección y el tratamiento temprano del cáncer

La detección temprana del cáncer frecuentemente salva la vida de las personas, ya que la persona puede seguir un tratamiento antes de que el cáncer se expanda. Algunas señas que alertan el cáncer son cansancio, pérdida crónica de peso, protuberancias y dolor del cuerpo. Estos pueden también ser señas de otras enfermedades. Una forma de averiguar si una persona tiene cáncer es hacerse una prueba que consiste en tomar unas cuantas células de lugar afectado del cuerpo. La persona capacitada para reconocer el cáncer examina estas células con un microscopio.



**Las señas de advertencia y si el resultado de la prueba muestra algo irregular no deben pasarse por alto. Vea al promotor de salud de inmediato para pedir consejo y tratamiento.**

### Tratamientos tradicionales y modernos contra el cáncer

El cáncer afecta a la gente en diferentes formas, y no hay un tratamiento que sea efectivo para cada persona. La medicina occidental, la medicina china, la medicina ayurvédica (de la India) y las medicinas tradicionales de todo el mundo, todas ofrecen tratamientos y formas de promover una mejor salud para la gente con cáncer. Desgraciadamente, ninguna de ellas tiene una cura que sea efectiva en todos los casos.

Los tratamientos contra el cáncer que son mejores son los que promueven la salud general y el bienestar e involucra al paciente en su propio tratamiento. Cuando necesite tratamiento vaya donde un doctor u otro curandero que conozca y en quien tenga confianza.

La gente que entiende mejor el cáncer son aquellos que han sobrevivido a esta enfermedad. Cada sobreviviente de cáncer tiene su propia historia acerca de lo que le ayudó o no le ayudó.

El cáncer algunas veces requiere de medicamentos muy fuertes que pueden causar efectos fuertes intolerables. El cáncer rara vez se cura con sólo un tipo de tratamiento, ya sean drogas, hierbas, dieta u otras terapias. El mejor tratamiento combina tratamientos con medicamentos con la promoción del bienestar mediante alimentos y comportamientos sanos. Mucha gente descubre que el bienestar mejora mucho con el apoyo espiritual y emocional mediante los grupos de apoyo, asesoramiento, oraciones o meditaciones.

### Cuando el cáncer no puede curarse

Algunos casos de cáncer pueden curarse pero otros no, especialmente si el cáncer se ha expandido a varias partes del cuerpo.

Con frecuencia, cuando el cáncer se diagnostica muy tarde, no hay cura y es mejor quedarse en casa y aferrarse al cuidado de la familia. Este período puede ser muy difícil. Una persona con cáncer debe comer lo mejor posible y descansar mucho. Los medicamentos para el dolor, la ansiedad y para los problemas de insomnio pueden dar más comodidad a las personas con cáncer. Hablar con una persona cercana puede ayudarle a prepararse para la muerte, y hacer planes para el futuro de la familia. Las personas que cuidan del enfermo pueden a veces tener apoyo y ayuda en una organización de ayuda a personas que están en las últimas etapas de la vida.



**Si usted tiene cáncer, busque la amistad y el consejo de otros que tengan cáncer o hayan sobrevivido el cáncer.**

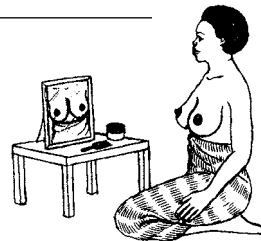
## Cáncer de mama (cáncer de los pechos)

El cáncer de mama tiene muchas causas, incluyendo la exposición a químicos tóxicos de los plaguicidas, petróleo, productos de limpieza y contaminación del aire. Si la madre o las hermanas de una mujer tuvieron cáncer, ésta tiene mayor probabilidad de tener también cáncer. El cáncer de mama es más común en mujeres mayores de 50 años.

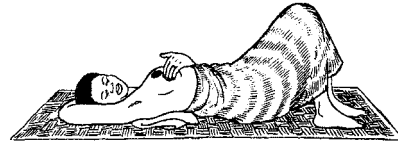
El cáncer de mama generalmente se desarrolla lentamente, y algunas veces se cura si se detecta temprano. Las mujeres pueden vigilar las señas de cáncer de mama examinando ellas mismas sus pechos. Observe los bultos o secreciones de los pezones. Si una mujer hace esto una vez al mes, se acostumbrará a sentir y conocer sus pechos y así se dará cuenta inmediatamente de los cambios.

### Cómo examinarse los pechos

- 1 Mírese los pechos en el espejo. Eleve sus brazos sobre la cabeza. Busque cualquier cambio en la forma de los pechos, o cualquier hinchazón o cambio en la piel o en los pezones. Luego ponga sus brazos a los lados y verifique los pechos otra vez.



- 2 Échese en la cama y, manteniendo sus dedos planos, presiónese los pechos y sienta si no hay bultos.



- 3 Esté segura de palpar cada parte de sus pechos. Es muy útil hacer lo mismo cada vez, como mover los dedos en forma de espiral o en hileras de líneas rectas.



#### Qué hacer si se encuentra un bulto

Si el bulto es suave o áspero, y se mueve bajo la piel cuando se lo empuja con los dedos, no se preocupe. Pero si es duro, tiene una forma desigual y es indolora, siga vigilándolo, **especialmente si el bulto está presente sólo en un seno y no se mueve aun cuando uno lo empuja**. Consulte con un promotor de salud si el bulto sigue ahí después de su próxima regla. Este puede ser una seña de cáncer. Vea a un promotor de salud si tuviera alguna secreción de los pezones que parezca sangre o pus.

## Problemas pulmonares (respiratorios)

La contaminación del aire debido a la quema de combustibles fósiles (carbón, carburantes, diesel y gas natural) descarga muchos productos tóxicos y partículas dañinas en el aire que respiramos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, 3 millones de personas mueren por la contaminación del aire cada año.

