

Boletín Epidemiológico

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

Vol. 4, No. 1, 1983

La fiebre amarilla en las Américas, 1981-1982

En 1981-1982, cinco países de las Américas (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú) notificaron en total 368 casos de fiebre amarilla selvática, lo que representa una incidencia ligeramente más alta que la observada en los dos años precedentes (324). En el período precitado, el 84,8% (312) de los casos correspondieron a Bolivia y Perú, el 12,5% (46) a Brasil y el 2,2% (8) a Colombia; en el Ecuador solo se detectaron 2 casos. Durante 1981 hubo en Bolivia, concretamente en Rincón del Tigre, Provincia de Sandoval, Departamento de Santa Cruz, una epidemia que representó alrededor del 50% de los casos notificados por el país en ese año.

En el cuadro 1 se indican los casos y las defunciones en cada año, por países y por principales divisiones administrativas. Durante el bienio se notificaron en total 183 defunciones y, con una sola excepción, todos los supervivientes correspondieron a Bolivia y Perú. En Rincón del Tigre, la letalidad fue de alrededor del 10%, aunque el diagnóstico del brote fue retrospectivo y se basó principalmente en consideraciones clínicas. Debe señalarse que Brasil solo notifica casos confirmados, mientras que Bolivia notifica todos los casos sospecho-

sos en una zona endémica. Esta variedad en los criterios de notificación limita un análisis más completo de la letalidad.

En la figura 1 se indican las zonas de las Américas donde se registraron casos endémicos de fiebre amarilla en 1981 y 1982. Con la excepción del brote de 1981 en Rincón del Tigre, todos los casos notificados en 1981 y 1982 se produjeron en zonas endémicas conocidas. Sin embargo, el último brote confirmado de fiebre amarilla en la Provincia Andrés Ibáñez, Departamento de Santa Cruz, Bolivia, tuvo lugar a fines del decenio de 1940, lo que demuestra el potencial que tiene el virus de reaparecer después de largos períodos de inactividad. Por otra parte, el brote de 1980-1981 que abarcó los Estados de Goiás, Mato Grosso y Mato Grosso do Sul, demuestra que en el centro y el oeste del Brasil sigue la ocurrencia cíclica del virus. El primer brote confirmado en el Estado de Goiás correspondió a 1935 y fue seguido por otros a intervalos de 5 a 9 años. Se da por supuesto que esas epidemias se deben a la propagación del virus desde las zonas enzoóticas de la región amazónica. Sin embargo, la incidencia de la enfermedad ha dismi-

EN ESTE NUMERO...

- La fiebre amarilla en las Américas, 1981-1982
- Reglamento Sanitario Internacional
- Enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional
- La fiebre tifoidea en Chile
- Enfermedades profesionales: un problema de salud pública
- Estudio de prevalencia de filariasis bancrofti en Puerto Limón, Costa Rica
- Informes de reuniones y seminarios
- Calendario de cursos y reuniones

Cuadro 1. Casos y defunciones por fiebre amarilla notificados en la Región de las Américas, 1981 y 1982¹

País y división administrativa	1981		1982	
	Casos	Defunciones	Casos	Defunciones
Bolivia	102	29	95	35
Beni	3	2	1	—
Cochabamba	6	3	3	—
La Paz	10	7	3	3
Santa Cruz	83	17	88	32
Brasil	22	21	24	24
Goiás	3	3	—	—
Maranhão	—	—	5	5
Mato Grosso	5	5	2	2
Mato Grosso do Sul	5	5	12	12
Pará	5	4	3	3
Rondônia	1	1	—	—
Roraima	3	3	2	2
Colombia	7	7	1	1
Caquetá	1	1	—	—
Cundinamarca	—	—	1	1
Meta	4	4	—	—
Putumayo	1	1	—	—
Vichada	1	1	—	—
Ecuador	2	2	—	—
Napo	2	2	—	—
Perú	98	47	17	17
Ayacucho	1	—	1	1
Cuzco	85	39	—	—
Junín	4	4	—	—
Loreto	1	1	6	6
Madre de Dios	1	1	—	—
Pasco	1	1	—	—
San Martín	5	1	9	9
Ucayali	—	—	1	1

¹ Datos provisionales.

