

Boletín Epidemiológico

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

ISSN 0255-6669

Vol. 10, No. 1, 1989

El dengue en las Américas. 1980-1987

El dengue es la enfermedad del hombre causada por arbovirus que mayor repercusión tiene en función de la salud pública. Cada año millones de personas contraen la infección transmitida por el virus del dengue en países de Africa, Asia, las islas del Pacífico y las Américas. La vasta mayoría de estas infecciones responde a la forma clásica del dengue, a la fiebre indiferenciada o a las infecciones asintomáticas. Por otra parte, todos los años se notifican decenas a cientos de miles de casos de la forma más grave del dengue, es decir la fiebre hemorrágica dengue y el síndrome de shock del dengue (FHD/SSD). La mayoría de estos casos ocurren en el sudeste asiático. La tasa de letalidad entre los casos hospitalizados puede variar de menos del 1% a cerca del 5% en diferentes países. FHD/SSD figura entre las diez causas principales de internación y muerte infantil en por lo menos ocho países asiáticos tropicales, que informaron de más de 1.5 millones de internaciones y 33,000 defunciones debidas al síndrome desde la década de 1950⁽¹⁾.

En las Américas, la primera vez que se reconoció una enfermedad similar al dengue fue en el siglo XVIII⁽²⁾ y durante las epidemias del dengue registradas en el Caribe desde 1827⁽³⁾. Es evidente que la actividad del dengue en las Américas ha aumentado considerablemente en los últimos 25 años. La primera pandemia documentada en laboratorio ocurrió en la Región en 1963 y fue causada por el serotipo del dengue-3. Posteriormente, hasta 1977, varios brotes de

dengue asociados con serotipos de dengue-2 y 3 se confirmaron en el Caribe y en la parte norte de América del Sur. Se estima que tan sólo en Colombia casi 1,5 millones de personas fueron afectadas por las epidemias de la década de 1970⁽⁴⁾. También en la década de 1960 se determinó que los tipos 2 y 3 son endémicos en Haití, la República Dominicana y Puerto Rico.

A principios de 1977, el virus del dengue 1 se introdujo en Jamaica, donde causó un brote extenso. Posteriormente, prácticamente todas las islas del Caribe fueron afectadas por el virus. En América del Sur se produjeron epidemias en Colombia, Guayana Francesa y Venezuela, mientras que en Centroamérica se notificaron epidemias en Honduras, El Salvador, Guatemala y Belice. Extendiéndose hacia el norte, el dengue-1 se introdujo en el sur de México a fines de 1978, y durante 1979 y 1980 la epidemia se extendió por muchos estados mexicanos^(5,6). En la segunda mitad de 1980 el virus se extendió al estado de Texas, en los Estados Unidos de América, donde, por primera vez desde 1945, se confirmaron casos autóctonos^(6,7). Durante esos años (1977-1980), los países notificaron 702.000 casos de dengue, siendo el dengue-1 prácticamente el único serotipo en circulación en la Región. La cifra mencionada, si bien claramente inferior a la incidencia real, sirve para demostrar la magnitud de la epidemia. En este trabajo se resumen los acontecimientos principales relativos a la actividad del dengue en las Américas durante el presente decenio.

EN ESTE NUMERO...

- El dengue en las Américas. 1980-1987
- La epidemiología y el liderazgo en salud pública

- Enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional
- Vigilancia del SIDA en las Américas
- Usos de la epidemiología en apoyo de las estrategias de salud para todos

La situación del dengue en la década de 1980

La circulación del dengue en las Américas durante la década actual se manifestó en epidemias explosivas y graves, en epidemias menores o, en ciertas ocasiones, de manera relativamente desapercibida. Hasta el momento, en la década de 1980 sólo se han recuperado serotipos 1, 3 y 4 de casos autóctonos en las Américas.

Indudablemente, el brote de FHD/SSD debido a dengue-2 en Cuba, en 1981, fue el hecho más significativo del decenio, ya que fue responsable por los peores efectos sobre la población humana jamás observados en la historia del dengue en las Américas. El dengue-4 se introdujo en las Américas en 1981, probablemente originado en la Polinesia francesa. Después de causar una serie de brotes en el Caribe, en Centroamérica, en México y en el norte de América del Sur, en particular entre 1981 y 1983, el dengue-4 se hizo endémico en la Región. La enfermedad asociada con el dengue-4 ha sido autolimitada y en general leve ^(8,9,10). En 1980 y a partir de 1984 hasta mediados de 1988, los brotes de dengue en su mayoría se han asociado con el dengue-1. Brotes de gran magnitud y extensión del dengue clásico asociado con este serotipo ocurrieron en varios países y territorios incluyendo Aruba, Bolivia, Brasil, Ecuador, Nicaragua y México.

Según se observa en el cuadro 1, la mayoría de los casos en 1982-1984 se notificaron en Colombia, El Salvador, México y Puerto Rico. El aumento de la actividad del dengue en 1985 se debió principalmente a las epidemias en Aruba y Nicaragua, las cuales contribuyeron casi a la mitad de los casos notificados en ese año. Durante los dos años posteriores, extensas epidemias en Brasil fueron responsables por el elevado número de informes, y este país, aisladamente, contribuyó un 53,1% y un 69,4% de los casos notificados durante 1986 y 1987, respectivamente.

Estados Unidos de América. La transmisión del dengue autóctono en el territorio de los Estados Unidos durante el presente decenio fue documentada en Texas en 1980 y 1986 ⁽¹¹⁾, (Gubler, D.J., comunicación personal, 1988). Durante estos dos años se informó acerca de unos 50 casos autóctonos, siendo las infecciones asociadas con el serotipo dengue-1. Aparte de éstos, todos los casos de dengue sobre los cuales se informó en los Estados Unidos durante la década de 1980 fueron importados. La mayoría de estos pacientes había viajado al Caribe pero hubo también enfermos confirmados que habían visitado Centroamérica, África y Asia ^(11,12) (Gubler, D.J., comunicación personal, 1988).

México. México experimentó varias epidemias de dengue durante la década de 1980. En 1980 y 1982 se produjeron extensas epidemias de dengue-1, y por primera vez en muchos años, las ciudades del Pacífico y las áreas costeras del Golfo de México se vieron afectadas. En 1982 también se detectaron pruebas de transmisión de dengue-2 y 4 en los estados de Tamaulipas (nordeste) y Oaxaca (sudeste) ^(13,14). De 1983 a 1986, los datos virológicos demostraron la circu-

lación de dengue-1, 2 y 4, pero en 1987 sólo se aisló el dengue-1. Los brotes de dengue ocurrieron en las ciudades y las áreas suburbanas del este, oeste, norte, sur y centro de México, viéndose afectados 24 de los 32 estados mexicanos. La intensidad de estos brotes varió en diferentes años, estando la mayoría de ellos asociados con el dengue de tipo 1. Es interesante destacar que desde 1986 la transmisión del dengue en Oaxaca y Puebla se ha documentado a más de 1.200 metros de altura. La mayoría de las enfermedades han sido del tipo de fiebre del dengue clásico, aunque en 1984 se notificaron ocho casos de dengue hemorrágico asociados con infecciones de dengue-4 ⁽¹⁵⁾ (Zárate, M. L., comunicación personal, 1988).

Centroamérica. En 1985 se produjo una epidemia de proporciones en Nicaragua, con dos períodos de actividad del dengue. La onda inicial se observó en la primera parte del año y en ese momento sólo se aisló el dengue-1. La actividad vírica reapareció en agosto y, si bien la mayoría de las muestras aisladas fueron de dengue 1, de los casos que se produjeron se aislaron tanto dengue-1 como 2. En 1985 Nicaragua notificó un total de 17.483 casos, incluyendo algunas muertes ⁽¹⁵⁾. En 1982-1983 se produjeron algunos brotes en El Salvador asociados con serotipo de dengue-4; después de un período de relativa inactividad entre 1984 y 1986, durante la segunda mitad de 1987 se notificó un brote de la enfermedad, asociado con dengue-1, 2 y 4, aunque el último serotipo se aisló más frecuentemente. En 1984 y 1986 se aislaron dengue-1 y 2 de los casos producidos en San Pedro Sula, Honduras, en 1984 y 1986 ^(16,17) y de mayo a agosto de 1987 en la parte meridional del país se observó un brote que afectó a unos 8.300 casos en la ciudad de Cholul-teca, aunque ese año sólo se notificaron 261 casos oficialmente. Este brote fue causado por el dengue-4, pero también se aisló dengue-1 de los casos de fiebre en el norte de Honduras ⁽¹⁸⁾. Guatemala notificó menos de 200 casos de dengue durante 1980-1983 y ningún caso durante 1984-1986; en 1987, sin embargo, se produjeron varios brotes de dengue, notificándose 2.318 casos. En varios pacientes se aisló el dengue-1.

