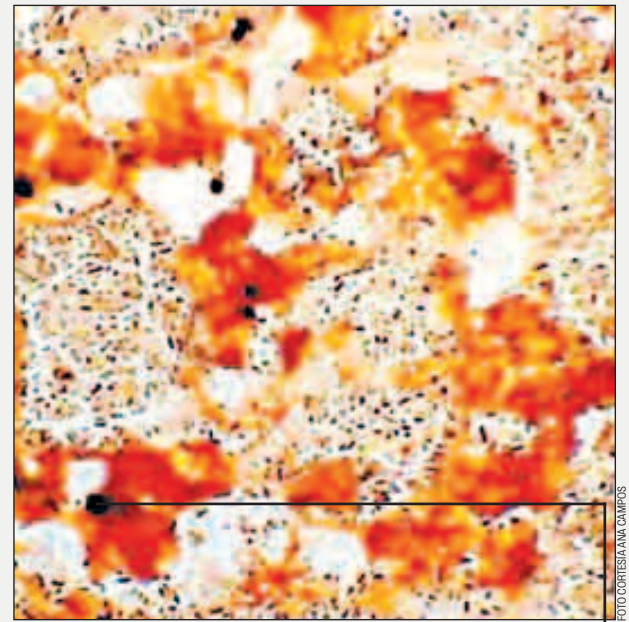




## ATAQUES DE BACTERIAS Y DE VIRUS

La patóloga Ana Campos ha estudiado el daño que causan males como leptospirosis y dengue



**Búsqueda** ▲ El combate de las enfermedades infecciosas también se hace desde el laboratorio.

# Infecciones que amenazan

**Riesgo latente.** Factores como la migración y el deterioro ambiental pueden traer de vuelta males como el paludismo, a la fecha controlados

MIRELLA CÁCERES

**C**ólera, tuberculosis, sarampión, difteria, malaria... forman parte de la lista enfermedades que castigaron la salud de miles de personas el pasado siglo. Entrado el nuevo milenio, desde hace varios años, en El Salvador figuran bajo la etiqueta de "erradicadas" o "controladas".

Esa categoría, lejos de ser un seguro de por vida, puede cambiar cuando se consideran comportamientos humanos que pueden abonar al terreno y volverlo fértil para que esas enfermedades reaparezcan y lo hagan con más fuerza.

Emigración, urbanización, alteraciones al medio ambiente, poco saneamiento ambiental o mínimas prácticas higiénicas podrían convertirse en condicionantes letales para un

país como éste, ya de por sí castigado cada año por males prevenibles como el dengue o las diarreas.

Jorge Panameño, infectólogo y miembro del Comité Nacional de Aplicaciones e Inmunizaciones (CAPI), dice que el dengue es un ejemplo clásico de cómo ciertas infecciones emergen de nuevo después de haber sido controladas. Ésta fue combatida con éxito en los sesenta con intensas campañas de fumigación.

"Se cree que la enfermedad regresó (a América) por la introducción de llantas usadas que traían agua con huevos en diferentes estados de desarrollo", explica Panameño a manera de antecedente.

El dengue se ha convertido en los últimos años en un problema complejo por el número de afectados que deja, aún cuando erra-

dicar el vector está al alcance de la mano. Basta vaciar los recipientes con agua que no se ocupa o taparlos para que el mosquito *Aedes aegypti* no tenga donde depositar sus huevos y se reproduzca.

Desde 2000, cuando el país sufrió el peor brote epidémico de los últimos años, su comportamiento se ha mantenido estable, pero el riesgo de otra epidemia sigue latente. El año pasado despertó preocupación en las autoridades sanitarias el hecho de que la variante hemorrágica dejara trazos mucho mayores ante la presencia de dos de las cuatro cepas, la 2 y 4, poco habituales. Hasta 2005 habían circulado únicamente la 1 y 3.

"Creo que debe haber un programa nacional permanente contra el dengue (porque) el vector está allí, un