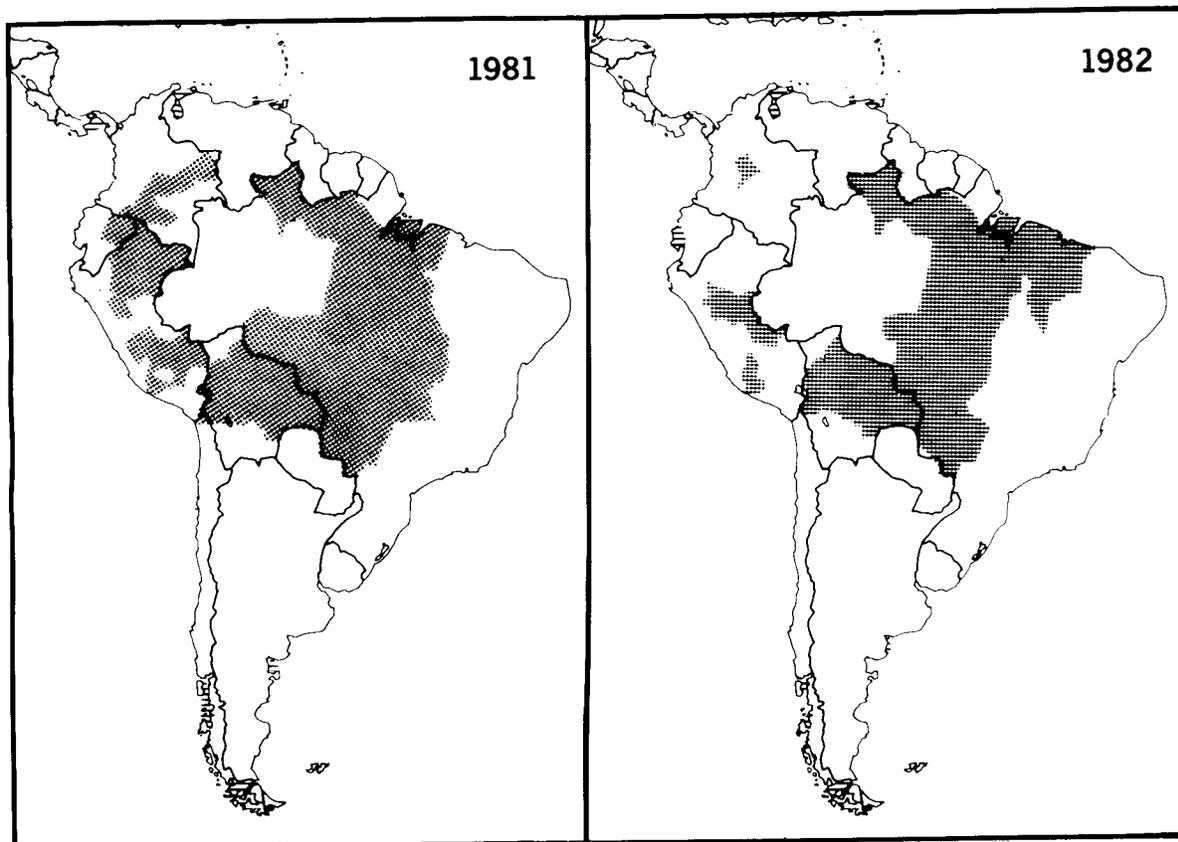
nuido, lo que se debe en parte a la intensificación de los programas de vacunación en todas las zonas endémicas, aunque debe reconocerse que la vigilancia quizá no sea adecuada en las zonas apartadas. En Brasil, por ejemplo, se administran anualmente unos tres millones de dosis de vacunas (3.300.000 en 1981), utilizando la vacuna 17D, producida por la Fundación Oswaldo Cruz de Rio de Janeiro.

La distribución mensual de casos durante el bienio (figura 2) indica claramente que la mayor parte de ellos se producen durante el primer semestre de cada año, llegando al máximo en marzo. Ello se debe quizá a que durante la estación lluviosa es más alta la densidad de las poblaciones del mosquito *Haemagogus*, principal vector de la fiebre amarilla selvática en las Américas. Sin embargo, no puede descartarse que los brotes observados durante los primeros meses del año estén asociados con la intensificación de los trabajos agrícolas y forestales de las poblaciones susceptibles a zonas en que la fiebre amarilla es enzoótica.

