

Boletín Epidemiológico

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

Vol. 3, No. 6, 1982

El hábito de fumar y el cáncer

El Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos ha publicado un informe del Cirujano General sobre "Las consecuencias para la salud del hábito de fumar: cáncer",¹ presentado al Congreso de los Estados Unidos de América por la Secretaría de Salud y Servicios Humanos en 1982. El informe consta de un prefacio por el Cirujano General, una nota preliminar del Secretario Adjunto de Asuntos de Salud de la mencionada Secretaría y de las cinco partes siguientes: I) Introducción y conclusiones; II) Evidencia biomédica sobre determinación de causalidad; III) Mecanismos de carcinogénesis; IV) Aspiración involuntaria de humo de cigarrillo y cáncer de pulmón y V) Abandono del hábito de fumar.

El informe es producto de la labor de científicos de la Secretaría de Salud y Servicios Humanos y de especialis-

tas de otras organizaciones. Los documentos originales fueron revisados por expertos del Servicio de Salud Pública y de otras instituciones. Posteriormente, el informe completo fue revisado por un equipo de 12 científicos prestigiosos, muchos de los cuales realizan o han realizado investigaciones sobre los efectos para la salud del hábito de fumar.

Miles de investigaciones científicas han proporcionado nueva evidencia acerca de la relación entre el hábito de fumar cigarrillos y el cáncer de pulmón. Se ha señalado que el hábito de fumar es una de las causas del cáncer de la laringe, la cavidad bucal y el esófago, y se le ha asociado con el cáncer de la vesícula, el riñón y el páncreas. Este es el primer informe dedicado exclusivamente a una evaluación completa de las asociaciones descritas entre fumar y los distintos tipos de cáncer. En la siguiente reseña se examina la naturaleza de estas asociaciones y se presenta una perspectiva histórica de las investigaciones en este campo.

¹Se pueden obtener copias del informe dirigiéndose a: Office on Smoking and Health, Park Building, Room J-58, 5600 Fishers Lane, Rockville, Maryland 20857.

EN ESTE NUMERO . . .

- El hábito de fumar y el cáncer
- Enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional
- Brote de dengue en Boa Vista, Territorio de Roraima, Brasil
- Hepatitis grave causada por el virus Delta en Venezuela
- Uso indebido de antibióticos
- Informes de reuniones y seminarios
- Publicaciones

Mortalidad general por cáncer

1. Los fumadores presentan tasas generales de mortalidad considerablemente más altas que los no fumadores. Las tasas generales de mortalidad por cáncer de los hombres fumadores son aproximadamente el doble de las de los no fumadores. Para mujeres fumadoras, las tasas generales de mortalidad por cáncer superan en un 30% a las de las no fumadoras, y están aumentando.

2. Las tasas generales de mortalidad por cáncer entre los fumadores se relacionan con la dosis, que se mide por el número de cigarrillos fumados al día. Los fumadores excesivos (que fuman más de un paquete al día) presentan tasas generales de mortalidad por cáncer tres veces más altas que los no fumadores.

3. Cuanto más tiempo pasa desde que se abandona el hábito de fumar, más disminuye la tasa general de mortalidad por cáncer, aproximándose a la de los no fumadores.

Mortalidad por cáncer en localizaciones específicas

Cáncer de pulmón

1. El hábito de fumar cigarrillos es la causa principal de cáncer de pulmón en los Estados Unidos.

2. La mortalidad por cáncer de pulmón aumenta a medida que aumenta la dosis de exposición al cigarrillo determinada por el número de cigarrillos fumados al día, la duración del hábito y los patrones de aspiración, y está inversamente relacionada con la edad de iniciación del hábito. Entre los fumadores que consumen dos o más paquetes al día se observan tasas de mortalidad por cáncer de pulmón de 15 a 25 veces más altas que entre los no fumadores.

3. El fumar cigarrillos y pipa también constituyen factores causales de cáncer de pulmón. Sin embargo, la mortalidad por cáncer de pulmón en los Estados Unidos se debe principalmente al hábito de fumar cigarrillos.

4. El abandono del hábito reduce el riesgo de mortalidad por cáncer de pulmón, en comparación con el del fumador persistente. Los ex fumadores que han abandonado el hábito hace 15 años o más, presentan tasas de mortalidad por cáncer de pulmón solo dos veces más altas que los no fumadores. El riesgo residual de cáncer de pulmón es directamente proporcional a la exposición general al humo de cigarrillo durante toda la vida.

5. Los fumadores de cigarrillos con filtro y bajo contenido de alquitrán tienen menor riesgo a cáncer de pulmón que los que fuman cigarrillos sin filtro y con contenido más elevado de alquitrán, aunque el riesgo es bastante mayor que entre los no fumadores.

6. Desde principios del decenio de 1950, el cáncer de pulmón ha sido la causa principal de defunción por cáncer entre los hombres en los Estados Unidos. La tasa de mor-

talidad por este tipo de cáncer está aumentando rápidamente entre las mujeres y probablemente superará a la de cáncer de mama en el decenio de 1980.

7. El cáncer de pulmón tiene repercusiones considerables en la economía de los Estados Unidos. Se calcula que en 1975 costó US\$3.800 millones en ganancias no percibidas, US\$379,5 millones en costos hospitalarios a corto plazo y US\$78 millones en honorarios de médicos.

8. El cáncer de pulmón es una enfermedad en gran medida prevenible. Se calcula que se podría haber evitado el 85% de la mortalidad por este tipo de cáncer si nunca se hubiera adquirido el hábito de fumar. Además, se podría reducir bastante el número de defunciones por cáncer de pulmón si se pudiera persuadir a la mayoría de los fumadores (especialmente a los jóvenes) a dejar de fumar.

Cáncer de la laringe, la cavidad bucal y el esófago.

9. El fumar cigarrillos es la causa principal de cáncer de la laringe, la cavidad bucal y el esófago en los Estados Unidos. Los fumadores de cigarrillos y pipa tienen un riesgo similar al de los fumadores de cigarrillos.

10. El riesgo a desarrollar cáncer de la laringe, la cavidad bucal y el esófago es mayor a medida que aumenta la exposición (determinada por el número de cigarrillos fumados al día) y disminuye cuando se abandona el hábito. Cuanto más tiempo transcurre desde que se deja de fumar, menor es el riesgo. El riesgo de mortalidad por cáncer de la laringe de los fumadores excesivos es de 10 a 30 veces mayor que el de las personas que no fuman.

11. Los fumadores de cigarrillos con filtro y bajo contenido de alquitrán corren un riesgo menor de cáncer de la laringe que los que fuman cigarrillos sin filtro y con contenido más elevado de alquitrán.

12. La ingestión de alcohol combinada con el hábito de fumar parece actuar sinérgicamente, aumentando el riesgo de cáncer de la laringe, la cavidad bucal y el esófago.

13. La masticación de tabaco por un período prolongado de tiempo parece ser un factor que contribuye al cáncer de la cavidad bucal y especialmente de la mejilla y las encías.

Otras localizaciones

14. El hábito de fumar cigarrillos ha sido identificado como un factor contribuyente para el desarrollo de cáncer de la vesícula, el riñón y el páncreas en los Estados Unidos. La designación de "factor contribuyente" no excluye la posibilidad de que el hábito de fumar constituya un factor causal de cáncer para estas localizaciones.

15. En diversos estudios epidemiológicos se ha indicado una asociación entre fumar cigarrillos y el cáncer del estómago.

16. Se necesitan más investigaciones para definir los resultados contradictorios publicados hasta la fecha sobre

la existencia de una relación entre el fumar y el cáncer del cuello del útero.

Abandono del hábito de fumar

1. El 95% del total de personas que han dejado de fumar lo han hecho sin la ayuda de un programa organizado; la mayoría de los fumadores corrientes prefieren dejar de fumar siguiendo un método que puedan aplicar por cuenta propia, sin participar en un programa organizado.

2. El consejo médico para dejar de fumar, aun siendo breve y sencillo, tiene gran potencial de efectividad.

3. La probabilidad de poner término al hábito de fumar disminuye en relación directa con la duración del hábito, pasando del 64,5% durante el primer año al 14,3% después de siete años.

4. El cese radical y súbito parece ser una estrategia de abandono del hábito más efectiva que el dejar de fumar en forma paulatina.

5. La posibilidad de éxito aumenta con el número de intentos: aproximadamente el 73,4% de los adolescentes que persisten en sus intentos de abandonar el hábito finalmente lo logran.