Dos partes importantes de la contaminación del aire son un gas tóxico llamado ozono (que es distinto de la capa de ozono) y partículas. Las partículas son pequeñísimas porciones de hollín, humo, metales, químicos, polvo, agua y goma de llantas. Las partículas más pequeñas son las más dañinas porque entran en lo más profundo de los pulmones. La exposición a partículas puede causar ataques de asma y bronquitis, y empeorar los resfríos, la gripe y otras infecciones respiratorias. El ozono es un irritante fuerte que hace que las vías respiratorias de la persona se endurezcan, forzando a los pulmones a trabajar con más fuerza y empeorando los problemas pulmonares existentes. También pueden causar dolores de cabeza, silbidos, dolor de pecho, náusea y fatiga, y hacer que la persona sea más vulnerable a las infecciones pulmonares, incluyendo la tuberculosis o la neumonía.

Casi inmediatamente, el aire con humo o suciedad hace que los ojos lagrimeen, que la garganta se seque, y se producen tos o silbidos. Los niveles altos de contaminación también pueden hacer daño a los pulmones, empeorar los problemas de corazón o de pulmones ya existentes, y hacer que el corazón y los pulmones trabajen más para suministrar oxígeno al cuerpo, lo que da lugar a una respiración difícil, fatiga y dolor de pecho.

Las exposiciones al aire contaminado a largo plazo hacen que:

- Los pulmones envejecen más rápido.
- Se adquieran enfermedades pulmonares crónicas como asma, bronquitis crónica, enfisema y cáncer de pulmón.
- Hay más muertes prematuras, generalmente de ataque al corazón o infarto.

La contaminación del aire es más peligrosa para las personas que ya han tenido problemas de corazón o de pulmones, las mujeres embarazadas, los niños menores de 14 años, cuyos pulmones están aún en desarrollo, y las personas que trabajan o hacen ejercicio vigorosamente al aire libre.

### Prevención y tratamiento

- Deje de fumar tabaco.
- Evite o trate de exponerse lo menos posible al humo del fuego, a los escapes de los automóviles y a otros gases químicos.
- Evite las infecciones de pecho lavándose las manos y vacunándose.
- Los medicamentos para un alivio rápido de problemas respiratorios (ver asma) y los jarabes para la tos (ver página 477) le pueden aliviar.

Algunos problemas de salud por la contaminación del aire no son curables, tales como cáncer, enfisema y asma, aunque la gente puede vivir con estos problemas por mucho tiempo. Alejarse del aire contaminado puede retardar el progreso de muchas enfermedades pulmonares, aunque para muchas personas hacerlo es casi imposible.

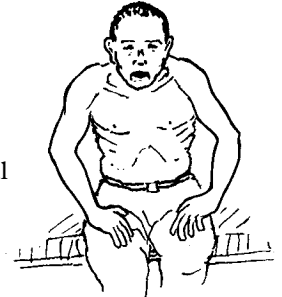
## Bronquitis crónica

La bronquitis crónica es una inflamación (hinchazón) de las principales vías respiratorias de los pulmones. Las principales causas son fumar o ser fumador pasivo (ver página 355) de tabaco, la contaminación de aire, gases químicos y polvo.

Cuando las vías respiratorias se irritan, se forma una capa densa de moco, que causa obstrucción y dificulta la respiración. Unas señas de la bronquitis crónica son tos que produce un moco amarillo-verdusco, dificultad en respirar, opresión en el pecho, silbidos, fatiga, dolor de cabeza e hinchazón de los tobillos, pies y piernas.

## Asma

El **asma** es una enfermedad crónica de niños y adultos. Las señas son silbidos, tos, dificultad para respirar y opresión en el pecho. Estos problemas ocurren cuando las vías respiratorias en los pulmones se cierran y los pulmones se llenan de moco. La contaminación industrial y los productos tóxicos son las causas comunes del asma, pero los ataques de asma se deben a muchas otras razones.



**Durante un ataque de asma, siéntese hacia adelante, con las manos sobre las rodillas, saque la espalda, expanda el pecho y trate de relajarse.**

### Tratamiento

Para aliviarse del ataque de asma inhale medicamentos que abren las vías respiratorias. Si no se dispone de estos medicamentos, tome un café fuerte, té negro, **efedra** (belcho) o **seudoefedrina**. Algunas personas respiran el vapor de hierbas. Los medicamentos de alivio rápido controlan los efectos de un ataque de asma, aunque no lo evitan.

### Prevención

El tratamiento a largo plazo puede evitar los ataques de asma, hacerlos menos agudos y menos frecuentes. Si no se dispone de un medicamento a largo plazo, use nigella sativa (ajenuz, neguilla) para evitar los ataques. Dos cucharaditas de semilla negra, una vez al día, con miel o yogur fortalecerán los pulmones y el sistema inmunológico.

Para prevenir los ataques de asma evite o reduzca el contacto con lo que le produce el ataque, incluidos:

- **El humo** del fuego o de la estufa y el tabaco.
- **La contaminación del aire** de las fábricas y automóviles. Cuando hay mucha contaminación, es mejor quedarse adentro y no hacer trabajo físico.
- **Los químicos** de las pinturas, disolventes, plaguicidas, perfumes y limpiadores.
- **Ácaros del polvo.** Retire los peluches y otros juguetes de trapo y las alfombras de los sitios donde se duerme (ver página 357).
- **El pelo de animales y las plumas**, incluido el pelo de mascotas.
- **Las cucarachas** y otras plagas de insectos (ver páginas 366 a 367).
- **El moho** (ver página 358).
- **La tensión física y emocional** que con frecuencia ocurre durante los cambios de la vida, el exceso de trabajo y los ejercicios físicos fuertes.