La distribución por sexo y por edad solo se conoce para 347 casos. Como puede apreciarse en el cuadro 2, el número de casos en hombres es considerablemente mayor que en mujeres. El cuadro indica asimismo que la mayoría de los casos (79,3%) correspondieron a personas de entre 15 y 34 años de edad. No se registraron casos en menores de un año y, excepto por uno, todos los del grupo de 1-4 años correspondieron a la epidemia de 1981 registrada en la región de Rincón del Tigre. Por otra parte, en Brasil todos los casos fueron de personas de más de 15 años de edad. Esta distribución por edad y sexo de los pacientes corresponde a la de las enfermedades transmisibles en la selva. Durante los cuatro decenios últimos no se han demostrado casos de fiebre amarilla urbana en las Américas, pese a que en ese período hubo varias hospitalizaciones de casos de la enfermedad selvática en ciudades infestadas por *Aedes aegypti*.

En las Américas, aún no se ha observado resistencia del vector *A. aegypti* al malatión y al temefós; por lo

Figura 1. Areas endémicas de fiebre amarilla en las Américas, 1981-1982.



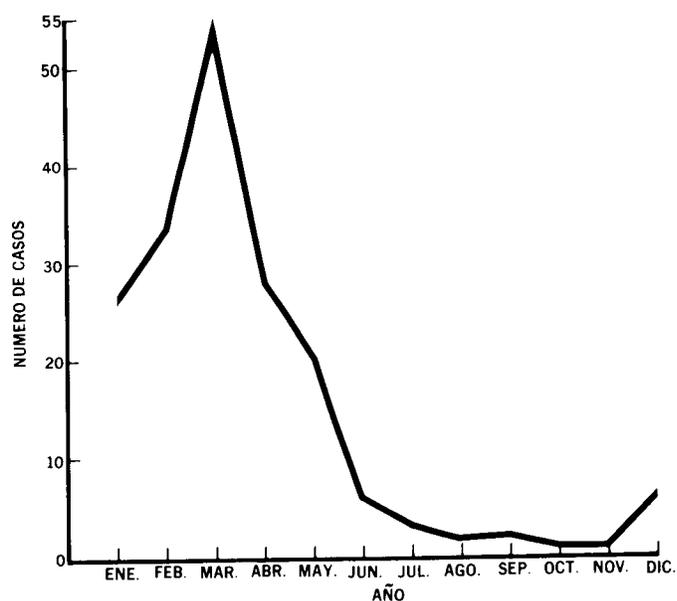
tanto, puede proseguir el empleo de esos insecticidas. Sin embargo, hay que reforzar la vigilancia de la resistencia, puesto que desde hace varios años se vienen utilizando mucho los compuestos organofosforados.

En vista de la persistencia, la expansión y la reinfestación de zonas con casos de fiebre amarilla, y del primer brote de fiebre hemorrágica dengue en Cuba (1981), la OPS ha convocado últimamente varias reuniones técnicas para examinar el problema. Tanto ella como los países han adoptado medidas conforme a lo recomendado en esas reuniones. Una recomendación fue la mejora de las actividades de vigilancia en los países mediante la actualización y la distribución de las *Guías para la vigilancia, prevención y control de la fiebre amarilla*¹ de la OPS y de la *Guía para el diagnóstico, el tratamiento y el control de la fiebre hemorrágica dengue* (segunda edición)² y mediante el fortalecimiento de la cooperación directa con los países

¹ OPS, Publicación Científica 410. Washington, D.C., 1981.

² Comité Técnico Consultivo sobre Fiebre Hemorrágica Dengue para las regiones de Asia Sudoriental y Pacífico Occidental, OMS, 1980.

Figura 2. Promedio mensual de casos de fiebre amarilla en las Américas, 1981-1982.