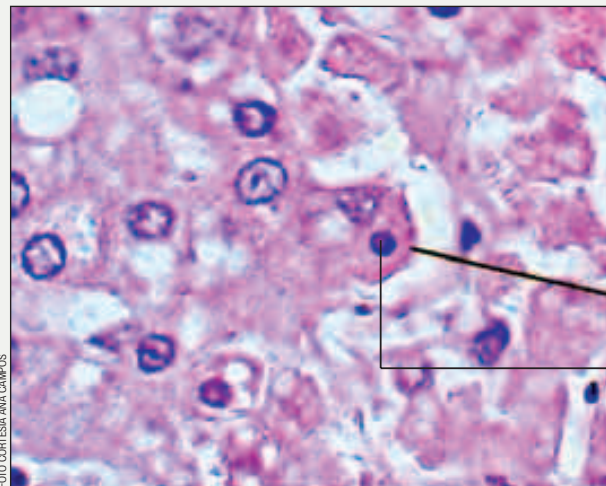


FOTO CORTESÍA ANA CAMPOS

**Prueba.** Las manchas de color negro determinan presencia de la bacteria que causa leptospirosis.

**Tejido afectado**  
Parte de tejido de médula ósea analizado en el microscopio para detectar leptospirosis.

**Células muertas**  
Estos círculos representan la muerte de la célula, causada por el dengue hemorrágico.

**Análisis dengue**  
Este estudio muestra parte del tejido hepático de un paciente con dengue hemorrágico.

### LA VOZ DE EXPERTOS



"La falta de higiene es un factor para que resurjan enfermedades tales como el cólera o el rotavirus"

**Dr. Rafael Cedillos**  
CENSALUD



"Las enfermedades como el paludismo y el dengue, sólo se pueden combatir con la destrucción de criaderos"

**Genoveva Morales**  
MÉDICO DEL ISSS



"La rabia es un tema que está allí y que puede volver en un país donde se ha controlado muy bien"

**Jorge Panameño**  
INFECTÓLOGO

pequeño descuido puede transformarlas en un problema difícil de contener", advierte Panameño.

Rafael Cedillos, director del Centro de Investigación y Desarrollo en Salud de la Universidad de El Salvador (Censalud), aporta otro riesgo la-

tente: la malaria o paludismo.

Aunque de ella sólo se reportan pequeños brotes en Ilopango, San Miguel y otros lugares en el último año, el vector (mosquito Anófeles) ronda las zonas húmedas.

Para Cedillos, aún cuando el país tiene cercos de

protección sanitaria y coordinación con otras naciones, con sólo el hecho de que la malaria esté presente, resulta una amenaza.

Esta enfermedad, cuyos síntomas más conocidos son altas fiebres y escalofríos, registraba hasta hace 20 años unos 80 mil casos al año. Hoy, por fortuna, se han reducido a 70 u 80 debido a las fumigaciones con insecticida y los tratamientos preventivos con cloroquina.

"Es imposible exterminar el mosquito (Anófeles) que transporta el virus. El riesgo es alto y puede volver como en otros países, sobre todo por el flujo en las fronteras de mano de obra que viene de Nicaragua donde hay más casos de malaria", afirma Cedillos.

(Pasa a la página 18)

(Viene de la página 16)

A veces, un avión puede ser el vector ideal para traer un virus o una bacteria desde miles de kilómetros de distancia. Este año, una cepa XDR de tuberculosis resistente a todo antibiótico, llegó a Estados Unidos desde un país africano por este medio. Panameño cita este ejemplo para hablar de "la multiresistencia a los medicamentos habitualmente efectivos" y que, como en el caso de la cepa XDR, puede ocurrir con otras bacterias.

Otras enfermedades como el sarampión están siempre en la mira. Pese a que el país la erradicó en 1992, hoy se desarrolla una campaña de refuerzo para 963 mil menores de seis años contra esta enfermedad y la rubéola (esta última presente, pero con casos aislados).

Este esfuerzo apunta a proteger a unos 160 mil niños que estarían susceptibles a contraer cualquiera de esas enfermedades. Han nacido después de 1998, año en que se aplicó la dosis por última vez en el país.

A la emigración se unen otros factores como los malos hábitos higiénicos que pueden traer de vuelta males como el cólera. Genoveva Morales, epidemióloga del Seguro Social, dice que esa enfermedad ya una vez resurgió después de haber estado ausente de Latinoamérica desde 1912. En el país esto hace tres años.

"Por eso al cólera la llaman una enfermedad reemergente", dice Morales.

En el mundo de los microorganismos, nada está escrito en piedra. Ganar una batalla no significa ganar la guerra. El dengue, sin ir más lejos, nos lo enseña cada año.



**Práctica** ◀ Técnicos de Salud examinan un ejemplar de chinche en el centro de investigaciones Censalud (UES).

**Análisis** ▼ La muestra de heces de la chinche será analizada luego en microscopio para detectar si está infectada.



## Mal de Chagas, un problema ligado al deterioro ambiental

■ La enfermedad de Chagas tiene presencia en el país desde principios del siglo veinte. El primer caso fue detectado en 1913 y su desarrollo ha sido lento.

El doctor Rafael Cedillos, director del Censalud, de la Universidad de El Salvador, la califica como una "enfermedad prevalente y silenciosa" porque está allí mientras viva una especie de chinche, el insecto que la transporta hasta el humano a través de las heces infectadas con el parásito *Tripanosoma* cruci.

