



ORGANIZACION
PANAMERICANA
DE LA SALUD

XXXI Reunión

Washington, D.C.
Septiembre-October 1985

ORGANIZACION
MUNDIAL
DE LA SALUD

XXXVII Reunión



INDEXED

Tema 35 del programa provisional

CD31/19 (Esp.)
25 julio 1985
ORIGINAL: INGLES

CONTROL Y ERRADICACION DEL Aedes aegypti

En su 95a Reunión celebrada en la Sede de la Organización Panamericana de la Salud en Washington, D.C., del 24 al 28 de junio de 1985, el Comité Ejecutivo de la OPS aprobó la inclusión de un tema sobre el control y la erradicación del vector Aedes aegypti en el programa provisional de la XXXI Reunión del Consejo Directivo de la Organización.

En cumplimiento de lo anteriormente expuesto se ha preparado el documento titulado: "Prevención y control del vector Aedes aegypti y de los flavivirus".

Este documento presenta los antecedentes históricos de la importancia de las enfermedades tropicales, específicamente del dengue y de la fiebre amarilla.

Al examinar las resoluciones aprobadas por los Consejos Directivos y las Conferencias Sanitarias Panamericanas desde 1942 se observa que, por muchos años se ha recalcado la necesidad de establecer una política regional para erradicar el vector Aedes aegypti del Hemisferio, a fin de prevenir la transmisión de la fiebre amarilla urbana y del dengue.

En el documento se debaten no solo la situación epidemiológica del dengue y de la fiebre amarilla en las Américas y el análisis de la distribución geográfica de esas flavivirosis y sus vectores sino también los problemas para establecer programas específicos de prevención y control.

Se citan algunos campos en los que es preciso fortalecer los recursos humanos y la investigación y se describe brevemente la función que desempeña la OPS en materia de cooperación y reuniones técnicas.

Por último, se subrayan las conclusiones y recomendaciones formuladas por tres Comités Científicos Asesores de la OPS, que han venido trabajando en ese campo desde 1976.

Introducción

La fiebre amarilla urbana (FAM) y el dengue constituyen un problema potencialmente grave para las Américas y su distribución, recrudescimiento y dinámica de transmisión están relacionados con el grado de infestación por el vector Aedes aegypti.

Los factores que determinan las tasas de mortalidad y morbilidad dependen de la capacidad vectorial, la reacción inmunitaria y el estado de la población expuesta y la clase de cepas del virus circulante en una región determinada.

Cada día es mayor la posibilidad de que ocurran brotes de dengue, fiebre hemorrágica causada por el virus del dengue (FHD) y síndrome de choque causado por el virus del dengue (SCD) en la mayoría de los países de América Central, México y el Caribe por el elevado grado de infestación por este vector. Las precarias condiciones socioeconómicas en que vive una gran parte de la población de esos países, las condiciones antihigiénicas de las viviendas y las migraciones por razones políticas y sociales son factores que agravan el riesgo que presentan esas enfermedades.

En los países de América del Sur además del dengue, de la FHD y del SCD existe también la posibilidad de que ocurran brotes de FAM no solo por el elevado grado de infestación de ciertas zonas urbanas por el vector Aedes aegypti sino por la posible adaptación del mismo a las condiciones del medio rural y la "urbanización" de los vectores salvajes del género Haemagogus.

No son remotas las posibilidades de que ocurran infecciones mixtas (FAM/FHD) si los índices de infestación por el Aedes aegypti son elevados.

Estas enfermedades son importantes no solo desde el punto de vista de las personas sino en términos de la carga que se impone a los servicios de salud que deben tratar las epidemias. Aunque existe una excelente vacuna contra la fiebre amarilla, es posible que haya graves problemas de producción y de orden logístico para conseguirla en caso de una epidemia grave.

Antecedentes históricos

Desde su fundación, la Organización Panamericana de la Salud ha tenido un profundo interés en las enfermedades tropicales, en particular, la fiebre amarilla. Al examinar las principales resoluciones aprobadas por los Cuerpos Directivos se observa claramente la importancia de las

enfermedades transmitidas por el vector Aedes aegypti. En el siglo pasado, ocurrieron en Estados Unidos de América varios brotes de cólera, en repetidas ocasiones, importados por inmigrantes europeos, y de fiebre amarilla transportada por vía marítima desde los países de América Central y del Sur y Cuba.

En 1880, el Congreso de Estados Unidos de América autorizó al Presidente para que celebrara la Quinta Conferencia Sanitaria Internacional en Washington, con el fin de establecer un sistema internacional de notificación relativo a la situación sanitaria de varios puertos y localidades. Esa decisión se derivó de la aprobación de un decreto que abarcaba varias disposiciones que estaban fuera de la jurisdicción de los Estados Unidos de América y que solo se podrían cumplir mediante un acuerdo con todos los países con los que los Estados Unidos de América mantenían relaciones de comercio marítimo. El decreto era un testimonio de la amenaza casi continua de importación de fiebre amarilla, por vía marítima, de los países del Sur y de cólera de Europa a los Estados Unidos de América.

En esa Quinta Conferencia celebrada en febrero de 1881, en la que participaron por primera vez delegados de las Américas, se anunció públicamente una hipótesis científica de gran importancia. El distinguido delegado especial de España, Carlos Finlay, que representaba a las colonias españolas de Cuba y Puerto Rico, declaró que se necesitaba un agente intermediario para que la fiebre amarilla se transmitiera de un ser humano a otro. Poco después se identificó al culpable: el vector Aedes aegypti (conocido entonces como Stegomyia fasciata).

En 1901 ya se había estudiado bastante la etiología y la forma de propagación del cólera, la peste y la fiebre amarilla para poder formular un criterio racional para controlarlos. Entre las recomendaciones de la Segunda Conferencia Internacional de los Estados Americanos celebrada en la ciudad de México (octubre de 1901) había una en la que se solicitaba al Grupo Directivo de la Unión Internacional de Repúblicas Americanas (hoy en día la OEA) que reuniera a varios representantes del campo de la administración de salud con el fin de establecer convenios y reglamentos sanitarios a fin de minimizar los requisitos de cuarentena del cólera, la fiebre amarilla, la peste bubónica, la viruela y otros brotes graves de "enfermedades pestilentes".

Se firmó luego la Primera Convención Sanitaria General Internacional de las Repúblicas Americanas, que posteriormente se convertiría en la Conferencia Sanitaria Panamericana.

El Brasil comenzó a registrar las defunciones causadas por fiebre amarilla urbana en 1930 e inició la inmunización contra esa enfermedad en 1937. El último caso de FAM se registró en 1942 en la ciudad de Sena Madureira en el Estado de Acre. En 1923 se iniciaron en el Brasil las campañas para la erradicación del mosquito Aedes aegypti. Entre 1926 y

1940 se demostró que los métodos de lucha antivectorial permitían erradicarlo. En 1940 se organizó el Servicio Nacional de Lucha contra la Fiebre Amarilla bajo los auspicios de la División de Saneamiento Internacional de la Fundación Rockefeller.

La XI Conferencia Sanitaria Panamericana (1942) solicitó a los Gobiernos de los países donde había Aedes aegypti, que organizaran proyectos de erradicación basándose en los planes adoptados en el Brasil.

En octubre de 1958, la XV Conferencia Sanitaria Panamericana declaró que Bolivia, Brasil, Belice, la Zona del Canal, Ecuador, la Guayana Francesa, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay estaban exentos del Aedes aegypti y pidieron a otros países y territorios todavía infectados que intensificaran sus actividades de lucha contra ese vector.

