

EDITORIAL

A propósito de la fiebre amarilla en Venezuela.

La fiebre amarilla es una enfermedad infecciosa, perteneciente al grupo de las fiebres hemorrágicas causadas por virus. En un primer momento se creyó que era una enfermedad exclusiva del género humano, pero las investigaciones demostraron que es una zoonosis que afecta también a monos de diferentes especies. Los monos infectados en África y América tropical son la fuente principal de infección, y los mosquitos la transmiten al humano. Este tipo de enfermedad, que sólo aparece de forma accidental en el hombre cuando éste invade áreas de riesgo sin la debida protección, se conoce como **fiebre amarilla selvática**. Si la persona infectada se desplaza a una zona poblada, puede ser picado por especies semi-domésticas de mosquitos como el *Aedes aegypti*, principales transmisores en las epidemias de **fiebre amarilla urbana** (1).

En muchos casos, la mayor incidencia de brotes de fiebre hemorrágica puede vincularse directamente con actividades humanas. La roturación de la selva en América del Sur hace que los mosquitos portadores del virus de la fiebre amarilla desciendan hasta los asentamientos humanos, y el crecimiento explosivo de la población en este subcontinente, combinado con las malas condiciones higiénicas y de vivienda, determinan un hábitat adecuado para la multiplicación de los mosquitos portadores de virus.

El virus de la fiebre amarilla es el prototipo del género *flavivirus* de la familia *flaviviridae*, su genoma es de ARN de aproximadamente 45 nm de diámetro, es un sero-

tipo único del cual se han distinguido cinco genotipos (3 en África y 2 en Suramérica). Es muy inestable y por calentamiento o por desinfectantes comunes se puede inactivar. Es un virus viscerotropo (tiende a situarse en hígado, riñón y corazón) y en algunos casos postvacunales se le han atribuido propiedades neurotrópicas (2).

La primera evidencia de fiebre amarilla data del manuscrito Maya en 1648. Se cree que la enfermedad apareció en África y desde allí fue llevada a América por los esclavos. En Venezuela, no se han encontrado antecedentes de esta enfermedad antes de la llegada de los primeros esclavos de África, después de cuya introducción comienzan a encontrarse anotaciones sobre una grave enfermedad que producía "vómito negro" y muerte a los pobladores (3).

El periodo de incubación de la fiebre amarilla es de tres a seis días. En los casos graves el inicio es súbito, con síntomas típicos como cefalea, dolor de espalda y fiebre. La primera fase se caracteriza por náuseas, vómitos y la presencia de albúmina en la orina. Después de la fiebre inicial, la temperatura se normaliza, pero entre el cuarto y quinto día vuelve a subir. Esta segunda fase está marcada por la ictericia, hemorragias en las membranas mucosas, hematemesis (vómito negro característico) y degeneración grasa del hígado, riñones y corazón. La destrucción de las células hepáticas produce acumulación de pigmentos biliares en la piel, lo que da nombre a la enfermedad. La muerte suele ocurrir entre el cuarto y octa-

vo día desde el inicio. En los casos de recuperación espontánea, la convalecencia es corta, aunque la ictericia puede persistir durante algún tiempo. La enfermedad nunca es recidiva, dado que la primoinfección genera inmunidad permanente.

La fiebre amarilla ocurre en las regiones tropicales de África (principalmente Nigeria, Camerún, Liberia, Gabún, Senegal y Kenia) y Suramérica (Brasil, Bolivia, Perú y Venezuela) en las cuales se reportan anualmente más de 5.000 y 300 casos, respectivamente; sin embargo se estima que la verdadera incidencia es de 10 a 50 veces mayor que la registrada en los reportes oficiales (1).

En Venezuela la fiebre amarilla se ha presentado en tres focos: 1) **San Camilo** en el Estado Táchira, sin actividad desde 1973, aunque en 1995 el sistema de vigilancia epidemiológica de este estado, notificó la muerte de un paciente con esta enfermedad precedente de Saravena, Colombia. 2) **Sur del Lago**, en el Estado Zulia, sin actividad desde 1980 y 3) **Guayana**, tras un período, presentó un brote en la región de Parima del Estado Amazonas en 1998 y un caso en la región de Canaima en el Estado Bolívar en 1999. El último caso humano registrado de fiebre amarilla urbana ocurrió en 1918 en la ciudad de Coro, Estado Falcón. No obstante, según el registro epidemiológico del Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS) correspondiente a la semana n° 38 del año 2003, se habían investigado 318 casos de fiebre amarilla selvática (173 del Zulia y 145 de Táchira), de los cuales se confirmaron 31 (8 en Táchira y 23 en Zulia), con una mortalidad de 58,0% (18/31). Previa a la aparición de este brote, fue notificada en el mes de noviembre de 2002 en la población de Casigua el Cubo del municipio Jesús María Semprum del Estado Zulia, una epizootia en monos araguatos con elevada mortalidad, persistiendo la misma hasta el mes de septiembre de 2003, fecha para la