Región del Caribe. El hecho de mayor importancia durante el presente decenio en las Américas con respecto al dengue fue la grave epidemia de FHD/SSD que ocurrió en Cuba en 1981. Durante este brote se produjeron unos 24.000 casos de FHD, aproximadamente 10.000 casos de SSD y 158 defunciones ^(19,20). La mayoría de los casos ocurrió durante un período de tres meses. El brote se controló rápidamente empleando medidas anti-*aegypti*, y desde entonces Cuba ha permanecido libre de dengue ⁽²¹⁾. Hasta el presente, éste ha sido el único brote de FHD/SSD registrado en las Américas. Las epidemias de fiebre de dengue en el Caribe durante la década de 1980 se debieron principalmente al virus de dengue tipo 4, el cual afectó muchas islas durante 1981-1982, incluyendo Curazao, Dominica, Grenada, Guadalupe, Haití, Jamaica, Martinica, Puerto Rico, San Bartolomé, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Martín,

Cuadro 1. Número de casos de dengue notificados en las Américas por país 1980-1987.

Subregión País	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	Serotipos Dengue
TOTAL REGIONAL	66.889	385.502	55.054	46.298	38.965	69.010	89.145	128.769	
AMERICA LATINA^a									
Bolivia	...	...	...	...	...	...	...	1,994 (1)	(1)
Colombia	9,894 (1,2)	7,790 (1)	6,790 (1,2,4)	14,081 (1,2,4)	7,540 (1,4)	7,797 (1,2)	6,048 (1,2)	17,538 (1,2,4)	(1,2,4)
Venezuela	...	... (1)	...	...	... (1,2)	... (1,2,4)	... (1,2,4)	58 (2,4)	(1,2,4)
BRASIL	...	...	... (1,4)	...	...	...	47,370 (1)	89,394 (1)	(1,4)
ISTMO CENTRO-AMERICANO									
El Salvador	2,055	5,170	5,095 (4)	3,814 (4)	560	425	916	2,836 (1,2,4)	(1,2,4)
Guatemala	30	104	33	2	...	...	...	2,318 (1)	(1)
Honduras	2,078	1,612	1,217	729 (1)	378 (1,2)	307 (4)	569 (1,2)	261 (1,4)	(1,2,4)
Nicaragua	...	...	...	...	...	17,483 (1,2)	484	87	(1,2)
MEXICO	51,398	17,046 (1)	30,904 (1,2)	23,510 (1,2,4)	27,312 (1,2,4)	16,182 (1,2,4)	21,975 (1,2,4)	7,698 (1)	(1,2,4)
CARIBE LATINO									
Cuba	169 (1)	344,203 (2)	...	...	...	...	...	...	(1,2)
Haití	255	44 (4)	211 (1)	483 (1)	328 (1,2)	20 (2)	... (1)	...	(1,2,4)
Puerto Rico	921 (1)	8,350 (1,4)	9,536 (1,4)	2,789 (4)	1,865 (1,2)	2,376 (1,2,4)	10,659 (1,2,4)	5,835 (1,2,4)	(1,2,4)
Rep. Dominicana	54	619	435 (4)	538 (4)	260 (1,4)	92 (2,4)	6 (1,2,4)	20 (1,2,4)	(1,2,4)
CARIBE									
Aruba	...	...	...	...	...	24,000 (1)	...	...	(1)
Barbados	...	6 (1)	99 (1,4)	63 (4)	63	...	...	78 (2)	(1,2,4)
Belice	4	9	482	26	137 (1)	...	1	...	(1)
Bonaire	...	...	...	...	...	6 (1)	...	...	(1)
Guayana Francesa	...	... (1)	... (4)	...	...	...	129 (2)	...	(1,2,4)
Guadeloupe	...	...	esporádico	esporádico	339	216	120	344	
Islas Vírgenes (EUA)	...	127 (1,4)	2 (1,4)	1	73 (1)	43 (1)	74 (2)	77 (1,2,4)	(1,2,4)
Jamaica	9	47 (2,4)	21 (2,4)	26 (2,4)	12 (2)	3	3	3 (2)	(2,4)
San Martín	...	...	...	...	...	2 (2)	...	...	(2)
Martinica	...	...	esporádico (4)	esporádico	esporádico	esporádico	...	...	(4)
Suriname	...	22 (1)	25 (1,4)	...	...	...	54 (2)	1 (2)	(1,2,4)
Trinidad y Tabago	...	14 (1,2,4)	16 (1,2,4)	118 (2,4)	31 (1,4)	7 (1,2)	145 (2)	125 (2)	(1,2,4)
Otras islas del Caribe ^b	7	138 (1,4)	44 (1,2)	11	4	3 (2)	170	7	(1,2,4)
AMERICA DEL NORTE									
Estados Unidos ^c	15	201 (1,4)	144 (1,2,4)	107 (1,2,3,4)	63 (1,3)	48 (1,4)	322 (1,2,4)	95 (1,3)	(1,2,3,4)

Fuente: Informes de los países a la OPS. Los datos de EUA, Puerto Rico, las Islas Vírgenes, Aruba, Bonaire, San Martín y Guayana Francesa se extrajeron del Resumen de Vigilancia del Dengue, San Juan Laboratories, CDC, Puerto Rico. La fuente de los datos de Colombia, 1981-1984, fue Boshell, J. et al. El dengue en Colombia, *Biomédica* 6 (3/4):101-106, 1986 (cifras notificadas al Ministerio de Salud, Colombia). La fuente de los datos de la República Dominicana, 1981, fue la Revisión de CAREC de las Enfermedades Transmisibles en el Caribe, 1982.

() Serotipos de virus.

^aLa Guayana Francesa, Guyana y Suriname se incluyeron en el Caribe.

^bAnguila, Antigua y Barbuda, Dominica, Grenada, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas están incluidas en Otras islas del Caribe.

^cCasos importados.

Islas Vírgenes (EUA) y Trinidad y Tabago. De los pacientes en estas islas se obtuvieron numerosos aislamientos de dengue-4, pero el número concreto de casos informados fue pequeño, quizás debido al curso relativamente leve de la infección. Entre noviembre de 1984 y marzo de 1985 se

produjo en Aruba un brote significativo de la fiebre de dengue asociada con el virus de dengue-1. Los datos obtenidos de las encuestas indicaron que se produjeron unos 24.000 casos; entre los miembros de una familia se documentaron en laboratorio dos muertes asociadas con la

enfermedad hemorrágica. Aparte de estos brotes, no se notificó actividad importante del dengue en el Caribe, aunque de los casos en estas islas se obtuvo el aislamiento de uno o más serotipos. En Trinidad, por ejemplo, todos los años desde 1981 hasta 1987 (excepto 1984) se recuperó el virus dengue-2, en particular durante 1986, cuando se obtuvo un gran número de aislamientos. La circulación del dengue-2 en Jamaica ha sido documentada por aislamiento vírico durante 1981-1984 y en 1987. En Barbados se registró un brote pequeño asociado con dengue-2 a fines de 1987; ese año se aislaron 15 cepas de dengue-2 de los pacientes con fiebre. En la República Dominicana y en Haití han circulado los serotipos de los tres virus, pero los dos países han notificado un número reducido de casos de dengue. En contraposición, el número de casos notificados en Puerto Rico fluctuó de cerca de 921 en 1980 a 10.659 en 1986 (cuadro 1) y las infecciones se han asociado con los tres serotipos de dengue. Estas cifras probablemente reflejan la vigilancia activa con apoyo de laboratorio que se lleva a cabo en Puerto Rico. Aunque la mayoría de casos fueron del dengue clásico, también se registraron casos de FHD/SSD en Puerto Rico, en particular durante 1986-1987.

América del Sur. La circulación vírica del dengue endémico continuó observándose en la región norte de América del Sur. En Colombia, Venezuela y Suriname se detectaron los tres serotipos. En la Guayana Francesa también se detectaron dengue-2 y 4. En Colombia, Suriname y Venezuela ocurrieron varios brotes, pero los informes de casos provinieron casi exclusivamente de Colombia (cuadro 1). Por lo menos el 10 por ciento de la población de Paramaribo, Suriname, padeció de alguna enfermedad similar al dengue en 1982; tanto los serotipos 1 como 4 circularon en Suriname durante ese año. Un pequeño brote de dengue ocurrió en Caracas, Venezuela, en 1987, asociado con dengue-2 y 4, pero predominantemente con serotipo 2; Venezuela no ha notificado ningún brote de dengue desde 1978⁽²²⁾. Aparte de esto, cuatro países que se habían visto libres del dengue por un período prolongado fueron afectados por el virus durante la década de 1980. En la próxima sección de este informe se presenta un resumen de estos brotes.

Países recientemente afectados

Durante el período estudiado, los brotes principales del dengue clásico asociado con el serotipo 1 se registraron en Bolivia, Brasil, Ecuador y Paraguay (figura 2). Estos cuatro países no habían experimentado actividad de dengue durante varios decenios, o no tenían información previa sobre la enfermedad.