En 1959, se declaró que Guatemala y Honduras estaban exentas del Aedes aegypti, meta alcanzada posteriormente por el Salvador en 1960, Chile y Costa Rica en 1961, México en 1963 y Argentina en 1965.

En la XVI Reunión del Consejo Directivo (1965) se pidió encarecidamente a los Gobiernos de los países y territorios todavía infestados por el Aedes aegypti que pusieran un máximo empeño en erradicar el mosquito lo más pronto posible. En 1966, la XVII Conferencia Sanitaria Panamericana formuló esa recomendación en términos aún más enérgicos.

En 1969, el Consejo Directivo en su XIX Reunión solicitó al Director que patrocinara un estudio detallado sobre la estrategia y los métodos de prevención de las enfermedades transmitidas por el vector Aedes aegypti.

Entre 1970 y 1980 los Cuerpos Directivos instaron en repetidas ocasiones a los Gobiernos a que organizaran o intensificaran sus actividades de vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmitidas por el Aedes aegypti, sin que se perjudicara la marcha de las medidas tomadas para la erradicación del vector. Se les pidió que continuaran la investigación sobre otros mecanismos para el control de las enfermedades transmitidas por ese vector, inclusive la preparación y el ensayo de una vacuna eficaz contra el dengue, teniendo en cuenta los métodos entonces empleados para su erradicación.

En 1981, el Consejo Directivo, en su XXVIII Reunión, solicitó al Director que organizara un grupo técnico compuesto por representantes de los países más gravemente afectados, para que estudiara el problema y propusiera varias posibilidades de acción regional para la erradicación del vector Aedes aegypti y que encontrara los medios de controlar el dengue y acabar con la amenaza de la fiebre amarilla urbana en el Hemisferio.

Partiendo de los resultados obtenidos y las recomendaciones formuladas por el grupo técnico, la XXI Conferencia Sanitaria Panamericana (1982) resolvió, entre otras cosas, lo siguiente:

- Mantener la actual política de erradicación del vector Aedes aegypti del Hemisferio y recomendar a los Gobiernos de los países y territorios todavía infestados por el vector que tomen medidas apropiadas para acabar con las dificultades financieras y administrativas que pueden impedir el progreso de sus programas y que den la prioridad necesaria a la asignación de fondos, personal y materiales para la conclusión de esos programas.
- En vista de que no todos los países de la Región lograrán alcanzar la meta general de erradicación a corto plazo y del peligro que representan las nuevas epidemias de dengue y de la amenaza de la urbanización de la fiebre amarilla, recomendar a cada Gobierno que elabore un plan de emergencia para preparar un inventario de los recursos disponibles en los países vecinos y un plan de operaciones que se debe poner en práctica en caso de una epidemia.

Epidemiología del dengue en las Américas

Aunque desde 1827 se han notificado en las Américas algunas epidemias de fiebre similar al dengue, la primera pandemia documentada ocurrió en la Región en 1963 y fue causada por el virus del serotipo 3. En los años subsiguientes y hasta 1977, se confirmó un amplio número de epidemias de dengue en el Caribe y en el norte de América del Sur, causadas por los virus de los serotipos 2 y 3. Se estima que solo en Colombia más de 650.000 personas quedaron afectadas por las epidemias ocurridas en los períodos 1971-1972 y 1976-1977 (Cuadro 1).

A comienzos de 1977, se notificó en Jamaica una epidemia causada por el virus del serotipo 1, que marcó el comienzo de un período de gran actividad del virus en ese año y en años subsiguientes. Casi todas las islas del Caribe fueron atacadas por el virus. En América del Sur, se registraron epidemias en Colombia, la Guayana Francesa y Venezuela, y en América Central, en Honduras, El Salvador, Guatemala y Belice. La epidemia se propagó al norte del Hemisferio y llegó a México en 1980; en el segundo semestre de ese año llegó hasta el Estado de Texas en los Estados Unidos de América, donde se confirmaron algunos casos autóctonos, fenómeno que no se había observado desde 1945.

En los cuatro años en que el virus del dengue-1 se mantuvo activo, se notificaron cerca de 702.000 casos de dengue en los diversos países y esa cifra, pese a ser una clara subestimación de la incidencia real, demuestra la magnitud de la epidemia.

CUADRO 1. CASOS NOTIFICADOS O BROTES SOSPECHOSOS DE DENGUE EN LA ZONA DEL CARIBE, 1972-1977

País u otra unidad política	1972	1973	1974	1975	1976	1977 ^a
Antigua	-	-	-	-	-	4
Bahamas	-	-	-	-	-	934
Barbados	-	-	-	-	-	1
Bermuda	-	-	-	-	-	1
Colombia	P	...	...	P	P	P
Cuba	...	-	-	-	...	477.438
Dominica	-	-	-	-	-	408
República Dominicana	-	-	...	...	...	P
Guayana Francesa	...	-	-	-	...	P
Granada	-	...	1	-	-	15
Guatemala	...	-	-	6	-	4
Guyana	-	-	-	-	-	P
Haití	3	103	441	351	99	238
Jamaica	4	3	2	1	5	9 911
México	-	-	...	-	2	-
Antillas Neerlandesas	...	...	...	...	...	P
Puerto Rico	85	710	44	1.214	a) 183	10.290
Trinidad y Tabago	-	-	...	-	-	6
Islas Turcas y Caicos	...	30	20	...	a) 2	51
Venezuela (b)	25	5	-	-	-	-
Islas Vírgenes (Reino Unido)	2	-	-	-	-	-
Islas Vírgenes (EUA)	-	-	-	-	P	P

P: Notificación de brote o presencia de una enfermedad similar al dengue.

(a) Datos provisionales.

(b) Zona declarante.

Fuente: Condiciones de Salud en las Américas (1973-1976), OPS.

En 1981 ocurrieron dos acontecimientos importantes en la historia del dengue: la introducción del virus del serotipo 4 y la primera epidemia de fiebre hemorrágica causada por el virus del dengue en las Américas. Afortunadamente, los casos de dengue-4 ocurridos hasta ahora han sido benignos y el escaso número de brotes se ha limitado a las islas de San Bartolomé y San Martín, Puerto Rico, Santo Tomás, Dominica y posiblemente Haití y Jamaica en la Región del Caribe. En 1981, Cuba sufrió una epidemia general de dengue-2, que afectó a más de 300.000 personas. El síndrome febril benigno clásico del dengue fue acompañado de graves manifestaciones hemorrágicas y de choque. Se notificó un total de 150 casos mortales, que en su mayoría correspondieron a niños menores de 15 años.

El brote de FHD ocurrido en Cuba agregó una nueva dimensión al problema del dengue en las Américas. Aunque hasta ahora su incidencia en este Hemisferio se ha limitado a Cuba, si examinamos el curso de la enfermedad en Asia, veremos que, después de haber aparecido en las Filipinas en 1953 se propagó gradualmente a otros países del sudeste de Asia, tales como Tailandia, Vietnam, Malasia y Singapur y a Indonesia y a otros países del Pacífico Occidental. La gravedad del problema en Asia ha quedado comprobada por el hecho de que, hasta 1978, se habían confirmado 250.000 casos de FHD, con cerca de 12.000 casos mortales.

En los Cuadros 2 y 3 se presentan datos sobre los casos de dengue notificados desde 1977 hasta 1985 en algunos países de las Américas.

Después del grado de actividad relativamente elevado del virus del dengue en la Región de las Américas entre 1981 y 1982, la mayoría de los países observaron que en 1983 la transmisión había sido mínima o esporádica. Sin embargo, México, Colombia y El Salvador, donde ocurrieron epidemias en 1982, tuvieron un gran número de brotes localizados en 1983. En general, se notificaron 37.168 casos de dengue en la Región en 1983 en comparación con 50.450 en 1982 (Cuadro 3).