Perspectiva histórica

Ya en 1761 se asoció el consumo de tabaco con el desarrollo de cáncer. Según un historiador médico, se debe atribuir al Dr. John Hill (1716-1775) el primer informe que documenta una asociación entre el consumo de tabaco y el cáncer. En ese informe Hill expuso dos historias clínicas y observó que “el rapé puede producir... edemas

y excrescencias” en la nariz, a las que consideraba cancerosas. Otros atribuyen a Soemmerring el mérito de señalar en 1795 la relación entre el cáncer labial y el consumo de tabaco.

Hasta los decenios de 1920 y 1930 los investigadores no comenzaron a examinar científicamente la posible asociación entre el fumar y el cáncer. En 1928, Lombard y Doering (Estados Unidos) encontraron una relación entre el fumar excesivo y el cáncer en general. Muller y Schairer (Alemania) en 1939 y 1944, respectivamente, Porter (EUA) en 1945 y otros observaron porcentajes más altos de fumadores entre los pacientes que padecían cáncer de pulmón que entre los controles. En 1950 se produjeron los primeros acontecimientos importantes en la historia de la investigación de los efectos de fumar sobre la salud al publicarse cuatro estudios retrospectivos de Schrek y cols., Mills y Porter, Levin y cols., y Wynder y Graham en los Estados Unidos sobre hábitos de fumar de casos de cáncer de pulmón y controles. Todos notaron una relación estadística consistente y significativa entre el fumar y el cáncer de pulmón. Otros investigadores examinaron más a fondo la relación mediante estudios prospectivos en los que se siguió a través del tiempo a numerosas personas sanas y se registró su mortalidad (cuadro 1).

En octubre de 1951 Doll y Hill iniciaron en el Reino Unido el primer estudio prospectivo de gran magnitud que incluyó mortalidad total y específica por causa entre 40.000 médicos británicos. En enero de 1952 Hammond y Horn iniciaron el seguimiento de 188.000 hombres en los Estados Unidos. En esos y otros estudios prospectivos ulteriores llevados a cabo en los Estados Unidos, Suecia, Canadá y Japón se encontró que no solo las tasas de mortalidad por cáncer, sino las tasas de mortalidad en general eran más altas entre los fumadores.

Cuadro 1. Resumen de ocho estudios prospectivos importantes.

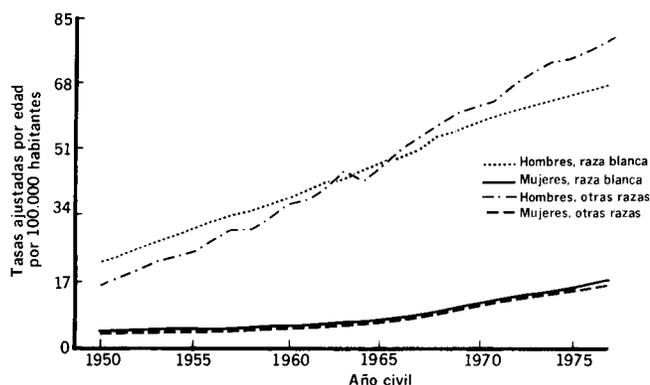
Autores	Doll, Hill, Peto, Pike	Hammond	Dorn, Kahn, Rogot	Hirayama	Best, Josie, Walker	Hammond, Horn	Weir, Dunn, Linden, Breslow	Cederlof, Friberg, Hrubec, Lorich
Sujetos	Médicos británicos	Hombres y mujeres en 25 estados	Ex combatientes estadounidenses	Población total de 29 distritos sanitarios del Japón	Jubilados canadienses	Hombres blancos de nueve estados	Hombres de California, de ocupaciones diversas	Muestra de probabilidad de la población sueca
Tamaño de la población: mujeres	40.000 6.000	1.000.000 562.671	290.000 <1%	265.000 142.857	92.000 14.000	187.000	68.000	55.000 27.700
Edades	20-85	35-84	35-84	40 o más	30-90	50-69	33-64	18-69
Año de inscripción	1951	1960	1954 1957	1966	1955	1952	1954	1963
Años de seguimiento	20-22 años	12 años	16 años	13 años	6 años	4 años	5-8 años	10 años
Número de defunciones	11.166	150.000	107.500	39.100	11.000	12.000	4.700	4.500
Años-hombre de experiencia	800.000	8.000.000	3.500.000	3.000.000	500.000	670.000	480.000	550.000

En ciertos informes científicos publicados en el decenio de 1920 y principios del decenio de 1930 se sugirió por primera vez la existencia de una relación entre fumar y el cáncer de pulmón. Muller, en 1935, y Schairer y Schoeniger, en 1943, señalaron que la mayoría de los casos de cáncer de pulmón eran fumadores. Ulteriormente se examinó esta relación en ocho estudios prospectivos importantes y en más de 50 estudios retrospectivos. En 1964, la Comisión Asesora del Cirujano General del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos publicó un estudio completo de los datos disponibles, llegando a la conclusión de que

“... el consumo de cigarrillos guarda relación causal con el cáncer de pulmón entre los hombres y la magnitud del efecto de fumar cigarrillos supera en gran medida a todos los demás factores. Los datos sobre mujeres, aunque menos completos, señalan lo mismo. El riesgo de cáncer de pulmón aumenta con la duración del hábito y el número de cigarrillos fumados por día, y disminuye con dejar de fumar”.

Desde 1937, el cáncer ha ocupado el segundo lugar entre las causas de mortalidad en los Estados Unidos. Las estadísticas vitales provisionales de 1980 indican que el

Figura 1. Tasas de mortalidad, ajustadas por edad,^a por cáncer de los bronquios, tráquea y pulmones, por raza y sexo. Estados Unidos de América, 1950-1977.



^aEsta gráfica se ajusta por edad a la población de los Estados Unidos enumerada en 1970; sin embargo, todas las tasas que se citan en el informe se ajustan a la población enumerada en 1940.

Fuente: Instituto Nacional de Cáncer, 1980.

cáncer fue la causa de casi el 21% (aproximadamente 42.000) de todas las defunciones en los Estados Unidos, por comparación con el 17% en 1970 y el 14,5% en 1950. Desde 1950, la tasa general de mortalidad por cáncer ajustada por edad ha cambiado muy poco, mientras que la tasa de mortalidad por cáncer de pulmón ha aumentado en forma drástica tanto para los hombres como para las mujeres (figura 1).

La tasa de mortalidad por cáncer de pulmón ajustada por edad en los hombres aumentó en un 192% desde el período comprendido entre 1950 y 1952 hasta el de 1976 a 1978. Las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón entre las mujeres aumentaron en un 263% durante el mismo tiempo. Desde el decenio de 1950 el cáncer de pulmón ha sido la principal causa de mortalidad por cáncer entre los hombres en los Estados Unidos y, si continúa la tendencia actual, se convertirá en la principal causa de mortalidad por cáncer para las mujeres en el decenio de 1980. Se prevé que en 1983 la tasa de mortalidad por cáncer de pulmón ajustada por edad en las mujeres posiblemente superará la tasa de mortalidad por cáncer de mama. En la actualidad las defunciones por cáncer de pulmón representan una cuarta parte de todas las defunciones por cáncer en los Estados Unidos.

En 1962, año en que la Comisión Asesora sobre el Hábito de Fumar y la Salud comenzó a estudiar la evidencia arrojada por su informe memorable, murieron más de 41.000 personas de cáncer de pulmón, por comparación con 18.300 en 1950. Se estima que durante 1982, 430.000 defunciones se deberán a cáncer: 233.000 entre hombres y 197.000 entre mujeres. De estas, la Sociedad Americana de Cáncer estima que 111.000 serán debidas a cáncer de pulmón, es decir que el número de defunciones casi se triplicará en un período de 20 años. Varios investigadores han sugerido que del 22 al 38% de estas muertes pueden ser atribuidas al hábito de fumar y que por lo tanto serían potencialmente “prevenibles” si tal hábito no existiera.

(Fuente: “Las consecuencias para la salud del hábito de fumar: cáncer, un informe del Cirujano General, 1982.”

Secretaría de Salud y Servicios Humanos, Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos.)

Enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional

**Casos y defunciones por cólera, fiebre amarilla y peste
notificados en la Región de las Américas hasta el
31 de diciembre de 1982.**

País y división administrativa principal	Cólera Casos	Fiebre amarilla		Peste Casos
		Casos	Defunciones	
BOLIVIA	-	95	35	1
Beni	-	1	-	-
Cochabamba	-	3	-	-
La Paz	-	3	3	1
Santa Cruz	-	88	32	-
BRASIL*	-	24	24	60
Bahía	-	-	-	9
Ceará	-	-	-	50
Maranhão	-	5	5	-
Mato Grosso	-	2	2	-
Mato Grosso do Sul	-	12	12	-
Pará	-	3	3	-
Pernambuco	-	-	-	1
Roraima	-	2	2	-
COLOMBIA	-	1	1	-
Cundinamarca	-	1	1	-
ESTADOS UNIDOS	-	*	-	18
Arizona	-	-	-	4
Colorado	-	-	-	2
Nuevo México	-	-	-	9
Oregon	-	-	-	1
Texas	-	-	-	1
Wyoming	-	-	-	1
PERU	-	17	17	4
Cuzco	-	1	1	-
Loreto	-	6	6	-
Piura	-	-	-	4
San Martín	-	9	9	-
Ucayali	-	1	1	-

- Ninguno.

*Datos corregidos.

Brote de dengue en Boa Vista, Territorio de Roraima, Brasil

Desde principios de 1982, en Boa Vista, capital del Territorio de Roraima, se han observado casos de enfermedad febril, algunos con exantema, que posteriormente han sido confirmados como dengue.

El Territorio de Roraima se encuentra en el extremo septentrional del Brasil. Linda al norte con Venezuela y Guyana, al sur con el Estado de Amazonas, al este con Guyana y el Estado de Pará, y al oeste con el Estado de

Amazonas y con Venezuela. Su posición es muy importante, ya que comparte 958 kilómetros de frontera internacional con Venezuela y 964 kilómetros con Guyana. Boa Vista está situada a orillas del Río Branco y tiene una población de 71.492 habitantes: 47.291 en la zona urbana y 24.201 en la zona rural.

A continuación se describen los hallazgos más importantes de una investigación realizada por un equipo de técnicos del Instituto Evandro Chagas en Boa Vista (IEC) entre el 19 de abril y el 6 de mayo de 1982 y se resumen los hechos ocurridos con anterioridad al período mencionado.

El 15 de marzo de 1982, el Instituto de Neurología de Pará en Belém, solicitó al IEC que identificara el posible agente vírico responsable del cuadro clínico que presentaba una paciente procedente de Boa Vista, hospitalizada el día anterior, y que desde hacía 10 días sufría de dolores musculares, náuseas, vómitos, mareo, escalofríos y cefalea.

El 21 de marzo otra paciente, que había llegado de Boa Vista el 14, se puso en contacto con el IEC. Presentaba la siguiente sintomatología desde hacía ocho días: fiebre alta, cefalea intensa, escalofríos, dolor retro-orbital, astenia y dolores generalizados. Esta persona informó que en Boa Vista había docenas de personas que presentaban el mismo cuadro clínico desde febrero.

Los resultados de las pruebas serológicas de ambas pacientes fueron similares: respuesta de tipo secundario para arbovirus del grupo B (flavivirus) y negativa para otros 13 tipos de arbovirus utilizados en la misma prueba de inhibición de la hemaglutinación (IH).

El 25 de marzo la Secretaría de Salud de Boa Vista envió al IEC cinco muestras de sangre y de suero para realizar pruebas que pudieran identificar un posible brote de rubéola que estaba ocurriendo en Boa Vista. La sintomatología de los casos se caracterizaba principalmente por fiebre intermitente, cefalea, dolores lumbares y cervicales constantes, pirosis y en algunos casos, exantema.

Para identificar el virus se hicieron pruebas IH e inoculaciones en ratones recién nacidos. En relación con la prueba de anticuerpos, tres muestras presentaron títulos altos para los arbovirus del grupo B (flavivirus) y dos resultaron negativas. En la prueba de virus se aisló una muestra procedente de una persona con serología negativa; la muestra aislada se identificó como arbovirus del grupo B por IH. Cuando se hizo la prueba de fijación de complemento (FC), demostró ser diferente a los flavivirus cuya existencia se conocía hasta entonces en Brasil (fiebre amarilla, Bussuquara, Ilhéus, San Luis, Rocio y Caciparoré). Como se disponía de muestras de sueros de dengue 1, 2, 3 y 4, facilitadas por los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos, se hicieron pruebas de IH y FC que resultaron positivas. No fue posible tipificar las cepas de inmediato debido al parecido antigénico entre los cuatro tipos de dengue. Posteriormente, se usaron anti-

cuerpos monoclonales en pruebas de inmunofluorescencia y de IH y se logró identificar la muestra como dengue 4.

Se pidió una segunda muestra de suero de los pacientes, y se recibieron tres, entre ellas una muestra proveniente de la persona de la cual se había aislado el virus de dengue 4. Se observó seroconversión para flavivirus tanto en esa como en las otras dos muestras estudiadas.

El 19 de abril se envió a Boa Vista un equipo del IEC que realizó estudios, en colaboración con técnicos de la Secretaría de Salud y de Superintendencia de Campañas (SUCAM) del Ministerio de la Salud hasta el 5 de mayo. Durante ese período, se capturaron 7.519 mosquitos, de los cuales 1.478 (19,65%) fueron identificados como *Aedes aegypti* (cuadro 1). Para aislar el virus todo el material fue inoculado en células de *A. albopictus* y en ratones recién nacidos. Es interesante señalar que se atrapó *A. aegypti* en la residencia de la paciente de cuya muestra de sangre se aisló dengue 4. Para el 7 de mayo se habían hecho dos aislamientos de dengue 4 a partir de "pools" de *A. aegypti*.

Paralelamente, se realizó una búsqueda activa de casos recientes que pudieran ser de dengue. Se seleccionaron 31 casos cuyas manifestaciones clínicas principales eran: cefalea intensa, fiebre, dolor retro-orbital, dolores generalizados, inapetencia, anorexia, escalofríos, exantema, ma-

Cuadro 1. Mosquitos capturados en Boa Vista, Territorio de Roraima, Brasil, del 30 de abril al 5 de mayo de 1982.

Mosquitos capturados	Macho	Hembra	Total
<i>Aedes (Ochlerotatus) sp.</i>	61	1	62
<i>A. (O.) fulvus</i>	-	1	1
<i>A. (O.) hortator</i>	-	5	5
<i>A. (O.) scapularis</i>	-	133	133
<i>A. (O.) serratus</i>	31	193	224
<i>Aedes (Stegomyia) aegypti</i>	978	500	1.478
<i>Haemagogus (Haemagogus) celeste</i>	-	8	8
<i>Psorophora (Janthinosoma) albipes</i>	1	176	177
<i>P. (J.) ferox</i>	26	32	58
<i>Culex spp.</i>	231	1.367	1.598
<i>Culex (Culex) sp.</i>	1.067	129	1.196
<i>C. (C.) coronator</i>	35	64	99
<i>C. (C.) declarator</i>	-	19	19
<i>C. (C.) pipiens quinquefasciatus</i>	946	1.396	2.342
<i>C. (Melanoconion) sp.</i>	-	69	69
<i>C. (M.) spissipes</i>	-	1	1
<i>C. (M.) taeniopus</i>	-	6	6
<i>Coquillettidia (Rhynchoaenia) sp.</i>	-	1	1
<i>C. (R.) venezuelensis</i>	-	6	6
<i>Mansonia (Mansonia) titillans</i>	-	1	1
<i>Limatus sp.</i>	-	9	9
<i>Trichoprosopon (Trichoprosopon) digitatum</i>	-	1	1
<i>Wyeomyia sp.</i>	-	21	21
<i>Uranotaenia (Uranotaenia) sp.</i>	-	2	2
<i>U. (U.) calosomata</i>	-	2	2
Total	3.376	4.143	7.519

reo, dolores epigástricos, dolores articulares, náuseas, vómitos, descarga nasal, sensación de hormigueo y, en un caso, petequia. Las muestras de sangre de estos pacientes también fueron inoculadas en cultivo de células de *A. albopictus* y ratones recién nacidos. Se obtuvieron 12 aislamientos de dengue; ocho de tipo 1 y cuatro de tipo 4 (cuadro 2).

Con el objeto de estudiar la frecuencia de anticuerpos contra arbovirus y rubéola, se recogieron 359 muestras de suero a partir de contactos y convalecientes en los diversos barrios de la ciudad. Se observaron porcentajes elevados de anticuerpos para arbovirus del grupo B (flavivirus) en varios barrios. La frecuencia de anticuerpos para los otros tipos de arbovirus usados en la prueba no fue significativa (cuadro 3).

