

Boletín Epidemiológico

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

Vol. 2, No. 4, 1981

Dengue en las Américas

En el período de febrero a abril de 1981 se evidenció la presencia de virus de dengue 4 en el Caribe, cuando se efectuaron pruebas serológicas en dos turistas que regresaron a los Estados Unidos de América procedentes de San Martín y San Bartolomé, aproximadamente en la misma época en que Guadalupe parecía experimentar una epidemia de la enfermedad. En mayo, Dominica notificó un brote de dengue que fue confirmado por el laboratorio del Centro de Epidemiología del Caribe (CAREC) como dengue 4. La enfermedad se presentó de forma leve, de corta duración (2 a 4 días), con fiebre alta, gastroenteritis y erupción. No hubo defunciones.

También en mayo, el Ministerio de Salud Pública de Cuba notificó un brote muy extendido de dengue 2. Esta epidemia ha causado defunciones, principalmente en niños, por shock y hemorragia, cuyas características parecen ajustarse a los criterios establecidos por la OMS para el dengue hemorrágico o fiebre hemorrágica dengue (síndrome de shock del dengue). Hasta el 20 de agosto habían ocurrido 337.160 casos con 149 defunciones. La mayoría de las defunciones ocurrieron en menores de 15 años. La epidemia registró su punto máximo el 6 de julio, cuando se notificaron 11.721 casos nuevos, empezando a descender a partir de esta fecha. Esta es la primera vez que el dengue hemorrágico se registra en las Américas.

Antecedentes

Desde 1827 se vienen manifestando epidemias de dengue en las Américas. En ciertos lugares se dispone de

datos epidemiológicos bastante apropiados, por ejemplo en las Bahamas, que sufrió su primer brote de la enfermedad probablemente en 1882, seguido de otros en 1921-1922 y 1946.

En 1941-1942 ocurrió un brote de dengue 2 en Panamá, y la información epidemiológica indica que en años anteriores pudo estar presente el virus de tipo 1. En 1953-1954 se aisló repetidas veces el virus de dengue 2 en Trinidad, donde era endémico. Con anterioridad este mismo virus era también endémico en el Alto Magdalena, Colombia. En 1952, el *Aedes aegypti* quedó erradicado de Colombia, con excepción de una zona cercana a Venezuela, y el dengue desapareció.

El dengue 2 se fue extendiendo por el Caribe, y en 1968 se notificó su presencia en la mayoría de las islas, con epidemias en San Martín, San Bartolomé, Guadalupe y Martinica. Ocurrieron epidemias de este tipo de dengue en 1969-1971 en Haití y la República Dominicana y en 1971-1972 en el litoral de Colombia, y en 1975-1976 la enfermedad alcanzó proporciones epidémicas en el Alto Magdalena.

Con anterioridad a 1970 no se disponía de datos definidos sobre las epidemias de dengue observadas en las Islas Leeward de las Antillas Neerlandesas de Saba, San Eustaquio y San Martín. Si bien las observaciones clínicas indican que puede haber ocurrido una epidemia de dengue en Cuba en 1943, una encuesta serológica llevada a cabo en 1975 no reveló ninguna actividad vírica reciente de la enfermedad.

En 1963 aparecieron epidemias de dengue 3 en el Caribe. Jamaica experimentó una de dengue 3 en 1963 y

EN ESTE NUMERO ...

- Dengue en las Américas
- Modificación del Reglamento Sanitario Internacional (1969)
- Enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional
- Cólera en 1980
- Distribución mundial de *Neisseria gonorrhoeae* productora de β -lactamasa

- Infecciones meningocócicas en Canadá, 1921-1979
- Histoplasmosis en México, 1979-1980
- Enfermedades transmisibles agudas en Chile, 1980
- Curso sobre Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades

1964 y otra de este mismo tipo junto con el tipo 2 en 1968-1969. Puerto Rico había comprobado la manifestación de epidemias en 1963, 1969, 1975 y 1977. En el período de 1969 a 1976 solo se aisló virus de dengue 2 en esa isla, pero en 1977 se registraron casos de dengue 1 y todavía siguen notificándose.

El virus de dengue 1 se aisló por primera vez en las Américas en Jamaica, en 1977. El 26 de febrero se confirmaron los primeros casos en Kingston y el 30 de mayo de ese mismo año ya existían focos epidémicos en la zona incorporada de Kingston-St. Andrews. La epidemia se propagó por el Caribe. Pronto ocurrieron casos en Cuba, las Bahamas, Dominica, Haití, Puerto Rico, Barbados, Martinica, Trinidad, San Cristóbal y Guyana. En 1978 la epidemia había llegado a la parte septentrional de Sudamérica y a Centro América. En agosto de 1979, el dengue 1 se había extendido a los Estados de Quintana Roo, Chiapas y Oaxaca en el sur de México, y en 1980 se registraron casos en Texas.

Hay ciertas indicaciones de que en Jamaica, las Bahamas y Puerto Rico se manifestó trombocitopenia grave y fenómenos hemorrágicos relacionados con el dengue 1. No hubo defunciones directamente atribuidas al dengue 1, pero en Jamaica ocurrieron dos posibles casos y en Honduras cinco defunciones con síntomas de un comienzo de fiebre alta, fenómenos hemorrágicos, equimosis, petequias e insuficiencia circulatoria. Sin embargo, no se confirmó serológicamente que los casos fueran debidos al dengue y es dudoso que esos casos se ajustaran a los criterios de la OMS para el dengue hemorrágico o síndrome de shock del dengue.

Fiebre hemorrágica dengue

La fiebre hemorrágica dengue (FHD) o dengue hemorrágico es una enfermedad febril aguda que se caracteriza clínicamente por fenómenos hemorrágicos y una tendencia a producir un síndrome de shock (síndrome de shock del dengue, SSD), que puede resultar mortal. Constantemente se observa trombocitopenia acompañada de hemoconcentración.

Los casos típicos se caracterizan por cuatro manifestaciones clínicas: fiebre alta, fenómenos hemorrágicos, hepatomegalia y, a menudo, insuficiencia circulatoria. La presencia de trombocitopenia, que oscila entre moderada y pronunciada, junto con hemoconcentración, constituye un dato clínico de laboratorio bien definido que permite distinguir la FHD del dengue clásico, incluso el que presenta manifestaciones hemorrágicas.

Cada uno de los cuatro serotipos de virus de dengue (DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4) puede causar al hombre el dengue clásico o la fiebre hemorrágica dengue. Se desconoce si un tipo es más patógeno que otro.

La fase aguda de la infección, que dura de 5 a 7 días

aproximadamente, va seguida de una reacción inmunitaria. En el primer ataque, se producen predominantemente anticuerpos neutralizantes contra el tipo de virus inoculado por el mosquito vector (dengue primario). Ese primer ataque solo confiere protección temporal y parcial contra los otros tres tipos, y pueden ocurrir infecciones secundarias o sucesivas en un plazo bastante breve.

Los cuatro serotipos se parecen mucho antigénicamente, pero tienen diferencias suficientes para suscitar únicamente una protección cruzada parcial después de la infección por uno de ellos. Después de un período de incubación de 4 a 6 días (mínimo 3, máximo 10), el virus está presente en la sangre del enfermo durante la fase aguda de la enfermedad, lo que constituye un reservorio de virus fácilmente accesible para la transmisión por los mosquitos.

En el caso de FHD, SSD ocurren dos cambios fisiopatológicos principales. Uno es el aumento de la permeabilidad vascular, que origina una pérdida de plasma del compartimiento vascular, con la consecuente hemoconcentración, baja presión del pulso y otros signos de shock si la pérdida de plasma es crítica. El otro cambio consiste en un trastorno de la hemostasis que encierra los tres factores principales, es decir, cambios vasculares, trombocitopenia y coagulopatía.

Es difícil evaluar la tasa de ataque de FHD, porque en la mayoría de las veces se desconoce el número de infecciones de virus de dengue. Una evaluación retrospectiva de los efectos de la enfermedad durante la epidemia de Bangkok-Thonburi en mayo-noviembre de 1962 indicó que en una población de 870.000 niños de menos de 15 años ocurrieron aproximadamente entre 150.000 y 200.000 infecciones menores causadas por virus de dengue o virus Chikungunya; 4.187 casos fueron hospitalizados y diagnosticados como enfermos de dengue y otros 4.000 fueron tratados en clínicas particulares o a domicilio. El shock ha ocurrido en aproximadamente una tercera parte de los casos de FHD hospitalizados.