En México, 23 de los 30 Estados notificaron 23.500 casos de dengue en 1983 en comparación con 30.904 casos notificados por 17 Estados en 1982. Se estima que el virus del dengue circula en menos del 10% de ese país, pese al mayor número de Estados afectados. En los Estados de Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Puebla se registraron tasas de ataque de más de 100 por cada 100.000 habitantes y, al parecer, la enfermedad presenta una tendencia descendente en esos Estados. En 1983 las ciudades de Guaymas (en la parte noroccidental del Estado de Sonora), Guamúchil (en el vecino Estado de Sinaloa) y Zihuatanejo (en la parte centro sur del Estado de Guerrero) notificaron varios casos por primera vez. Se detectó una gran actividad del virus en las ciudades de Tapachula y Tuxtla Gutiérrez (Chiapas), Acapulco (Guerrero), Mérida (Yucatán) y Veracruz (Veracruz). La vigilancia laboratorial indicó que en 1983 circulaban en el país al menos tres serotipos del dengue. Se aisló el dengue-4 en dos personas del Estado de Guerrero y el dengue-1 en los Estados de Puebla y Sonora.

CUADRO 2. CASOS NOTIFICADOS DE DENGUE EN PAISES SELECCIONADOS, 1977-1981

País	1977	1978	1979	1980	1981
Colombia	...	15.945	12.134	9.894	...
Cuba	477.440	75.694	1.497(a)	169(a)	344.203
El Salvador	...	16.869	23.146	1.651	5.170
Honduras	-	1.953	1.753	1.099	1.612
Jamaica	11.900	4	25	9	49
Trinidad y Tabago	8	343	38	-	15(4i)

Fuente: Condiciones de salud en las Américas (1977-1980), OPS.

(a) Datos provisionales.

(i) Casos importados.

En el primer semestre de 1983, Colombia notificó 4.977 casos. En ese año se aislaron serotipos de dengue-1 y dengue-4 en especímenes de suero de pacientes, y se supone que esos dos serotipos causaron algunos de los brotes. Además, los datos serológicos obtenidos por el laboratorio de arbovirus del Instituto Nacional de Salud en Bogotá indican que el dengue-2 y el dengue-3 pueden transmitirse todavía en algunas partes del país; de ser así, Colombia sería el primer país de la Región donde ocurre transmisión simultánea de los cuatro serotipos del dengue.

CUADRO 3. CASOS NOTIFICADOS DE DENGUE, 1981-1985

País	1981	1982	1983	1984	1985*
Anguila	-	-	2	-	-
Antigua	3	25	1	-	-
Barbados	6	99	63	63	-
Belice	7	482	26	127	17
Colombia	2.872	6.537	4.977	-	-
Cuba	34.4203	-	-	-	-
Dominica	17	-	2	-	-
República Dominicana	-	4.35	538	260	-
El Salvador	5.170	5.095	3.692	462	-
Granada	2	7	6	3	-
Guadalupe	-	-	-	339	44
Guatemala	96	33	2	-	-
Haití	145	215	483	328	-
Honduras	1.612	1.217	729	378	10
Jamaica	49	21	26	12	-
México	831	30.904	23.512	...	...
Puerto Rico	493	9.536	2.837	1.750	...
San Cristóbal y Nieves	10	-	-	-	1
Santa Lucía	8	31	-	-	-
San Vicente	4	1	-	-	-
Suriname	16	25	-	-	-
Trinidad y Tabago	15(4i)	16	122	30	-
Estados Unidos de América	2(i)	45	27	-	-

(*) Notificados hasta marzo de 1985.

(i) Casos importados.

Fuente: OPS-ADS.

En El Salvador se notificaron en 1983, 3.814 casos en comparación con más de 5.000 en 1982. A finales de junio y comienzos de julio de 1983 empezó a aumentar el número de casos en San Salvador, la capital, donde se aisló el serotipo. A finales de agosto, casi todos los sectores del país habían notificado casos pero el mayor brote ocurrió en la Región oriental que colinda con Honduras.

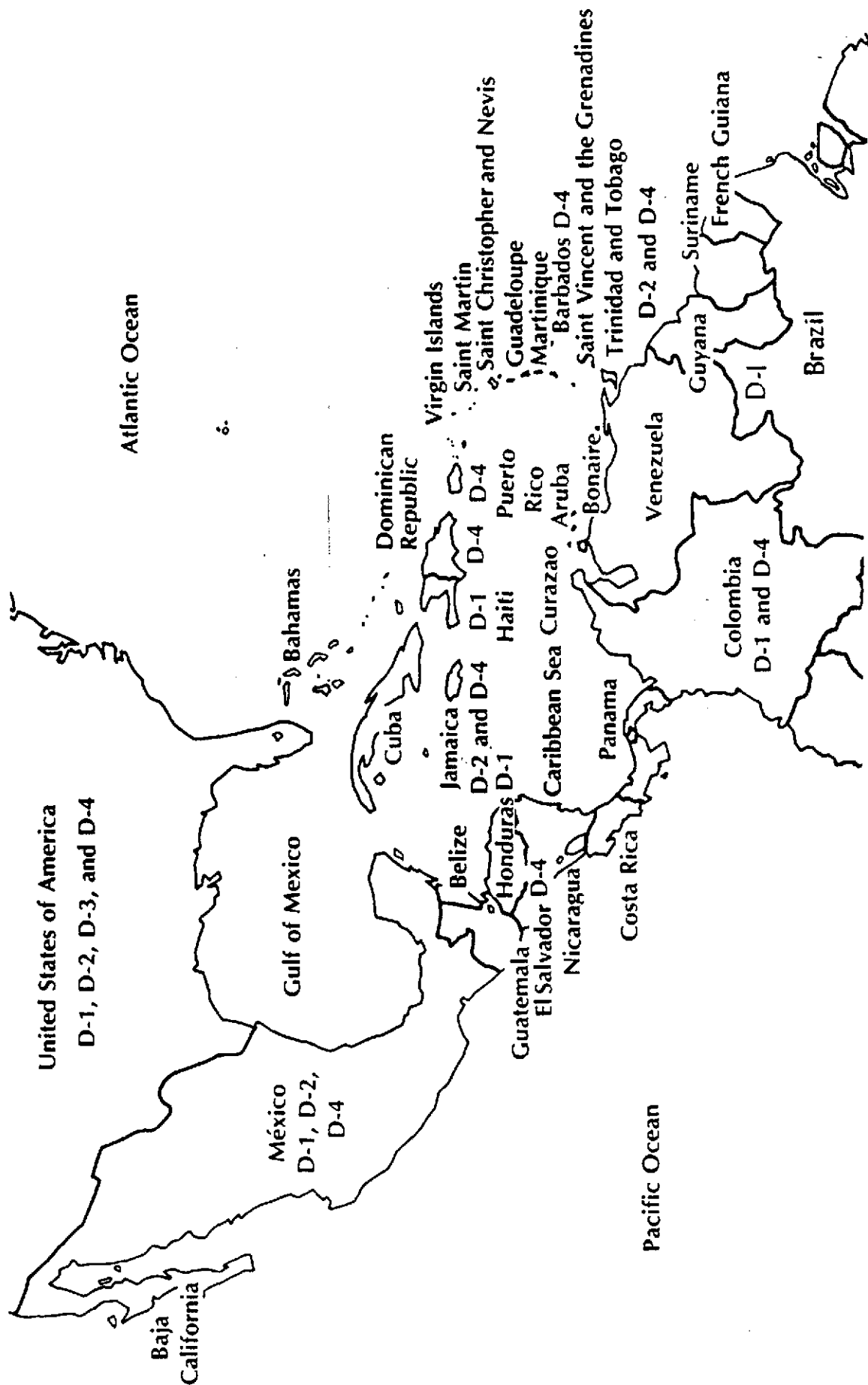
En 1983 ocurrieron pequeños brotes de dengue en Barbados, Haití, Jamaica y Trinidad. En Jamaica predominó el dengue-2 aunque las pruebas serológicas de viajeros de los Estados Unidos de América indicaron que el dengue-4 todavía se mantenía activo. La limitada transmisión se atribuye probablemente al clima seco. En Haití, el brote se limitó aparentemente a la ciudad de Belladere y a la zona de la frontera con la República Dominicana. Se aisló el virus del dengue-1, con lo que se confirmó la información serológica obtenida anteriormente a efectos de que este serotipo afectaba a varios misioneros médicos que trabajaban en Haití. Pese a la actividad de la epidemia de dengue en Haití, en 1983 se confirmó un número relativamente poco de casos en la República Dominicana. El dengue-4 desplegó una gran actividad en Trinidad y Tabago en 1983 y la transmisión llegó a su punto culminante entre julio y octubre. Ese serotipo fue aislado en el laboratorio del Centro de Epidemiología del Caribe (CAREC) en 115 casos, en comparación con solo cuatro casos de dengue-2 aislados en 1983. En Barbados, el dengue-4 se mantuvo activo al comienzo del año pero no fue posible aislarlo entre abril y septiembre. Aunque se aisló otro virus en octubre, no se logró conseguir la historia de viaje del paciente.