Hubo una frecuencia apreciable de anticuerpos contra rubéola, pero sin correlación con la serología que sugería infección reciente por flavivirus. Conviene notar que la mayoría de los casos habían sido diagnosticados por los médicos de Boa Vista como rubéola y fiebre de Oropouche. Sin embargo, solo dos de los 359 sueros examinados presentaron anticuerpos, en títulos bajos (1:40), para el virus Oro, lo que, por consiguiente, no sugería actividad reciente por ese virus.

Cuadro 2. Distribución de 12 casos de aislamiento de virus de dengue por sexo y edad de los pacientes en Boa Vista, Territorio de Roraima, Brasil, 1982.

Edad	Sexo	Número de aislamientos	Tipo	Total
0-5	-	-	-	-
5-10	M	2	D-1 y D-4	3
	F	1	D-1	
11-20	M	2	D-1 y D-1	3
	F	1	D-4	
21-30	M	1	D-4	2
	F	1	D-1	
31-40	M	-	-	2
	F	2	D-1 y D-1	
41-50	M	1	D-1	1
	F	-	-	
50+	M	-	-	1
	F	1	D-4	
Total	M	6	8 D-1	12
	F	6	4 D-4	

Cuadro 3. Relación de 19 antígenos de arbovirus usados en pruebas de inhibición de hemaglutinación.

Grupo serológico	Tipo	Prototipo
A	EEE	BE AN 7526
	Mucambo	BE AN 10967
	Mayaro	BE AR 20290
	WEE	BE AN 70100
B	Fiebre amarilla	BE H 111
	Fiebre amarilla	17 D (vacuna)
	Ilhéus	BE H 7445
	San Luis	BE AR 23379
	Rocio	SP H 34675
	Cacipacoré	BE AN 327600
	Dengue-4	BE H 402276
Dengue-1	N.I.H.	
C	Caraparú	BE AN 3994
Bunyamwera	Guaroa	BE H 22063
	Xingú	BE H 388464
	Iaco	BE AR 314206
Simbú	Oropouche	BE AN 19991
	Utinga	BE AN 84785
Anopheles A	Tacaiuma	BE AN 73

Se concluyó a partir de los hallazgos descritos que los tipos 1 y 4 de flavivirus dengue han estado activos en Boa Vista, especialmente en el centro de la ciudad, donde también se encontraron grandes cantidades de *A. aegypti*.

(Fuente: Ministerio de Salud, División de Epidemiología, Brasil, *Boletim Epidemiológico* 14(9), 1982.)

Comentario editorial

Este brote constituye la primera vez, desde hace 50 años, que se confirma la ocurrencia de dengue en Brasil. La investigación realizada destaca la importancia de incluir en la vigilancia epidemiológica del dengue y de las enfermedades transmitidas por vectores en general, el análisis sistemático y coordinado de la distribución y densidad de los vectores, de la ocurrencia de casos sospechosos de la enfermedad y de los hallazgos de laboratorio, con el propósito de detectar brotes en forma precoz.

Hepatitis grave causada por el virus Delta en Venezuela¹

Entre septiembre de 1979 y junio de 1981 se manifestó entre los indios Yucpas, que habitan en el oeste de Venezuela, una epidemia de hepatitis grave que produjo 144 casos y 30 defunciones. Los brotes ocurrieron en tres comunidades, siendo endémica la enfermedad en otras aldeas. La mayoría de los afectados fueron niños y adultos mayores de 25 años. En 11 autopsias se puso de manifiesto que las causas de muerte fueron: hepatitis fulminante (55%), hepatitis aguda con complicaciones (18%) y hepatitis crónica con insuficiencia hepática (27%).

A pesar de que las pruebas serológicas sugerían que el virus de hepatitis B era el causante de los brotes, las investigaciones realizadas en aldeas control demostraron que la hepatitis B era de alta endemicidad pero de comportamiento no grave. Un año después, 35 personas que habían padecido la enfermedad en el momento del brote fueron examinadas y el 80% resultó positiva a algún marcador del virus B (VHB). De las personas de las mismas aldeas que no enfermaron, 1,5% resultaron positivas para el AgHBs y 86% a algún marcador del virus de hepatitis B (VHB).

En las comunidades control, un promedio del 7% de las personas resultaron positivas al antígeno superficial de la hepatitis B (AgHBs) y 68%, a algún marcador del virus B.

Las pruebas realizadas en muestras de suero de las personas involucradas en el brote y en las aldeas control para anticuerpos al virus Delta (un virus imperfecto que necesita de un proceso activo de hepatitis para multiplicarse) arrojaron los siguientes resultados: de 26 personas enfermas durante el brote, 17 (65%) resultaron positivas para anticuerpos del virus Delta, pero de 25 personas portadoras del antígeno superficial B (AgHBs) que no enfermaron durante el brote, solo una (4%) resultó positiva.

Este brote de hepatitis grave aparentemente se debió a una infección por virus Delta entre portadores de antígeno superficial B (AgHBs), en una población extensamente infectada por el virus de hepatitis B.

Nota: El virus Delta es un virus imperfecto que depende del virus B para su replicación. Fue descubierto en Italia en 1977 por Mario Rizzetto y en aquel tiempo se pensó que era un nuevo indicador de la hepatitis B. Posteriormente se demostró que se trataba de un agente específico, depen-

diente del virus de hepatitis B, capaz de ser transmitido a susceptibles en ciertas situaciones y de inducir hepatitis aguda y crónica. El virus es una partícula pequeña (38nm) envuelta con antígeno superficial de hepatitis B (AgHBs) y con un antígeno interior: antígeno core delta (Agcd). Su ácido nucleico parece ser ácido ribonucleico en forma de cordón retorcido.

La infección Delta puede ocurrir tanto en humanos como en chimpancés, presentándose ya sea como coinfección aguda con hepatitis B o como superinfección en un portador de virus de hepatitis B. En el primer caso, la coinfección induce hepatitis aguda. Información reciente proveniente de Italia sugiere que esta infección usualmente evoluciona con desarrollo de anticuerpos específicos a hepatitis B y algunas veces a antígeno Delta. La superinfección de un portador de hepatitis B con virus Delta puede causar infección asintomática, hepatitis aguda o hepatitis crónica. Aunque no hay mucha información específica sobre la frecuencia de cada uno de estos resultados de superinfección con virus Delta en portadores de virus de hepatitis B, en estudios de prevalencia, la frecuencia de los indicadores de infección Delta es generalmente de cuatro a cinco veces más alta en personas con hepatitis crónica que en portadores asintomáticos de virus de hepatitis B sin enfermedad hepática. Se estima que del 50 al 75% de las infecciones Delta pueden conducir a enfermedad crónica.

Estudios epidemiológicos han demostrado que la infección Delta es más común en el sur de Italia. En esta región, entre el 20 y el 80% de las personas con hepatitis B aguda, alrededor del 50% de las que sufren hepatitis B crónica y el 10% de los portadores de virus de hepatitis B pueden tener infección Delta. Esta, al parecer, se difunde endémicamente junto con la hepatitis B y no parece estar relacionada con un contacto sanguíneo obvio. En otros lugares, la infección se observa con más frecuencia en drogadictos y hemofílicos con hepatitis B crónica. Más del 50% de estos individuos a través de prácticamente todas las regiones de Europa y los Estados Unidos presentan la infección. En estos grupos el virus Delta es transmitido por contacto sanguíneo directo, es decir, el mecanismo clásico de la hepatitis B. En la mayoría de los países desarrollados se cree que la transmisión del virus Delta coincide con la de hepatitis B.

(Fuente: Ministerio de Sanidad y Asistencia Social de Venezuela, *Boletín Epidemiológico Semanal* 38, 30 mayo-5 junio, 1982.)

¹Investigación presentada en la 31ª Conferencia Anual del Servicio de Inteligencia Epidémica de los Estados Unidos (Atlanta, Georgia, 19-23 de abril de 1982), realizada por médicos venezolanos (E. Anzola Pérez, M. Alcalá de Monzón, A. Mondolfi, D. Rivero y A. Bracho), con asesoramiento de los Centros para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos (S. Hadler y R. Purcell.)

Uso indebido de antibióticos

Los antibióticos constituyen un preciado recurso internacional cuyo valor está disminuyendo. Desde el decenio de 1930, cuando se descubrió la acción antimicrobiana de las sulfonamidas, el hombre se ha esforzado por controlar los agentes infecciosos que comparten su medio ambiente. En el decenio de 1940 la penicilina revolucionó el tratamiento de las infecciones bacterianas, como un verdadero "medicamento milagroso". Posteriormente se descubrieron y se obtuvieron varios antibióticos producidos por organismos que habitan el suelo.