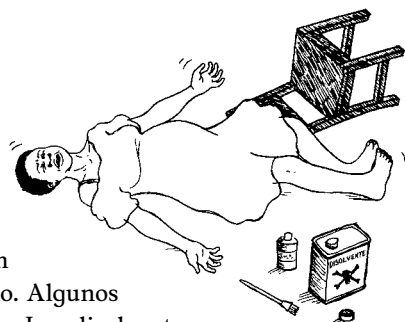
## Asbestosis

**Asbesto** (amianto) es un mineral que antes se utilizaba para proteger los edificios y en algunos aparatos contra los incendios. El asbesto está hecho de fibras pequeñitas que se meten en el aire y cuando uno respira, entran a los pulmones donde causan daño permanente. El asbesto es tan peligroso que muchos gobiernos lo han prohibido.

La exposición al asbesto produce **asbestosis** y cáncer de pulmón. Las primeras señas son tos, falta de aire, dolor de pecho, pérdida de peso y debilidad. En la página 371 encontrará más datos sobre el asbesto.

## Problemas del sistema nervioso

Muchos químicos tóxicos hacen daño al sistema nervioso. El daño al sistema nervioso puede causar confusión, pérdida de memoria, ataques (convulsiones) y otros problemas en el cerebro. El daño al sistema nervioso puede también producir daño a los sentidos del gusto y el olor, pérdida de la sensación en el cuerpo, dificultad para caminar y mantener el equilibrio. Algunos productos químicos pueden causar parálisis y hasta la muerte. Los disolventes que se usan generalmente en la limpieza para sacar la grasa, tales como la acetona, bencina, trementina y gasolina son tóxicos para el sistema nervioso.



### Prevención y tratamiento

La mejor forma de prevenir el daño al sistema nervioso por estos productos tóxicos es reducir su uso en el trabajo y en la casa. Si los tiene que usar, asegúrese que haya buena **ventilación** y póngase guantes y máscara (ver Anexo A).

## Problemas de la piel

La causa más común de los problemas y enfermedades de la piel es el uso de productos químicos en el lugar del trabajo. La gente también adquiere sarpullido, ampollas y quemaduras graves a causa de los productos tóxicos a los que se expone por el aire o el agua contaminados con sustancias químicas o desechos agrícolas e industriales.

### Prevención y tratamiento

Protéjase de los productos químicos reduciendo la exposición y usando equipo protector (ver Anexo A). Cuando se exponga a productos químicos, lávese la piel enseguida, con agua fría y jabón. Evite el agua tibia o caliente porque abre los poros. Si su piel está lastimada o se ha vuelto muy sensible debido a la exposición a sustancias químicas, evite los rayos del sol. Si tiene que estar expuesto al sol, mantenga cubiertos la cabeza y el cuerpo.

Algunas cremas para la piel reducen los dolores y los malestares. Sin embargo, la única manera de evitar el problema es reducir el contacto con los venenos.



## Sensibilidad química múltiple (SQM)

Para algunas personas, los efectos combinados de muchos productos químicos o las exposiciones prolongadas, aunque sea a una sola sustancia química, pueden ocasionar la enfermedad conocida como **sensibilidad química múltiple (SQM)** o enfermedad ambiental. Las personas con SQM sufren fuertes reacciones a toxinas comunes de la pintura, los perfumes, los autos y las materiales de construcción.

Las señas de SQM pueden incluir escurrimiento de la nariz, comezón en los ojos, dolor de cabeza, irritación en la garganta, dolor de oídos, dolor en el cuero cabelludo, confusión mental o cansancio, latido del corazón acelerado, dolor de estómago, náusea, retortijones abdominales, diarrea y dolor de las articulaciones.

Ya que la gente muestra diferentes señas de SQM, muchos promotores de salud no creen que sea una enfermedad de verdad, causada por los productos químicos. Creen que se deben a preocupaciones emocionales. A la SQM también se la confunde con alergias comunes (ver página 357) pero es diferente por estas razones:

- Las señas aparecen cada vez que la persona está expuesta a los químicos.
- Los efectos duran mucho (son **crónicos**) y no son sólo de temporada.
- Las señas aparecen con cada vez menos exposición.
- Las señas desaparecen cuando ya no están los químicos que las produjeron.
- Las señas aparecen en presencia de diferentes sustancias que no tienen relación (tales como pintura y perfume, o plástico y humo de los cigarrillos).

### Prevención y tratamiento

La mejor forma de prevenir la SQM es mantenerse fuera del contacto de los productos químicos que puedan causarlo. Ya que cada persona reacciona de diferente manera, el tratamiento de SQM depende de la persona que lo padece, aunque todos mejoran cuando se retiran las toxinas de su entorno.

## La carga de tóxicos en el cuerpo

Algunos productos químicos abandonan el cuerpo rápidamente después de que una persona se expone. Otros permanecen en la grasa, sangre o huesos por mucho tiempo. Por ejemplo, el arsénico generalmente se queda en el cuerpo sólo por 3 días después de que uno se ha expuesto 1 vez. Pero el plaguicida DDT (ver página 150) puede permanecer en el cuerpo por 50 años o más. La **carga tóxica** es la cantidad de productos tóxicos que están presentes en el cuerpo en cualquier momento.

Sólo porque estos químicos estén en nuestros cuerpos no significa que cada uno de nosotros se enfermará. Algunas pueden enfermarse aunque tengan pocos tóxicos en sus cuerpos. Otros que tienen más químicos no se enferman (ver página 321).

Los niños muchas veces llevan una carga tóxica más pesada que los adultos. Es posible que los períodos de exposición no hayan sido tan largos, debido a su corta edad, pero sus cuerpos no se han desarrollado lo suficiente para protegerse de los productos tóxicos o para eliminarlos de sus cuerpos.



## Mezclas tóxicas

Hay tantos químicos en nuestro ambiente que generalmente es difícil saber a cuáles estamos expuestos y qué combinaciones nos pueden afectar. La mezcla de productos químicos hace muy difícil rastrear los problemas de salud que cada uno de ellos origina. Sin embargo, en la mayoría de los casos las mezclas químicas son más dañinas que cada producto químico por sí mismo.