Después de dos años consecutivos de grandes epidemias (dengue-1 en 1981 y dengue-4 en 1982), en 1983 se observó muy poca actividad confirmada del dengue en Puerto Rico. El virus del dengue-4 se aisló solo una vez en 1983 (enero) pero las pruebas serológicas confirmaron la transmisión esporádica de ese serotipo durante todo el año.

Al examinar los serotipos se observa que el dengue-4 volvió a predominar en la Región en 1983 pero que el dengue-1 tuvo también una amplia distribución (Gráfico 1). El dengue-2 volvió a propagarse activamente en la zona occidental de la Región (Jamaica y México) y la transmisión del dengue-1 solo se confirmó en Colombia, Honduras y México. Sin embargo, los cuatro tipos se introdujeron a la Región, como se ha podido comprobar en los Estados Unidos de América (Cuadro 3, Gráfico 1).

Clínicamente, la Región de las Américas sufrió la enfermedad clásica del dengue en 1983. Al parecer, no hubo casos confirmados de FHD. Sin embargo, las autoridades colombianas notificaron varios casos de una enfermedad hemorrágica mortal que no fueron confirmados ni como dengue ni como fiebre amarilla. Los casos confirmados de dengue guardaron cierta relación con los síntomas de encefalitis observados en la República Dominicana.

GRAFICO 1. DENGUE EN LAS AMERICAS, 1983



Antes de 1981 solo se sabía que los serotipos 1, 2 y 3 del dengue circulaban en las Américas. Sin embargo, en 1981, se comprobó la presencia del dengue-4 en el Hemisferio por primera vez. Las infecciones causadas por dengue-4 se confirmaron en un principio en dos ciudadanos estadounidenses que visitaron la isla de San Bartolomé en las Antillas Francesas entre marzo y abril de 1981. Ambos casos se confirmaron por medios serológicos. Al hacer investigaciones más detalladas se descubrió que de febrero a junio ocurrió un brote de dengue en San Bartolomé. Se sabe que el dengue tipo 4 es endémico en el sudeste de Asia y en el Pacífico Sur. No se sabe cómo se introdujo el virus a San Bartolomé, una isla pequeña y relativamente remota del Caribe; sin embargo, es posible que los vínculos de la isla con la Polinesia Francesa sirvan para explicar la aparición del virus en el Caribe.

Se intensificó la vigilancia en el Caribe y, a consecuencia de ello, se sabe que ocurrieron brotes de una enfermedad similar al dengue en Curazao, Dominica, Guadalupe, San Martín. La actividad del dengue-4 en Dominica empezó probablemente en marzo de 1981 pero los estudios laboratoriales solo se iniciaron en mayo. Se aislaron al menos 59 cepas del dengue-4 en residentes de Dominica. En agosto de 1981 se notificaron cuatro casos de dengue-4 en San Martín.

En los meses siguientes y en 1982, se detectó la circulación del dengue-4 en otras islas del Caribe y en Belice. Entre las islas del Caribe afectadas están Santo Tomás, Puerto Rico, Jamaica, Haití y Trinidad y Tabago. Se obtuvieron pruebas de infección confirmada en el laboratorio al examinar especímenes de la población nativa o de las personas que visitaron esas islas. Se aisló el serotipo 4 en varios pacientes de Granada y San Cristóbal entre agosto y octubre. No se sabe claramente si esas infecciones ocurrieron en las islas o en otra parte.

Entre julio y septiembre se confirmaron por medios serológicos cuatro casos de dengue-4 (tres ciudadanos de los Estados Unidos de América y uno del Canadá) después de viajar a Haití. En un paciente canadiense se aisló también una cepa de dengue-4.

En Santo Tomás se han confirmado 38 casos de dengue por medio de pruebas serológicas de hemaglutinación e inhibición y un caso mediante aislamiento del virus. El material aislado se identificó como dengue-4 y otro caso se diagnosticó serológicamente también como dengue-4. En agosto la enfermedad había afectado a 33 personas y en septiembre, a cinco.

En el segundo semestre de 1981 se aislaron los tipos 2 y 4 del dengue en varios pacientes de Jamaica. Se confirmó una infección primaria con dengue-4 en cinco personas naturales de los Estados Unidos de América que viajaron a Jamaica en octubre y en otra que viajó en febrero de 1982.

Trinidad y Tabago notificaron seis casos de dengue-4 importados de Curazao, Dominica, Martinica y Santa Lucía, que ocurrieron entre junio y octubre de 1981. Entre marzo y mayo de 1982 se aisló tres veces el dengue-4 y una vez el dengue-1 en casos autóctonos.

La actividad del dengue-4 fue esporádica en Puerto Rico entre agosto y octubre de 1981, período durante el cual la isla se vió afectada por un brote de dengue-1. En noviembre y diciembre el dengue-4 fue el virus que más se aisló en Puerto Rico. En 1981 se obtuvieron al menos 79 cepas de dengue-4 en la isla. En los dos primeros meses de 1982 comenzó a incrementarse de nuevo la actividad notificada del dengue-4. Se observó una reacción serológica primaria al dengue-4 en un paciente de Belice que había mostrado síntomas de principios de la enfermedad en julio de 1982. También se documentó la infección con dengue-4 de dos personas naturales de los Estados Unidos de América que viajaron a Martinica en febrero de 1982.

En 1982 se notificó la circulación del virus del dengue-4 en América del Sur. En junio de ese año se habían confirmado en Suriname 12 casos de infección con el dengue-4 en grupos de todas las edades, mediante aislamiento del virus. Se documentaron además nueve seroconversiones a flavivirus. Las investigaciones realizadas a finales de marzo de 1982 revelaron que al menos 10% de la población de Paramaribo, Suriname, había sufrido una enfermedad parecida al dengue desde enero de 1982. Se aislaron cepas de los serotipos 1 y 4 en varios casos detectados cuando ocurrió un brote de una enfermedad parecida al dengue en Boa Vista, en el Nordeste del Brasil, entre marzo y mayo de 1982. Los estudios retrospectivos revelan que el brote puede haber comenzado en octubre de 1981.