Vigilancia del *Aedes aegypti*

El más eficaz de los mosquitos vectores del dengue es el *A. aegypti*, debido a su habitat doméstico. La hembra pica a los seres humanos durante el día y, después de alimentarse de una persona cuya sangre contiene el virus, puede transmitir el dengue una vez transcurrido un período de incubación de 8 a 10 días, durante el cual el virus se multiplica en sus glándulas salivales, o bien inmediatamente, por un cambio de huésped cuando se interrumpe su ingestión de sangre.

El *A. aegypti* es el único vector del dengue en las Américas. Está presente en una serie de países de América del Sur y de Centro América, y acusa densidades bas-

tante considerables en la mayoría de las islas del Caribe.

En las zonas en que se conoce su existencia se debería establecer un sistema de vigilancia que incluya la detección de casos de dengue y el control de las poblaciones de ese vector. Lo ideal sería determinar la tasa de mosquitos adultos que se posan en un momento dado o los índices de reposo. Lamentablemente esta práctica ha sido muy rara en las Américas. Algunos países están empleando ovitrampas como otro medio para terminar la densidad de mosquitos adultos. Este método debería emplearse en los puertos marítimos y aéreos de entrada, en ciudades fronterizas en las que se conoce la existencia de criaderos de *A. aegypti* y en lugares expuestos o en los que se llevan a cabo actividades de lucha antivectorial. Igualmente debería utilizarse en hospitales, en particular si las ventanas no están protegidas con tela metálica.

Las encuestas sobre el *A. aegypti* en las Américas tradicionalmente se han orientado hacia las larvas. Se utilizan tres índices, a saber: 1) el índice de infestación de casas (porcentaje de casas positivas respecto a larvas de *A. aegypti*); 2) el índice de recipientes (porcentaje de recipientes positivos con respecto a larvas de *A. aegypti*), y 3) índice de Breteau (número de recipientes positivos por 100 casas). La mayoría de los programas de lucha contra el *A. aegypti* cuentan con registros de índices de locales y recipientes. Esta información debe examinarse para determinar las zonas de elevada densidad de mosquitos. En estas zonas deberían realizarse encuestas instantáneas para determinar la validez de las evaluaciones anteriores. Las encuestas indicarían los tipos de recipientes que con más frecuencia sirven de criaderos.

Las zonas expuestas son por lo común sectores donde se congregan muchas personas, barrios míseros, lugares con malas carreteras, e instalaciones de desechos sólidos impropias y otros que acusan elevados índices de locales. Puede ocurrir que esas zonas sean de tamaño reducido y que reflejen cierta situación económica concreta. Hay que destacar la necesidad de evaluar todos los sectores en que se emplean insecticidas y, si es preciso, aplicar medidas correctivas.

Lucha contra el *A. aegypti*

Los programas operativos habituales en su mayoría van dirigidos a la lucha antilarvaria mediante la aplicación de insecticidas o la reducción de las fuentes de criaderos, cuando no ambas medidas. Cuando se trata de una situación potencialmente explosiva, como la que actualmente se observa en los países del Caribe, la presencia de *A. aegypti* debería llevar a la intensificación de las operaciones larvicidas y de las medidas pertinentes para reducir los criaderos.

El único insecticida fácilmente disponible para el tratamiento del agua potable es el temefos (Abate). La fór-

mula preferida es la de gránulos de arena al 1%. En las Américas se están empleando el fenitión, el malatión y otros insecticidas para tratar los recipientes de agua no potable.

La reducción de las fuentes de criaderos y las actividades de educación sanitaria con objeto de fomentar la participación de la comunidad pueden ser muy valiosas en lugares en que las botellas, neumáticos, latas, y otros objetos son criaderos más importantes que los recipientes donde se almacena agua.

El mosquito adulto puede controlarse mediante rociamiento residual o aéreo. Para la aplicación de malatión y fenitrotión, los insecticidas más comunes, se emplea equipo térmico o de volumen ultrarreducido.

La lucha a largo plazo debe basarse en la educación del público y la participación de la comunidad, a fin de reducir las fuentes de criaderos, apoyadas por la observancia de las disposiciones legislativas, siempre que las condiciones socioeconómicas lo permitan. Ello se facilitará mediante el abastecimiento de agua adecuado y la eliminación de desechos sólidos en las comunidades de que se trate. La aplicación de larvicidas debe considerarse como medida complementaria. El temefos en gránulos de arena al 1% puede aplicarse al agua potable y no potable a una dosis indicada de 1 ppm (por ejemplo, 10 gramos de material por 100 litros de agua), especialmente en localidades muy expuestas, antes de los períodos de epidemia previstos. Para el agua no potable pueden utilizarse otros insecticidas.

La comunidad debe participar en las actividades, ocupándose de retirar todos los recipientes de agua que ya no se usen (por ejemplo, neumáticos viejos, latas y botellas vacías y potes rotos), ya sea utilizando un vehículo para recogerlos o simplemente enterrándolos en un lugar en donde no puedan llenarse. Si todas las semanas se cambia sistemáticamente el agua de los jarros de flores o se les añade arena, se eliminará esta fuente de criaderos.

Las jarras y los bidones de agua que no puedan retirarse se deberán tapar bien para evitar la oviposición de *A. aegypti*, o se limpiarán y restregarán todas las semanas. Si su forma o tamaño no lo permite, se eliminarán las larvas de *A. aegypti* traspasando el agua a otro recipiente y filtrándola con un paño.

Acciones de emergencia

1. Para que las operaciones de emergencia sean eficaces deberán empezar en cuanto se detecten los primeros casos o cuando haya razones bien fundadas para prever un brote epidémico. Puesto que ya se sabe que existe actividad vírica en el Caribe, no se requiere la confirmación del laboratorio.

2. La extensión del área (o áreas) que va a tratarse se determinará mediante la información epidemiológica y

entomológica. Al principio, si los casos están dispersos, se empleará el rociamiento adulticida aéreo, dentro de un mínimo de 100 metros de radio de las casas en las que ha habido casos.

3. Si se dispone de recursos o pueden obtenerse, se procederá a dos tratamientos adulticidas de volumen ultrarreducido o térmicos, en un intervalo de 4 a 10 días. Para la aplicación de un insecticida apropiado (por ejemplo, malatión o fenitrotión de uso técnico) en las dosis recomendadas por el fabricante del equipo o en la etiqueta del insecticida, pueden utilizarse generadores de aerosoles de volumen ultrarreducido montados en un vehículo, nebulizadores térmicos o pulverizadores.

4. En caso necesario, puede explorarse la posibilidad de utilizar un avión C-47 de la fuerza aérea del país u otra aeronave más pequeña o un helicóptero, como los que se usan en la agricultura.

5. Se entiende por áreas prioritarias para la lucha contra los vectores aquellas que registran una concentración de casos o una alta densidad de vectores, o ambos factores. Los lugares en que se congregan numerosas personas, por ejemplo los hospitales y las escuelas, deben ser objeto de atención especial.

6. En los hospitales, las habitaciones de enfermos de fiebre hemorrágica dengue deben estar protegidas contra los mosquitos.

En el cuadro que figura a continuación se incluye información pertinente—basada en las operaciones sobre

el terreno en Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental— en relación con la extensión relativa del área que debe cubrirse cada día en las operaciones de rociamiento, con diferentes tipos de equipo (a reserva de cualquier variación ligera debida al viento o a la temperatura):

Equipo	Posible cobertura diaria
Avión bimotor (por ejemplo C-47, helicóptero grande), volumen ultrarreducido	6.000 hectáreas
Avión de un solo motor o avioneta, volumen ultrarreducido	2.000 hectáreas
Nebulizador frío montado en un vehículo (por ejemplo LECO)	225 hectáreas
Nebulizador térmico montado en un vehículo (por ejemplo Dyna-Fog)	150 hectáreas
Pulverizador de mochila (por ejemplo Fontan), volumen ultrarreducido	30 hectáreas
Nebulizador térmico de mano (por ejemplo Swing Fog)	5 hectáreas
Generador de aerosoles de mano, para uso en el interior (por ejemplo Mity Moe), volumen ultrarreducido	5 hectáreas o 250 casas

(Fuente: Enfermedades Parasitarias y Control de Vectores, División de Prevención y Control de Enfermedades, OPS.)