En Brasil el primer brote se registró en 1982, en la ciudad de Boa Vista, en la parte norte del país cerca de Venezuela. El brote se asoció con serotipos 1 y 4, y se calcula que infectó

a unas 10.000 personas^(23,24). Se tomaron medidas de control de vectores y se interrumpió el brote. Desde entonces no se ha notificado actividad de dengue en esta zona. En 1986-1987 Brasil experimentó extensos brotes de dengue-1⁽²⁵⁾. El primer brote, que fue también el más extenso, se registró en el Estado de Rio de Janeiro, y se lo identificó en el primer semestre de 1986^(26,25). Los Estados de Alagoas y Ceará, ubicados en la costa norte del país, también fueron afectados por los brotes durante el mismo año. Después de un período de inactividad las epidemias recrudecieron en 1987, en los mismos estados y en cuatro áreas nuevas, tres de las cuales estaban ubicadas en el interior del país, en los Estados de Minas Gerais, Bahia y São Paulo⁽²⁵⁾. Durante 1986-1987 se notificaron casi 140.000 casos de dengue en Brasil, la mayoría de ellos en el Estado de Rio de Janeiro. Sin embargo, los informes serológicos sugieren que más de un millón de personas se vieron infectadas en este estado. Se iniciaron actividades intensivas de control de vectores, y para fines de 1987 la mayor parte de la actividad del dengue había cesado en Brasil. En la primera mitad de 1988 sólo se notificaron 97 casos.

En Bolivia la epidemia de dengue-1 ocurrió entre diciembre de 1987 y marzo de 1988, y afectó los Departamentos de Santa Cruz y Tarija, en particular la ciudad de Santa Cruz. Entre diciembre de 1987 y marzo de 1988 se notificó un total de 6.861 casos (1.994 de ellos se produjeron en 1987). Las apreciaciones basadas en encuestas de puerta a puerta sugieren que alrededor de 125.000 personas contrajeron una enfermedad similar al dengue en la ciudad de Santa Cruz y 23.000 personas en las áreas rurales vecinas, además de 4.000 personas en el poblado de Villamontes, en el Departamento de Tarija.

Los brotes en Ecuador y Paraguay se registraron en la primera mitad de 1988. El virus-1 del dengue se aisló de varios pacientes en ambos países. En Ecuador la ciudad de Guayaquil fue el centro principal de la epidemia y la mayoría de los casos ocurrieron durante el período de marzo a mayo. Para fines de mayo la epidemia prácticamente había pasado. Una encuesta serológica realizada en forma aleatoria para la detección del anticuerpo de IgM anti-dengue realizada en ocho de las 14 parroquias de Guayaquil reveló tasas de ataques que variaban entre el 7% y el 57% en las diversas parroquias. Sobre la base de estos datos, se estimó que en Guayaquil se produjeron cerca de 422.000 infecciones de dengue⁽²⁷⁾. Clínicamente, la enfermedad en Guayaquil fue la fiebre del dengue clásico bastante leve y ninguno de los casos graves notificados, incluyendo algunas defunciones, se confirmaron como dengue. En Paraguay el brote aparentemente no fue explosivo y se controló rápidamente a través de la aplicación inmediata de las medidas de control de vectores; el Ministerio de Salud notificó un total de 396 casos entre marzo y junio de 1988.

El aumento de los casos de FHD/SSD en las Américas

Antes del brote de FDH en Cuba se notificaron casos sospechosos de FDH en las Américas en cuatro ocasiones, en Curazao, Puerto Rico, Jamaica y Honduras. En 1968, durante un brote de dengue-2 en Curazao, se observaron epistaxis transitorio, hematemesis y petequias junto con trombocitopenia tan baja como 10.000/mm³ en algunos pacientes. Algunos casos eran primeras infecciones y los otros eran reinfecciones después de una epidemia anterior, ocurrida en 1964, durante la cual se aisló el dengue-2 y también puede haber estado presente el dengue-3⁽²⁸⁾. Durante la epidemia de dengue de 1975 en Puerto Rico tres enfermos confirmados de dengue desarrollaron manifestaciones hemorrágicas. Ninguno de ellos llegó al estado de shock y ninguno murió. La enfermedad de sólo uno de los pacientes se asemejó a la observada en el sudeste asiático⁽²⁹⁾. Dos casos no fatales sugestivos del SSD se informaron en Jamaica durante un brote de dengue-1 que ocurrió en la isla en 1977⁽³⁰⁾. En Honduras, en 1978, se notificaron cinco muertes como casos sospechosos de FHD durante un brote de dengue-1, pero no se dispuso de datos clínicos ni se presentaron especímenes para el examen de laboratorio⁽³¹⁾.

Después del brote en Cuba, sin embargo, todos los años (excepto 1983) se han notificado casos confirmados o sospechosos de FHD en las Américas. Nueve países o territorios notificaron casos de FHD/SSD, ocurridos entre niños y adultos. Todos los casos notificados por Aruba, Brasil, Colombia y Nicaragua fueron fatales y se produjeron entre adultos. La mayoría de los casos en Puerto Rico fueron niños menores de 15 años de edad y el caso en Santa Lucía se produjo en una niña de 6 años de edad. Los casos de Suriname ocurrieron durante un brote de dengue-1, en tres hombres de más de 45 años de edad, en los que se produjo shock sin manifestaciones hemorrágicas, aunque todos tenían trombocitopenia y hemoconcentración, y los tres tenían pruebas serológicas de infección no especificada de dengue; uno murió un mes más tarde, por desangramiento de várices esofágicas. Durante una epidemia de dengue-4 en Mérida, México, en 1984, se informó sobre más de 5.390 casos, incluyendo nueve casos de enfermedad hemorrágica, cuatro de los cuales tuvieron un desenlace fatal. Ocho de éstos (incluyendo las cuatro muertes) fueron confirmados como dengue por pruebas de laboratorio, tres de ellas por aislamiento vírico y cinco por serología^(16,32). Sólo un paciente reunió los criterios de la OMS para FHD⁽³²⁾.

Los casos en Aruba ocurrieron en dos hermanos adultos, quienes manifestaron una enfermedad hemorrágica y murieron. En ambos pacientes se observó necrosis hepática aguda difusa, y de uno de ellos se aisló el virus del dengue-1. Los siete casos de Nicaragua ocurrieron entre

adultos y el virus dengue-1 se aisló de uno de ellos⁽¹⁵⁾. El paciente de Colombia era un hombre de 19 años de edad en el cual se manifestó fiebre, ictericia, hemorragias internas y a flor de piel, hepatoesplenomegalia, y por último la muerte; HI y MACELISA detectaron una reacción serológica secundaria al antígeno de dengue, pero clínicamente el caso no cumplió los criterios de la OMS para FHD⁽³³⁾. Los casos brasileños se dieron en personas de más de 15 años de edad que desarrollaron hemorragias, shock y murieron; en los órganos de estos pacientes se aisló el virus del dengue-1 o se detectó el antígeno del dengue; uno de los pacientes era un joven de 17 años de edad, quien tenía artritis reumatoide juvenil y microesferocitosis (datos inéditos de la Superintendencia das Campanhas (SUCAM), del Ministerio de Salud; Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) Rio de Janeiro, Departamento Municipal de Salud, Niterói, e Instituto Evandro Chagas (FSESP) Belém, Brasil). El caso de Santa Lucía se produjo en una niña de 6 años de edad, en la cual se manifestaron enfermedad hemorrágica grave, trombocitopenia y hemoconcentración; el diagnóstico se hizo serológicamente y el serotipo infectante no se determinó⁽³⁴⁾. Los casos de El Salvador se diagnosticaron clínicamente y sólo unos pocos se confirmaron serológicamente como dengue; se dijo que el caso fatal cumplía los criterios de la OMS para FHD. De los 48 casos de FHD documentados en Puerto Rico durante 1985-1987, 46 ocurrieron en 1986 y 1987 (Gubler, D.J., comunicación personal, 1988). Todos estos casos reunían los criterios de la OMS para FHD. La mayoría de los casos se dieron entre pacientes de menos de 15 años de edad. Cuatro fueron fatales. Los dos casos en 1985 fueron comprobados mediante el aislamiento vírico, uno era una cepa de dengue-1 y el otro una cepa de dengue-2. De los 21 casos notificados en 1986, seis fueron diagnosticados mediante el aislamiento vírico (3 aislamientos de dengue-2 y otros 3 de dengue-4) y los casos restantes se diagnosticaron por serología. Los casos de 1987 se asociaron con infecciones debidas a los serotipos 1 y 2. Se debe notar que en Puerto Rico se observaron muchos más casos de enfermedad hemorrágica clínicamente compatibles con FHD, pero no se obtuvieron datos adecuados clínicos y/o de laboratorio para la confirmación del diagnóstico⁽²²⁾.