El descubrimiento de la estreptomycin (1944), el clo-ranfenicol (1947), la tetraciclina (1948) y las cefalosporinas ha proporcionado al hombre un arsenal antimicrobiano de potencial aparentemente insuperable. En concentraciones terapéuticas, estos medicamentos tienen efectos muy leves en la actividad de las células humanas o animales normales, pero matan a las bacterias inhibiendo procesos metabólicos esenciales.

Casi al mismo tiempo que se introdujo el empleo de antibióticos, aparecieron bacterias carentes de susceptibilidad. Al principio, esas bacterias resistían pequeñas cantidades de medicamentos, pero con la extensión del uso (preventivo tanto como terapéutico) de los antibióticos aparecieron cepas refractarias a los medicamentos. Dado que los antibióticos se producen en forma natural, era de esperar que el proceso de selección natural provocara la aparición de algunos microorganismos resistentes junto con las cepas productoras de antibióticos; lo que no se esperaba era que el empleo de los antibióticos por el hombre llevara a la manifestación tan rápida de tantas cepas resistentes.

El descubrimiento de la base genética de la resistencia hizo posible comprender la rápida aparición del fenómeno. A diferencia de lo que ocurre con la mayoría de los rasgos bacterianos, la mayoría de los genes de la resistencia se encuentran en pequeñas porciones circulares de ADN llamadas "plasmidios", que no forman parte del cromosoma bacteriano. Muchos de esos elementos extracromosómicos del ADN son infecciosos porque pueden ser transferidos o transferirse entre bacterias de la misma o de distinta especie. El uso continuo de un antibiótico aumenta la cantidad y los tipos de bacterias resistentes a ese antibiótico y a otros. La resistencia es portada por genes distintos, pero uno o más plasmidios de la misma bacteria huésped pueden transmitir de ocho a diez tipos de resistencia.

Los estudios más recientes indican un aumento ininterrumpido en la cantidad y los tipos de bacterias resistentes en todos los países. Esta tendencia coincide con el incremento en el empleo de antibióticos. Resulta aún más alarmante la aparición de resistencia a los antibióticos en

microorganismos como los que causan fiebre tifoidea, cólera y blenorragia. El uso indebido y excesivo de los antibióticos ha producido una gran reserva de genes de resistencia en bacterias no patógenas (por ejemplo, *Escherichia coli* intestinal), que a su vez transmiten la resistencia a bacterias patógenas.

La aparición de cepas resistentes en un país puede convertirse en un problema para otro. Por ejemplo, en Asia Sudoriental apareció *Neisseria gonorrhoeae* resistente a la penicilina y no se circunscribió a esa región, diseminándose rápidamente, de manera que actualmente se encuentra en unos 50 países y se ha convertido en un importante problema de salud pública internacional. En algunas zonas, las cepas de blenorragia resistentes a la penicilina constituyen el 60% de las cepas aisladas. Ha causado especial preocupación el descubrimiento de que el gen de la resistencia a la penicilina al parecer provenía de *E. coli* intestinal, que es inocua y que había alojado este gen por más de 20 años.

La necesidad de una reevaluación crítica del uso y abuso de los antibióticos era evidente. Un grupo de 200 médicos y especialistas representantes de más de 30 países se reunió en Santo Domingo, República Dominicana, en enero de 1981 y dio una respuesta conjunta a este creciente problema de salud pública. En agosto de 1981, los participantes emitieron una declaración que fue traducida a varios idiomas y firmada por cientos de médicos clínicos e investigadores del mundo entero. En respuesta a este llamamiento se estableció la Alianza para el Uso Prudente de los Antibióticos (AUPA), consorcio internacional de grupos e individuos interesados en acopiar y difundir información relacionada con el uso eficaz de esos medicamentos y en reducir las consecuencias de su uso indebido. La Junta Consultiva Científica de la AUPA está integrada por investigadores y médicos de distintos países.

En los países desarrollados los problemas específicos son:

- la prescripción inadecuada de antibióticos para enfermedades como virosis, resfríos y alergias, que se sabe que no responden a esos medicamentos;
- el hacer caso omiso de las instrucciones del médico respecto a la toma de medicamentos, interrumpiéndola prematuramente con el objeto de guardarlos para miembros de la familia y amigos que posteriormente los ingerirán en dosis inferiores a las terapéuticas;
- el empleo de antibióticos de uso humano para prevenir enfermedades y fomentar el crecimiento de animales y plantas cultivadas; y
- la publicidad de productos nuevos como sustitutos de otros que todavía son eficaces, acelerando la aparición de la resistencia.

En los países en desarrollo los problemas son los siguientes:

- la venta de medicamentos sin receta;
- el empleo de antibióticos en dosis masivas (a menudo sin receta) como profilaxis contra enfermedades como la diarrea;
- el envase y la venta de los productos en combinaciones que incluyen hasta cinco medicamentos en una preparación para tratar infecciones causadas por una sola bacteria;
- la omisión en los prospectos de advertencias sobre algunos efectos secundarios de estos medicamentos, para que no se teman o esperen secuelas peligrosas; y
- la omisión del nombre genérico de esos fármacos, que en algunos casos lleva a los pacientes a ingerir dos formas del mismo medicamento.

En muchos países en desarrollo el problema es tanto de índole económica como médica. Los antibióticos de primera línea, como las penicilinas y las tetraciclinas, ya no resultan muy útiles. Los países que están luchando por alimentar a sus pueblos no pueden costear los antibióticos más modernos y caros. Es necesario desarrollar en todo el mundo la conciencia del uso prudente de los antibióticos: esta es la meta principal de la AUPA. Hay que reducir el empleo innecesario de estos medicamentos para disminuir la cantidad de genes y bacterias resistentes del medio ambiente.

Conviene tomar medidas de salud pública en todo el mundo para despertar interés en este problema. En noviembre de 1981, un grupo científico de la OMS preparó un documento¹ en el que se examina el uso adecuado de los antibióticos y se formulan recomendaciones al respecto. Este documento se debería utilizar como pauta para el uso de los antibióticos en todos los países. La Alianza está dispuesta a asistir a otros grupos interesados. Solo mediante una labor conjunta podrá el mundo preservar estos valiosos agentes naturales como pilares de la supremacía del hombre sobre los microorganismos patógenos.

(Fuente: S. Levy. Misuse threatens our precious antibiotics. *The Nation's Health* 12(8):5, 1982.)

¹ Se pueden obtener ejemplares en inglés del informe del Grupo Científico de la OMS (Documento WHO/BVI/PHA/ANT/82.1) dirigiéndose a la Organización Mundial de la Salud, 1211 Ginebra 27, Suiza.

Comentario editorial

En la reunión citada, el grupo científico de la OMS puso de relieve la importancia de la vigilancia epidemiológica de la resistencia a los antibióticos.

Para solucionar los problemas creados por esa resistencia, es preciso contar con información fidedigna sobre la susceptibilidad a los antibióticos de importantes agentes patógenos para el hombre. La vigilancia es necesaria para:

- Mejorar la calidad de la prescripción de antibióticos a los pacientes utilizando antibióticos para los cuales no se ha comprobado resistencia.
- Influir en patrones de uso de antibióticos en los hospitales.
- Ayudar a los gobiernos nacionales y a las organizaciones internacionales en la formulación de una política de suministro de antibióticos y su empleo en el hombre y en los animales, y fomentar la conducta responsable de los fabricantes de antibióticos en lo que se refiere a la comercialización y promoción de sus productos en los distintos países.

En los registros hospitalarios de países con sistemas de laboratorio ampliamente desarrollados existe mucha información útil sobre la susceptibilidad a los antibióticos. En los hospitales a veces esa información se analiza periódicamente para uso interno, y algunos países han establecido un sistema integral de vigilancia basado en datos de laboratorios clínicos. Se ha realizado por lo menos un estudio conjunto no oficial a nivel internacional sobre la resistencia a los antibióticos en una serie de importantes agentes patógenos para el hombre. A estas fuentes de información se deben agregar varios esquemas especiales desarrollados por centros de referencia de la OMS para la vigilancia de la resistencia de agentes patógenos entéricos y los gonococos.

La información de estas fuentes, aunque útil, dista de ser completa. En informes anteriores de la OMS se había recomendado el establecimiento de centros nacionales y regionales de vigilancia de la resistencia a los antibióticos. El grupo de trabajo consideró que ha llegado el momento de poner en práctica este esquema de vigilancia que cubra una amplia variedad de agentes patógenos.