Modificación del Reglamento Sanitario Internacional (1969)

Tal como se anunció en el último número del Boletín Epidemiológico, la 34ª Asamblea Mundial de la Salud adoptó una resolución por la que se introducen ciertas modificaciones en el Reglamento Sanitario Internacional (1969), teniendo en cuenta la erradicación mundial de la viruela. A continuación se transcribe el texto de la mencionada resolución.

MODIFICACION DEL REGLAMENTO SANITARIO INTERNACIONAL (1969)

WHA34.13 La 34ª Asamblea Mundial de la Salud.

Vista la resolución WHA33.3, en la que se declara solemnemente que el mundo y todos sus habitantes han conseguido liberarse de la viruela;

Considerando que, en consecuencia, ha llegado el momento de que la viruela deje de figurar entre las enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional (1969), modificado por las disposiciones adicionales adoptadas el 23 de mayo de 1973;¹

Vistas las modificaciones relativas a los Artículos 18, 19, pá-

rrafo 2.e), y 47, párrafo 2, que quedaron en suspenso de conformidad con lo dispuesto en la resolución WHA27.45;²

Visto el informe adoptado por el Consejo Ejecutivo en su 67ª reunión;

Vistas las disposiciones de los Artículos 2.k), 21.a) y 22 de la Constitución,

1. DECIDE que la viruela deje de figurar entre las enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional (1969), modificado por las disposiciones adicionales adoptadas el 23 de mayo de 1973;

¹Organización Mundial de la Salud. *Reglamento Sanitario Internacional (1969)*. Segunda edición anotada. Ginebra, 1974.

²Organización Mundial de la Salud. *Actas Oficiales* 217, 1974, págs. 21, 71 y 81.

2. INCLUYE la viruela entre las enfermedades objeto de vigilancia internacional de conformidad con lo dispuesto en la resolución WHA22.47, cuyas disposiciones son aplicables después de conseguida la erradicación mundial de la viruela;

3. ADOPTA, en fecha de hoy, 20 de mayo de 1981, las siguientes disposiciones adicionales:

ARTICULO I

El Reglamento Sanitario Internacional (1969) queda modificado del modo que sigue:

TITULO I—DEFINICIONES

Artículo 1

"*enfermedades objeto de reglamentación*": Suprimanse las palabras "la viruela, incluso la viruela menor (alastrim)", de modo que la definición diga:

"*enfermedades objeto de reglamentación* (enfermedades cuarentenables) significa el cólera, incluso el causado por el vibrión *cholerae*, la peste y la fiebre amarilla";

TITULO II—NOTIFICACIONES E INFORMACIONES EPIDEMIOLOGICAS

Artículo 7

Párrafo 2, apartado a). Suprimase la palabra "viruela", de modo que el apartado diga:

"a) tratándose de peste o cólera, cuando haya transcurrido desde la defunción, la curación o el aislamiento del último caso identificado un plazo igual por lo menos al doble del periodo de incubación que se especifica en el presente Reglamento, siempre que no haya indicios epidemiológicos de propagación de la enfermedad a una zona contigua";

TITULO III—ORGANIZACION SANITARIA

Artículo 18

Suprimase y cámbiese la numeración del Artículo 19 y los siguientes en todo el Reglamento.

Artículo 19

Párrafo 2, apartado e). Redáctese de nuevo de modo que diga:

"e) medios para la vacunación contra la fiebre amarilla en el recinto del aeropuerto o fuera de él";

TITULO IV—MEDIDAS Y FORMALIDADES SANITARIAS

Capítulo V—Medidas relativas al transporte internacional de cargamentos, mercancías, equipajes y correo

Artículo 47

Párrafo 2. Suprimanse las palabras "sin perjuicio de las medidas previstas en el Artículo 64", de modo que el párrafo diga:

"2. Las mercancías en tránsito sin trasbordo no serán sometidas a medidas sanitarias ni detenidas en los puertos, aeropuertos o puestos fronterizos, salvo que se trate de animales vivos";

TITULO V—DISPOSICIONES ESPECIALES RELATIVAS A CADA UNA DE LAS ENFERMEDADES OBJETO DE REGLAMENTACION

Capítulo IV—Viruela

Suprimase y cámbiese la numeración del Artículo 83 y los siguientes en todo el Reglamento.

TITULO VI—DOCUMENTOS SANITARIOS

Apéndice 3—Certificado internacional de vacunación o re-vacunación contra la viruela

Suprimase y cámbiese la numeración de los Apéndices 4 y 5 en todo el Reglamento.

Apéndice 4—Declaración marítima de sanidad

Cuestionario de sanidad, pregunta 1. Suprimase la palabra "viruela" de modo que la pregunta diga:

"1. ¿Se ha producido a bordo durante la travesía* algún caso o caso presunto de peste, cólera o fiebre amarilla? Consígnense los datos en la planilla.

ARTICULO II

El período que se menciona en el Artículo 22 de la Constitución de la Organización dentro del cual puede comunicarse el rechazo o las reservas será de seis meses a partir de la fecha en que el Director General haya notificado la adopción de estas disposiciones adicionales por la Asamblea Mundial de la Salud.

ARTICULO III

Estas disposiciones adicionales entrarán en vigor el 1 de enero de 1982.

ARTICULO IV

Serán aplicables a estas disposiciones adicionales las siguientes disposiciones finales del Reglamento Sanitario Internacional (1969): párrafo 3 del Artículo 94; párrafos 1 y 2 y la primera frase del párrafo 5 del Artículo 95; Artículo 96; Artículo 97, sustituyendo la fecha que figura en él por la que se menciona en el Artículo III de estas disposiciones adicionales; y Artículos 98 a 101 ambos inclusive.

(Adoptada en la 14ª sesión plenaria,
20 de mayo de 1981)

*Si han transcurrido más de cuatro semanas desde el comienzo de la travesía, bastara consignar los datos correspondientes a las cuatro semanas últimas". [Nota sin modificaciones.]

Enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional

Casos y defunciones por cólera, fiebre amarilla y peste notificados en la Región de las Américas hasta el 1 de agosto de 1981.

País y división administrativa principal	Cólera Casos	Fiebre amarilla		Peste Casos
		Casos	Defunciones	
BOLIVIA	—	91	21	17
Beni	—	3	2	—
Cochabamba	—	5	5	—
Chuquisaca	—	2	1	—
La Paz	—	11	7	17
Santa Cruz	—	70	6	—
BRASIL	—	13	2	3
Ceará	—	—	—	3
Goiás	—	1	1	—
Mato Grosso	—	5	5	—
Pará	—	5	4	—
Roraima	—	2	2	—
ECUADOR	—	—	—	8
Chimborazo	—	—	—	8
ESTADOS UNIDOS	3	—	—	5
Arizona	—	—	—	1
Colorado	—	—	—	1
Hawaii	1	—	—	—
Nuevo México	—	—	—	3
Texas	2	—	—	—
PERU^a	—	14	6	7
Cuzco	—	6	2	—
Junín	—	5	2	—
Loreto	—	1	1	—
Piura	—	—	—	—
San Martín	—	2	1	—

— Ninguno.

^aHa sido descartado un caso de fiebre amarilla en Madre de Dios.

Cólera en 1980

A pesar de las variaciones anuales en el número de países que notifican casos de cólera y en el número de casos notificados a la OMS, la situación con respecto a esta enfermedad no ha cambiado sustancialmente durante el último decenio. El cólera sigue existiendo en muchos países en forma endémica, con agravaciones periódicas.

Según las notificaciones provisionales recibidas por la OMS hasta el 18 de marzo de 1981, se produjeron un total de 36.815 casos en 1980, comparado con 56.813 casos en el año anterior, y el número de países que notificó casos de cólera se redujo de 43 en 1979 a 32 en 1980 (cuadros 1 y 2). No hubo nuevos países infectados en 1980.