La enfermedad relacionada con la virosis causada por el serotipo 4 ha sido autolimitante y leve, en términos generales, y no ha dado señales de fiebre hemorrágica. La actividad del virus ha oscilado entre poca y moderada y pese a su amplia propagación no ha causado brotes generalizados en el Hemisferio. Sin embargo, los países deberían fortalecer su sistema de vigilancia para detectar la presencia del agente patógeno y poner en práctica medidas de control apropiadas.

EPIDEMIOLOGIA DE LA FIEBRE AMARILLA EN LAS AMERICAS

Fiebre amarilla en las Américas

Entre 1965 y 1979 se registró un promedio de 114 casos anuales de fiebre amarilla selvática en las Américas, según notificación recibida por la Oficina Sanitaria Panamericana.

Desde 1972, la incidencia de la enfermedad ha causado una tendencia ascendente que alcanza su punto máximo cada dos o tres años y que afecta gradualmente a diversas regiones en las que no se han notificado casos previamente. El ciclo de transmisión anual (según los datos correspondientes a 1975-1978) comienza por lo general de diciembre a enero, llega a su punto máximo entre abril y julio y baja a un nivel mínimo entre septiembre y noviembre.

En 1978 seis países, a saber, Bolivia, Brasil, Colombia Ecuador, Perú y Venezuela, notificaron casos de fiebre amarilla selvática. Este es el mayor número de países declarantes en un período de 25 años (véase el Cuadro 4). Al finalizar 1978, se había registrado un total de 240 casos (cifras provisionales).

Trinidad y Tabago notificaron 18 casos de fiebre amarilla selvática en 1979 y, después de haberse confirmado los casos iniciales, cerca del 85% de la población fue inmunizada contra la enfermedad.

En Colombia se desencadenó una epidemia a mediados de 1978 en la región de Tarra, que forma parte de las zonas rurales adyacentes a los bosques; se notificaron 28 defunciones por fiebre amarilla selvática, de las cuales se confirmaron 13. Algunos pacientes fueron trasladados para fines de tratamiento a las comunidades urbanas vecinas que estaban infestadas por el A. aegypti, donde murieron posteriormente. Sin embargo, no se confirmaron casos de la enfermedad transmitida por ese vector. En 1979, Colombia notificó 51 casos de fiebre amarilla selvática en los Departamentos de César (13), Magdalena (30), Meta (6) y Santander (2).

No se dispone de datos sobre el número de personas expuestas a la fiebre amarilla selvática o de personas vacunadas contra la enfermedad en los diversos países.

En vista de esa situación, la OPS celebró una reunión de expertos en fiebre amarilla en Washington, D.C., en julio de 1979. El grupo concluyó que, si bien la producción anual de vacunas en América Latina era de 8 millones de dosis--6 millones preparadas en la Fundación Oswaldo Cruz de Río de Janeiro y 2 millones en el Instituto Nacional de Salud de Bogotá--las actuales existencias eran limitadas (2,1 millones de dosis en Río de Janeiro y 400.000 dosis en Bogotá) e insuficientes para atender la demanda en caso de una epidemia urbana. El grupo recomendó que se mantuvieran permanentemente de 5 a 10 millones de dosis para cuando se necesiten.

Se recomendó además que se modificaran los sistemas de vigilancia actualmente empleados y se vacunara solo a las personas expuestas a la enfermedad. Aunque no existen pruebas de que la vacuna 17D de embrión de pollo tenga efectos teratógenos, las mujeres embarazadas solo deben vacunarse se su exposición al riesgo lo hace necesario.

CUADRO 4. CASOS NOTIFICADOS DE FIEBRE AMARILLA POR PAIS, 1950-1985

COUNTRY	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985**			
Argentina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	1 806	3	1	18	-	4	6	19	2	1	14	2	-	81	13	19	69	-	27	8	2	8	9	86	12	151	19	2	11	10	46	102	95	11	5	45	-		
Brazil	4	50	221	39	9	8	2	10	26	4	1	2	1	-	13	14	167	2	2	4	2	11	12	70	13	1	1	9	27	12	26	22	24	6	45	4	-		
Colombia	12	26	16	11	12	22	16	35	21	21	11	9	30	10	10	2	3	5	11	7	7	9	3	16	36	12	22	9	105	51	7	7	1	1	16	4	-		
Costa Rica	-	180	93	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ecuador	2	42	-	...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	1	16	2	2	-	5	1	-		
Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guyana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Honduras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nicaragua	...	-	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Panamá	2	3	1	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Paraguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Perú	16	4	1	-	26	-	-	3	6	1	6	53	20	49	60	45	9	3	5	28	75	-	7	33	2	1	1	82	93	97	25	98	17	27	28	18	-		
Suciname	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Trinidad y Tabago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Venezuela	3	4	1	8	29	5	3	6	6	1	2	14	1	1	2	5	5	-	-	-	-	-	22	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	1 843	312	341	89	95	39	28	80	61	30	34	82	52	141	98	87	304	12	47	48	86	28	55	212	76	168	44	102	240	205	110	231	137	50	95	71	-		

Fuente: Condiciones de Salud de las Américas: 1950-1953; junio 1958; 1957-1960; 1961-1962; 1961-1964 y 1965-1968.

Boletín Epidemiológico, Vol. 1, No. 1, 1980; Vol. 4, No. 1, 1983.

Archivos de ICE, 1983, 1984 y 1985 de los casos notificados por los países.

