

originados principalmente por brotes, uno de mayor importancia en El Roble de Puntarenas y lugares adyacentes y otro en Río Claro, en el Pacífico Sur.

En el período de septiembre a octubre, se detectaron 8 casos en El Roble y zonas aledañas; 3 de estos eran importados de Nicaragua. En el segundo brote, originado en Río Claro y otras cuatro localidades adyacentes, hubo 19 casos, todos por *P. vivax*.

Las condiciones durante la época de lluvias favorecen el aumento de criaderos de *Anopheles albimanus*, factor que, unido al movimiento de población—principalmente emigrantes nicaragüenses—han causado la transmisión.

(Fuente: *Semana Epidemiológica*,
Vol. 8 (10), 1980.
Ministerio de Salud de Costa Rica.)

7966

INDEXED

Recomendaciones formuladas durante la reunión sobre fiebre amarilla, Belem, Brasil, 18-22 de abril de 1980

Patogénesis, inmunidad y diagnóstico

En caso de que ocurriera una epidemia de fiebre amarilla, la OPS debería elaborar protocolos y organizar un equipo multidisciplinario para realizar investigaciones en el propio lugar con objeto de:

- Obtener muestras seriadas de suero de pacientes lo más pronto posible después del comienzo de la enfermedad y durante toda la fase aguda de la misma. Dichas muestras son esenciales para evaluar técnicas de diagnósticos rápidos y tempranos.

- Realizar pruebas sobre el terreno de la técnica de anticuerpos inmunofluorescentes para determinar su aplicabilidad en diagnósticos rápidos. Con este fin, se deberían fomentar investigaciones para definir métodos prácticos y óptimos con el propósito de elaborar, almacenar y remitir extendidos, así como para identificar los tipos de cepas víricas y células que deben usarse para neutralizar la virulencia.

- Recolectar especímenes que permitan comparaciones directas de cultivos celulares—especialmente del *Aedes pseudoscutellaris* (AP61), *Aedes albopictus* (C6/36), Vero, LLC-MK₂,* y otros—con otros métodos, incluida la inoculación de mosquitos y ratones lactantes, a fin de aislar el virus de la fiebre amarilla y permitir su identificación mediante pruebas directas de anticuerpos fluorescentes o de fijación del complemento.

- Realizar estudios clínicos de pacientes para definir las características patofisiológicas de la enfermedad—incluyendo cambios DIC,† ácido-base y hemodinámicos posibles mecanismos inmunopatológicos, endotoxemia, la presencia de disfunción miocardiaca tardía

y hepática prolongada, y la causa de colapsos renales agudos (síndrome hepatorenal versus necrosis tubular).

La OPS también debería revisar y actualizar el *Manual sobre la fiebre amarilla y su diagnóstico diferencial histopatológico* para incluir las manifestaciones atípicas y las lesiones de otros órganos, y distribuir la versión revisada a laboratorios y patólogos, así como al personal de salud pública.

Ecología y epidemiología

La OPS estimula y apoya estudios ecológicos sobre el virus de la fiebre amarilla en áreas afectadas por brotes periódicos de la enfermedad. Debería realizarse un esfuerzo para determinar si el virus persiste en esas zonas durante los intervalos entre epidemias; y, si esto ocurre, se debería procurar identificar los mecanismos que causen esa persistencia.

Características biológicas del vector y control en casos de emergencia

La OPS debería adoptar las medidas necesarias para fortalecer su función en la tarea de eliminar el *Aedes aegypti* de las Américas, entre las cuales pueden mencionarse las siguientes:

- Actualización constante de su inventario de personal, equipo e insecticidas disponibles en programas nacionales.

- Asistencia en los estudios sobre el terreno y de laboratorio necesarios para resolver problemas relacionados con la constitución genética de las cepas de *A. aegypti* y su capacidad vectorial en relación con la fiebre amarilla y el dengue.

- Fomento de investigaciones sobre la biología, eco-

*Cultivo de células de riñón de mono rhesus.

†Coagulación intravascular diseminada.

gía, densidad de población y distribución geográfica del *A. aegypti* y del vector selvático de la fiebre amarilla.