Cuadro 1. Casos de cólera notificados a la OMS, 1980.

Países y regiones	Total
AFRICA	17.675
Burundi	2.039
Camerún, República Unida de	193
Ghana ^a	145
Kenya	2.808
Liberia ^a	2.398
Mozambique	1.212
Nigeria ^a	138
Rwanda	30
Sudáfrica	859
Sudán	17
Tanzania, República Unida de	5.196
Uganda	1.539
Zaire	1.051
Zambia	50
AMERICA	13(12 ^b)
Canadá	3 ^b
Estados Unidos de América	10(9 ^b)
ASIA	19.108(25 ^b)
Birmania	1.018
Corea, República de	145
China	46
Filipinas ^a	439
India ^a	5.960
Indonesia	5.541
Irán	—
Japón	17(16 ^b)
Malasia	97(10 ^b)
Nepal	1
Singapur	18(2 ^b)
Sri Lanka ^a	33
Tailandia	4.331
Yemen Democrático	720
Viet Nam	735
EUROPA	16(13 ^b)
Alemania, República Federal de	4 ^b
Bélgica	1 ^b
España	4(1 ^b)
Francia	1 ^b
Reino Unido	6 ^b
OCEANIA	3(2 ^b)
Australia	2(1 ^b)
Nueva Zelanda	1 ^b
Total mundial	36.815(55 ^b)

^aCifras incompletas.

^bCasos importados.

En Africa, 14 países notificaron 17.675 casos en total, comparado con 18 países en 1979 que notificaron 21.075 casos. Sin embargo, hubo un aumento considerable en algunos países, sobre todo en Burundi, Kenya, Liberia y la República Unida de Tanzania. Sudáfrica, que había estado exenta de la enfermedad desde 1974, experimentó un nuevo brote en la región nororiental.

Hubo una disminución más notable en el número de casos ocurridos en Asia, en donde se notificaron 19.180 casos, comparado con 35.397 en el año anterior, y el número de países que notificaron esta enfermedad disminuyó de 21 en 1979 a 15 en 1980. La falta de notificaciones procedentes de Bangladesh y, lo que es más importante, la disminución sustancial que parece haberse observado en Indonesia (5.541 casos en 1980 y 18.817 casos en 1979) han contribuido indudablemente a esta reducción. Por otra parte, en Tailandia se informó de un aumento bastante grande en el número de casos. La regresión fue muy evidente en la zona del Mediterráneo Oriental, en donde el número de países afectados se redujo de siete en 1979 a dos en 1980: Yemen Democrático e Irán. En la República de Corea, que no había notificado ningún caso desde 1970, se produjeron nuevos brotes.

Canadá notificó tres casos importados en 1980. Los Estados Unidos de América notificaron nueve casos importados en ese año, la mayor parte de los cuales correspondió a refugiados indochinos, y hubo un caso autóctono que ocurrió en una mujer de 46 años en Florida. La cepa causante de esta enfermedad fue el *Vibrio cholerae*, biotipo *eltor*, serotipo Inaba, que fue también la cepa que se aisló en un grupo de casos ocurridos en Louisiana en 1978. Se ha sospechado que el vehículo de transmisión puede haber sido ostras recogidas en una zona autorizada para ello y consumidas crudas por la paciente.

En Australia se informó también de un caso autóctono en 1980 que afectó a un niño de dos y medio años de edad en la ciudad de Beaudesert, Queensland. Se presume que este caso se produjo a través de contacto con el sistema del río Albert Logan, en el que desde 1977 se

Cuadro 2. Situación mundial del cólera, 1975-1980.

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Número de países que informaron sobre casos de cólera	29	27	35	40	43	32
Número de nuevos países infectados	1	—	3	8	2	—
Número de casos	92.123	66.020	58.087	74.632	56.813	36.815

han aislado intermitentemente vibriones como consecuencia de un caso descubierto en una ciudad situada río abajo de Beaudesert. En 1980 no se informó de ningún otro caso de cólera en ningún otro país de Oceanía.

Las recomendaciones actuales de la OMS con respecto a las medidas contra el cólera se basan en los puntos de vista del Grupo Técnico Consultivo del Programa de Lucha contra las Enfermedades Diarreicas. Este grupo, tras examinar los conocimientos actuales y la experiencia recogida en la lucha contra el cólera, llegó a la conclusión de que la mejor manera para prevenir la enfermedad y

luchar contra ella es la formulación y la aplicación de programas nacionales de lucha contra *todas* las enfermedades diarreicas. Se dispone ahora de una publicación titulada "Guidelines for Cholera Control" que se puede obtener escribiendo al Administrador de Programa, Programa de Lucha contra las Enfermedades Diarreicas, Organización Mundial de la Salud, 1211 Ginebra 27, Suiza.

(Fuente: OMS, *Weekly Epidemiological Record*, No. 13: 97-98, 1981.)

Distribución mundial de *Neisseria gonorrhoeae* productora de β -lactamasa

Continúa la difusión mundial de cepas gonocócicas productoras de penicilinas y con resistencia cromosómica. El número de países en que se han identificado cepas de *Neisseria gonorrhoeae* productoras de penicilinas (β -lactamasa) hasta mayo de 1981 (véase el cuadro 1) parece estar limitado por la capacidad del servicio local de laboratorios para aislar y someter a pruebas a estas cepas. Los países con un buen sistema de vigilancia han observado un aumento de dos a seis veces en el número de aislamientos de NGPP en los últimos 18 a 24 meses.

Desde hace mucho tiempo son bien conocidas las cepas gonocócicas parcial o totalmente resistentes a la penicilina y a otros antibióticos, y las infecciones causadas por estos organismos se han combatido aumentando las dosis o recurriendo a otros antibióticos. Sin embargo, la situación ha cambiado rápidamente debido a la aparición de cepas gonocócicas que muestran resistencia combinada por cromosomas y plasmidios, lo que da por resultado una proporción inaceptable de tratamientos ineficaces con penicilina y con otros antibióticos en muchas zonas del mundo. Otros planes de tratamiento que podrían ser todavía eficaces en la mayoría de las infecciones gonocócicas pueden no solo ser difíciles de identificar sino que además pueden resultar en un aumento en el costo del tratamiento que lo ponen fuera del

alcance de muchos países y pacientes. Esto, a su vez, puede conducir a la aplicación de un tratamiento ineficaz que aumenta aún más la resistencia al medicamento y prolonga el período de infecciosidad y de actividad de la enfermedad en el paciente, situación que sin duda tendrá como consecuencia un aumento en la transmisión de la gonorrea y en sus complicaciones. Los gonococos son solamente un ejemplo bien estudiado del desarrollo de resistencia antimicrobiana y se pueden observar tendencias análogas en otras especies bacterianas.

Debe recordarse que la demora en reconocer la resistencia a los medicamentos en brotes recurrentes focales y epidémicos de disentería por *Shigella* y tifoidea que en los últimos años han azotado a Asia Sudoriental y a América Central, así como al Africa, varias veces tuvo como resultado tasas de morbilidad y de letalidad excesivamente elevadas.

Observaciones similares se han hecho con respecto a diversas bacterias que causan infecciones respiratorias agudas y meningitis cerebrospinal, con tasas elevadas de letalidad. La incidencia de la resistencia a distintos antibióticos por parte de bacterias grampositivas y gramnegativas ha aumentado considerablemente en los últimos años. La creciente frecuencia de *Haemophilus influenzae* productora de β -lactamasa se ha indicado en diferentes zonas geográficas. Casi el 50% de estas cepas

Cuadro 1. Distribución mundial de *Neisseria gonorrhoeae* productora de β -lactamasa hasta mayo de 1981.^a

Países y territorios con cepas identificadas
<i>Africa</i>
Marruecos (?)
Ghana
Mali
Nigeria
República Centroafricana
Gabón
Zaire
Madagascar
Zambia
Senegal
<i>Américas</i>
Canadá
Estados Unidos de América (0.1%)
México
Panamá
Argentina
Colombia
<i>Asia Oriental</i>
Filipinas (10-40%)
Hong Kong
Taiwan
Guam
Japón
República de Corea (<1%)
Nueva Zelanda
Nuevas Hébridas
Australia
<i>Asia Sudoriental</i>
Indonesia
Singapur (30%)
Malasia
Tailandia (28%)
India
Sri Lanka
<i>Europa</i>
Francia
Bélgica
Países Bajos (5%)
Reino Unido
República Federal de Alemania
Dinamarca
Suecia
Noruega
Finlandia
Polonia
Suiza
<i>Oriente Medio</i>
—

^aInformación obtenida a través del sistema de vigilancia epidemiológica de la OMS.

eran resistentes a la penicilina. La investigación de las proteínas de la penicilina en aislamientos clínicos de cepas de *Streptococcus pneumoniae* resistentes a múltiples antibióticos en Sudáfrica y en los Estados Unidos permitió descubrir varios cambios que acompañan al desarrollo de la resistencia. De particular interés es la resistencia a los medicamentos por parte de los estafilococos, los meningococos y *Escherichia coli* aislados en pacientes y en portadores en diferentes ubicaciones geográficas.