Informes de reuniones y seminarios

Taller sobre Epidemiología y Administración en Salud¹

El Taller se realizó del 2 al 6 de agosto de 1982, en la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile, en Santiago. Tuvo por objeto discutir la enseñanza de la epidemiología en cursos de administración de salud. Además de profesores de dicha Escuela y personal del Servicio de Salud Pública de Chile, participaron en el Taller especialistas en la enseñanza de la epidemiología y en administración de salud procedentes de Argentina, Brasil, Colombia y la República Dominicana, así como funcionarios de la OPS.

Con anterioridad al Taller se preparó una bibliografía (107 artículos) sobre el tema, clasificada en cuatro categorías: políticas de salud, planificación, organización y evaluación. La colaboración de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia en Medellín, Colombia, fue fundamental en la elaboración de la bibliografía.

Los cursos de administración de salud tradicionalmente han incluido la epidemiología como disciplina básica para los administradores. Esta utilización de la epidemiología adquiere mayor importancia a medida que se fortalecen las funciones de administración de los diversos organismos e instituciones de salud. Sin embargo, las necesidades de los servicios de salud no se limitan a la administración eficiente de los sistemas de salud existentes, sino que incluyen también el estudio y la promoción del análisis administrativo, con criterio epidemiológico para lograr los cambios requeridos por una atención médica cada vez más compleja. Esto implica el poder responder a nuevas y mayores exigencias en el enfoque epidemiológico de la administración en salud.

Los participantes en el Taller consideraron que era importante propiciar la discusión sobre las actividades que deberán ponerse en marcha en el futuro en relación con la interacción de la epidemiología y la administración de servicios de salud. En ese sentido, se señaló la necesidad de considerar los recursos humanos que habrá que formar y los problemas que ellos habrán de enfrentar. Si bien habrá que continuar los esfuerzos para contar con profesionales de salud pública que sean generalistas e integradores, será preciso asimismo la formación de personal

más especializado, a nivel de doctorado, en materia de salud pública, epidemiología y administración de servicios de salud.

El método epidemiológico es aplicable al campo de la administración en el diagnóstico de la situación, la evaluación, la toma de decisiones y en el conocimiento de los factores de riesgo o de protección dentro del proceso que conduce a la salud o a la enfermedad. Sin embargo, especialmente en América Latina, es posible que en la enseñanza de estos temas no se haya hecho suficiente énfasis en la correlación de la epidemiología con la administración. La evaluación de la tecnología de la atención de la salud y el análisis de la economía de la salud, por ejemplo, deberán recibir en el futuro atención especial ya que representan, en buena medida, escenarios de integración multidisciplinaria en los cuales los elementos de metodología epidemiológica desempeñan un papel determinante. Por otra parte, una actividad importante en el futuro consistirá en lograr interesar a los epidemiólogos en proyectos de investigación de los servicios de salud. Es evidente el gran aporte que la epidemiología puede brindar al campo de la administración de salud si se aplica su metodología a la racionalización y uso adecuado de los recursos disponibles y a la evaluación de las estrategias utilizadas para alcanzar una mejor situación de salud.

Se formularon las siguientes recomendaciones:

- Estimular la enseñanza de la epidemiología orientada hacia su aplicación en las distintas etapas del proceso administrativo.
- Determinar las necesidades de adiestramiento en las diferentes modalidades de la epidemiología, con esta nueva orientación.
- Promover la configuración de grupos de trabajo de expertos en el campo de la epidemiología aplicada a la administración de los servicios, con el propósito de: elaborar programas detallados para cursos y seminarios-talleres para profesores e investigadores, material didáctico, ayudas audiovisuales y ejercicios para la enseñanza del tema, y organizar una planta de profesores que estén en condiciones de iniciar el proceso de educación continua de profesores e investigadores de América Latina.
- Estimular la realización de investigaciones que apliquen e integren la epidemiología a la administración de los servicios de salud.
- Intercambiar experiencias docentes e investigativas entre los diferentes países.
- Promover la relación docente-asistencial para la realización de proyectos conjuntos.
- Solicitar a la Biblioteca Regional de Medicina y Ciencias de la Salud la inclusión en los INDEX de un capítulo sobre el tema de la epidemiología aplicada a la administración.
- Difundir ampliamente los documentos emanados de los seminarios, talleres y otras reuniones sobre el tema.

A continuación se presenta una selección de los 107 artículos de la bibliografía preparada para el Taller:

¹El Informe Final del Taller puede solicitarse al Programa de Educación en Administración de Servicios de Salud, División de Recursos Humanos e Investigación, OPS.

Acherson, R. M. La epidemiología en la evaluación y planificación de los servicios de salud. Centro Latinoamericano de Administración Médica, *Revista de Atención Médica* 2(3-4):97-125, diciembre de 1973/marzo de 1974.

Blanc, L. y M. Blanc. Los estudios sobre utilización y su interés para la planificación de la atención primaria de salud. *Foro Mundial de la Salud* 2(3):403-406, 1981.

Costanzo, G. A. e I. Vertinsky. Medición de la calidad de la atención de la salud—Una clasificación para orientar decisiones. OPS, Traducciones 48. Centro Latinoamericano de Administración Médica. Buenos Aires, Argentina, 1975.

Curiel, D., y cols. *Tendencias actuales en los estudios sobre morbilidad y mortalidad*. OMS, Cuadernos de Salud Pública No. 27, 1967.

Chorny, A. H., A. R. Lanza, J. M. Paganini, y S. M. Rossi. La epidemiología, la planificación, la necesidad de atención de la salud y los sistemas de información. Seminario de Epidemiología aplicada a la organización y evaluación de los servicios de atención de salud. *Revista de Atención Médica* 2(3-4):125-161, diciembre de 1973/marzo de 1974.

Densen, P. M. Epidemiologic contributions to health services research. *Am J Epidemiol* 104(4):478-488, 1976.

Echeverri, M. L., Torres de Galvis y F. Villegas. Diagnóstico epidemiológico como base para la atención de urgencias en Medellín, Colombia. Servicio de Epidemiología, Secretaría de Salud de Medellín, Colombia.

Gordis, L. Discussion of epidemiology contributions to health services research. *Am J Epidemiol* 104(4):489-492, 1976.

Grupo de Trabajo PRIDES sobre Atención Médica Ambulatoria. Servicios de atención médica ambulatoria: ¿Se usan en la forma apropiada? *Bol Of Sanit Panam* 90(5):388-406, 1981.

Hulka, B. S. Epidemiological applications to health services research. *J Community Health* 4(2):140-149, 1978.

Knox, E. G. Epidemiological approaches to planning. En *Epidemiology in Health Care Planning*, 110-135. (Editado para la International Epidemiological Association y la OMS.) New York-Toronto, Oxford University Press, 1979.

Mahler, H. Las estrategias epidemiológicas para la salud de un mundo cambiante. *Bol Of Sanit Panam* 84(2):95-103, 1978.

Medina, E. Usos de la epidemiología en la organización de la atención médica. En Fondo Educativo Interamericano, *Epidemiología*. Capítulo 15:186-193, 1981.

Morell, D. C. The epidemiological imperative for primary care. *Ann NY Acad Sci*: 2-10, 1978.

Neri, A. Infraestructura para el desarrollo de investigaciones aplicadas a servicios de salud. *Educ Méd Salud* 15(1):30-39, 1981.

Osuna, J. El concepto de riesgo en la atención materno-infantil. En *Condiciones de salud del niño en las Américas*. Washington, D.C., OPS, Publicación Científica 381, 1979, págs. 89-95.

Stallones, R. A. To advance epidemiology. *Ann Rev Public Health* 1:69-82, 1980.

Terris, M. The epidemiologic revolution, national health insurance and the role of health departments. *Am J Public Health* 66(12):1155-1165, 1976.

Terris, M. Epidemiology as a guide to health policy. *Ann Rev Public Health* 323-344, 1980.

Thompson, J. D. Epidemiology and health services administration: Future relationships in practice and education. *Milbank Mem Fund Q* 56(3):253-273, 1978.

Utilización de la epidemiología en la atención primaria de salud. *Crónica de la OMS* 34(1):18-21, 1980.

White, K. L. Información para la atención de salud: una perspectiva epidemiológica. *Educ Méd Salud* 15(4):369-394, 1981.

