



ciencia y salud

Riesgo global

El objetivo es preservar la salud de dos mil 500 millones de personas (dos quintas partes de la población mundial) que, de acuerdo con cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), están en riesgo de contraer el dengue, señalaron los especialistas politécnicos

Erich García Cruz
egarc.acb@hotmail.com

Alertan investigadores del IPN sobre posible epidemia de dengue en México

Algunas enfermedades virales, como la influenza, han puesto en evidencia las carencias o debilidades de los sistemas de salud de varios países. Se han convertido en epidemias o, en su caso, pandemias que recuerdan al ser humano que no hay enemigo pequeño. O que la pequeñez no implica menos peligro... Pero el A/H1N1 es sólo uno de las microscópicas entidades no vivas conocidas como virus que podrían representar serios problemas para la salud pública del planeta entero. El dengue es otra de ellas.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el documento *Actualización: dengue: informe regional (17 marzo 2009)*, el dengue se ha mantenido en los recientes 20 años como una enfermedad endémica (con brotes cíclicos de tres a cinco años) en América. Los recientes casos en Argentina, así como en Guyana Francesa, Aruba, Guyana, Bolivia y Paraguay (primer trimestre de 2009), dan muestra de ello.

Inclusive, en algunas naciones ha aumentado la incidencia de dengue en forma significativa, pues son muy elevadas las cifras, y en México el riesgo de contraer el virus ha crecido bastante, alertaron científicos del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Si bien la vacuna contra el A/H1N1 ya existe, es indispensable

que la comunidad científica mundial se aboque al desarrollo de la inmunización contra el dengue, pues si bien en 2008 se observó un descenso en el número de contagios, "respecto de muertes, dengue hemorrágico y formas graves de dengue (se) presentaron incrementos. Es así como en 2008 se reportaron 38 mil 621 de dengue hemorrágico y formas graves de dengue, que corresponden a 46 por ciento de aumento en comparación con los 26 mil 413 casos reportados en 2007. En relación con las muertes, en 2008 se reportaron 584, es decir, 84 por ciento más que en 2007 (317)" en el continente americano.

El objetivo es preservar la salud de dos mil 500 millones de personas (dos quintas partes de la población mundial) que, de acuerdo con cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), están en riesgo de contraer el dengue, señalaron los especialistas politécnicos.

UNA BOMBA DE TIEMPO

En este contexto, el IPN organizó un ciclo de conferencias para festejar el décimo aniversario del Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología del IPN (Cedicyt). En la mesa redonda "Dengue en México, una bomba de tiempo", los científicos politécnicos indicaron que en 95 por ciento del territorio nacional se ha detectado la existencia del mosquito que

transmite el virus del dengue.

Por su parte, al dictar la ponencia "Retos y perspectivas para la elaboración de una vacuna contra el dengue", Leticia Cedillo Barrón, científica del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav), enfatizó que lo que condiciona padecer dengue y la severidad con que se presenta la enfermedad depende de varios factores, entre ellos los genomas del virus, del mosquito (vector de transmisión) y de la persona infectada.

A su vez, Bertha Moreno Altamirano, especialista de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), afirmó que el mosquito transmisor del dengue se reproduce en el agua limpia, por lo que una forma efectiva de reducir su propagación es evitar los contenedores de agua al aire libre.

La primera vez que una persona es contagiada por cualquiera de los serotipos del virus, adquiere el dengue clásico, mismo que no volverá a padecer por el mismo virus, pero sigue expuesta a los demás serotipos y corre el riesgo de sufrir el dengue hemorrágico, destacó Moreno Altamirano.

LA APORTACIÓN DEL POLITÉCNICO

Cedillo Barrón destacó que con el apoyo de un grupo de investigadores del Cinvestav y de algunos colaboradores de otras instituciones, el IPN realiza en la actualidad experimentos mediante técnicas de biomedicina molecular para

diseñar una vacuna de ADN o de proteínas recombinantes (modificadas genéticamente) con el fin de evitar que el virus del dengue penetre en las células y las infecte.

Francisco Javier Sánchez García, investigador de la ENCB, subrayó que existen células como las dendríticas, macrófagos y linfocitos B que intervienen en la defensa del organismo y neutralizan a los microorganismos para evitar que infecten otras células, pero en el caso del virus del dengue los anticuerpos ayudan al virus a entrar a las células. Por ello, en el Departamento de Inmunología de la ENCB se realizan estudios para conocer a detalle los mecanismos de acción de las células que actúan en defensa del organismo.

Si bien los especialistas han observado en sus modelos animales cierta protección y respuesta inmune, el porcentaje de respuesta no permite considerar la pronta obtención de una vacuna. "No es tarea fácil, sobre todo por los cuatro serotipos del virus y por la mutación de los mismos, por lo que es necesario fortalecer los grupos de investigación en todo el mundo y establecer mayor colaboración científica, porque el riesgo de contraer la enfermedad es cada vez mayor", afirmó Cedillo Barrón.