* Datos provisionales

** hasta el 30 de junio de 1985

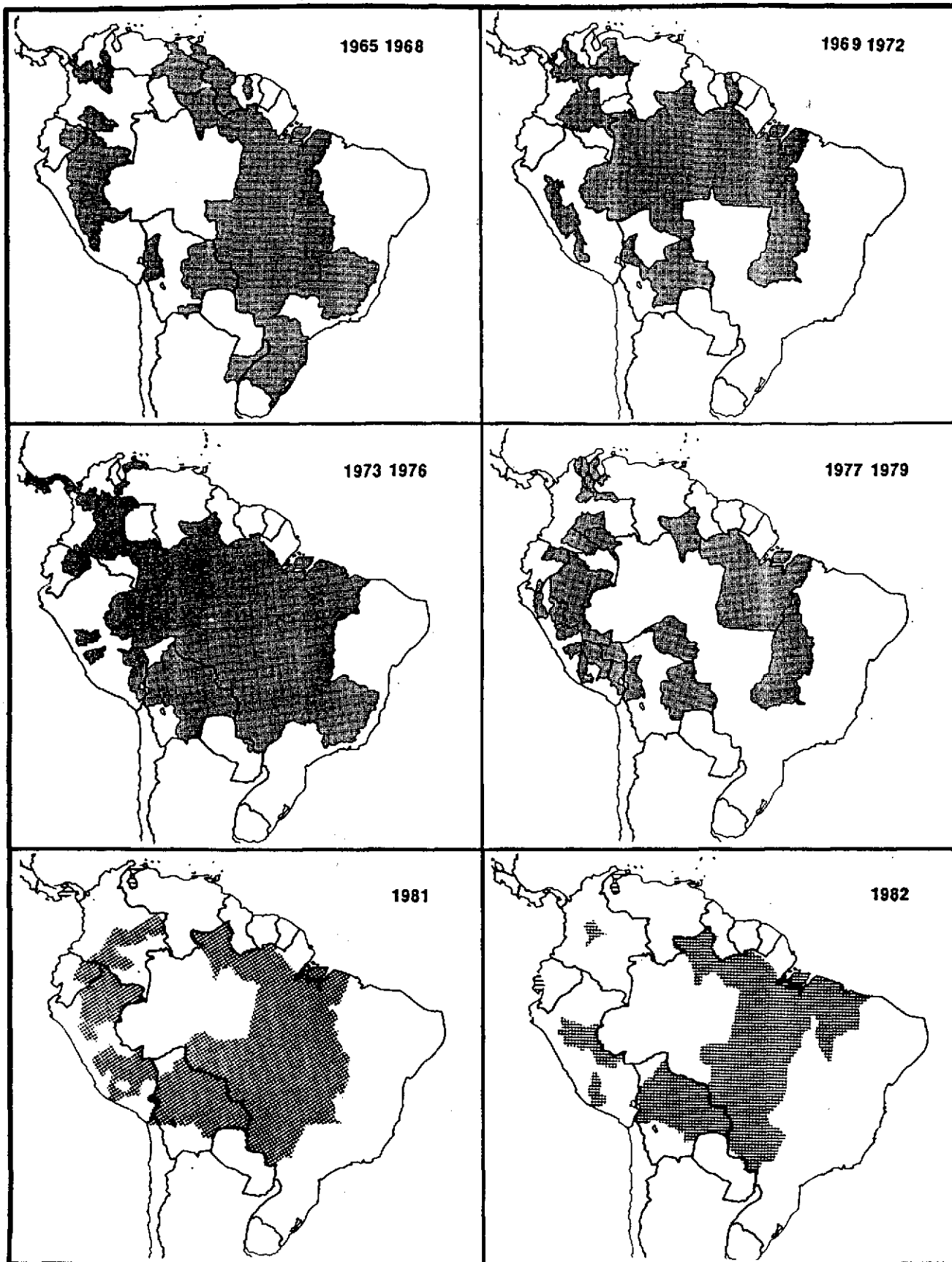
Cinco países de las Américas notificaron casos de fiebre amarilla selvática entre 1981 y 1982 (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú). En ese período se notificó un total de 368 casos, que representan una incidencia ligeramente mayor que la observada en los dos años precedentes (315). Bolivia y Perú representaron 84,8% (312) de los casos registrados en 1981-1982, mientras que Brasil notificó 12,5% (46). Colombia notificó 2,2% (8) y en Ecuador solo se detectaron 2 casos. En 1981, hubo una epidemia en Rincón del Tigre, una localidad de la Provincia de Sandoval en el Departamento de Santa Cruz, en Bolivia, que representó cerca del 50% de los casos notificados por ese país en aquel año.

El total de defunciones durante el bienio fue de 183 y, con una sola excepción, todos los sobrevivientes eran de Bolivia y Perú. En Rincón del Tigre, la tasa de letalidad fue de cerca del 10%, aunque el diagnóstico del brote fue retrospectivo y se basó en información clínica. Cabe observar que el Brasil notifica solo casos confirmados de fiebre amarilla mientras que Bolivia envía información sobre todos los casos sospechosos encontrados en una zona endémica. Esta variación de los criterios de notificación de casos impide analizar más detalladamente la tasa de letalidad.

En el Gráfico 2 se señalan las zonas en que se registraron casos de fiebre amarilla endémica en las Américas. Con excepción del brote ocurrido en Rincón del Tigre en 1981, todos los casos notificados en 1981 y 1982 ocurrieron en zonas endémicas conocidas. Sin embargo, el último brote confirmado de fiebre amarilla que ocurrió en la Provincia Andrés Ibáñez del Departamento de Santa Cruz, en Bolivia, fue a finales de los años 40, lo que indica la posibilidad que tiene el virus de volver a aparecer después de prolongados intervalos de reposo. El brote ocurrido entre 1980 y 1981, que abarcó los estados de Goiás, Mato Grosso y Mato Grosso do Sul, por otra parte demuestra que el virus sigue presentándose en forma cíclica en la parte central y occidental del Brasil. El primer brote confirmado en el estado de Goiás se registró en 1935 y fue seguido de otros que ocurrieron a intervalos de 5 a 9 años. Se supone que esas epidemias reflejan el traslado de los virus desde las zonas enzoóticas de la región amazónica. Sin embargo, la incidencia de la enfermedad ha disminuido y, en parte, eso es el resultado de la intensificación de los programas de vacunación en las zonas endémicas, aunque hay que reconocer que la vigilancia quizá no es apropiada en las zonas remotas. En el Brasil, por ejemplo, se administran anualmente cerca de 3 millones de dosis (3.300.00 en 1981) de la vacuna 17D producida por la Fundación Oswaldo Cruz de Río de Janeiro.

La distribución mensual de casos en el bienio indica claramente que el mayor número ocurrió en el primer semestre del año y que alcanzó su punto culminante en marzo. Ello se debe quizá a la mayor densidad de mosquitos Haemagogus (los principales vectores de la fiebre amarilla selvática en las Américas) durante la estación lluviosa. Sin embargo, es posible que los brotes observados en los primeros meses del año estén relacionados con la mayor carga de trabajo de la población susceptible de las zonas rurales y forestales, donde la fiebre amarilla es enzoótica.

GRAFICO 2. CASOS NOTIFICADOS DE FIEBRE AMARILLA SELVATICA SEGUN
LAS PRINCIPALES DIVISIONES POLITICAS DE CADA PAIS, 1965-1979*



Las partes sombreadas indican las divisiones políticas que notificaron casos de fiebre amarilla selvática.

*Hasta el 31 de diciembre de 1979 (datos provisionales).

Solo se conoce la composición por edad y sexo de 3477 casos. El número de hombres fue muy superior al de mujeres. La mayoría de los casos (79,3%) ocurrió entre 15 y 34 años. No se registró ningún caso entre menores de un año y, con una sola excepción, todos los casos que ocurrieron en niños de 1 a 4 años se documentaron en la región del Rincón del Tigre durante la epidemia de 1981. Por otra parte, todos los casos notificados en el Brasil ocurrieron en personas de más de 15 años. Esta composición por edad y sexo es compatible con la tendencia de transmisión de la enfermedad selvática. No se han documentado casos de fiebre amarilla urbana en las Américas en los últimos cuatro decenios, pese a la hospitalización de varios casos de fiebre amarilla selvática durante ese período en las ciudades infestadas por Aedes aegypti.

Control de vectores en las Américas

Las fallas de los programas de control pueden atribuirse a los siguientes factores que afectan en mayor o menor grado a los países infestados, exentos de la enfermedad o reinfestados:

- Falta de datos sobre la biología y la ecología vectorial, que deben formar parte de un sistema de vigilancia epidemiológica apropiada para responder sin demora y aplicar la metodología correcta a las situaciones locales.
- Falta de personal adiestrado en entomología médica y control de vectores, que pueda aportar sus conocimientos al estudio epidemiológico de las enfermedades tropicales y participar en la planificación y ejecución de medidas para interrumpir el ciclo de transmisión.
- Amplia resistencia de los vectores a los insecticidas y toxicidad de los insecticidas para el hombre.
- Falta de programas coordinados para reducir el contacto entre el hombre y los vectores en los proyectos de desarrollo comunitario y en los de abastecimiento de agua potable y riego.
- Modificación de las prioridades del Gobierno que impiden comprometer fondos presupuestarios y personal en cantidades suficientes para garantizar la cobertura de las zonas infestadas.

Sin embargo, el mosquito Aedes aegypti y las enfermedades que transmite y puede transmitir existen todavía en las Américas. La incidencia nula de epidemias de fiebre amarilla urbana durante varios años y la eficacia determinada de la vacuna 17D contra la fiebre amarilla han disipado el temor que, en épocas anteriores, constituyó el principal incentivo para realizar campañas eficaces para la erradicación del vector Aedes aegypti en casi todos los países de las Américas. Además, la situación de emergencia creada por la epidemia de dengue en la mayoría de los países del Caribe entre 1977 y 1978,

que ha tenido graves repercusiones socioeconómicas, y los casos de dengue hemorrágico ocurridos en Cuba en 1981 han despertado nuevo interés por fortalecer los programas de control o erradicación del vector Aedes aegypti.