Comentarios

El dengue ha causado efectos de importancia en las Américas, especialmente durante los períodos de epidemia, durante los cuales cientos de miles de personas se ven afectadas por la enfermedad. Los costos ocasionados por la pérdida de trabajo, el tratamiento médico y el descenso en el turismo probablemente ascienden a cien-

tos de millones de dólares. Además, la ocurrencia de una epidemia extensa de FHD en Cuba con consecuencias devastadoras aumenta considerablemente el temor de que este importante problema de salud pública pueda difundirse en el Hemisferio, como se ha observado en Asia. En esta Región, el reconocimiento del FHD en las Filipinas en 1953 fue seguido por su aparición en otros países asiáticos en años posteriores ⁽³⁸⁾. El aumento de la incidencia y la difusión del dengue observado en las Américas, asociado con la circulación de los serotipos múltiples del virus del dengue, contribuyen sin duda a aumentar el potencial de que se difunda el FHD en la Región. Respecto de esto, cabe señalar que desde la epidemia en Cuba en 1981, prácticamente todos los años se han notificado casos de FHD en las Américas.

El notable aumento de actividad del dengue en las Américas durante los últimos 25 años se debe en gran medida al aumento y a la difusión del *Aedes aegypti*. Lamentablemente, a pesar de que los países americanos han promulgado mandatos políticos tendientes a la erradicación del mosquito, en la realidad un sinnúmero de problemas ha disminuido la efectividad de los programas de control de vectores en nuestra Región. El problema se

ilustra mediante la comparación de la distribución de *Aedes aegypti* en las Américas en 1974 y en 1987, que se muestra en la figura 1, donde se expone claramente la extensa difusión del vector durante un período de 13 años. Esta situación puede verse agravada por la introducción reciente del *Aedes albopictus* en las Américas. Este mosquito se considera un vector accesorio del dengue en Asia. Puesto que el *Aedes albopictus* puede existir en ambientes suburbanos y selváticos, esto podría dificultar considerablemente el control del dengue y también convertirse en enlace muy eficiente entre la selva y los ciclos epidemiológicos urbanos de la fiebre amarilla ^(39,40,41). En la actualidad se tiene conocimiento de infestaciones establecidas de *Aedes albopictus* en Brasil y en los Estados Unidos de América.

Otros factores están contribuyendo al aumento de la actividad del dengue en las Américas, a saber, el rápido crecimiento y la urbanización de las poblaciones en las áreas tropicales, así como la mayor frecuencia y radio de los viajes por parte de las personas.

La patogénesis del FHD/SSD todavía persiste como un desafío. El hecho de que el aumento de la replicación del virus del dengue en líneas de células mononucleares

Figura 1. Distribución del *Aedes aegypti* en las Américas.



El índice de infestación por *Aedes aegypti* en viviendas en Cuba era menor de 0.1% en 1987.

En Argentina, en las provincias de Formosa y Misiones se encontró recientemente *Aedes aegypti*, siendo eliminado en esta última. (Ministerio de Salud, Argentina, 1988)

fagocíticas sea anticuerpo-dependiente, se ha considerado como un factor importante en la regulación de la enfermedad del dengue en el hombre; además, la variación en los epitopos antigénicos del virus también puede servir para moderar la infección ⁽⁴⁾. También se ha afirmado que la variación en la virulencia de las cepas víricas del dengue determina la gravedad de la infección ^(42,43,44,45,46). Se ha presentado una hipótesis integral sobre el desarrollo de DHF/DSS, que considera los factores de riesgo individuales y epidemiológicos, así como los factores víricos ⁽⁴⁶⁾. La hipótesis, sin embargo, no explica por qué el DHF/DSS se manifiesta en algunas áreas mientras que otras áreas aparentemente receptivas a la enfermedad escapan a ella. En cualquier caso, si aceptamos que los sucesos que precedieron al brote de DHF/DSS en Cuba pueden servir para predecir la amenaza de DHF/DSS, nos encontramos con que varios países en América del Sur se encuentran expuestos a un alto riesgo. Estos países, a saber Bolivia, Brasil, Ecuador y Paraguay, se liberaron del dengue por varios decenios o no lo tuvieron, pero luego experimentaron brotes de dengue-1, lo cual representa una situación similar a la que se observó en Cuba. En consecuencia, si el dengue-2 se introdujera en dichos países en los próximos años, existe la posibilidad de que esto resulte en el desarrollo de una epidemia de DHF/DSS, como se observó en Cuba.

La inmunización contra el dengue sin duda se puede convertir en el futuro en una herramienta importante para impedir la infección por dengue. En la actualidad se están evaluando en Tailandia vacunas atenuadas vivas contra el dengue-1, 2 y 4, y se está trabajando para desarrollar una vacuna contra el dengue genéticamente diseñada ⁽⁴⁷⁾. Sin embargo, pueden pasar varios años hasta que se disponga de una vacuna eficaz contra el dengue para el uso general. Entretanto, las medidas de control de vectores persisten como la herramienta principal para la prevención de la infección por dengue.

(Fuente: Dr. Francisco P. Pinheiro,
Programa de Enfermedades
Transmisibles, OPS.)

Referencias

- ⁽¹⁾ Halstead, S. B. Pathogenesis of dengue: challenges to molecular biology. *Science* 239:476-480, 1988.
- ⁽²⁾ Carey, D.E. Chikungunya and dengue: A case of mistaken identity? *J Hist Med* 26:243-262, 1971.
- ⁽³⁾ Ehrenkranz, N.J., Ventura, A.K., Cuadrado, R.R., Pond, W.L. y Porter, J.E. Pandemic dengue in Caribbean countries and the Southern United States—past, present and potential problems. *N Eng J Med* 285:1460-1469, 1971.

⁽⁴⁾ Groot, H. The reinvasion of Colombia by *Aedes aegypti*: aspects to remember. Second Soper Lecture. *Am J Trop Med Hyg* 29(3):330-338, 1980.

⁽⁵⁾ Woodall, J.P. The dengue type 1 pandemic in the Western Hemisphere, 1977-1979. En: *International Symposium on Tropical Arboviruses and Haemorrhagic Fevers*, (ed) Pinheiro, F.P., Academia Brasileira de Ciencias, Rio de Janeiro, Brasil, 481 pp., 1982.

⁽⁶⁾ Follow-up on dengue—Mexico. *MMWR* 29:169-170, 1981.

⁽⁷⁾ Gubler, D.J. Dengue in the United States, 1981. *MMWR* 32(1SS):23SS-26SS, 1983.

⁽⁸⁾ El dengue en las Américas. *Bol Epidemiol*, 2(4):1-4, 1981.

⁽⁹⁾ El dengue-4 en las Américas. *Bol Epidemiol*, 3(5):7, 1982.

⁽¹⁰⁾ *Dengue Surveillance Summary*, CDC San Juan Laboratories, No. 17, febrero 1984.

⁽¹¹⁾ Gubler, D.J. Dengue in the United States, 1982. *MMWR* 33(1SS):9SS-15SS, 1984.

⁽¹²⁾ Gubler, D.J. Dengue in the United States, 1983-1984. *MMWR* 34(2SS):5SS-8SS, 1985.

⁽¹³⁾ Valdespino, J.L. y Lezana, M.A. Patrones de transmisión del dengue en México. En: *Enfermedades transmitidas por vectores. Avances y obstáculos para su control*. México, Fundación Mexicana para la Salud, Serie Seminarios Científicos No. 6, 1987.

⁽¹⁴⁾ *Dengue Surveillance Summary*, CDC San Juan Laboratories, No. 11, abril 1983.

⁽¹⁵⁾ Kouri, G., Guzmán, M.G., Bravo, J.R., Soler, M. y Vázquez, S.; Valdés, M., Arguello, L. y Valdés, L. Epidemic dengue in Nicaragua, 1985. *Dengue Surveillance Summary*, CDC San Juan Laboratories, No. 32, abril 1986.

⁽¹⁶⁾ *Dengue Surveillance Summary*, CDC San Juan Laboratories, No. 25, agosto 1985.

⁽¹⁷⁾ Figueroa, M. y Mejía, M.C., *Dengue in Honduras*. Proceedings of a Dengue Conference. Mérida, México. febrero 1987. En prensa.

⁽¹⁸⁾ *Dengue Surveillance Summary*, CDC San Juan Laboratories, No. 48, noviembre 1987.

⁽¹⁹⁾ Kouri, G., Guzmán, M.G. y Bravo, J. Hemorrhagic dengue in Cuba: history of an epidemic. *Bull Pan Am Hlth Organ* 20(1):24-30, 1986.

⁽²⁰⁾ Program for Dengue elimination and *Aedes aegypti* eradication in Cuba. *Bol Epidemiol*, 3(1):7-10, 1982.

⁽²¹⁾ Armada, J.A.G. y Figueredo, R.G. Application of environmental management principles in the program for eradication of *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Linneus, 1762) in the Republic of Cuba, 1984. *Bull Pan Am Hlth Organ* 20(2): 186-193, 1986.