- Asistencia en la determinación de la resistencia a insecticidas en la Región.
- Preparación y distribución de directrices sobre las características biológicas y el control del vector.
- Estímulo al adiestramiento práctico de pilotos en técnicas de rociamiento aéreo para controlar el vector.

Provisión de vacunas

La OPS/OMS debería iniciar, con carácter de urgencia, un programa a largo plazo destinado a modernizar la capacidad de fabricación de vacunas contra la fiebre amarilla en las Américas, a fin de satisfacer las crecientes demandas anticipadas tanto en volumen como en calidad. El programa debería tener en cuenta la necesidad de realizar inversiones sustanciales que constituirán un problema crítico dentro del próximo decenio. Los elementos del programa deberían incluir:

- Un análisis por especialistas competentes sobre métodos vigentes, futuros métodos posibles (por ejemplo, cultivo celular), problemas de costos y requisitos para investigaciones sobre el desarrollo. Un análisis de este tipo requerirá consultas con representantes del sector industrial, productores nacionales, autoridades nacionales reguladoras y organismos internacionales de financiamiento. El análisis debería fijar directrices para elaborar la próxima generación de vacunas, así como para plantas de producción.
- Un programa avanzado de desarrollo para elaborar y seleccionar métodos perfeccionados para producir una vacuna inocua y de bajo costo, con una eficacia equivalente o superior al producto disponible actualmente.
- Capitalización y construcción de instalaciones de producción para satisfacer las necesidades anticipadas.

La OPS debería estimular y apoyar activamente investigaciones sobre nuevos métodos para caracterizar y uniformar la vacuna 17D contra la fiebre amarilla, actualmente en uso; así como para producir, estabilizar y administrar la misma. Las líneas de investigación

recomendadas incluyen:

- Estabilidad y mejoramiento tanto de la vacuna diluida como de la liofilizada.
- Aumento del rendimiento del virus obtenido de la pulpa embrionaria de pollo, lavando la pulpa una vez con diluyente y utilizando el lavado para la producción de vacunas.
- Mejorar los procedimientos de liofilización, incluyendo la calidad del gas de nitrógeno.
- Evaluación de líneas de células animales como posibles sustratos de producción de virus, incluyendo células animales y humanas, células de insectos y cultivos en suspensión.
- Evaluación de otros métodos de vacunación por escarificación, así como de producción de la misma.
- Determinar heterogeneidad vírica por métodos moleculares (huellas dactilares oligonucleótidas, análisis complementario de ARN) y otros métodos apropiados.
- Investigar métodos alternos para detectar neurovirulencia en semillas de vacuna, incluyendo la línea celular de neuroblastomas.

El Comité Científico Asesor sobre el Dengue, la Fiebre Amarilla y el *Aedes aegypti* solicitó al Director de la OPS que transmita al Director de la Fundación Oswaldo Cruz de Río de Janeiro y al Instituto Nacional de Salud de Bogotá su sincero agradecimiento por los servicios sobresalientes prestados a través de los años por ambas instituciones en la producción de vacunas contra la fiebre amarilla para la Región de las Américas.

Asimismo, este Comité recomendó que la OPS ponga a disposición de ambas instituciones suficientes recursos para realizar amplios programas de investigación sobre fórmulas, producción, ensayo y administración de vacunas contra la fiebre amarilla.

También se recomendó que se terminara la publicación del *Boletín sobre el dengue, fiebre amarilla y Aedes aegypti* después del último número, incorporando sus objetivos y programas dentro del nuevo *Boletín Epidemiológico* de la OPS. Por otra parte, se recomendó la publicación y distribución, tanto en español como en inglés, de la nueva *Guía para la vigilancia de la fiebre amarilla*.

Informes de reuniones y seminarios

Taller sobre el Control de Enfermedades Diarreicas

Representantes de unos 15 países y territorios de habla inglesa del Caribe se reunieron en Kingston,

Jamaica, del 10 al 13 de marzo de 1980, para analizar el problema de las enfermedades diarreicas en el área y obtener información adicional sobre el Programa de la OPS/OMS de Control de las Enfermedades Diarreicas