Desde el punto de vista técnico, no existe ningún obstáculo para erradicar el mosquito. Los logros alcanzados en la tecnología para la preparación de insecticidas, la disponibilidad de equipo eficiente que exige poca mano de obra y la introducción de nuevos métodos son recursos que permitirían eliminar el vector Aedes aegypti si se emplean como es debido.

La actual distribución de ese mosquito en las Américas crea un problema de salud pública para los países de la parte norte de América del Sur (incluido el Brasil), las islas del Caribe, Mesoamérica continental, México y el Sudeste de los Estados Unidos de América. Algunos de esos países tienen un grado de infestación estable mientras que otros están completamente exentos del vector o han sufrido infestaciones de poca densidad.

Argentina, Chile, Uruguay, Panamá y, recientemente, Costa Rica, se han declarado exentos de Aedes aegypti. Después de haber eliminado varias reinfestaciones localizadas, el Ecuador, las Islas Caimán, Saba y San Eustaquio están exentos del vector hoy en día y se encuentran en la fase de consolidación. Cuba está en la etapa final de su programa de erradicación del mosquito Aedes aegypti.

Sin embargo, aun en los países exentos del vector, es preciso mantener los sistemas de vigilancia epidemiológica porque la amplia distribución geográfica aumenta siempre la posibilidad de reinfestación.

En muchos países, el control se ha concentrado totalmente en el suministro de insecticidas y en su uso apropiado, pero se ha demostrado que los aspectos sociológicos relacionados con el control de Aedes aegypti son también importantes, como en el caso de Cuba.

Los aspectos relativos a las características de la población, sus hábitos, costumbres y tradiciones muestran que, sin la participación de la comunidad organizada, no se puede controlar ni erradicar la enfermedad en las zonas densamente pobladas. Reviste igual importancia la forma en que se realizan las actividades de educación sanitaria al comienzo de una epidemia y durante su erradicación. Los incentivos dados a los residentes que participan en actividades de saneamiento ambiental y los programas competitivos establecidos por las personas que trabajan en las diversas campañas son también de gran importancia.

CUADRO 5. INFESTACION DEL AEDS AEGYPTI EN LAS AMERICAS

Extensión en km²

PAIS Y OTRA UNIDAD POLITICA	Total	Area Inicialmente infestada	Porcentaje del área total	Situación actual	Actividad en curso
Antigua, Barbuda y Redonda	442	280	63.3	Infestado	+
Argentina	2,779,741	1,000,000	36.0	Erradic. concluida	v
Aruba	190	174	91.6	Reinfestado	+
Bahamas	11,405	11,405	100.0	Infestado	+
Barbados	430	171	39.8	Infestado	+
Belice	22,965	22,965	100.0	Reinfestado	+
Bermudas	53	53	100.0	Negativo	v
Bolivia	1,098,581	100,000	9.1	Reinfestado	+
Bonaire	281	246	87.5	Reinfestado	+
Brasil	8,511,965	5,358,822	63.0	Reinfestado	+
Colombia	1,138,338	280,000	24.6	Infestado	+
Costa Rica	50,700	20,000	39.4	Reinfestado	+
Cuba	114,524	100,000	87.3	Infestado (casi negativo)	+
Curazao	472	448	94.9	Infestado	?
Chile	756,945	100,000	13.2	Erradic. concluida	v
Dominica	789	789	100.0	Infestado	+
Ecuador	283,561	69,454	24.5	Erradic. concluida	v
El Salvador	21,393	18,675	87.3	Infestado	-
Estados Unidos de América	9,359,781	1,536,819	16.4	Infestado	-
Grenada-Granadinas (Carriacou, Pequeña Martinica y Unión)	344	344	100.0	Infestado	+
Guadalupe (y parte de San Martín)	1,779	1,619	91.0	Infestado	?
Guatemala	108,889	36,423	33.4	Reinfestado	+
Guayana Francesa	91,000	91,000	100.0	Reinfestado	+
Guyana	214,969	4,662	2.2	Infestado	+
Haití	27,750	27,750	100.0	Infestado	-
Honduras	112,088	69,929	62.4	Reinfestado	+
Islas Caimán	259	259	100.0	No información	?
Islas Turcas y Caicos	430	430	100.0	Infestado	?
Islas Vírgenes (EUA)	344	344	100.0	Infestado	?
Islas Vírgenes (RU)	153	153	100.0	Infestado	+
Jamaica	11,424	11,424	100.0	Infestado	+
Martinica	1,102	1,000	90.7	Infestado	?
México	1,972,546	1,000,000	50.7	Reinfestado	+
Montserrat	103	103	100.0	Infestado	+
Nicaragua	130,000	65,263	50.2	Reinfestado	+
Panamá	75,650	56,246	74.3	Negativo	v
Paraguay	406,752	200,000	49.2	Reinfestado	+
Perú	1,285,215	638,000	49.6	Reinfestado	+
Puerto Rico	8,896	8,896	100.0	Infestado	+
República Dominicana	48,734	42,020	86.2	Infestado	-
Saba, San Eustaquio	29	29	100.0	Reinfestado	+
San Cristóbal - Nieves - Anguila	396	396	100.0	Infestado	+
San Martín (parte Holandesa)	60	60	100.0	Infestado	+
San Vicente	388	332	85.6	Infestado	+
Santa Lucía	616	259	42.0	Infestado	+
Suriname	142,822	48,000	33.6	Infestado	+
Trinidad y Tobago	5,128	3,108	60.6	Infestado	+
Uruguay	186,926	186,926	100.0	Erradic. concluida	v
Venezuela	912,050	710,000	77.8	Infestado	+

* +: Hay actividad; -: No hay actividad; v: vigilancia; ?: No hay información

LA FUNCION DE LA OPS

Cooperación técnica

La Organización Panamericana de la Salud ha cooperado con los Países Miembros en la coordinación de las actividades de vigilancia, control e investigación.

Las actividades de vigilancia se benefician de la red de laboratorios establecidos en Colombia, Cuba, Guayana Francesa, Jamaica, Panamá, Puerto Rico y Trinidad y Tabago y de la asistencia del Centro Regional de Referencia sobre el Dengue del Instituto Walter Reed del Ejército de los Estados Unidos (WRAIR). El Instituto Walter Reed y los Centros de Control de las Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos de América han facilitado reactivos, inclusive anticuerpos monoclonales recientemente producidos, a varios laboratorios. Se han celebrado varios talleres sobre el diagnóstico laboratorial del dengue, bajo la coordinación de la OPS y en cooperación con el Instituto Walter Reed y los CDC y se han preparado varios manuales sobre el diagnóstico del virus.

La información epidemiológica se distribuye sistemáticamente por medio del Boletín Epidemiológico de la OPS, el Boletín del Centro Epidemiológico del Caribe (CAREC) y comunicaciones telegráficas enviadas a todos los países para mantenerlos informados sobre las tendencias de la enfermedad. La OPS ha ofrecido a varios países servicios de consulta epidemiológica.

La Organización ha ayudado a los países a organizar programas nacionales para la erradicación del mosquito Aedes aegypti, preparación de planes de emergencia y consecución de insecticidas, equipo y materiales. La preparación de un inventario de los recursos disponibles en el Caribe para las operaciones de lucha antivectorial de emergencia es un importante aporte al sistema.