Seminario sobre Aplicación de la Epidemiología al Control de las Enfermedades no Transmisibles

El Seminario se llevó a cabo en Brasilia, del 31 de mayo al 4 de junio de 1982. Fue organizado por las Divisiones Nacionales de Enfermedades Crónicas degenerativas y de Salud Mental de la Secretaría de Programas Especiales de Salud del Ministerio de Salud del Brasil, con la colaboración de la Oficina del Área V de la OPS. Participaron en él 41 profesionales, en su mayoría médicos vinculados a la salud pública o al control de las enfermedades no transmisibles (30 provenían del Ministerio de Salud, siete de Secretarías estatales de salud y cuatro de la OPS).

El propósito del Seminario fue analizar la situación de las enfermedades no transmisibles y plantear acciones tendientes a su control. Sus principales objetivos se orientaron a:

- identificar y evaluar la importancia de los indicadores e índices de frecuencia y distribución más adecuados de este grupo de enfermedades;
- definir y esquematizar las acciones epidemiológicas más factibles para el control de las enfermedades no transmisibles;
- discutir la concepción de multicausalidad y los factores ambientales en este grupo de enfermedades, e
- identificar formas de aplicar las medidas de control con base en prioridades y riesgos.

Para impulsar dichos objetivos, se analizó el flujo de acciones de los servicios de salud de la manera siguiente: diagnóstico de la situación de salud basado en la información disponible; generación de nuevo conocimiento descriptivo y eventualmente causal; programación de actividades, y evaluación de la eficiencia y efectividad de los programas de la atención de la salud.

Con base en esta secuencia, se estructuraron en los siguientes cinco temas de discusión:

Situación de salud-mortalidad. Dentro del marco señalado en los objetivos, se consideró necesario dar énfasis a los principales indicadores de salud, positivos y negativos, y a las características que los estudios de mortalidad tienen dentro de este contexto.

Morbilidad. Se discutieron las principales diferencias entre incidencia y prevalencia en función de las características de las enfermedades no transmisibles. Al igual que para la mortalidad, se estimó importante señalar los factores dinámicos que pueden explicar las variaciones intra e interpoblacionales, así como la racionalidad del cálculo de las tasas usuales y del ajuste de las tasas con propósitos de comparación.

Investigación. Se destacaron las características más importantes de las encuestas y los estudios de casos y controles. Se otorgó gran atención a la separación entre lo normal y lo anormal y a la sensibilidad y especificidad de los criterios diagnósticos, en función del estudio de la frecuencia y distribución de las enfermedades.

Causalidad. La relación causal en epidemiología trata de uno o varios factores de riesgo y de su relación con un efecto, sin olvidar que un solo factor de riesgo puede provocar efectos diferentes. Se destacaron el concepto de multicausalidad, la intervención de las fuerzas ambientales y de las predisposiciones genéticas en la determinación de los problemas de salud y algunas de las estrategias utilizadas por la epidemiología en la investigación causal de las enfermedades crónicas.

Evaluación. En general, la evaluación procura determinar el valor o la utilidad social del cambio conseguido en relación con el cambio programado. En este sentido, se señaló la importancia de conocer las necesidades reales de salud y de la planificación de la oferta. También se hizo una amplia revisión del proceso de evaluación, especialmente en lo que concierne al cuestionamiento y análisis de las instituciones prestadoras de servicios.

El estudio y discusión de problemas específicos fue uno de los procedimientos especiales de trabajo de la reunión e incluyó el estudio de la mortalidad general y de la morbilidad, encuestas sobre problemas de salud mental, influencia de la herencia y el ambiente, hipertensión arterial, e importancia de la auditoría médica. Otro procedimiento de trabajo consistió en breves exposiciones teóricas seguidas de discusiones en que se destacaron los principios de la epidemiología aplicables a las enfermedades no transmisibles.

La situación actual de las enfermedades crónicas exige, entre otras cosas, que se proporcionen a los trabajadores nacionales de salud los elementos epidemiológicos mínimos—tanto conceptuales como metodológicos—que les permitan hacer frente de manera más objetiva a los problemas crecientes en este campo, así como la búsqueda más racional de soluciones específicas. El seminario constituyó un paso importante en ese sentido, esperándose que otras actividades futuras de similar naturaleza generen la experiencia necesaria para ofrecer una respuesta adecuada a las necesidades identificadas.

Reunión sobre métodos rápidos de diagnóstico por el laboratorio¹

Del 16 al 18 de junio de 1982, se celebró en Estocolmo, Suecia, una reunión conjunta OMS/Laboratorio Bacteriológico Nacional con el objeto de examinar métodos rápidos de diagnóstico virológico en laboratorio, prestando especial atención a la coordinación de la producción, el control de la calidad y el suministro de reactivos. Seguidamente figura el resumen de esta reunión.²

¹De OMS, *Weekly Epidemiological Record* 57:257-261, 1982.

²Se puede obtener el informe de la reunión dirigiéndose a: Sección de Virosis, División de Enfermedades Transmisibles, Organización Mundial de la Salud, 1211 Ginebra 27, Suiza.

Últimos adelantos en técnicas rápidas de diagnóstico

En esta reunión se examinaron las técnicas rápidas de diagnóstico existentes y los últimos adelantos relacionados con varias infecciones víricas. Los principales adelantos en el diagnóstico de virosis respiratorias han sido la extensión, con buenos resultados, de la técnica de inmunofluorescencia, la producción en gran escala de anticuerpos en huevos y el desarrollo de métodos sensibles de inmunoensayos en fase sólida para detectar antígenos víricos en las secreciones nasofaríngeas. En enfermedades diarreicas, se han perfeccionado y normalizado los métodos de inmunoensayo para los rotavirus y adenovirus y se han empleado anticuerpos monoclonales en pruebas de inmunoensayo enzimático (ELISA) para la identificación de rotavirus. Entre los adelantos en el campo de la hepatitis se encuentran la replicación del virus de la hepatitis A en sistemas de cultivos de tejidos y el empleo de antígenos en métodos de inmunoensayos IgM, la producción reciente de antígeno básico (core) del virus de la hepatitis B a partir de bacterias mediante manipulación genética y el desarrollo de métodos de inmunoensayo de antígenos y anticuerpos relacionados con el antígeno "delta". El logro de anticuerpos monoclonales contra los cuatro tipos de dengue ha facilitado el diagnóstico de la enfermedad. La detección de anticuerpos IgM durante la fase aguda del dengue y de la encefalitis japonesa resulta muy útil para el diagnóstico rápido. La preparación de portaobjetos con antígenos de los virus de Lassa y Ebola inactivados, estables y fijados con formalina ha ayudado a detectar anticuerpos por inmunofluorescencia.

Reactivos para control de calidad y su distribución

La preparación de reactivos puede realizarse con fines comerciales o puede ser patrocinada por la OMS pero, independientemente de su origen, es esencial que los reactivos de trabajo proporcionados por la OMS consistan en lotes grandes que se presten al control de calidad y a una amplia distribución. Por lo menos dos laboratorios de referencia independientes del productor deben llevar a cabo el control de calidad, no solo de los reactivos serológicos, sino también de los elementos de fase sólida y de cualquier otro material empleado en cada sistema de ensayo. Los adelantos en el campo de la biotecnología pueden cambiar en un futuro cercano la disponibilidad, calidad y posibilidad de obtención de los reactivos, pero esto no debería demorar la ejecución de los planes actuales.

Recomendaciones generales

El Grupo recomendó que se desarrolle un programa coordinado para asegurar la disponibilidad de reactivos dentro de la red de centros colaboradores de la OMS y laboratorios nacionales para el diagnóstico de las siguientes

tes enfermedades: hepatitis vírica, virosis respiratorias (incluso sarampión), gastroenteritis vírica, virosis transmitidas por artrópodos y roedores, rubéola y enfermedades causadas por virus del grupo herpes.

Para realizar un programa en cada uno de estos campos se resolvió designar coordinadores y sus asistentes en los centros colaboradores de la OMS, que deberán ser responsables por lo siguiente:

1. Identificación de pruebas específicas que se recomiendan para el diagnóstico rápido, teniendo en cuenta costo, sencillez y exactitud.
2. Definición de los reactivos y del material que se requiere

para las pruebas e indicación de abastecedores específicos.

3. Definición de normas mínimas de calidad y eficiencia de los reactivos y otros materiales.

4. Desarrollo de una estrategia de distribución de reactivos dentro de la red de centros colaboradores de la OMS para investigación y referencia, y laboratorios nacionales.

5. Colaboración con la OMS en la organización y ejecución de cursos de adiestramiento y en la selección de candidatos adecuados.