⁽²²⁾ *Dengue Surveillance Summary*, CDC San Juan Laboratories, No. 56, septiembre 1988.

- ⁽²³⁾ Travassos da Rosa, A.P.A., Rocha, J.M., Silva, O.V. y Lins, Z. Surto de dengue em Boa Vista Território de Roraima, Brasil. *Boletim Epidemiológico da Fundação SESP*, 14(9):93-100, 1982.
- ⁽²⁴⁾ Osanai, C.H. et al. Surto de dengue em Boa Vista, Roraima. Nota Prévia. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 25(1): 53-54, 1983.
- ⁽²⁵⁾ Rodopiano de Oliveira, A.C., Urquidi, D.A., Leda, M.J.M., Melo, B., Lima, M.M. y Ferreira Neto, J.A. *Dengue no Brasil*. Presentación al Congreso del 50a. Aniversario del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri", La Habana, Cuba, diciembre 7-10, 1988.
- ⁽²⁶⁾ Schatzmayr, H.G., Nogueira, R.M.R. y Travassos da Rosa, A.P.A. An outbreak of dengue virus at Rio de Janeiro. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, 81:245-246, 1986.
- ⁽²⁷⁾ *Dengue Surveillance Summary*, CDC San Juan Laboratories, No. 53, junio 1988.
- ⁽²⁸⁾ Van der Sar, A. An outbreak of dengue haemorrhagic fever on Curacao. *Trop Geogr Med* 25:119-129, 1973.
- ⁽²⁹⁾ López-Correa, R.H., Cline, B. L., Ramírez-Ronda, C., Bermúdez, R., Sather, G.E. y Kuno, C. Dengue fever with haemorrhagic manifestations. A report of three cases from Puerto Rico. *Am J Trop Med Hyg* 27:1216-1224, 1978.
- ⁽³⁰⁾ Fraser, H.S., Wilson, W.A., Thomas E.J., y Sissons, J.G.P. Dengue shock syndrome in Jamaica. *Brit Med J* 1:893-894, 1978.
- ⁽³¹⁾ Figueroa, M., Pereira, R., Gutiérrez, H., Mejía, C. y Padilla, N. Dengue Epidemic in Honduras, 1978-1980. *Bull Pan Am Hlth Organ* 16(2):130-137, 1982.
- ⁽³²⁾ Loroño, M.A. y Farfán, J.A. *Dengue Education in Mérida México*. Dengue Control: The Challenge to the Social Sciences. Report of a Workshop, octubre 20-22, 1988. Baltimore, The Johns Hopkins University, 1989.
- ⁽³³⁾ Boshell, J., Groot, H., Gacharná, M.G., Márquez, G., González, M., Gaitán, M.O., Berlie, C. y Martínez, M. Dengue in Colombia. *Biomédica* 6(3-4): 101-106, 1986.
- ⁽³⁴⁾ *Dengue Surveillance Summary*, CDC San Juan Laboratories, No. 38, octubre 1986.
- ⁽³⁵⁾ *Ibid*, No. 33, mayo 1986.
- ⁽³⁶⁾ *Ibid*, No. 40, enero 1987.
- ⁽³⁷⁾ *Ibid* No. 46, septiembre 1987.
- ⁽³⁸⁾ *Dengue haemorrhagic fever: diagnosis, treatment and control*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1986.
- ⁽³⁹⁾ Monath, T.P. *Aedes albopictus*, an exotic mosquito vector in the United States—the public health implications. *Annals of Internal Medicine* 105(3):445-451, 1986.
- ⁽⁴⁰⁾ Knudsen, D.A.B. The significance of the introduction of *Aedes albopictus* into the southwestern United States with implications for the Caribbean, and perspectives of the Pan American Health Organization. *J Am Mosq Contr Assoc* 2(4):420-423, 1986.
- ⁽⁴¹⁾ Pinheiro, F.P. y López-Antuñano, F. *The introduction of Aedes albopictus in the Americas, and PAHO's response to the problem*. Informe de una conferencia sobre el dengue, Mérida, febrero 1987. En prensa.
- ⁽⁴²⁾ Rosen, L. The emperor's new clothes revisited, or reflections on the pathogenesis of dengue haemorrhagic fever. *Am J Trop Med Hyg* 26:337-343, 1977.
- ⁽⁴³⁾ Rosen, L. Dengue: an overview. *Viral Diseases in South East Asia and the Western Pacific*. Melbourne, Academic Press, pp. 484-493, 1982.
- ⁽⁴⁴⁾ Gubler, D. J., Reed, D., Rosen, L. y Hitchcock Jr., J.C. Epidemiologic, clinical and virologic observations on dengue in the Kingdom of Tonga. *Am J Trop Med Hyg* 27(3):581-589, 1978.
- ⁽⁴⁵⁾ Gubler, D.J., Suharyono, W., Lubis, I., Eram, S. y Gunarso, S. Epidemic dengue 3 in Central Java, associated with low viremia in man. *Am J Trop Med Hyg* 30(5):1094-1099, 1981.
- ⁽⁴⁶⁾ Kouri, G., Guzmán, M.G. y Bravo, J. Why dengue haemorrhagic fever in Cuba? II. An integral analysis. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 81:821-824, 1987.
- ⁽⁴⁷⁾ Brandt, W. From the World Health Organization, Current approaches to the development of dengue vaccines and related aspects of the molecular biology of flaviviruses. *J Inf Dis* 157:1105-1111, 1988.

La epidemiología y el liderazgo en salud pública

Desearía comenzar por definir algunos términos. A la epidemiología se la conoce como el estudio de la salud de las poblaciones humanas. Sus funciones son:

1. Descubrir el agente, el huésped y los factores ambientales que afectan la salud con el objeto de aportar una base científica para prevenir enfermedades y traumatismos y fomentar la salud.
2. Determinar la importancia relativa de las causas de enfermedad, discapacidad y muerte con el objeto de establecer prioridades de investigación y acción.
3. Identificar aquellos sectores de la población que presenten el mayor riesgo de causas específicas de mala salud para poder dirigir la acción indicada en forma apropiada.
4. Evaluar la efectividad de programas y servicios de salud en el mejoramiento de la salud de la población.

Para una definición de salud pública, me he tomado la libertad de usar la definición de C.E.A. Winslow en 1920 pero con leves modificaciones, para que refleje los conceptos actuales:

La salud pública es la ciencia y el arte de prevenir la enfermedad y la discapacidad, prolongar la vida y fomentar la salud física y mental y la eficiencia mediante esfuerzos organizados de la comunidad para el saneamiento del ambiente, control de enfermedades infecciosas, no infecciosas y traumatismos, educación del individuo en principios de higiene personal, organización de servicios para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y para rehabilitación, y el desarrollo de la maquinaria social que asegurará a cada individuo en la comunidad un nivel de vida adecuado para el mantenimiento de la salud ^(1,2).

La definición de liderazgo me parece algo más esquiva. Un diccionario define a un líder como “una persona que conduce a otros por un camino; guía” y “alguien a cargo o en comando de otros”. Esta dualidad de definición aparece nuevamente en su definición de liderazgo: “posición, cargo o mandato de un líder”, y “la capacidad para ser líder; capacidad para conducir”. El liderazgo, entonces, presenta dos aspectos que pueden o no residir en el mismo individuo que está a cargo o en comando y que tiene capacidad para conducir o guiar.

Esta presentación abarcará tres temas: (1) la importancia del movimiento de salud pública; (2) la función de la epidemiología en este movimiento y (3) la necesidad de adiestrar líderes en los campos de epidemiología y salud pública. Debido a limitaciones de tiempo, la discusión de

estos temas también será limitada; servirá como introducción a una exploración más específica de sus consecuencias para los países de las Américas.

La importancia de la salud pública

¿Cuál es la importancia del movimiento de salud pública? Volvamos a Winslow, quien, en un informe a la Asociación de Salud Pública de los Estados Unidos como Consultor sobre Acreditación de Escuelas de Salud Pública, comentó que:

La Asociación de Salud Pública de EUA cree que el plan y la estructura general de nuestro programa educativo son sensatos. Se basan en una concepción que nosotros en los Estados Unidos solemos dar por sentada pero que es ajena y poco familiar en otros países. Es el concepto de que la salud pública no es una rama de la medicina o de la ingeniería sino una profesión dedicada a un servicio comunitario que incluye el esfuerzo cooperativo de diversas disciplinas. El hecho de que médicos, dentistas, personal de enfermería, ingenieros, educadores de salud, microbiólogos, estadísticos y nutricionistas se sienten juntos en nuestras escuelas y compartan los mismos estudios reviste incalculable importancia. Se basa en presunciones audaces; pero ha servido. Aporta la única base para un verdadero servicio comunitario cooperativo en el futuro ⁽³⁾.