Inclusive, señala Juan Ernesto Ludent, investigador del Cinvestav, la gravedad del asunto



radica en que cualquiera de los cuatro serotipos del mosquito *Aedes aegypti* (en forma menos frecuente por la variedad *Aedes albopictus*) da origen al dengue clásico, pero en caso de que el individuo sea infectado por segunda vez se desencadena la fiebre del dengue hemorrágico, el cual puede ser mortal.

Sánchez García explicó que otro de los efectos que ocasiona el virus del dengue cuando reinfecta a un individuo es la alteración del endotelio (tejido que recubre el interior de los vasos sanguíneos), lo cual provoca hemorragias y, en los casos más graves, el paciente entra en shock y sobreviene la muerte.

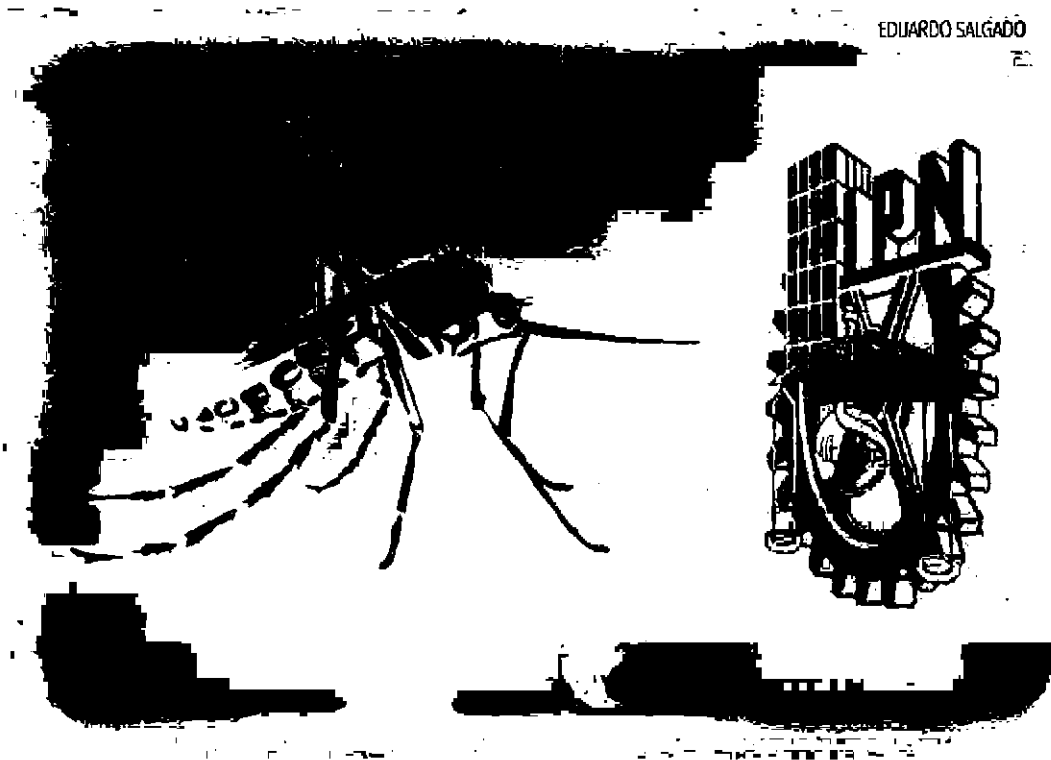
Los estados de la república que corren el mayor riesgo, debido a que ya presentan brotes considerables de la enfermedad, son Veracruz, Guerrero, Tabasco, Colima, Morelos y Jalisco, en tanto que en la Ciudad de México el riesgo es bajo, pues por lo regular el mosquito habita en regiones hasta de mil 700 metros de altura sobre el nivel del mar; no obstante, "se ha comprobado que ahora se expanden a nuevas altitudes, lo cual explica la diseminación del insecto en regiones en las cuales, en teoría, es difícil que sobreviva", destacó Ludent. **AC**

Síntomas del dengue clásico

- Fiebre alta repentina
- Dolor de músculos, articulaciones, huesos, cabeza y ojos
- Algunos enfermos presentan salpicado en tronco, brazos y piernas, sangrado de encías, vómito y diarrea

Síntomas del dengue hemorrágico

- Fiebre repentina alta (que puede durar de dos a siete días)
- Sangrado en diferentes partes del cuerpo
- Dificultad en la respiración
- Vómito
- Alteraciones de la presión
- Falta de apetito
- Palidez
- Sudoración
- Sueño



EDUARDO SALGADO