Se supone que el uso indiscriminado y en dosis inapropiadas de antibióticos por parte de los médicos, los trabajadores paramédicos y en el autotratamiento son la causa del problema, al crear la presión antibiótica necesaria para favorecer la resistencia cromosómica siempre creciente y para promover y mantener la resistencia por plasmidios.

Además, el uso de antibióticos en la prevención de enfermedades de los animales y en la preservación de alimentos constituye un parámetro más de un bajo nivel de presión antimicrobiana dirigida principalmente a agentes patógenos entéricos.

Nos parece que resulta ahora una cuestión urgente señalar a la atención de los gobiernos la gravedad de los problemas creados por la resistencia antimicrobiana de las bacterias en general y de las cepas de *N. gonorrhoeae* en particular y proponer medidas efectivas para contrarrestar esta lamentable tendencia al aumento en la resistencia bacteriana.

Con este fin la OMS proyecta convocar una reunión de expertos antes de fines de año. Además, el grupo examinará las cuestiones complejas de la terapéutica gonocócica óptima y propondrá criterios prácticos y efectivos en función de los costos para el tratamiento de infecciones gonocócicas, que se puedan aplicar inmediatamente.

(Fuente: Unidad de Infecciones Bacterianas y Venéreas, OMS.)

Infecciones meningocócicas en Canadá, 1921-1979

Tendencia nacional

En el período de 1924 a 1979 se notificaron 13.671 casos de enfermedad meningocócica en Canadá. El número de notificaciones anuales presentadas por los médicos ha variado entre 86 (1966) y 1.465 (1941), con un promedio de 244 casos. En la figura 1 se indica que no ha habido una modalidad característica en la periodicidad, pero se nota mayor actividad en intervalos de 12 a 16 años. La epidemia más grande comenzó en 1938 y llegó a su máximo en 1941, año en que se notificaron 1.465 casos, con 206 defunciones. Esta epidemia coincidió con la Segunda Guerra Mundial. Para 1947, la incidencia de que se informó alcanzó un nivel similar al del período anterior a la epidemia. Esta modalidad comenzó a cambiar en 1950, fecha en que aumentó la incidencia y permaneció a un nivel más alto hasta 1958. Posteriormente disminuyó, y en 1965 alcanzó el nivel más bajo (0,43 por 100.000 habitantes) registrado hasta la fecha en el país. Después de un período endémico muy bajo, a partir de 1972 comenzó a experimentarse un período de creciente actividad que alcanzó su máximo en 1973 con 446 casos (2 por 100.000 habitantes). En 1979 se notificaron 303 casos.

Distribución por edad y por sexo

La enfermedad meningocócica es una infección grave en los niños, sobre todo en el primer año de edad, y tiene como resultado niveles importantes de morbilidad y mortalidad. En la figura 2 se indica que los lactantes tienen el índice más alto de morbilidad, seguidos por los niños de 1 a 4 años de edad. A partir de 1969 los niños de edad preescolar y los lactantes han mantenido una tendencia similar en la incidencia por edades. La distribución porcentual por edades indica que aproximadamente una cuarta parte de los casos ocurridos afectaron a lactantes y más del 55% afectaron a niños menores de 5 años. Como se observa en la figura 2, hubo un desplazamiento gradual en la distribución por edades a partir de 1960, con una proporción cada vez más alta de casos en los grupos de edades mayores. Correspondió a los varones más del 57% de todos los casos.

Morbilidad en los hospitales

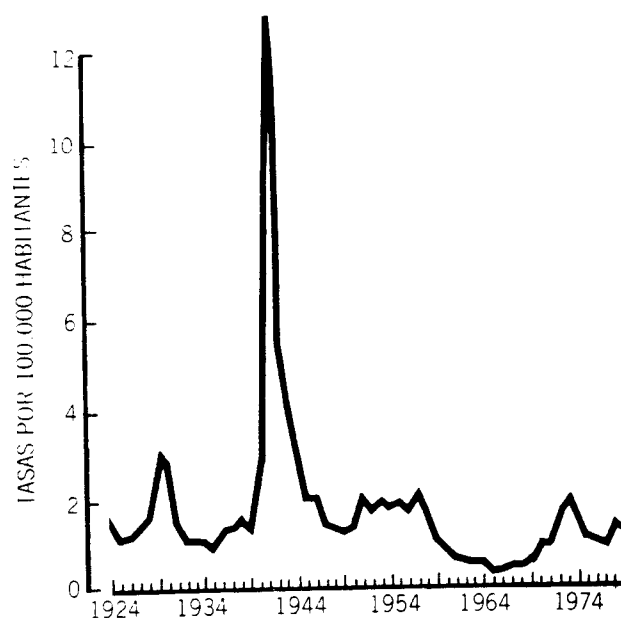
La figura 3 indica que el número de hospitalizaciones ha sobrepasado al de notificaciones por parte de los médicos en todos los años a partir de 1960. Esta diferencia era mucho más acentuada antes de 1970. En los últimos

años, si bien la notificación de casos ha mejorado, las tasas de hospitalización (por 100.000 habitantes) son todavía 20% mayores. En 1977, los casos hospitalizados exigieron un promedio de 12,7 días de atención en el hospital.

Mortalidad

Entre 1921 y 1979 se registraron 5.639 defunciones por meningitis meningocócica en Canadá. La figura 4 indica que a partir de 1921 la mortalidad ha venido disminuyendo progresivamente y en el decenio de 1970 las tasas fueron solamente el 8% de las registradas en el decenio de 1920. El número de defunciones notificadas por año ha variado entre 24 (1961) y 341 (1929), con un promedio de 96. La mortalidad causada por la enfermedad meningocócica continúa ocurriendo a pesar de las modernas prácticas de terapéutica. En los últimos cinco años el número medio de defunciones registradas fue de 39, correspondiendo a la meningococemia dos tercios de todas las defunciones atribuidas a la enfermedad meningocócica. El tercio restante correspondió a meningitis meningocócica. Casi el 30% de las defunciones corres-

Figura 1. Casos notificados de enfermedad meningocócica en Canadá, 1924-1979.



pondió a niños menores de un año, y el 55% correspondió a niños menores de 5 años. El 20% de todas las defunciones correspondió a adultos.

Relación entre defunciones y casos

El valor de la relación entre defunciones y casos depende de la exactitud y de la meticulosidad con que se registren las defunciones y los casos. Como se sabe que las estadísticas de mortalidad correspondientes a enfermedades infecciosas agudas son más completas que la notificación de casos por parte de los médicos, las cifras de relación entre defunciones y casos tenderán a ser artificialmente elevadas. En los tres decenios de 1940, 1950 y 1960 ha habido un aumento progresivo en la relación entre defunciones y casos, que fueron de 26%, 30% y 34%

Figura 2. Casos notificados de enfermedad meningocócica en Canadá, por grupos de edad, 1960-1979.