Muchos años después, se ha señalado, citando a Winslow, que el denominador común de los términos “medicina comunitaria, social y preventiva” es “medicina”, y que se consideran, y en efecto son, una subdivisión de la disciplina general. En verdad, constituyen una subdivisión mucho menor de la medicina, de acuerdo con todos los parámetros: apoyo financiero, cantidad de personal, prestigio, influencia política, etc.

El concepto de salud pública, por otro lado, es el de una actividad gubernamental y social, de carácter multidisciplinario y que se extiende a casi todos los aspectos de la sociedad. Aquí la palabra clave es salud, no medicina; el universo que nos concierne es la salud del público, no la disciplina de la medicina.

Los dos conceptos—medicina comunitaria, social y preventiva por un lado, y salud pública por el otro—son claramente contradictorios. En uno se considera a la salud pública como una subdivisión de la medicina; en el otro se considera a la medicina como una subdivisión de la salud pública ⁽⁴⁾.

En 1944, Winslow también señaló que “parece cierto que la organizada profesión de salud pública, en lugar del médico privado, es responsable de gran parte de los adelantos conquistados durante los últimos cuarenta años”⁽⁵⁾. Winslow estaba refiriéndose a la primera revolución epidemiológica, la conquista de muchas enfermedades infecciosas. El mismo comentario puede efectuarse sobre la segunda revolución epidemiológica, la conquista de la mayor parte de las enfermedades no infecciosas. Estas también serán conquistadas por la salud pública—alterando el ambiente físico y social—más que por la medicina.

Epidemiología y salud pública

Resulta muy claro que la epidemiología desempeñó un papel clave al permitir al movimiento de salud pública conquistar las enfermedades infecciosas. Es también claro que la epidemiología ha desempeñado un papel clave al permitir al movimiento de salud pública cumplir su actual tarea, la conquista de las principales enfermedades no infecciosas.

Lo que no se sabe es que fue el movimiento de salud pública lo que permitió que la epidemiología pasara a ocuparse de las enfermedades no infecciosas. En una monografía reciente, se ha dicho:

¿Por qué se dio este cambio primero en Gran Bretaña y Estados Unidos en lugar de la Europa continental? Se desarrolló una hipótesis de que el principal factor inhibitorio en Europa era el concepto de que la salud pública es una disciplina médica; no existían centros independientes de salud pública donde pudieran colaborar la epidemiología, la bioestadística y otras disciplinas de salud pública. La Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres sirvió como centro de este tipo en Gran Bretaña. En Estados Unidos, el Servicio de Salud Pública jugó un papel importante en el desarrollo y la transformación de la epidemiología, junto con varios departamentos de salud estatal y local y las 23 escuelas multidisciplinarias de salud pública. Se recalca la mutua dependencia de la epidemiología y el movimiento de salud pública⁽²⁾.

Este juicio no era tan novedoso. Explorando la historia de la epidemiología en el siglo XIX, Abraham y David Lilienfeld llegaron a la siguiente conclusión:

Nuestras incursiones en el desarrollo histórico de la epidemiología nos han revelado que la epidemiología está intrínsecamente unida al movimiento de salud pública, y nuestro estudio de la evolución del movimiento de salud pública ha indicado que sus raíces deben estar firmemente implantadas en una base epidemiológica. Para que continúen los éxitos anteriores de ambos movimientos, éstos deben alimentarse

recíprocamente en forma constante. Resulta desafortunado que uno deba notar explícita y continuamente la relación de la epidemiología con la salud pública. Porque sin salud pública la epidemiología no puede existir⁽⁶⁾.

Las tareas de salud pública

Como se señaló anteriormente, un diccionario menciona que “un líder es una persona que conduce a otros por un camino; un guía”. Para abordar el liderazgo en epidemiología y salud pública, debe definirse cuál es el “camino” que tenemos en mente.

¿Cuáles son actualmente las tareas de salud pública en las Américas? Los cuadros 1 y 2 dan buena parte de la respuesta. Las principales causas de muerte en las Américas son: 1) enfermedades del corazón, 2) tumores malignos, 3) enfermedad cerebrovascular, 4) accidentes, 5) afecciones perinatales, 6) neumonía e influenza, 7) infecciones intestinales y 8) homicidio, intervención legal y guerra. *Cada una de estas causas de muerte se pueden reducir considerable o enormemente mediante acciones apropiadas de salud pública basadas en los conocimientos epidemiológicos actuales.*

Las principales tareas de salud pública en las Américas hoy son, en primer lugar, la prevención de las principales enfermedades y afecciones no infecciosas y, en segundo lugar, la prevención de las principales enfermedades infecciosas. Una tercera tarea de importancia es la promoción de la salud, el logro de la salud positiva en términos de capacidad para funcionar con mejor nutrición, mejores condiciones de trabajo y de vida, mayores oportunidades de descanso y recreación, niveles más altos de educación y otros cambios sociales. Una cuarta tarea es mejorar la atención médica y la rehabilitación de los enfermos y discapacitados.

Función de la epidemiología

¿Cuál es el rol de la epidemiología en las Américas? De las funciones indicadas anteriormente la primera es de importancia relativa menor porque el trabajo ya se ha realizado en la mayoría de las principales enfermedades. Aún quedan cosas por hacer, naturalmente, en enfermedades de etiología desconocida que pueden repercutir significativamente en algún país.

Las funciones 2, 3 y 4 son de máxima importancia. Este es el campo de la *epidemiología aplicada* y es en esta área donde los epidemiólogos pueden y deben desempeñar un rol vital.

Liderazgo

¿Cómo movemos a los países de las Américas en esta dirección? Aquí el liderazgo es prioritario.

Cuadro 1: Principales causas defunción algunos países de las Américas, 1980-1984.

Pais	Enferm. corazón	Enferm. cerebrov.	Tumores malignos	Accidentes	Afecc. perinat.	Neumonía e influenza	Diabetes	Anomalías congénitas	Infec. intestin.	Homicidio y guerra	Otras causas
Antillas Holandesas, 1981	2	3	1	5	4						
Argentina, 1981	1	2	3	4	5						
Bahamas, 1981	1	3	2	5		4					
Barbados, 1984	1		2	5			4				
Belice, 1984	1		4	2	3	5					
Canadá, 1984	1	3	2	4		5					
Costa Rica, 1983	1	3	2	4	5						
Cuba	1	4	2	3		5					
Chile, 1983	2	4	1	3		5					
Dominica, 1984	1	3	2		4		5				
Ecuador, 1980	3			2	5	4		1			
El Salvador, 1984	3			1	2			5	4		
Estados Unidos, 1983	1	3	2	4		5					
Grenada, 1984	1	2	3	5			4				
Guatemala, 1981				4	5	2		1	3		
Guyana, 1979	1	2	5	3						5	4 (Otros tumores)
Guayana Francesa, 1983	2	2	3	1			5				4 (Cirrosis y otras enfermedades del hígado)
Honduras, 1981	3		5	1	4			2			
Islas Caimán, 1983	1	3	4	2				5			
Islas Vírgenes (EUA), 1980	1	3	5	2					4		
Martinica, 1982	2	3	1	5							4 (Trast. mentales)
México, 1982	2		4	1		5			3		
Panamá, 1984	1	4	2	3	5						
Paraguay (área información) 1984	1	2	3			5			4		
Perú, 1982	4		5		3	1		2			
Porto Rico, 1983	1	3	2	5		4					
San Cristóbal y Nieves, 1983	1	2	3		5	4	5				
Santa Lucía, 1981	1	2	3		4	5					
San Vicente y las Granadinas, 1983	1	3	2		4		5				
Suriname, 1982	1	4	2	3				5			
Trinidad y Tabago, 1979	1	2	3	5			4				
Uruguay, 1984	1	3	2	4		5					
Venezuela, 1983	1	5	2	3	4						

Fuente: Organización Panamericana de la Salud. *Condiciones de salud en las Américas, 1981-1984*, Volumen I. Washington, D.C., 1986.

¿Cómo conseguimos un liderazgo efectivo? Se ofrecen dos principios generales. En primer lugar, no podemos lograr un liderazgo efectivo en el futuro a menos que nosotros *ejercemos el liderazgo ahora*. Esta conferencia representa una buena parte del liderazgo intelectual de la salud pública en las Américas; es nuestra responsabilidad, en consecuencia, hacernos cargo.

En segundo término, el liderazgo debe lograrse en ambos sentidos del término. Los líderes que ocupan posiciones ejecutivas deben aceptar la nueva dirección, y aquellos que tienen la capacidad de dirigir deben estar en puestos de mando, o en posición de convencer y ayudar a aquellos que están a cargo de que se muevan en la nueva dirección.

En base a estos principios generales, se ofrecen las siguientes recomendaciones específicas:

1. Apoyar el desarrollo de administraciones gubernamentales que asignen alta prioridad a la salud, la educación y el bienestar de la población.