Tanto Cedillos como Jorge Panameño coinciden en que el Mal de Chagas se vuelve un riesgo mayor

**LOS SÍNTOMAS**  
**20**  
**AÑOS**  
Los que puede tardar la enfermedad en desarrollarse dentro del organismo humano.

cuando ocurren alteraciones ambientales que destruyen el hábitat de la chinche y la obligan a desplazarse a las viviendas en busca de sangre. Se alojan en las grietas de las paredes de adobe o en cualquier otro rincón.

El país reporta unos 200 casos anuales de per-

sonas afectadas con la enfermedad, la cual se manifiesta principalmente en su fase crónica, es decir, cuando el parásito se ha reproducido en el corazón, ha destruido las partes fibrosas y lo ha inflamado.

Un estudio de 2000 hecho por el Censalud, de la Universidad de El Salvador, determinó que veinte de cada cien chinches detectadas en viviendas del occidente del país estaban infectadas con el parásito.

El estudio también incluyó una encuesta serológica en 300 niños, de los cuales uno de cada cuatro podrían estar infectados.

"La chinche se alimenta de todo mamífero que se le

ponga enfrente por eso es necesario combatirla", afirma el doctor Cedillos.

A raíz de los hallazgos del estudio, el Censalud recibe apoyo técnico de la Agencia de Cooperación Japonesa (JICA) desde hace cuatro años. Financia con \$10 millones el Proyecto de Control del Mal de Chagas.

Kyoko Ota, coordinadora del proyecto por el JICA, dice que se han fumigado 147 mil viviendas, se han levantado pruebas de sangre para determinar casos positivos, se capacita a personal de salud pública y se educa a la población en la prevención y abordaje de la enfermedad.

## Una nueva ley para el combate de epidemias

■ El 15 de junio pasado entró en vigencia el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) aprobado hace dos años por 193 países durante la Asamblea Mundial de la Salud.

La importancia de esta nueva normativa radica en que establece un marco aprobado de compromisos y responsabilidades para que los estados miembros y la Organización Mundial de la Salud asignen recursos a la lucha internacional para combatir la propagación de las epidemias y otras emergencias relacionadas con la salud pública.

Parte de las acciones que impone este reglamento es que cada estado miembro debe notificar cualquier emergencia resultante de agentes químicos, material radionuclear y alimentos contaminados.

Esta iniciativa se fundamenta en la experiencia vivida a raíz del brote epidémico del SARS (Síndrome Agudo Respiratorio Severo) en 2003 que se propagó por varios países y en la capacidad de respuesta que se tuvo al respecto.

Según la OMS, el RSI ayudará a asegurar que los brotes y otras emergencias de salud pública de importancia internacional sean detectados e investigados más rápidamente a fin de tomar medidas que salven vidas.

### LAS CONOCIDAS El país enfrenta al riesgo de que ciertos males retornen o incrementen. Aquí algunos de ellos.

#### SARAMPIÓN

El último caso que reportó el país fue en 1992. Es un mal prevenible mediante vacuna y su origen es viral el cual se transmite por el contacto con fluidos de un infectado.

#### RUBÉOLA

También de origen viral que afecta a los niños durante el embarazo. Provoca ceguera, sordera y abortos.

#### MALARIA O PALUDISMO

Es transmitida por un virus que transporta el mosquito Anófeles que habita en zonas húmedas. Está vigente en el país.

#### RABIA

Su origen es también viral y sigue presente en el país. Es transmitida por animales como perros y gatos. Ataca el sistema nervioso central.

#### DENGUE

Se conocen dos tipos: clásico y hemorrágico. La produce el virus Flaviviridae que es transportado por el mosquito *Aedes aegypti*. Produce altas fiebres y deshidratación.

#### LEPTOSPIROSIS

La produce la bacteria leptospira presente en fangos o cultivos. Fiebres y escalofríos son algunos de sus síntomas.

### LOS NUEVOS El mundo tampoco escapa de nuevas enfermedades

#### EL TEMIBLE SARS

El Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS) nunca llegó a nuestro país, pero en otras regiones como Asia sufrieron fuertes brotes en 2003.

#### EL VIRUS DEL SIDA

Descubierto en 1981, el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y determinante de la enfermedad del Sida se ha propagado en el país y el mundo.

#### INFLUENZA AVIAR

Tiene su origen en las aves. El virus que circula es el tipo H5N1, el cual ha causado mortandad en especies silvestres y domésticas en Asia, aunque se ha extendido a Europa.

#### TUBERCULOSIS

La cepa descubierta el año pasado en África es resistente a todo tipo de fármacos. Ya se detectaron casos en EE.UU.



▲ Fugitación contra dengue.