6. Evaluación de pruebas rápidas de diagnóstico virológico realizadas en el campo.

7. Acopio y examen de información sobre nuevas pruebas y reactivos, incluso anticuerpos monoclonales, que puedan aplicarse al diagnóstico virológico rápido.

Publicaciones¹

Vigilancia epidemiológica con posterioridad a los desastres naturales. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica 420, 1982. (ISBN 92 75 31420 9). 112 págs. Precio: US\$6,00.

Este manual, complementario de *Administración sanitaria de emergencia con posterioridad a los desastres naturales* (Publicación Científica de la OPS 407, 1981), presenta de manera más detallada los datos del capítulo de esta última publicación relativos a vigilancia epidemiológica y control de enfermedades. Específicamente, indica la base científica de dicha vigilancia y control con posterioridad a desastres y expone la experiencia adquirida hasta la fecha.

La obra se destina principalmente a personal técnico directivo participante en operaciones de socorro, en particular epidemiólogos, especialistas en control de enfermedades, ingenieros sanitarios y médicos. Sin embargo, la obra será también útil para muchas otras personas que participan directa o indirectamente en las operaciones de socorro.

El manual contiene cinco capítulos. En los dos primeros se describen los factores que facilitan la propagación de enfermedades transmisibles, así como los métodos de evaluación del riesgo de esas enfermedades a raíz de desastres. En el Capítulo 3 se ofrecen pautas para el establecimiento de sistemas de vigilancia en las condiciones normalmente imperantes después de un desastre, y se indican las enfermedades objeto de vigilancia, la manera de obtener, interpretar y utilizar datos, y los medios de mantener informado al personal de operaciones. El Capítulo 4 describe la operación de los sistemas de vigilancia, en particular la verificación de rumores e informes sobre enfermedades, acceso a laboratorios, presentación de resultados a las autoridades y vigilancia durante el período de recuperación. El Capítulo 5 trata de las medidas de control de enfermedades transmisibles, inclusive solución de problemas de salud ambiental, inmunización, quimioterapia, cuarentena y aislamiento.

Los seis anexos del manual ofrecen listas de los principales epidemiólogos que se ocupan de desastres en las Américas, oficinas y centros de la OPS, centros colaboradores y laboratorios de referencia de la OPS/OMS para determinadas enfermedades transmisibles, un resumen de los requisitos de saneamiento en la labor de socorro, los factores que han de tenerse en cuenta para calcular las ventajas de la vacunación en situaciones de emergencia, y 59 referencias bibliográficas.

¹Estas publicaciones se pueden adquirir al precio indicado, si se solicitan de la Oficina de Publicaciones Biomédicas y de Salud, Unidad de Distribución y Ventas, 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C., 20037.

Control sanitario de los alimentos—Discusiones Técnicas de la XXVIII Reunión del Consejo Directivo de la OPS. Washington, D.C., Publicación Científica 421, 1982. (ISBN 92 75 31421 7). 64 págs. Precio: US\$3,00.

La obra ofrece un cuadro completo de los problemas de suministro e inocuidad de los alimentos en las Américas. Contiene tres documentos: el documento de trabajo sobre el particular preparado para las Discusiones Técnicas de la OPS celebradas el 25 y 26 de septiembre de 1981 en Washington, D.C., durante la XXVIII Reunión del Consejo Directivo de la OPS, el discurso de apertura y el informe final de las discusiones.

En el documento de trabajo se describe la situación actual y se sugiere una estrategia detallada para mejorarla. Los aspectos específicos estudiados son: producción, pérdidas, distribución y consumo de alimentos; repercusiones de la contaminación de los alimentos para la salud pública; naturaleza de la industria de la alimentación, y modalidades existentes de control de la calidad de los alimentos. En la estrategia sugerida para resolver los problemas de cada uno de esos sectores se concede atención particular a lo siguiente: mejora de los servicios de control de los alimentos; formación de recursos adecuados de personal; participación de la comunidad y educación del público; financiamiento; cometido de las organizaciones internacionales, y cooperación técnica entre países en desarrollo.

El discurso de apertura que constituye la segunda parte del libro, es del Dr. A. B. Morrison, Subsecretario Adjunto (Oficina de Protección de la Salud) de la Secretaría de Salud y Bienestar Nacional del Canadá. En sus observaciones, el Dr. Morrison señala la gran diversidad de niveles de ingesta de calorías y proteínas en las Américas. Manifiesta asimismo que el aumento demográfico es superior al de la producción de alimentos en la Región, que el carácter anárquico del desarrollo urbano es moneda corriente y que, como resultado, la dependencia de alimentos importados es cada vez mayor. Las recomendaciones específicas del Dr. Morrison para mejorar la inocuidad de los alimentos son:

- Incorporar el control de los alimentos a las actividades de atención primaria de salud.
- Establecer una legislación apropiada y lo bastante flexible para que se adapte a los cambios científicos y tecnológicos.
- Asignar al ministerio de salud una función importante (aunque no necesariamente exclusiva) en el establecimiento y la administración de políticas nacionales de control de los alimentos.
- Reforzar los servicios de inspección.
- Crear servicios de análisis que trabajen en estrecha colaboración con los inspectores.
- Enunciar pautas sobre buenas prácticas de fabricación que aseguren el control de la calidad de los alimentos más delicados

objeto de comercio internacional, como requisito de validez de los acuerdos de certificación de la calidad.

- Concertar acuerdos de certificación de la calidad de los alimentos objeto de comercio internacional.
- Promover el intercambio de información entre organismos nacionales de control de los alimentos.
- Ampliar los programas de formación y perfeccionamiento de recursos de personal.
- Ampliar los programas de educación del sector público y el privado.
- Aprovechar al máximo los conocimientos especializados de los organismos internacionales.

El informe final de la reunión se centra en los siguientes temas: relación entre la inocuidad de los alimentos y la meta de salud para todos; control de la calidad de los productos alimenticios destinados a consumo doméstico; leyes, reglamentos y normas sobre alimentos; financiamiento y organización de servicios de control; servicios de inspección y laboratorio; adiestramiento de personal técnico; control de los vendedores ambulantes, y pérdidas de alimentos. Las recomendaciones específicas aprobadas en la reunión son:

1. Los programas de inocuidad de los alimentos deben comprender la educación de la familia y la comunidad, y hacer particular hincapié en la educación de los escolares y las madres.
2. Los ministros de salud deberían asumir una función directiva de todas las actividades relacionadas con el control sanitario de los alimentos para consumo humano; convendría que los gobiernos velaran por la inocuidad de los alimentos, estableciendo al efecto una base legislativa adecuada para la solución de los complejos problemas que se plantean; debe establecerse una estrecha colaboración entre los organismos nacionales de la especialidad.
3. Los países deberían desarrollar programas generales de adiestramiento de personal de inocuidad de los alimentos, y reforzar las instituciones a cargo de la protección de estos.
4. Convendría que los gobiernos, los países donadores y los organismos de préstamo concedieran alta prioridad al financiamiento de programas de protección de los alimentos.
5. Los gobiernos deben vincular estrechamente sus políticas de alimentos y nutrición y sus programas de control.
6. Habría que realizar un estudio sobre la manera de regular la venta callejera en las Américas.
7. Conviene que las recomendaciones precedentes se examinen más a fondo en una reunión ulteriormente organizada en colaboración con la OPS; debe procurarse que los representantes de los organismos nacionales de salud, agricultura y comercio participen en grupos de trabajo o reuniones técnicas consultivas con objeto de adaptar las estrategias existentes a las condiciones locales e in-

corporar dichas estrategias a los planes de acción de los países respectivos.

Salud ambiental con posterioridad a los desastres naturales. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica 430, 1982. (ISBN 92 75 31430 6). 72 págs. Precio: US\$6,00.

Esta publicación es la cuarta de la serie de manuales de la OPS sobre los preparativos para casos de desastres (los anteriores versan sobre administración sanitaria, control

de vectores y vigilancia epidemiológica) y tiene por objeto el servir de guía a los encargados de planificar y ejecutar las medidas de higiene ambiental después de los desastres. Trata de los efectos de los desastres en la salud ambiental, la corrección de las condiciones de salud ambiental creadas por los desastres y el orden de prioridad en que estas deben ser atendidas durante la emergencia. También incluye datos sobre medidas de rehabilitación y restauración de servicios básicos. Los anexos se refieren a la preparación de planes de operaciones de emergencia, pautas para el uso de tabletas, polvos y líquidos desinfectantes, medidas de salud ambiental (evacuación y operaciones de socorro) y una bibliografía.

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.