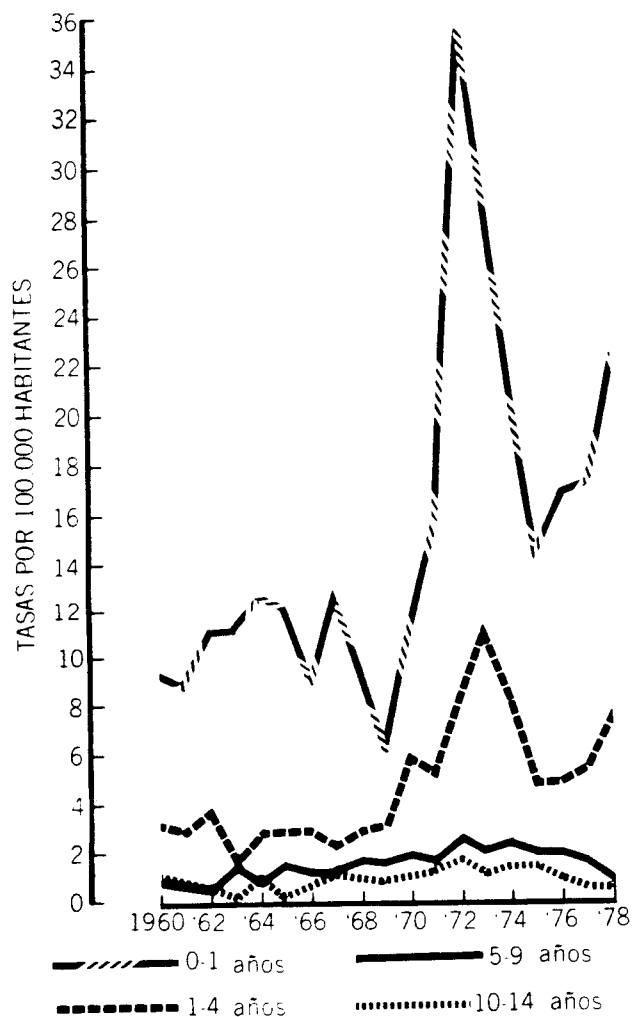


Figura 3. Casos notificados de enfermedad meningocócica y hospitalizaciones, Canadá, 1960-1978.

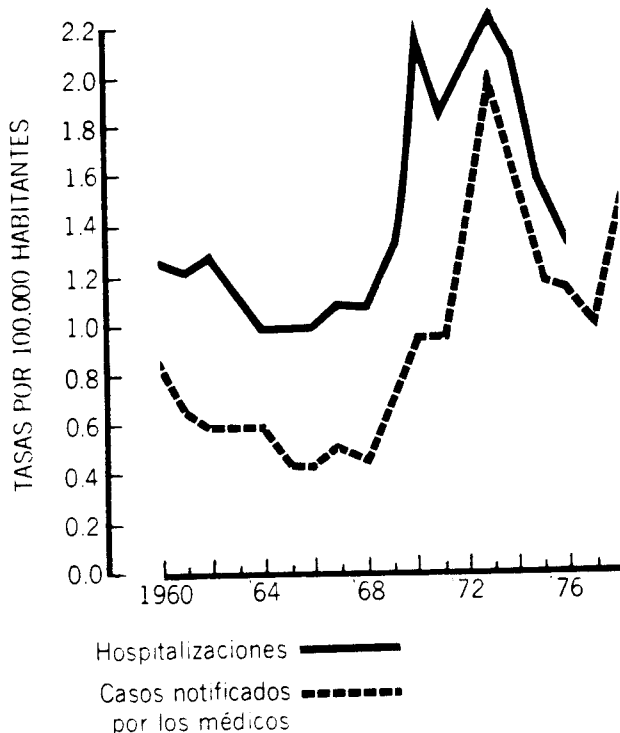
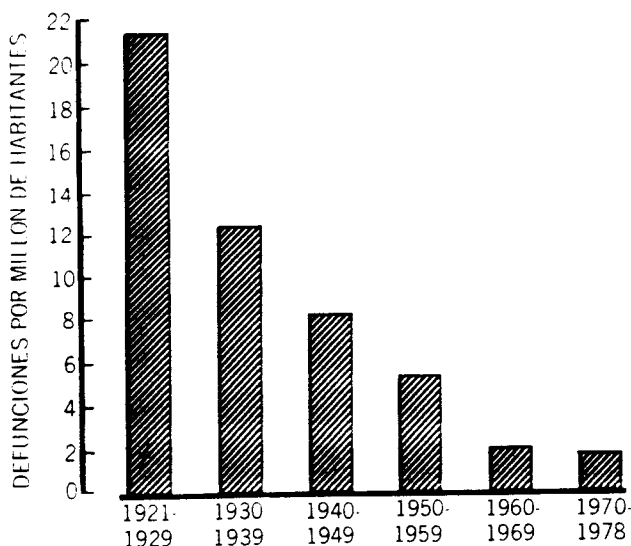


Figura 4. Defunciones por enfermedad meningocócica en Canadá, por decenios, 1921-1978.



respectivamente. En el decenio de 1970 esta relación era de 16% aproximadamente. La explicación de esta disminución en la proporción de defunciones y casos se puede deber a: a) mejor notificación de casos por parte de los médicos; b) inclusión de los portadores meningocócicos; c) posible inclusión de números mayores de pacientes atípicos de enfermedad meningocócica manifestada en forma de pulmonía, artritis, conjuntivitis o infección genitourinaria, que normalmente tienen una tasa baja de mortalidad; o d) diagnóstico precoz y mejores servicios terapéuticos.

Distribución de los serogrupos meningocócicos, 1974-1979

De los 470 cultivos aislados tipificables obtenidos de pacientes entre 1974 y 1979, correspondió al grupo B el 50,6%, al grupo C el 26,6%, al grupo A el 13,8% y a los grupos Y, Z, W-135 y 29e el 9%. No se pudieron incorporar algunas cepas, por ejemplo las serológicamente rugosas, poliaglutinantes, no tipificables o no tipifi-

cadas, para determinar la distribución de la frecuencia en todo el país.

Durante el decenio pasado los hechos más notables fueron la disminución de los serogrupos del grupo A, que pasaron de 30% a 7% del total, y el aumento en la distribución del grupo B, que pasó de 30% a más de 60% del total de los cultivos aislados.

La vigilancia en los laboratorios de los serogrupos y serotipos meningocócicos se está tornando cada vez más importante debido a la introducción de vacunas que son específicas para serogrupos. Un cambio en la distribución de los serogrupos requiere la modificación de la recomendación.

En Canadá se han autorizado las preparaciones de vacunas para los grupos A y C. No hay vacuna disponible actualmente para la prevención de la enfermedad del grupo B.

(Fuente: *Canada Diseases Weekly Report*, Vol. 6-49, 6 de diciembre de 1980.)

Histoplasmosis en México, 1979-1980

La histoplasmosis pulmonar primaria en México constituye un problema de salud mal evaluado, por el desconocimiento que el personal médico y paramédico tiene sobre esta micosis y porque afecta a individuos que habitan en regiones rurales, muchos de ellos marginados de los servicios de salud. Además, no se trata de una enfermedad de notificación obligatoria.

El agente causal, *Histoplasma capsulatum*, crece exuberantemente en el guano de los murciélagos que infectan minas, túneles y cavernas y con frecuencia causa infección masiva a los trabajadores, quienes suelen desarrollar la enfermedad con carácter grave y a menudo mortal.

Este mal se ha convertido en un pesado freno al desarrollo minerometalúrgico y económico nacional, y ocasiona al país pérdidas por valor de varios miles de millones de pesos anuales. En efecto, más de 2.000 grandes minas (la mayoría de ellas de oro y plata) han tenido que ser abandonadas, en plena producción, por estar infestadas por *H. capsulatum* como resultado de su colonización por grandes poblaciones de quirópteros, que diseminan el hongo en el suelo de estas, así como de túneles y cavernas.

México (debido a la estructura geológica de su suelo) es uno de los países con mayor número de cavernas, algunas de ellas muy bellas, que atraen a gran número de exploradores, turistas, espeleólogos, arqueólogos, geólogos, recolectores de guano de murciélago, estudiantes de biología, geología, etc. Estas cavernas, al igual que las minas abandonadas, tienen grandes poblaciones de murciélagos; su piso suele contener toneladas de guano, con el consiguiente riesgo de infección por *H. capsulatum* para los visitantes. Con excepción de Tlaxcala y Baja California Sur, todos los otros estados han registrado brotes epidémicos o casos aislados de la enfermedad. No obstante, debido a la escasa notificación, no se tiene una idea real de la importancia del problema y sin duda solo se conoce parte del mismo.