Los científicos estudian cada producto químico separadamente para ver cómo pueden hacer daño a la salud de las personas. Pero muchos productos químicos, tales como limpiadores, tinturas, plásticos, pinturas y pegantes, son una mezcla de diferentes sustancias químicas. Los disolventes causan una serie de problemas de salud y los pigmentos causan otro tanto. Mezclados todos, causan una tercera serie de problemas de salud, incluidos aquellos que cada químico por sí mismo podría no causar. La mayoría de los residuos de la industria, tales como el humo de una chimenea o desechos químicos depositados en los acueductos o ríos, son también una mezcla de muchos productos químicos.



## Cómo se desplazan los productos tóxicos a través del medio ambiente

Muchos productos tóxicos viajan lejos de sus fuentes a través del aire, agua y alimentos y en los productos que utilizamos cada día, tales como plásticos, limpiadores y plaguicidas.

Algunos de estos productos químicos permanecen en el medio ambiente por largo tiempo. Cada persona de este planeta lleva productos tóxicos en su cuerpo.

Los productos tóxicos se retienen en la grasa de la gente y los animales, y en algunas plantas. Cuando la gente o los animales grandes (tales como osos, lechuzas, águilas o peces grandes) se comen a los pequeños peces o plantas, los productos tóxicos que éstos retienen pasan a la **cadena alimentaria** o **red alimentaria** y se acumulan en los cuerpos de los animales que se los comen.

*Los productos tóxicos convierten el tejido de la vida a la mortaja de la muerte.*

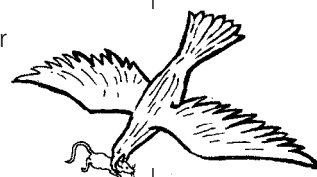


### Vínculos mortales: los productos tóxicos pasan de los animales a la gente

En esta actividad, la gente personifica a diferentes animales para mostrar cómo algunos tóxicos se transmiten de unos a otros. Se necesitan por lo menos 7 personas para este juego, cuanto más gente mejor.

**Duración:** de ½ a 1 hora

**Materiales:** 20 a 30 collares hechos de cuentas de color. Casi la mitad son de 1 color, puede ser amarillo, y la otra mitad tiene cuentas de 2 colores, pueden ser amarillo y rojo.



- 1 Cada persona personifica un animal. Se tienen halcones, ratones y saltamontes, pero se puede tener cualquier otro animal que les sea familiar. Escoja un número pequeño de halcones (1 ó 2), ratones (4 a 10), y montones de saltamontes. Use bandas en los brazos, signos u otras marcas para identificar a los diferentes animales. El moderador coloca los collares de colores a la vista, alrededor de los lugares donde se llevará a cabo el juego.
- 2 El moderador anuncia que los collares de color son el alimento de los saltamontes. Pero lo que no dice es que las cuentas rojas son químicos tóxicos que han acumulado en el alimento. Los saltamontes recogen su alimento poniéndose los collares alrededor del cuello. Cada saltamontes recoge la mayor cantidad posible de alimento, recordando el número de collares que recoge en total.
- 3 Seguidamente, suelte a los ratones en el escenario para cazar a los saltamontes. Siempre que un ratón coja un saltamontes, éste se pone todos los collares que los saltamontes estaban usando y el saltamontes sale del juego. Debe darse a cada ratón tiempo para coger uno o más saltamontes y ponerse los collares que recoja.
- 4 Suelte a los halcones en el juego para que cacen a los ratones, mientras que los ratones están cazando saltamontes. Cualquier ratón que sea cogido por un halcón devuelve todos los collares y luego sale del juego.
- 5 Una vez que los halcones hayan recogido todos los collares, todos los participantes se ponen en círculo. Pregunte a cada saltamontes y a cada ratón cuantos collares recolectaron antes de ser comidos, y si alguno de estos collares tenían cuentas rojas. Luego pida a los halcones que muestren los collares que recolectaron.
- 6 Comience la discusión explicando a los participantes que las cuentas rojas son sustancias tóxicas presentes en los alimentos. Explique que el halcón que tenga la mayoría de las cuentas rojas muere porque ha acumulado en su cuerpo la mayor parte de los tóxicos. Otros halcones pueden sobrevivir, pero pondrán huevos con cáscara delgada o incubarán pollos enfermizos. Pida al grupo discutir cómo los productos tóxicos se introducen en el agua o en los alimentos. ¿Qué alimentos come la gente, que puedan tener químicos tóxicos? ¿Qué podemos hacer para que los químicos tóxicos no se acumulen en nuestros cuerpos? ¿Cómo los podemos mantener fuera del medio ambiente?

## Metales pesados

Los metales pesados como el **plomo**, **mercurio**, **cadmio** y **romo** son dañinos para la gente, los animales y las plantas, incluso en proporciones minúsculas. Las diferentes industrias, tales como petroleras, refinerías, mineras, **fundiciones**, curtiembres e **incineradores** despiden metales pesados en el medio ambiente.

Los metales pesados son dañinos cuando la gente aspira o traga el polvo o los humos, o se les pega en la piel o los ojos, y los absorben en la sangre. Los metales pesados también pueden absorberse en las plantas y los animales y pueden hacer daño cuando uno los come.

### Señas de envenenamiento por metales pesados

La intoxicación por metales pesados generalmente no ocurre debido a una sola exposición significativa sino a la exposición gradual de pequeñas cantidades. Las señas iniciales incluyen temblor, irritabilidad, dificultad en concentrarse, cansancio y debilidad en las manos y los pies. Otras señas incluyen:



Dolores de cabeza, mareos, problemas en dormir, pérdida de memoria (especialmente debido a envenenamiento por mercurio) dificultad para pensar.

Sarpullido, irritación de los ojos y de la nariz.

Encías sangrantes, ampollas en la boca, dolor de muelas, dolor en la mandíbula, sabor a metal en la boca.