La Organización ha fomentado las investigaciones sobre: 1) la ecología y biología del vector Aedes aegypti y los factores que ayudan a ampliar su distribución o la reinfestación de zonas previamente exentas de Aedes aegypti; 2) evaluación del equipo, los insecticidas y los métodos para aplicarlos, con el fin de mejorar las operaciones de control, y 3) vigilancia de la posible propagación de la resistencia a los insecticidas en las zonas expuestas al riesgo del dengue y la fiebre amarilla urbana. La Organización ha cooperado además en el perfeccionamiento de entomólogos y ha dictado cursos sobre la utilización de insecticidas modernos y otras metodologías de control.

Se han adoptado las medidas del caso para que la recogida y el mantenimiento de cepas representativas del virus de la fiebre amarilla se realicen en una sola institución, que es el Centro Colaborador de la OMS en la Universidad de Yale en New Haven, Connecticut. La OPS ha seguido propiciando y apoyando estudios ecológicos sobre fiebre amarilla en países tales como el Brasil y Trinidad, donde ocurren brotes periódicamente, y determinando si el virus persiste en esas zonas en los períodos inter-epidémicos.

Reuniones técnicas

En los últimos 10 años se han celebrado importantes reuniones técnicas para examinar los problemas de la fiebre amarilla, el dengue y el control del mosquito Aedes aegypti:

- a) Primera Reunión del Comité Científico Asesor en dengue, fiebre amarilla y Aedes aegypti, Panamá, 1976;
- b) Reunión de Expertos en Fiebre Amarilla, Estados Unidos de América, 1979;
- c) Segunda Reunión del Comité Científico Asesor en Dengue, Fiebre Amarilla y Aedes aegypti, Brasil, 1980;
- d) Simposio sobre Fiebre Amarilla, Brasil, 1980;
- e) Reunión del Grupo Técnico Especializado en Aedes aegypti, Dengue y Fiebre Amarilla, México, 1982;
- f) Seminario Viajero Sobre Fiebre Hemorrágica y Síndrome de Shock por Dengue, Colombia, 1984;
- g) Reunión para Preparar Pautas y Protocolos para la Producción de la Vacuna Contra la Fiebre Amarilla en Cultivos Celulares. Estados Unidos de América, 1984;
- h) Seminario sobre Fiebre Hemorrágica del Dengue, México, 1985;
- i) Primer Seminario Internacional sobre Fiebre Hemorrágica en la Región de las Américas, Puerto Rico, 1985;
- j) Tercera Reunión del Comité Científico Asesor en Dengue, Fiebre Amarilla y Aedes aegypti, Puerto Rico, 1985.

En Belén, Brasil, entre el 18 y el 22 de abril de 1980 se examinaron varios aspectos de la investigación--algunos antiguos y otros más recientes--que es preciso tener en cuenta en las Américas. Entre estos están los estudios de competencia entre varias cepas del vector Aedes aegypti al transmitir virus de la fiebre amarilla; la transmisión genética y transovárica de la fiebre amarilla en los mosquitos del género Aedes; el empleo de cepas celulares de insectos (en casos en que no es posible aislar el virus en ratones) para el diagnóstico de la fiebre amarilla y quizá como sustrato para producción de la vacuna, y la duración de los anticuerpos en las personas vacunadas.

Otros aspectos nuevos y prometedores de la investigación comprenden el empleo de la prueba de inmunováloration enzimática (ELISA) para serodiagnóstico, la realización de pruebas de radioinmunováloration e inmunováloration en capas delgadas para detección de antígenos, el uso de hibridomas para producir anticuerpos específicos in vitro y estudios de interferón y de otros medicamentos antivíricos empleados en el tratamiento clínico de la enfermedad.

Entre las pruebas que deben compararse con las empleadas actualmente están la prueba de neutralización por reducción de placas, la prueba de neutralización por inhibición de focos fluorescentes y la histopatología del hígado.

A nivel regional se sigue trabajando por garantizar la rápida difusión de información a los Países Miembros sobre la incidencia y distribución de los casos sospechosos y/o confirmados de fiebre amarilla y de fiebre hemorrágica causada por el virus del dengue.

Los participantes en la Reunión del Grupo Técnico especializados en Aedes aegypti, Dengue y Fiebre Amarilla (Mérida, Yucatán, México, junio de 1982) recomendaron también ampliar la producción de la vacuna 17D en el Brasil y Colombia para atender la demanda cada vez mayor; la OPS ayuda a esos países a modernizar sus métodos de producción y busca fondos de los organismos internacionales para apoyar el trabajo de preparación de la vacuna 17D en cultivos celulares.

El Tercer Comité Científico Asesor de la OPS en Dengue, Fiebre Amarilla y Aedes aegypti se reunió del 17 al 18 de junio de 1985 en San Juan, Puerto Rico, para evaluar el cumplimiento de las recomendaciones hechas por el segundo comité de esa índole en 1980.

Se discutieron en detalle los adelantos logrados respecto de la modernización de las vacunas contra la fiebre amarilla en Colombia y el Brasil así como la actual situación del inventario de cepas aisladas. Se examinó además el informe de un seminario sobre el tratamiento y diagnóstico laboratorial de la fiebre amarilla y los estudios ecológicos de esa enfermedad. Este comité estudió además la biología del vector en relación con el control de emergencia.

Después de analizar el informe de la Reunión del Grupo Técnico especializado en Aedes aegypti, Dengue y Fiebre Amarilla, celebrada en Mérida, México, en 1982, se examinó el trabajo relativo a la tercera edición de la guía para el diagnóstico, tratamiento y control de la fiebre hemorrágica causada por el dengue. Se presentaron informes sobre las técnicas modernas de diagnóstico del dengue y de la fiebre amarilla y la forma de mejorar los laboratorios donde se estudia el dengue en la Región. Se analizaron además los informes de la situación epidemiológica del dengue, la fiebre hemorrágica causada por el virus del dengue y la fiebre amarilla en Aruba, Brasil, Colombia, México, Venezuela y los países del Caribe.

El Comité concluyó que la epidemiología de la fiebre amarilla y del dengue en las zonas endémicas y epidémicas del Nuevo Mundo no se entiende completamente. Se necesitan estudios básicos de la interacción de los virus, los vectores y los huéspedes para mejorar la capacidad de intervención en los diversos ciclos y controlar las enfermedades. Los rápidos adelantos en materia de tecnología molecular para la detección de antígenos víricos y de ARN y de genética vectorial ofrecen descubrimientos aplicables a los estudios epidemiológicos prácticos.

El Comité recomendó que se prestara atención al empleo de técnicas acertadas y específicas, recientemente adoptadas para el diagnóstico precoz, en los laboratorios sin tener que recurrir a equipo costoso. Se necesitan investigaciones sobre nuevas técnicas, incluida la detección del antígeno producido por los anticuerpos monoclonales o del genoma vírico por medio de hibridación del ácido nucleico.

A corto plazo, convendría hacer hincapié en el establecimiento de medidas de vigilancia, prevención y control más eficaces. Conviene instar a los países que ya hayan erradicado o que puedan erradicar el vector Aedes aegypti a que mantengan la erradicación, y los países que no puedan lograrla deben asumir la responsabilidad de prevenir la exportación del vector.

Se reconoció que la mejor forma de perfeccionar al personal consiste en utilizar los centros de excelencia en los campos de epidemiología, entomología, diagnóstico, vigilancia, tecnología molecular y tratamiento clínico. Por último, el Comité recomendó que se estableciera un estrecho vínculo entre la OPS y los organismos de financiamiento con el fin de integrar los programas de investigación y capacitación en las actividades de control y erradicación del dengue, la fiebre amarilla y el vector Aedes aegypti.