cual se había extendido a otros municipios de este Estado (Catatumbo, Machiques y Rosario de Perijá) y a los municipios Libertador, Fernández Feo y Uribante del Estado Táchira. Se estima que la onda expansiva pueda llegar hasta el noroeste del Estado Táchira, límite con los estados Mérida y Barinas. Así mismo, actualmente se investiga una denuncia en el Estado Guárico (4).

Para las autoridades de Salud del país, las razones de la resurgencia de esta enfermedad en los corredores humanos que habitan las áreas cercanas al foco selvático, las han focalizado en factores como: una muy alta movilización de población desplazada, zonas apartadas y de difícil acceso, alta concentración de población indígena (bari, yucpa, wayúu), conflictos y combates fronterizos. A este respecto, se debe reflexionar sobre la célebre frase "No se puede tapar el sol con un dedo", sobre todo cuando oímos o vemos por los medios de comunicación, como las autoridades regionales o nacionales de salud insisten en que estamos sufriendo una consecuencia de la onda expansiva del país vecino Colombia. No podemos explicar todos los brotes o epidemias con tales sustentaciones, que lejos de ayudar en la toma de medidas de control, evidencian evasión de la realidad epidemiológica y de salud y por ende de la toma de decisiones acordes a la demanda real. Y es que cabe preguntarse: ¿Si tenemos un foco selvático en la zona y la vacunación no ha sido lo suficientemente oportuna y con los agravantes antes mencionados, por qué no podemos asumir la actividad viral autóctona con la responsabilidad que amerita tal situación y afrontarla?

Dentro de los protocolos a seguir por el MSDS contra la fiebre amarilla, figura un plan de control y combate a través de diversas vías: a) Vacunación intensa en las zonas de alto riesgo (toda la población desde los menores de seis meses). En las de mediano y bajo riesgo la vacunación solo incluye a

los niños de un año de edad y los viajeros nacionales e internacionales. b) Reactivación de la tarea escolar orientada hacia la prevención a través del control del mosquito *Aedes aegypti*. c) Operativos de saneamiento macro y básico para la eliminación de criaderos y d) abatización y nebulización en zonas con casos.

Es relevante señalar que no existe tratamiento específico para la fiebre amarilla. Existe la vacuna antiamarílica 17D a virus

vivo atenuado, que confiere inmunidad ante esta enfermedad probablemente de por vida, sin embargo se recomienda revacunación cada 10 años para la validación del certificado de viaje requerido según regulaciones internacionales de Salud. En la actualidad, la vacunación sigue siendo la medida de prevención y control necesaria para todas las personas que viajan o habitan en zonas endémicas y es tarea de todos su prevención.

Nereida Valero

On purpose of the yellow fever in Venezuela

In Venezuela the yellow fever has been presented in three wild focuses: San Camilo in the Tachira State, South of the Lake in the Zulia and Guayana. The last human case registered of urban yellow fever happened in 1918 in the city of Coro, Falcon State. Nevertheless, according to the epidemic registration of the Ministry of Health and Social Development corresponding to the epidemiological week n° 38 of the year 2003, 318 cases of wild yellow fever had been investigated (173 of the Zulia and 145 of Tachira), of which were confirmed 31, with a mortality of 58,0%. Previous to the appearance of this outbreak, it was notified an epizooty in monkeys with high mortality in November of 2002 in the Jesus Maria Semprum municipality of the Zulia State, persisting until September of 2003, extended to the Tachira State. Possible reasons of the reemergency of this illness are analyzed based on the high mobilization of displaced population, remote areas and of difficult access, high concentration of indigenous population (Bari, Yucpa, Wayúu) and border conflict.

1. **World Health Organization.** Yellow Fever. *Wkly Epidem Rec* 2000; 75:322-328.
2. **Monath T.** Yellow Fever: An update. *The Lancet Infectious Diseases* 2001; 1:11-20.
3. **Monath T, Cetron M.** Prevention of yellow fever in persons traveling to the tropics. *Vaccines. Clinical Infectious Diseases* 2002; 34: 1370-1378.
4. **Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS).** Alerta Reporte Epidemiológico Semanal. 2003; Boletín N° 38, año 9: 1-12.