Latido del corazón acelerado, ansiedad y pulso muy débil o muy acelerado.

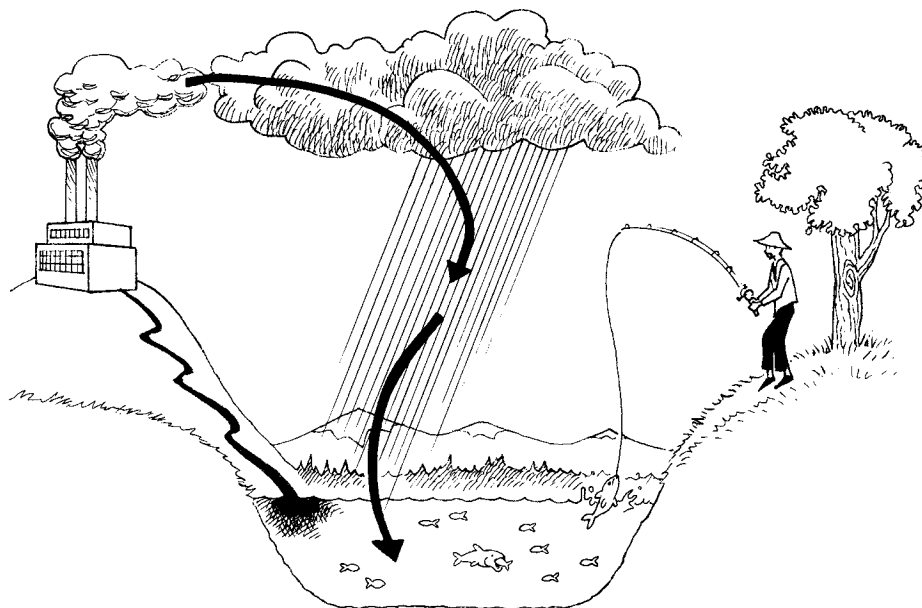
Dolor de estómago, diarrea o estreñimiento, ganas de orinar a cada rato.

Espasmos musculares, dolor y rigidez en las articulaciones y músculos, manos y pies fríos.

El envenenamiento por metales pesados puede también hacer daño a los riñones y el sistema reproductivo, y producir otros problemas graves de salud a largo plazo.

**IMPORTANTE:** Si usted sospecha de envenenamiento por metales pesados, vea al promotor de salud para que le practique una prueba inmediatamente. Si está expuesto a metales pesados día tras día, el medicamento no solucionará el envenenamiento. La única forma de detener el envenenamiento es dejar de exponerse. Si sabe que tiene envenenamiento por metales pesados, es probable que los otros miembros de su comunidad también lo tengan.

En las próximas páginas se analizará el problema del mercurio. Otros metales pesados producen problemas similares. Podrá ver los problemas del plomo en las páginas 368 a 370.



Los metales pesados viajan por el aire, entran al agua, a los peces y plantas en nuestros cuerpos.

## Envenenamiento por mercurio

El mercurio es un metal pesado que puede causar graves problemas de salud cuando se introduce en el medio ambiente a través de la minería, especialmente la minería de oro, la quema de carbón, la construcción de represas o cuando los productos que contienen mercurio se convierten en desechos. El mercurio es altamente tóxico.

Cuando el mercurio se acumula en los ríos, lagos y arroyos y se combina con plantas en descomposición, puede convertirse en una forma más tóxica llamada metil-mercurio. Aun en cantidades muy pequeñas el mercurio puede envenenar a todos los peces de una laguna o río. El metil-mercurio en el medio ambiente permanece tóxico por siglos.

### Problemas de salud por mercurio

Respirar o absorber a través de la piel aun cantidades muy pequeñas de mercurio puede causar daño irreversible al sistema nervioso, riñones, pulmones y cerebro, y causar defectos de nacimiento. Los problemas de salud pueden aparecer después de muchos años.

**Envenenamiento leve por mercurio** causa hormigueo en los labios, la lengua, dedos y dedos del pie, y temblor en las manos y pies. En algunos casos, estas señas no aparecen hasta mucho después de la exposición.

**Envenenamiento grave por mercurio** causa dolor de cabeza, pérdida de memoria, dificultad en coordinar los movimientos y la visión, mareos, sabor de metal en la boca, espasmos musculares, dolor y rigidez en las articulaciones y músculos, latido del corazón rápido y pulso muy débil o rápido.

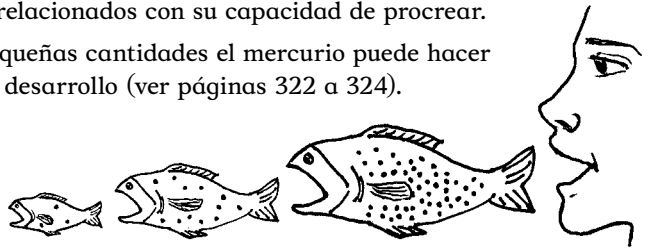
**Exposición de los hombres al mercurio** puede conducir a la pérdida de la capacidad de tener relaciones sexuales y a la esterilidad.

**Exposición de las mujeres al mercurio** puede conducir a la falta de la regla (menstruación) y otros problemas relacionados con su capacidad de procrear.

**En mujeres embarazadas**, aun en pequeñas cantidades el mercurio puede hacer que los bebés tengan problemas de desarrollo (ver páginas 322 a 324).

### Mercurio en el pescado

El metil-mercurio se acumula en el cuerpo de los peces, animales y seres humanos. Los peces que viven en las aguas contaminadas pueden ser peligrosos de comer, aunque el agua misma no sea peligrosa para bañarse.



**Ya que los animales y peces grandes se comen a los pequeños, el mercurio se va acumulando en sus cuerpos.**

Las cantidades pequeñas de mercurio pueden pasar a través del cuerpo sin causar daño. Si dejamos de comer alimentos que contienen mercurio, el cuerpo comienza a deshacerse del mercurio que había acumulado. Pero cuando tomamos más mercurio del que el organismo puede eliminar, el mercurio causa graves problemas de salud.