Cuadro 2. Casos de fiebre amarilla, por edades y sexo, en las Américas, 1981-1982.¹

Edad	Sexo		Total	
	Hombres	Mujeres	No.	%
0-11 meses	0	0	0	0
1-4 años	3	4	7	2,0
5-14 años	21	14	35	10,1
15-24 años	141	30	171	49,3
25-34 años	62	13	75	21,6
35-44 años	33	4	37	10,7
45-54 años	9	4	13	3,7
55 años	6	3	9	2,6
Total	275	72	347	100,0

¹ Datos provisionales.

interesados. Se han adoptado medidas para que la recolección y el mantenimiento de cepas representativas del virus de la fiebre amarilla se lleven a cabo en una sola institución, a saber, el Centro Colaborador de la OMS de la Universidad de Yale, New Haven, Connecticut. Por otra parte, se han seguido fomentando y apoyando estudios ecológicos sobre fiebre amarilla en países como Brasil y Trinidad, donde se registran brotes periódicos, y determinando si el virus persiste en esas regiones en el intervalo entre epidemias. La OPS sigue reforzando sus actividades encaminadas a la erradicación del vector *A. aegypti* en las Américas mediante actualización de los recursos de personal, equipo e insecticidas, y prestación de ayuda a las investigaciones prácticas y de laboratorio.

A escala regional han proseguido los esfuerzos por difundir oportunamente entre los países miembros informaciones sobre la aparición y la distribución de casos sospechosos o confirmados de fiebre amarilla y fiebre hemorrágica dengue.

Los participantes en la reunión del Grupo Técnico sobre *Aedes aegypti*, Dengue y Fiebre Amarilla (Mérida, Yucatán, México, junio de 1982) recomendaron asimismo que se intensifique la preparación de vacuna 17D en Brasil y Colombia, a fin de atender el aumento de la demanda; la OPS presta ayuda a esos países para que modernicen sus métodos de producción y trata de obtener fondos de organismos internacionales para apoyar la preparación de vacuna 17D en cultivos celulares.

La XXI Conferencia Sanitaria Panamericana, celebrada en octubre de 1982, decidió (Resolución XXVIII) mantener la actual política en lo que respecta a erradicación de *A. aegypti* en el Hemisferio. La Conferencia

recomendó a los gobiernos de los países y territorios aún infestados por el vector que adopten las medidas necesarias para eliminar las dificultades económicas y administrativas que puedan impedir el progreso de sus programas, y que concedan la prioridad debida a la provisión de las consignaciones presupuestarias, de personal y de materiales necesarios para llevar a término dichos programas. Se ha reconocido asimismo que los países y territorios que hayan logrado erradicar el vector deben intensificar sus actividades de vigilancia para la detección precoz y la eliminación en caso de que reaparezca, y que los países reinfestados deben hacer lo necesario para erradicar el vector. La Conferencia ha recomendado a los países aún infestados que otorguen la prioridad debida a la aplicación de medidas que impidan la exportación del vector a otros países, al menos incrementando los esfuerzos de vigilancia y control a base del conocimiento de la situación epidemiológica local.

Habida cuenta de que la erradicación de *A. aegypti* no se alcanzará a corto plazo en todos los países de la Región, la Conferencia recomendó que cada Gobierno prepare un plan de emergencia con un inventario de los recursos disponibles en los países vecinos y un plan de operaciones para el caso de que se produzcan nuevas epidemias de dengue o de la urbanización de la fiebre amarilla.

Se reconoció que los países debían ayudarse recíprocamente, sea de manera directa o a través de la OPS, mediante préstamos o subvenciones bilaterales y provisión de equipo y suministros, así como de asesoría técnica para los programas de erradicación del vector.

La Conferencia pidió al Director que tome todas las medidas pertinentes para promover y respaldar las

actividades nacionales, subregionales y regionales, tal como se especifica en las áreas de acción para la erradicación del vector de la fiebre amarilla urbana, y que haga lo necesario para que la OPS pueda coordinar, identificar y destinar recursos, en caso de emergencia provocada por una epidemia de dengue hemorrágico en cualquiera de los países del Continente.

Por último, la Conferencia recomendó al Director que adopte todas las medidas oportunas para intensi-

ficar y acelerar la campaña continental de erradicación de *A. aegypti*, incluida la búsqueda de fondos extra-presupuestarios, de manera que la meta de eliminación del vector pueda alcanzarse en el más breve plazo.