Probablemente como resultado de estas peculiaridades en la transmisión, la histoplasmosis pulmonar primaria que se observa en México es mucho más peligrosa que la que ocurre en otros países, ya que en algunos brotes la tasa de letalidad es mayor del 40%. Sin embargo, la letalidad ha disminuido en forma considerable en años re-

Cuadro 1. Brotes epidémicos de histoplasmosis pulmonar primaria ocurridos en México en 1979.

Brotes epidémicos	No. de casos	Fuente de infección	Muertes	Tasa de letalidad
Copalillo, Guerrero	15	Guano de murciélago (túnel)	2	13.3%
Tepic, Nayarit	8	Guano de murciélago (mina abandonada)	1	12.5%
Ajijic, Jalisco	15	Guano de murciélago (túnel)	—	—
San Luis Potosí, San Luis Potosí	30	Guano de murciélago (cavernas)	—	—
Tzitzio, Michoacán	1	Guano de murciélago (mina abandonada)	—	—
Chiapas	1	Guano de gallina (?)	1	100%
Huasteca Potosina	1	Guano de murciélago (mina abandonada)	—	—
Cuernavaca, Morelos	2	Guano de murciélago (cavernas)	—	—
Jalisco	2	Guano de murciélago (mina abandonada)	—	—
Total	75		4	5.3%

Fuente: Dirección General de Epidemiología.

Cuadro 2. Brotes epidémicos de histoplasmosis pulmonar primaria ocurridos en México en 1980.

Brotes epidémicos	No. de casos	Fuente de infección
Tecalitlán, Jalisco	8	Guano de murciélago (túnel)
Etzatlán, Jalisco	4	Guano de murciélago (mina abandonada)
Guadalajara, Jalisco	4	Guano de murciélago (caverna)
Torreón, Coahuila	4	Guano de murciélago (caverna)
Tijuana, Baja California Norte	1	(?)
Guanajuato	4	Guano de murciélago (mina abandonada)
Juxtlahuaca, Guerrero	3	Guano de murciélago (caverna)
San Joaquín, Querétaro	1	Guano de murciélago (mina abandonada)
Tzitzio, Michoacán	3	Guano de murciélago (mina abandonada)
San Luis Potosí	3	Guano de murciélago (mina abandonada)
Tamaulipas	30	Guano de murciélago (caverna)
Yucatán	3	Guano de murciélago (caverna)
Casos cuyo origen no pudo ser determinado*	13	(?)
Total	81	

*Inferidos por estudios serológicos realizados en el Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales.

Fuente: Dirección General de Epidemiología.

cientos, debido quizá a una intensa campaña de educación higiénica dirigida al personal más frecuentemente afectado.

En 1979 se estudiaron 11 brotes epidémicos que involucraron a 75 individuos, con una letalidad del 5.3%. En todos ellos la fuente de infección fue el guano de murciélagos (cuadro 1). Los brotes—que se produjeron en Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit y San Luis Potosí—afectaron a numerosos obreros de Teléfonos de México, de la Comisión Nacional de Electricidad y estudiantes de biología.

Durante 1980 se estudiaron 12 brotes epidémicos, que afectaron a un total de 68 individuos. Además, se tuvo conocimiento de otros 13 casos, en los cuales no se determinó el origen del brote. Aparentemente no hubo defunciones entre estos 81 pacientes (cuadro 2). En todos los casos en que se pudo indagar la fuente de infección, esta fue el guano de murciélago. Los estados involucrados fueron: Baja California Norte, Coahuila, Guanajuato, Guerrero, Jalisco (3 brotes), Michoacán, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas y Yucatán.

(Fuente: *Bolétin de Epidemiología*, Vol. 1, no. 4, 1 de abril de 1981, Dirección General de Epidemiología, Subsecretaría de Salubridad, México.)

Enfermedades transmisibles agudas en Chile, 1980

Las características epidemiológicas de las enfermedades transmisibles que se observan habitualmente en Chile han sufrido solo discretas modificaciones durante el último quinquenio.

Los comentarios que siguen únicamente se relacionan con la morbilidad por las principales enfermedades transmisibles en 1980 (cuadro 1), ya que no se cuenta aún con cifras definitivas sobre defunciones. Es posible que algunas correcciones futuras por descartes o por notificaciones tardías modifiquen levemente los totales, sin que ello influya en el análisis.

La *fiebre tifoidea* sigue constituyendo el mayor problema, fenómeno que se ha hecho más evidente durante el último quinquenio. En ese período las cifras se elevan casi al doble de las de años anteriores, manteniéndose en tasas que superan o bordean los 100 casos por 100.000 habitantes, con el máximo de 13.114 casos y una tasa de 120.8 por 100.000. En 1980, por cuarto año consecutivo, las cifras son de cinco dígitos, con un total de 10.837 casos y una tasa de 97,6 por 100.000. Se estimó que en enero de 1981 las cifras eran aún más elevadas que las de igual período del año anterior, lo que revela que la situación no tiende a normalizarse.

El Ministerio de Salud está efectuando una serie de investigaciones que permitirán aclarar aparentes contradicciones en la conducta epidemiológica de la fiebre tifoidea. Su modalidad de transmisión, por vía digestiva, está ligada a condiciones culturales e higiénicas de la población, y debería ser por lo tanto más frecuente en los países de menor desarrollo social, económico y sanitario y en los de temperatura anual media más elevada, con prolongados períodos calurosos. No corresponden, sin embargo, a Chile las situaciones arriba señaladas. Es más, el mayor número de casos se registra en la capital, en circunstancias que Santiago tiene el mejor sistema de eliminación de excretas y la más elevada cobertura de agua potable en el país. La tasa de Santiago para 1980 es de 159,0 por 100.000, es decir, mucho mayor que la del total del país.

Trabajos muy recientes realizados por el Ministerio de Salud, con la colaboración de los siete hospitales más grandes de la capital, señalan que el 7,3% de los bilicultivos efectuados durante la colecistectomía revelan la presencia de *Salmonella typhi* o de *S. paratyphi* A o B. Proyectada esta cifra al total de colecistopatías, calculadas para el país en más de 1.200.000 (la tasa más elevada del mundo junto con Suecia y algunas tribus de indios norteamericanos), hace suponer que hay más de 100.000 portadores en Chile y cerca de 40.000 en Santiago. La situación se agrava aún más por ser las mujeres adul-

tas las que sufren con más frecuencia de litiasis vesicular, que alcanza entre ellas casi el 50% después de los 35 a 40 años, y son las mujeres las más comprometidas en la manipulación de alimentos y por lo tanto las de mayor riesgo epidemiológico si son portadoras de *S. typhi*.

Por las circunstancias anteriores, se efectuarán en el país exhaustivas investigaciones epidemiológicas con vacunas antitíficas vivas y atenuadas como la Ty 21a que en ensayos previos han demostrado inocuidad y buena respuesta inmunitaria, así como también protección intestinal contra la multiplicación local del germen patógeno y su propagación posterior al ambiente.

La morbilidad por *difteria* disminuyó durante 1980 a solo los dos tercios de las tasas observadas el año anterior

Cuadro 1. Morbilidad por principales enfermedades transmisibles en Chile, 1980.^a

Enfermedad	Región Metropolitana		País	
	No. de casos	Tasas ^b	No. de casos	Tasas ^b
Fiebre tifoidea y paratifoidea	6.782	159,0	10.837	97,6
Difteria	102	2,4	246	2,2
Tos ferina	2.067	48,5	2.937	26,4
Infección meningocócica	72	1,6	147	1,3
Pústula maligna	—	—	35	0,3
Tétanos	11	0,2	28	0,2
Sarampión	1.895	44,4	3.939	35,5
Hepatitis infecciosa	1.974	46,3	4.348	39,1
Sífilis	2.868	29,7	8.434	75,9
Gonorrea	5.149	120,7	12.468	112,9
Fiebre reumática	69	1,6	237	2,1

^aDatos provisionales.

^bTasas por 100.000 habitantes.