El pescado es un buen alimento, lleno de proteínas. El pescado a veces es llamado “alimento del cerebro” porque tienen grasas que son buenas para el cerebro. Es parte de la dieta tradicional de mucha gente. Pero si se pesca en aguas donde desaguan las aguas de la mina, o donde se ha vertido mercurio, el pescado podría contener cantidades peligrosas de mercurio.

### El pescado y la seguridad alimentaria

Uno no puede saber si el pescado contiene mercurio con sólo mirarlo. Como el mercurio se deposita en la carne del pescado, no hay forma de limpiarlo o cocinarlo de modo que se evite la exposición. Algunos tipos de pescado pueden tener menos mercurio debido a sus hábitos alimentarios o historial de vida, y pueden consumirse sin peligro. Si usted vive en un área de desagües mineros,

#### Es más peligroso comer:

- Pescados grandes de tamaño y de edad.
- Peces que se alimentan en el fondo, como el bagre y carpa.
- Pescado como su dieta principal.
- Los órganos del pescado, especialmente el hígado.

#### Es más seguro comer:

- Pescados pequeños, jóvenes y pescados que se alimentan de insectos.
- Menos pescado y más carne, pollo, arroz y lentejas o frijoles, huevos, leche y queso y otras fuentes de proteína.
- Pescado mezclado con alimentos como arroz o papas. Esto no reducirá la cantidad de mercurio en el pescado, pero reducirá el monto de pescado que come en sus alimentos.

## Tratamiento del envenenamiento por metales pesados

El envenenamiento por metales pesados es difícil de tratar. El principal tratamiento, llamado quelación, utiliza hierbas y medicamentos para sacar el metal del cuerpo. Es más efectivo para el envenenamiento causado por la exposición súbita a una gran dosis de metales (envenenamiento **agudo**). Pero como la mayor parte de las exposiciones a los metales pesados ocurre a través del contacto diario durante un largo tiempo, este tratamiento puede que no sea efectivo.

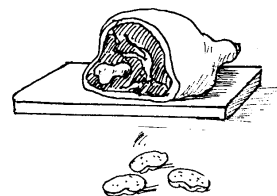
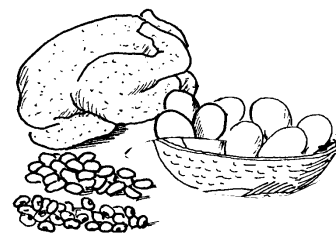
### Una buena nutrición puede proteger el cuerpo

Cuando no tiene suficiente vitaminas, calcio, hierro o proteínas en su dieta, la gente puede sufrir más por el envenenamiento por metales pesados. El cuerpo utilizará metales tóxicos pesados para llenar la carencia de nutrientes, causando graves enfermedades.

Los alimentos que ayudan al cuerpo a resistir el envenenamiento por metales pesados incluyen frijoles, granos integrales, carne, nueces, huevos, leche, verduras rojas, amarillas y verdes, vegetales de hojas verde oscuro, cilantro, repollo y frutas.

**IMPORTANTE:** Las personas que sufren de bocio o que podrían sufrir de envenenamiento crónico por cianuro deben evitar los alimentos que agravan el bocio como el repollo y la yuca (mandioca).

Ningún alimento servirá para el tratamiento de un grave envenenamiento por metales pesados u otros productos tóxicos. Sin embargo, si mejora la dieta, se refuerza el tratamiento de la mayoría de las enfermedades, incluso las enfermedades causadas por metales pesados. En las áreas donde la gente es muy pobre y está expuesta a metales pesados y otros productos tóxicos, tales como comunidades mineras, la mejor solución puede ser un programa de nutrición comunitaria para asegurar que todos estén bien alimentados, fuertes y resistentes a las enfermedades (en la página 475 podrá ver la historia de un programa de nutrición en una comunidad minera).



## Contaminantes Orgánicos Persistentes

Un grupo de productos químicos llamado **contaminantes orgánicos persistentes (COP, o POP por sus siglas en inglés)** se vuelve más peligroso mientras que cada químico pasa del aire o del agua para acumularse en los animales, peces y seres humanos. **Persistente** significa que se quedan en el medio ambiente y en nuestros cuerpos por un largo tiempo. **Orgánico** significa que pueden entrar y afectar a todos los seres vivos. **Contaminantes** significa que son peligrosos para el medio ambiente.

Los **COP** más comunes son las **dioxinas** (un residuo químico de las fábricas y los incineradores), los **PCB** (un líquido químico utilizado en la electrónica y en muchos productos del hogar) y muchas clases de plaguicidas, incluido el DDT.

¡Pero nosotros no utilizamos productos químicos!

Los productos químicos son transportados por el viento y el agua, en las plantas y animales que comemos. Tenemos venenos en nuestros cuerpos, de los cuales nunca hemos oído.



Los **COP** se desplazan a través del aire, agua y tierra y se acumulan en los cuerpos de los seres vivos a medida que pasan por la red alimentaria (ver página 335). Por esta razón, los COP se encuentran en todas partes del medio ambiente, incluso lejos del sitio donde fueron producidos.

Las **dioxinas** son algunos de los COP más tóxicos. La mayoría de dioxinas son emitidas cuando una persona quema el plástico PVC, los papeles blanqueados, carbón, diesel y otras cosas que contienen **cloro**. La dioxina también se libera de las fundiciones, fábricas de cemento, fábricas de papel y algunos plaguicidas. La dioxina liberada en el aire y el agua tarde o temprano se introduce en nuestros alimentos y en el agua que bebemos. La dioxina causa cáncer.