(Fuente: Vigilancia Epidemiológica y Enfermedades Víricas y Rickettsiosis, División de Prevención y Control de Enfermedades, OPS.)

Reglamento Sanitario Internacional

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha preparado un informe sobre la aplicación del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 1981, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 13, párrafo 2, de dicho Reglamento. De acuerdo con los Estados Miembros de la OMS y los miembros del Cuadro de Vigilancia Internacional de las Enfermedades Transmisibles, el informe se ha publicado en el boletín epidemiológico semanal de la OMS (*Weekly Epidemiological Record*), Vol. 57, No. 48, 1982. El informe se basa en los datos recibidos de las autoridades nacionales de salud respecto a las enfermedades sujetas al RSI y a las que son objeto de vigilancia internacional. Lo que sigue es un extracto de las secciones principales del informe.

Durante el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 1981 se recibieron notificaciones de 94 países, comparado con 70 en 1980. Aunque ningún país lo ha indicado como dificultad específica, la renuencia a comunicar oportunamente la ocurrencia de enfermedades transmisibles apenas se identifiquen es el problema más importante con que se tropieza para la aplicación del RSI.

Otra causa comprensible de la falta de notificación es el temor a menoscabar la industria turística. Paradójicamente, el hecho de no notificar una enfermedad a menudo tiene efectos aún más graves, puesto que el viajero prefiere que se le informe y estar al tanto de la manera en que puede protegerse. Si el viajero tiene dudas respecto a la existencia de una enfermedad, particularmente si los medios de información pública exageran la situación, su tendencia a no viajar se agudizará. La pronta notificación oficial a la OMS puede permitir dar explicaciones objetivas a los interesados (inclusive por los medios de información pública) y evitar que se apliquen medidas excesivas, o hacer que se las suprima, de manera que se mantenga el tráfico

turístico con un mínimo de interferencia.

La situación general, según los informes recibidos para 1981, se caracteriza por la disminución de las quejas formuladas respecto a requisitos de certificado de vacunación. En cuanto a los certificados de vacunación antivariólica, se han registrado considerables mejoras desde el pasado informe, pero todavía quedan dos fuentes de problemas que requieren atención. En primer lugar, el procedimiento adoptado en algunos puntos de entrada, particularmente aeropuertos, no se ajusta a los requisitos que las autoridades nacionales de salud notifican a la OMS. En segundo lugar, muchas embajadas, consulados, altos comisionados, etc., siguen facilitando información que a menudo contradice a la que envían las autoridades nacionales de salud a la OMS. Está procurándose eliminar todos los casos de información contradictoria respecto a requisitos de certificados de vacunación, y a ese respecto se consideran sumamente urgentes y graves las situaciones de duda en cuanto al certificado de vacunación antivariólica.

Es sabido que la vacunación contra el cólera no impide que se introduzca la enfermedad en ningún país. Además, el RSI se enmendó en 1973, de manera que en adelante no se exija a ningún viajero el certificado de vacunación contra esa enfermedad. Un país ha calculado la población expuesta como equivalente al número de nacionales que regresan de Asia, Africa u Oceanía en líneas aéreas comerciales. Partiendo de esa base, la posibilidad de contraer el cólera se situará más o menos en un caso por cada 500.000 viajeros que regresan.

Es preciso que las administraciones nacionales de salud organicen de manera más sistemática y continua el asesoramiento a los viajeros sobre los riesgos que entraña para su salud la visita a otros países. A ese respecto, cabría aplicar un criterio innovador, ya que están involucradas la profesión médica, las agencias de

turismo, las compañías navieras y aéreas, los medios de información pública y otros organismos asociados con el público que viaja. El folleto *Certificados de vacunación requeridos para los viajes internacionales y advertencias a los viajeros*¹ tiene por objeto orientar a

las autoridades nacionales de salud respecto a la preparación de material en el lenguaje y formato que tenga mayor repercusión entre el público. El folleto se publicó en español por primera vez en 1982; en 1983 aparecerá una nueva edición.

¹ OPS, Publicación Científica 422. Washington, D.C., 1982.

(Fuente: *Weekly Epidemiological Record* 57(48), 1982.)

Enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional

Casos y defunciones por cólera, fiebre amarilla y peste notificados en la Región de las Américas hasta el 28 de febrero de 1983.

País y división administrativa principal	Cólera Casos	Fiebre amarilla		Peste ^a Casos
		Casos	Defunciones	
BOLIVIA	—	2	2	5
Cochabamba	—	2	2	—
La Paz	—	—	—	5

^aNota: Desde la publicación del último *Boletín Epidemiológico* de 1982, Brasil notificó 25 casos adicionales de peste, 2 en el Estado de Bahía y 23 en el de Ceará, alcanzando un total de 85 casos para 1982. Estados Unidos notificó un caso adicional en el estado de Arizona, alcanzando un total de 19 casos de peste notificados en 1982. Asimismo Bolivia notificó 23 casos adicionales de peste en el Departamento de La Paz, alcanzando un total de 24 casos para 1982.

La fiebre tifoidea en Chile

Entre los problemas de salud de Chile, la fiebre tifoidea se destaca por sus elevadas tasas de morbilidad, su tendencia ascendente y las dificultades que se presentan para su control. Si bien las tasas de mortalidad han descendido considerablemente—de 12,8 por 100.000 habitantes en la década del 40 a solo 0,7 por 100.000 en 1980—ello obedece casi exclusivamente a los progresos de la terapéutica que redujo la letalidad de 10% o más a menos de 1%. El saneamiento, el control de alimentos,

la educación para la salud y los limitados programas de vacunación parenteral de grupos expuestos a mayor riesgo no tuvieron una repercusión significativa sobre las tasas de morbilidad que, por el contrario, revelan un aumento inquietante. En los últimos cuatro años el número de casos notificados fue de 11.533, 13.114, 10.760 y 10.872 respectivamente, duplicándose así los observados anualmente hasta 1976, año en que se mantuvieron por debajo de 6.200 (cuadro 1).

Cuadro 1. Fiebres tifoidea y paratifoidea en Chile, 1960-1980.

Años	Número		Tasas por 100.000 habitantes		Letalidad
	Casos	Defunciones	Morbilidad	Mortalidad	%
1960	4.548	198	59,6	2,6	4,3
1961	4.618	184	59,2	2,4	4,0
1962	3.873	235	47,9	2,9	6,0
1963	4.185	197	50,9	2,4	4,7
1964	4.732	181	56,0	2,1	3,8
1965	5.598	198	64,8	2,3	3,5
1966	4.576	149	51,5	1,7	3,2
1967	4.536	134	49,8	1,5	2,9
1968	7.091	84	75,8	0,9	1,9
1969	5.358	83	46,0	0,9	1,5
1970	5.344	71	57,0	0,8	1,3
1971	4.784	76	50,1	0,8	1,6
1972	4.527	58	46,6	0,6	1,3
1973	3.688	56	37,3	0,6	1,5
1974	4.665	60	46,2	0,6	1,3
1975	6.110	76	59,6	0,7	1,2
1976	6.180	76	59,1	0,7	1,2
1977	11.533	120	108,2	1,1	1,0
1978	13.114	106	120,8	1,0	0,8
1979	10.760	84	99,8	0,8	0,8
1980	10.872	74	97,9	0,7	0,7