(246 casos contra 337). A ello contribuyen los programas de vacunación, cuya cobertura en el país es elevada. Se espera una reducción aún mayor con las recientes normas sobre adquisición, distribución y almacenamiento de vacunas que garantizan la aplicación de productos de elevada potencia.

Valen para la *tos ferina* iguales consideraciones. La enfermedad se presentó en 1980 con cifras cinco veces más elevadas que el año anterior (2.937 contra 453), pero en ello influyen las oscilaciones epidémicas periódicas; 1980 correspondió a un año epidémico, especialmente en la capital.

Las *infecciones meningocócicas* exigen un alerta permanente por su conducta epidemiológica imposible de

predecir. Se registraron 147 casos en 1980 y 203 en 1979. Se han aplicado vacunas a base de polisacáridos capsulares de los grupos A y C y se están efectuando algunas investigaciones sobre la protección conferida y su duración.

Se presentan muy pocos casos anuales de enfermedades transmitidas por herbívoros domésticos, como el *tétanos* y el *carbunco*. La administración de toxoide tetánico está incorporada a los programas nacionales de vacunación infantil, porque este forma parte de la vacuna triple que se aplica a los lactantes y preescolares y por estar incluida además, junto con el toxoide diftérico, en la vacunación de los escolares.

El total de 3.939 casos de *sarampión* en 1980 está entre los más bajos registrados hasta ahora en el país. Se registraron 34.573 casos en 1979, año que fue epidémico y que dejó un elevado número de inmunes naturales a los que hay que agregar la elevada proporción de vacunados. La vacuna, cuyo empleo masivo se inició en 1964, permitió reducir de manera importante la magnitud del problema, que se expresaba en un número ascendente de defunciones: en ese año se registraron más de 3.260, especialmente en menores de un año por complicaciones broncopulmonares. El empleo futuro del producto en dos dosis y la aplicación de las medidas para la adecuada conservación del producto, permiten auspiciar la pronta desaparición de los brotes epidémicos que, aun cuando limitados en su gravedad y extensión geográfica, se presentan con cierta periodicidad.

La morbilidad notificada por *hepatitis infecciosa* fue inferior en 1980 a la del año anterior: 4.348 y 6.100, res-

pectivamente. Ello, en ausencia de medidas específicas de control, solo puede ser atribuido a oscilaciones espontáneas de esa infección vírica.

Las *enfermedades venéreas* se encuentran más o menos estabilizadas. Las variaciones anuales en la notificación se traducen en falsas modificaciones de la tendencia. El éxito de un programa de control no puede medirse inicialmente por una reducción de las cifras, ya que su primera consecuencia es el incremento de los casos por mejor conocimiento de los que permanecían ocultos.

La *rabia* se encuentra en vías de erradicación. Solo muy esporádicamente se observan casos aislados de rabia animal en regiones geográficas muy limitadas. El último caso de rabia humana fue notificado hace más de cinco años.

La conducta epidemiológica de las enfermedades transmisibles agudas en el curso de 1980 demuestra que, con excepción de las acciones destinadas a mantener y en lo posible incrementar los elevados índices de protección activa y de las medidas técnicas y administrativas que aseguren una buena conservación de las vacunas y del incremento de las compañías antivenéreas, en el futuro inmediato la mayor atención deberá centrarse en el control de la fiebre tifoidea, problema epidemiológico prioritario en el país.

(Fuente: *Boletín de Vigilancia Epidemiológica*, Vol. VIII, Nos. 1 y 2, enero-febrero de 1981, Ministerio de Salud, Chile.)

Cursos

Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades

Conforme se anunció en el *Boletín Epidemiológico* (Vol. 1, No. 6, 1980), las Divisiones de Prevención y Control de Enfermedades y de Recursos Humanos e Investigación de la OPS han completado la revisión final del material de instrucción sobre "Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades", que se encuentra a disposición de los países e instituciones interesadas.

Información general. La selección y revisión inicial del material fue realizada por personal de la OPS en consulta con varios epidemiólogos nacionales con experiencia en las áreas de servicios y docencia.

Para la revisión final del contenido y el ajuste de la metodología fueron fundamentales las pruebas realiza-

das en Uruguay (agosto de 1980), México y Cuba (octubre de 1980) y por último en México (abril de 1981).

El material está organizado en cinco unidades modulares:

- Unidad 1—Enfermedad en la población
- Unidad 2—Cuantificación de los problemas de salud
- Unidad 3—Vigilancia epidemiológica
- Unidad 4—Investigación epidemiológica
- Unidad 5—Control de las enfermedades en la población

La metodología se basa fundamentalmente en la lectura, discusión activa y solución de problemas, planteados en la secuencia propuesta. La dinámica de grupo es fundamental y pone énfasis en la experiencia de los participantes, resaltando su conocimiento de situaciones

reales vividas en sus respectivos servicios y comunidades. Esta experiencia de los participantes, a juicio de los autores, es insustituible por cualquier texto, por más elaborado que este pudiera ser. Por esa misma razón no se sigue un enfoque de autoinstrucción.

No se trata de un nuevo curso o un texto básico de epidemiología, sino de un conjunto de temas y conceptos que, para ser puestos en práctica, deberán ser discutidos en grupo por el personal profesional de los servicios de salud.

A nivel de cada país o región se podrán agregar ejemplos y problemas locales si así se estima necesario.

Duración. El material requiere aproximadamente 30 horas de trabajo. Se sugiere reunir a los participantes en grupos de 8 a 10 para la discusión del material durante cinco días consecutivos.

A pesar de que este material pudiera ser discutido en cinco días no consecutivos (por ejemplo: reuniones los sábados con el personal de un área de salud, centro de salud, etc.), el estímulo e intercambio de ideas no alcanzarían el mismo grado que el resultante del trabajo de los cinco días consecutivos.

Estrategia de multiplicación. El nivel central, coordinador del área de epidemiología, deberá identificar el personal de salud que participará en las discusiones. Se sugiere, sin embargo, que los profesionales a nivel central y de áreas provinciales participen en la primera etapa de la discusión. Probablemente, en esta primera etapa, y por la experiencia de los participantes, el tiempo necesario podrá ser inferior a los cinco días necesarios en condiciones normales.

En las etapas siguientes, se sugiere que algunos de los profesionales capacitados en la primera etapa participen como "monitores" de nuevos grupos de discusión. Esta segunda generación de profesionales deberá organizar nuevos grupos, ya sea a nivel central o provincial, de acuerdo con la conveniencia y disponibilidad de recursos, para continuar con este proceso de multiplicación.

El objetivo básico es la multiplicación de los grupos de

discusión de manera que permita la participación de todos los profesionales, especialmente aquellos que trabajan en el nivel más periférico del sistema de salud.

En las discusiones, por lo general, se plantean dudas sobre la estructura de los servicios y las normas para la vigilancia y el control de enfermedades vigentes en el país. Es muy deseable fomentar este tipo de discusión, ya que brinda la oportunidad para aclarar normas e instructivos en relación con los programas de salud e identificar problemas y necesidades para el desarrollo de las actividades de vigilancia y control de enfermedades a nivel local.

Se sugiere, como parte de la estrategia de las discusiones, incluir al final del material un resumen de la estructura de los servicios de salud, así como los planes y principales programas de salud. El nivel y contenido de este material complementario deberá ser decidido por las autoridades de salud del país.

En algunos casos, según el interés, los grupos podrán definir, al final de las discusiones, investigaciones especiales sobre alguna enfermedad o algún problema de salud. Esta alternativa podrá llevar, en forma concreta, a un mejor registro de datos y a un refuerzo en las comunicaciones entre los niveles del sistema.

Es deseable que al término del curso se organicen discusiones posteriores sobre temas de actualización como parte de un esquema sencillo de educación continua.

Se espera que este proceso educativo sirva como estímulo para reconfirmar o reorganizar ideas, para ofrecer al personal de salud una motivación adicional en su labor diaria, para identificar necesidades del personal en los servicios periféricos y, principalmente, para mejorar los programas de vigilancia y control de enfermedades.

El material está disponible en español y en portugués y puede ser obtenido a través del Programa de Libros de Texto de la OPS. Los interesados en recibir información adicional pueden dirigirse a las representaciones de la OPS en los países.

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.