2. Apoyar el nombramiento de líderes de departamentos de salud, escuelas de salud pública y departamentos de medicina comunitaria, preventiva y social que estén comprometidos con la nueva dirección, vale decir, con un enfoque epidemiológico y preventivo a los principales problemas de salud de las Américas, en lugar del actual énfasis excesivo en servicios de tratamiento.

3. Educar a los líderes de salud pública, y a los políticos, el público y las profesiones de salud, sobre la importancia de poner en marcha la segunda revolución epidemiológica, la conquista de las principales enfermedades no infecciosas. Es indispensable que

Cuadro 2: Principales causas de defunción algunos países de las Américas, 1980-1984.

Causa de defunción	Puntaje ¹	O r d e n					Otro
		1	2	3	4	5	
		N o. d e p a í s e s					
1 Enfermedades del corazón	146	23	5	3	1	—	1
2 Tumores malignos	98	3	13	7	3	4	3
3 Enfermedad cerebrovascular	84	—	8	13	4	1	7
4 Accidentes	73	4	4	6	6	7	6
5 Afecciones perinatales	28	—	1	2	6	6	18
6 Neumonía e influenza	26	1	1	—	4	9	18
7 Infecciones intestinales	25	2	2	1	1	2	25
8 Homicidio y guerra	20	—	—	1	2	1	29
9 Diabetes mellitus	10	—	—	—	3	4	26
10 Cirrosis y otras enfermedades del hígado	8	—	—	—	1	—	32
10 Tumores benignos, carcinoma <i>in situ</i>	8	—	—	—	1	—	32
10 Trastornos mentales	8	—	—	—	1	—	32

¹Puntaje = 5 x no. de primeros + 4 no. de 2o + 3 x no. de 3o + 2 x no. de 4o + 1 x no. de 5o.

Fuente: Organización Panamericana de la Salud. *Condiciones de Salud en las Américas, 1981-1984*, Volumen I. Washington, D.C., 1986.

hagamos esto si de verdad queremos lograr nuestros objetivos; ofreceríamos así un auténtico liderazgo, para guiar y ayudar a otros en un camino nuevo y necesario.

4. Atraer a los mejores jóvenes al campo de la epidemiología y la salud pública aumentando su atractivo como carrera: pagando salarios equivalentes al ingreso de los profesionales de diversas áreas de salud, ingeniería, administración, estadística y ciencias sociales; aportando apoyo financiero adecuado para que se puedan materializar logros verdaderos, mantener el progreso y asegurar satisfacción en el trabajo; y eliminando obstáculos burocráticos a sus ideas y programas creativos.

5. Fortalecer las escuelas de salud pública aumentando su apoyo presupuestario; reformando los programas de estudio para movernos en la nueva dirección; aportando al cuerpo docente y estudiantil un reclutamiento nuevo y vigoroso del campo de la salud, ingeniería, estadística, ciencias sociales y otras disciplinas de la salud pública; creando una esfera de desafío intelectual, de indagación, experimentación y búsqueda de nuevas maneras de proteger la salud del público; poniendo énfasis en el desarrollo de verdaderos profesionales dedicados a los objetivos de la salud pública en vez de producir técnicos de perspectiva limitada; y por encima de todo, forjando una buena relación de trabajo con los departamentos nacionales, regionales y locales de salud. Debe evitarse a toda costa el complejo de torre de marfil de algunas de nuestras escuelas en los Estados Unidos.

6. Las Américas necesitan más epidemiólogos bien entrenados en enfermedades no infecciosas. Es necesario enviar jóvenes promisorios—médicos, estadísticos, científicos sociales y otros—a los centros que pueden ofrecer dicho adiestramiento. En esa tarea, debemos estar conscientes de dos problemas. En primer lugar, los que regresen del adiestramiento deben contar con lugares de empleo donde puedan utilizar efectivamente sus conocimientos. En segundo lugar, algunos habrán sido infectados por el virus del “científico puro” tan prevalente entre los epidemiólogos académicos; desearán retraerse a la comodidad y seguridad de sus computadores en lugar de ensuciarse las manos con epidemiología aplicada, trabajar con sus colegas en departamentos de salud, y adiestrar a toda una nueva generación de epidemiólogos en enfermedades no infecciosas en los países a los que regresen.

7. Los departamentos de medicina comunitaria, preventiva y social necesitan bastante fortalecimiento para convertirse en departamentos importantes en las facultades de medicina, con recursos financieros que le permitan proveer mayor cantidad de profesores, salarios iguales a los niveles de ingreso de sus colegas en los departamentos clínicos, y tiempo en el programa y prominencia equivalentes a su importancia. Algunos de estos departamentos pueden y deben actuar para convertirse en escuelas multidisciplinarias de salud pública, de hecho si no de nombre. Resulta esencial que sigan la nueva dirección hacia la epidemiología y la prevención de las principales enfermedades, y que ellos, al igual que otros, rechacen el canto de sirena de

las fundaciones internacionales que ofrecen ingentes sumas de dinero por una supuesta epidemiología "clínica"; esto no tiene nada que ver con la epidemiología pero sí con diagnóstico y tratamiento clínico, y solo puede ocasionar un desvío de atención, recursos y talento de la urgente necesidad de prevenir las principales causas de enfermedad, discapacidad y muerte en las Américas.

8. Por último, permítanme recalcar la función clave de la Organización Panamericana de la Salud. Me cabe el gran orgullo de ser uno de los autores de un libro reciente de la OPS, sobre momentos importantes en el desarrollo de la epidemiología: *El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas* ⁽⁷⁾, junto con los Dres. Carol Buck del Canadá, Alvaro Llopis de Venezuela y Enrique Nájera de España. También me cabe el gran honor de haber estado asociado en el proyecto con profesionales de la OPS, quienes nos ayudaron y alentaron en todo momento y demostraron que cuentan no solo con posiciones de liderazgo sino, como dice el diccionario, con la capacidad de ser líderes, con la capacidad de conducir.

Estoy convencido de que el futuro de la epidemiología y de la salud pública en las Américas está en buenas manos. Encontrar una nueva dirección no es fácil, y ponerla en marcha será mucho más difícil. Pero contamos con buena conducción, y hemos comenzado bien.

(Fuente: Presentación del Dr. Milton Terris en la XIV Conferencia de la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Educación en Salud Pública, Taxco, México, del 15 al 20 de noviembre de 1987.)

Referencias

⁽¹⁾ Winslow, C.E.A. *The evolution and significance of the modern public health campaign*. New Haven, Yale University Press, p.1, 1923.

⁽²⁾ Terris, M. Epidemiology and the public health movement. *J Pub Health Pol* 8:315-329, 1987.

⁽³⁾ Atwater, R.M. C.E.A. Winslow: An appreciation of a great statesman. *Am J Pub Health* 47:1065-1070, 1957.

⁽⁴⁾ Terris, M. The distinction between public health and community/social/preventive medicine. (Editorial) *J Pub Health Pol* 6:435-439, 1985.

⁽⁵⁾ Who killed Cock Robin? (Editorial) *Am J Pub Health* 34:658-659, 1944.

⁽⁶⁾ Lilienfeld, A.M. y D.E. Epidemiology and the public health movement: A historical perspective. *J Pub Health Pol* 3:140-149, 1982.

⁽⁷⁾ Buck, C. et al. *El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica No. 505, 1988.

Enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional

Casos y defunciones por cólera, fiebre amarilla y peste notificados en la Región de las Américas al 31 de mayo de 1989.

País y división administrativa principal	Cólera casos	Fiebre amarilla		Peste casos
		Casos	Defunciones	
BOLIVIA	—	92	76	—
Beni	—	1	1	—
Cochabamba	—	86	70	—
La Paz	—	2	2	—
Santa Cruz	—	3	3	—
BRASIL	—	1	—	—
Minas Gerais	—	1	—	—

Vigilancia del SIDA en las Américas.

Número de casos* y defunciones acumulado al 31 de mayo de 1989.