El plástico **PVC** se utiliza comúnmente para hacer tubería para sistemas de distribución de agua. El PVC también se utiliza para fabricar los biberones, juguetes, envases para alimentos y otros productos de uso diario. A medida que el plástico PVC envejece y se gasta, puede liberar químicos tóxicos, causando enfermedades graves. Cuando se queman plásticos PVC, se liberan dioxinas y furanos venenosos.

El **bifenilo policlorado (PCB)**, por sus siglas en inglés es un tipo de COP, antiguamente utilizado en equipos eléctricos como transformadores e interruptores y en productos tales como papel copia sin carbónicos y tintes. Debido a que se sabe que son muy tóxicos, los PCB están ahora prohibidos internacionalmente y han sido reemplazados, en algunos casos, por otros productos químicos, los polibromo difenil éteres (PBDE). Pero el PBDE también se queda en nuestros cuerpos por mucho tiempo y también causa graves problemas de salud, tales como daño al cerebro y al sistema nervioso.

Reemplazar un químico tóxico por otro no es una solución al problema.



Podemos comenzar por dejar las cosas que sabemos que nos hacen mal, como las dioxinas y los PCB.



### Problemas de salud causados por los COP

Aun pequeñas exposiciones a los COP causan problemas tales como esterilidad y defectos de nacimiento. Algunos COP hacen que el cuerpo también se vuelva más sensible a otros químicos (ver página 333).



## Cómo proteger a su comunidad contra los COP

Los COP son parte de muchos productos que se utilizan todos los días. La única forma de evitar el daño es dejar de comprarlos, utilizarlos y fabricarlos.

- Evitar comprar productos de PVC. Los productos PVC generalmente tienen un olor fuerte cuando se los usa la primera vez o cuando se los expone al sol fuerte, y generalmente tienen la marca de “3” o el símbolo “V” en la base del producto. Si tiene que comprar plásticos, aquellos que tienen el número 2, 4, 5 y 1 son los más seguros.
- No use bolsas de plástico ni productos de papel desechables (generalmente blanqueados). Más bien use bolsas de tela y platos y tazas reutilizables.
- Evite quemar la basura, especialmente plásticos (ver páginas 409 a 423).
- Siembre y compre alimentos sin plaguicidas químicos. Apoye a los agricultores que utilizan métodos agrícolas sostenibles (ver Capítulos 14 y 15).
- Pregunte a los promotores de salud si pueden obtener y utilizar productos médicos que no sean fabricados de plástico PVC.
- Apoye aquellas leyes que prohíben la incineración de basura.
- Únase a las campañas para la eliminación total de los COP (ver la sección de Recursos).



## Radiación

La **radiación** es una energía invisible. Algunos tipos de radiación como la luz del sol son buenos para nosotros. Pero la radiación de metales pesados como el uranio (ver página 491) causa **envenenamiento por radiación**, cáncer, enfermedades de la piel y defectos de nacimiento. Los materiales radioactivos envenenan la tierra y el agua por muchas generaciones.

La mayoría de los materiales radioactivos son producidos por los militares y son usados en la guerra. La exposición a la radiación es muy común en los sitios donde se fabrican armas, se las pone a prueba y se las usa, tales como las bases militares y las zonas de guerra. Los materiales radioactivos utilizados por los militares a veces son reciclados y transformados en otros productos metálicos, lo que causa daño a la gente que no tiene forma de saber a lo que se exponen.

Los metales radioactivos son también utilizados en algunos productos como los electrónicos, ocasionando daño a los trabajadores que se exponen a ellos. La gente que trabaja en plantas de energía nuclear, minas de uranio, o vertederos de desechos nucleares también se expone a un serio riesgo por exposición a la radiación.

## Enfermedad por radiación

La radiación causa cáncer de pulmón, de tiroides y de la sangre, así como enfermedades que afectan a los huesos, músculos, sistema nervioso, estómago y sistema digestivo.

La mayoría de las exposiciones a la radiación ocurre en pequeñas cantidades durante un período largo de tiempo, causando problemas de salud que evolucionan lentamente. Los mineros del uranio, por ejemplo, pueden trabajar durante muchos años sin tener señas de enfermedades. Después de muchos años pueden adquirir cáncer de pulmón y otras enfermedades relacionadas con su trabajo con materiales radioactivos (ver página 473).

Los soldados que manejan las carcacas de misiles radioactivos (carcacas de uranio empobrecido) y la gente en las zonas de guerra donde se dejan estas carcacas entre los escombros de la destrucción también están adquiriendo enfermedades por radiación.

Los accidentes nucleares o explosiones pueden causar la muerte inmediata o dentro de algunas semanas. La gente que sobrevive 6 semanas después de una explosión puede recuperarse por un corto tiempo, pero años más tarde vuelve la enfermedad.

La radiación se puede transmitir a los niños a través de la leche de pecho. La enfermedad de radiación no se transmite de una persona a la otra, pero el daño que causa puede pasarse de los padres a los hijos y a los nietos, como defectos de nacimiento, cáncer y otros problemas de salud.

### Señas

Las señas iniciales de la enfermedad por radiación incluyen náusea, vómitos, diarrea y fatiga. Estas señas pueden estar seguidos de:

- Pérdida del cabello.
- Sensación de ardor en el cuerpo.
- Falta de aire.
- Hinchazón de la boca y garganta.
- Deterioro de las enfermedades de los dientes y encías.
- Tos seca.
- Dolor en el corazón.
- Latidos rápidos del corazón.
- Oscurecimiento permanente de la piel.
- Puntos sangrantes debajo la piel.
- Palidez o transparencia de la piel, encías, y uñas (**anemia**).
- Muerte.

*La abuela no sabía qué era la radiación hasta que la radiación mató al abuelo.*



## Organizar grupos contra el envenenamiento por radiación

“Asian Rare Earth Company”, una empresa en parte propiedad de la corporación Mitsubishi de Japón, operó durante 10 años en el poblado de Bukit Merah, Malasia produciendo un metal raro utilizado para crear los colores rojos en las pantallas de los televisores.

La fábrica depositó desechos radioactivos en la aldea; muchos pobladores contrajeron cáncer y sufrieron defectos de nacimiento causados por la radiación. La fábrica no había cercado el sitio de los desechos, ni había colocado avisos advirtiendo del peligro. Tampoco había tomado medidas para reducir el daño a los pobladores.

Los residentes de la comunidad demandaron a la empresa para que se cerrara la fábrica. Juntamente con el juicio realizaron muchas protestas públicas que fueron ampliamente difundidas por la radio local y televisión. Después de 7 años, un juzgado de Malasia ordenó a la empresa de “Asian Rare Earth” cerrar su planta en Bukit Merah y retirar todos sus desechos radioactivos y productos tóxicos.

Mediante la protesta pública, los medios de comunicación y el juicio, los pobladores evitaron que los problemas de salud continuaran, forzando a la fábrica a cerrar.



## Atención por los daños causados por químicos tóxicos

Los productos tóxicos están tan difundidos que puede parecer imposible librarse de ellos y evitar y curar las enfermedades que ocasionan. Sin embargo, la gente de todo el mundo está desarrollando nuevos tratamientos para los daños tóxicos, combinando la medicina moderna con los métodos curativos tradicionales.

### La Clínica Sambhavna

Desde los desastres químicos de 1984 en Bhopal, India, miles de personas viven allí con problemas crónicos de salud como problemas respiratorios y fiebres, problemas de reproducción, pérdida de visión, cáncer, y defectos de nacimiento en la siguiente generación de niños (podrá informarse más sobre este desastre en el Capítulo 4).

Quizá las lecciones más importantes del desastre de Bhopal provienen de las campañas que se hicieron para lograr justicia y salud. La Clínica Sambhavna fue construida por los sobrevivientes del desastre y otros voluntarios, con el fin de prestar atención de salud a toda la comunidad. En un esfuerzo por disminuir los serios problemas de salud resultantes de la fuga de gas venenoso, los trabajadores de salud descubrieron nuevos tratamientos médicos, demostrando que la clave para curar las lesiones tóxicas es una atención buena y creativa.

#### Cómo funciona la clínica

La Clínica Sambhavna ha tratado gratis a más de 12 mil personas. La mitad del personal de la clínica son sobrevivientes del desastre de Bhopal. La clínica también lleva a cabo estudios que ayudan al mundo a comprender los efectos de los productos químicos a largo plazo.

En sus propias palabras, estos son los principios que guían a la Clínica Sambhavna:

*Los sobrevivientes del desastre participan en la vigilancia de la salud de la comunidad. Esto es parte de la lucha por la memoria, evitando el olvido.*

*Nosotros mismos manejamos nuestra clínica sin donaciones de grandes empresas, sin donaciones de fundaciones o asistencia del gobierno.*

*La gente puede y debería ser un participante activo de su propia atención.*

*¡Mediante la acción creativa y colectiva podemos armarnos de esperanza en situaciones de desesperación!*



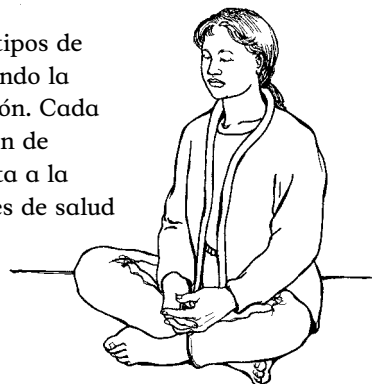
### Tratamientos de la clínica

Los promotores de salud en Sambhavna usan diferentes tipos de tratamiento para el cuerpo, la mente y el espíritu, incluyendo la medicina natural, yoga, y ejercicios físicos y de respiración. Cada persona que viene a la clínica puede elegir la combinación de tratamientos que desea. De esta manera, la clínica alienta a la gente a participar en su propia atención, y los promotores de salud saben cuáles de los diversos tratamientos tienen efecto para diferentes personas.

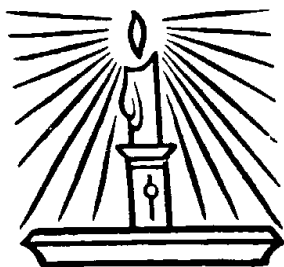
Un promotor de salud mental está a cargo de los problemas tales como ataques de pánico, problemas para dormir, depresión, irritabilidad y deterioro de la memoria. Se pueden dar drogas pero se evitan las drogas con efectos dañinos. Se utilizan hierbas medicinales, masajes y baños en agua caliente y se usan aceites medicinales para **desintoxicar** el cuerpo (limpiarlo mediante extracción de venenos).

El yoga ayuda a curar los órganos internos, a manejar el dolor y a controlar el proceso de la enfermedad de cada persona. Aunque muchos sobrevivientes, especialmente musulmanes, que tradicionalmente no practican yoga, al comienzo tuvieron dudas, pero el yoga ha probado ser el tratamiento más útil, particularmente para la gente que sufre de enfermedades crónicas.

Finalmente, la clínica prepara y provee las medicinas utilizando las hierbas del lugar. Todas las medicinas son gratuitas y los trabajadores de la clínica se encargan de explicar a los pacientes su uso, para asegurarse de que sepan exactamente lo que están tomando. La clínica está construida y mantenida de tal manera que reduce las exposiciones a productos tóxicos (ver página 40).



**Mucha gente practica yoga para mejorar la salud del cuerpo y de la mente.**



### Una vela ilumina la oscuridad

La palabra *sambhavna* significa “posibilidad” en sánscrito y en hindi. Generalmente la gente más afectada por los desastres ambientales, como el de Bhopal, tiene poca esperanza de recuperarse, de que se haga justicia o de salud. Mediante la creatividad, el cuidado y la fe en la capacidad de sanar, los promotores de salud de Sambhavna han logrado que los pacientes pasen de la desesperación a la esperanza.