SUBREGION País	Casos hasta 1986	Casos año 1987	Casos año 1988	Casos año 1989	Total casos acum.	Total defun- ciones
TOTAL DE LA REGION	43,546	29,788	31,413	6,267	111,014	61,498
AMERICA LATINA b)	3,539	3,961	4,819	372	12,691	4,739
AREA ANDINA	189	243	340	19	791	384
Bolivia	3	2	11	0	16	12
Colombia	81	107	120	0	308	98
Ecuador	11	19	15	0	45	26
Perú	9	60	68	19	156	82
Venezuela	85	55	126	0	266	166
CONO SUR	101	133	258	38	530	260
Argentina	69	72	174	27	342	170
Chile	23	45	55	2	125	52
Paraguay	1	7	1	3	12	8
Uruguay	8	9	28	6	51	30
BRASIL	1,467	1,810	2,313	122	5,712	2,850
ISTMO CENTROAMERICANO	79	139	301	39	558	265
Belice	1	6	4	0	11	8
Costa Rica	20	23	50	0	93	41
El Salvador	7	16	48	0	71	27
Guatemala	18	16	13	0	47	36
Honduras	15	66	130	39	250	108
Nicaragua	0	0	2	0	2	2
Panamá	18	12	54	0	84	43
MEXICO	793	838	714	6	2,351	602
CARIBE LATINO c)	910	798	893	148	2,749	378
Cuba	0	27	24	0	51	12
Haití	795	477	577	0	1,849	295
República Dominicana	115	294	292	148	849	71
CARIBE	441	386	454	90	1,371	804
Anguilla	0	0	3	0	3	0
Antigua	2	1	0	0	3	2
Antillas Neerlandesas	0	23	3	0	26	16
Bahamas	86	90	93	39	308	156
Barbados	31	24	15	14	84	60
Dominica	0	6	0	0	6	6
Grenada	3	5	3	0	11	5
Guadalupe	45	36	5	0	86	46
Guayana Francesa	74	29	28	0	131	78
Guyana	0	14	36	0	50	25
Islas Caimán	2	1	1	0	4	2
Islas Turcas y Caicos	3	3	1	0	7	6
Islas Vírgenes (EUA)	4	3	32	15	54	26
Islas Vírgenes (RU)	0	0	1	0	1	0
Jamaica	11	33	30	22	96	52
Martinica	20	19	19	0	58	25
Montserrat	0	0	0	0	0	0
San Cristóbal-Nieves	1	0	17	0	18	9
San Vicente y las Granadinas	3	5	6	0	14	6
Santa Lucía	3	7	1	0	11	8
Suriname	4	5	2	0	11	11
Trinidad y Tabago	149	82	158	0	389	265
AMERICA DEL NORTE	39,566	25,441	26,140	5,805	96,952	55,955
Bermuda	51	21	28	11	111	84
Canadá	1,081	745	659	130	2,615	1,495
Estados Unidos c)	38,434	24,675	25,453	5,664	94,226	54,376

a) Diferencias o cambios en la definición de casos pueden llevar a discrepancias con otros datos publicados.

b) Guayana Francesa, Guyana y Suriname incluidos en el Caribe.

c) Puerto Rico incluido en EUA.

Usos de la epidemiología en apoyo de las estrategias de salud para todos

En mayo de 1988 la 41ª Asamblea Mundial de la Salud aprobó la resolución WHA41.27 en la cual: (i) insta a los Estados Miembros a que utilicen en mayor medida los datos, conceptos y métodos epidemiológicos al preparar, actualizar, controlar y evaluar sus estrategias de salud para todos (SPT); (ii) exhorta a las escuelas de medicina, de salud pública y de otras ciencias de la salud a que organicen adiestramiento en epidemiología moderna que se ajuste a las necesidades de los países en función de sus estrategias de SPT y en particular a las necesidades de los países en desarrollo; (iii) solicita al Director General que convoque lo antes posible un grupo de expertos en el que estén debidamente representados los países en desarrollo, para determinar el carácter deseable y el alcance de la epidemiología en apoyo de las estrategias de SPT; (iv) pide al Director General que informe al Consejo Ejecutivo sobre el resultado de esta reunión (véase *Boletín Epidemiológico* Vol. 9, No. 2, 1988).

En respuesta a esta resolución, del 31 de octubre al 4 de noviembre de 1988 se llevó a cabo en Ginebra una reunión de un grupo de expertos. Sus objetivos fueron los siguientes:

- (i) definir la función y las contribuciones de la epidemiología en apoyo de las políticas y estrategias de SPT;
- (ii) evaluar las repercusiones de la información y la investigación epidemiológicas y la capacitación en epidemiología en apoyo de las estrategias de SPT;
- (iii) Determinar las consecuencias para los países, la organizaciones no gubernamentales (ONG) y la OMS, y sugerir líneas de acción al respecto.

En la sesión preliminar se discutió el tema de la epidemiología y las políticas de salud; tres grupos de trabajo examinaron respectivamente los aspectos relacionados con la información necesaria para adoptar decisiones en cuanto a la atención primaria de salud (incluido el nivel de distrito), sobre la equidad de la atención y para establecer las políticas de salud. En cada ocasión las discusiones del grupo de trabajo se complementaron en las sesiones plenarias.

Recomendaciones

Recomendación 1

La contribución de la epidemiología es esencial para el desarrollo y la ejecución de las políticas de salud pública en apoyo de las estrategias de SPT. La reunión reco-

mienda que en la OMS y los Estados Miembros se promueva el uso más dinámico de la epidemiología en todos los niveles.

La reunión también recomienda que la OMS, en asociación con los organismos pertinentes, otorgue prioridad a la asistencia a los Estados Miembros para que se aseguren de la disponibilidad de un conjunto de capacidades en el campo de la epidemiología para alcanzar las metas de SPT. Entre otras, se señalaron las siguientes:

- estimación de la situación de salud de la población y de sus tendencias (esto incluye establecer las tasas de mortalidad según edad, sexo, causa, área geográfica y características socioeconómicas; de ser posible, se evaluarán también algunos aspectos seleccionados de morbilidad y discapacidad);
- análisis de los niveles y las tendencias de la exposición a los factores subyacentes (biológicos, sociales, económicos, ecológicos, culturales y políticos) que afectan a la salud;
- identificación e investigación de los problemas de salud para tomar las medidas correctivas que corresponden;
- estimación del uso que se hace de los servicios de salud según edad, sexo, causa, área geográfica y características socioeconómicas y las tendencias que se observan en su uso;
- determinación de las variables que afectan el funcionamiento y la utilización de los servicios de salud;
- formulación, diseño e implantación de políticas e intervenciones para mejorar el estado de salud;
- evaluación de la repercusión de las políticas e intervenciones;
- análisis e interpretación de la información, comunicación de los resultados a los responsables de la toma de decisiones y al público de la manera más útil y oportuna posible e incorporación de las conclusiones en las políticas de salud.

Recomendación 2

Son pocos los países que aplican en forma sistemática las capacidades esenciales del campo de la epidemiología (ver la recomendación 1) en sus actividades y programas de apoyo al logro de salud para todos, y los avances en esa dirección son lentos. Todos los países deben esforzarse por alcanzar esta meta, ya que la ausencia de tales condi-

ciones y de progreso en ese campo son importantes limitaciones para la formulación de políticas nacionales y la asignación de recursos en el sector salud, y representan un serio obstáculo para alcanzar la salud para todos.

La reunión recomienda que, al cooperar con los países, la OMS procure:

- apoyar la formulación y ejecución de actividades a nivel de país (inclusive el adiestramiento e investigación según corresponda) con la asistencia adecuada proveniente de otras organizaciones y organismos para ampliar las capacidades epidemiológicas de aquellos países en los que puede ser especialmente deseable y razonablemente posible lograr un rápido progreso;
- ampliar el intercambio de información entre los Estados Miembros y sus instituciones en lo que respecta a la utilización y promoción de los criterios epidemiológicos.

El resultado de estas actividades proveerá ejemplos y modelos que se podrán desarrollar en el futuro en otros países.

Recomendación 3

La OMS, en colaboración con las organizaciones no gubernamentales debe:

- apoyar a los Estados Miembros para que apliquen en mayor medida las investigaciones en el campo de la epidemiología, en la identificación de las necesidades del sector salud y el diseño de programas para alcanzar las metas de SPT;
- apoyar a los Estados Miembros para que estimulen a los investigadores a emprender proyectos con miras a la solución de problemas para alcanzar estos objetivos;

- dar apoyo a los Estados Miembros para que apliquen los resultados de la investigación epidemiológica en la evaluación y vigilancia del progreso alcanzado en la consecución de las metas de SPT;
- Respalda a los ministerios de salud y a otras instituciones de los Estados Miembros para que desarrollen la capacidad de generar y llevar a cabo investigaciones epidemiológicas, interpretar y difundir sus resultados y promover la aplicación de esos resultados en la administración de los sistemas de salud.

Recomendación 4

Es necesario realizar un análisis sistemático del conocimiento y destrezas en epidemiología que debe tener el personal de todos los niveles que trabaja en la prestación de servicios de salud, la asignación de recursos y el adiestramiento en cuestiones sanitarias. Esto debe llevarse a cabo tanto en los Estados Miembros como en la OMS.

Un inventario de los programas de adiestramiento en epidemiología ayudará a determinar en qué medida satisfacen las necesidades ya establecidas y cómo adaptar en consecuencia los programas actuales y futuros.

La OMS, sus Estados Miembros y las organizaciones científicas y profesionales pertinentes deben cooperar en las diversas etapas de este análisis.

Recomendación 5

La OMS, junto con las organizaciones no gubernamentales y otros organismos internacionales pertinentes debe considerar el establecimiento de un equipo asesor conjunto o un organismo de otro tipo para vigilar el progreso en la ejecución de estas recomendaciones.



ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD
525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, D.C. 20037, E.U.A.