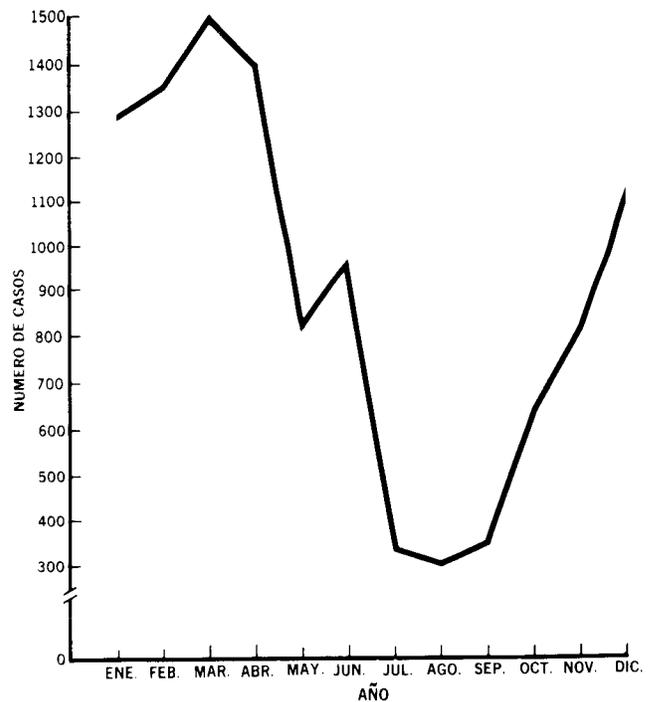
Estas cifras de morbilidad igualan o superan a las de países de menor desarrollo socioeconómico y cultural. Por otra parte, Chile es el país de América Latina que tiene el promedio de temperatura anual más bajo, condición que debería favorecer el control de una enfermedad que tiene una clara relación con las condiciones climáticas, según se desprende de su distribución estacional (figura 1). Los meses con más alta frecuencia de casos son los de verano, que se caracterizan por la falta de lluvias.

Otra característica importante de la fiebre tifoidea es su distribución por edades, con gran concentración de casos desde el comienzo de la edad escolar hasta el grupo de 25 a 29 años. El cuadro 2 muestra el número de casos y defunciones por grupos de edad. Se observa que el 75,7% de los casos ocurren en menores de 25 años.

Llama la atención la elevada morbilidad en el Area Metropolitana de Santiago, donde en 1980 se concentró el 62,8% de los casos (6.827). Esto se relaciona en forma inversa con la distribución de la población, que corresponde al Area Metropolitana solo en un porcentaje algo superior a un tercio.

Las aparentes paradojas mencionadas pueden explicarse por el papel fundamental que desempeñan los portadores en la transmisión de la enfermedad, ya sea por la vía corta, es decir, la contaminación directa mano-boca o mano-alimento-boca, que parece ser la

Figura 1. Distribución mensual de casos de fiebre tifoidea, Chile, 1980.



Cuadro 2. Fiebres tifoidea y paratifoidea: casos, defunciones y letalidad por grupos de edad, Chile, 1974-1980

Grupos de Edad	Casos	Defunciones	Letalidad %
1-4 años	4.094	31	0,8
5-9 años	11.016	18	0,2
10-14 años	13.515	39	0,3
15-19 años	10.501	79	0,8
20-24 años	8.186	66	0,8
25-44 años	11.841	193	1,6
+ 45 años	3.397	170	5,0

más frecuente, o por la vía larga a través de las excretas-cursos de agua-riego de verduras o frutas (o adulteración de leche con aguas contaminadas).

Diversos trabajos han demostrado que los procesos vesiculares crónicos, entre ellos las colelitiasis, favorecen la ocurrencia de casos de tifoidea y la persistencia del estado de portador crónico por tiempo indefinido. En Chile, la incidencia de esta patología es elevada en personas de edad adulta, especialmente del sexo femenino, lo que transforma a este grupo en una fuente importante de transmisión de fiebre tifoidea.

La gran difusión de las fuentes de infección limita las posibilidades de lograr resultados inmediatos importantes en el control a través de la disposición adecuada de excretas u otras medidas de saneamiento. Por lo tanto, la mayor expectativa radica en que los inmunitantes actualmente a prueba logren superar las limitaciones de las vacunas en uso.

(Fuente: Ristori, C. Epidemiología de la fiebre tifoidea en Chile. *Boletín de Vigilancia Epidemiológica* 8(9-10), septiembre-octubre de 1981, Ministerio de Salud Pública de Chile.)

Comentario editorial

En 1982 se emprendió un proyecto en colaboración denominado "Estudios para el control de la fiebre tifoidea endémica en Chile" entre el Ministerio de Salud Pública de Chile, el Centro de Preparación de Vacunas de la Escuela de Medicina de la Universidad de Maryland, el Instituto de Investigaciones Walter Reed, la Organización Panamericana de la Salud y la Organi-

zación Mundial de la Salud. El proyecto comprende un ensayo práctico de la vacuna oral Ty21a en cápsula entérica, que comenzó en mayo de 1982.

El ensayo se efectuó en el área norte de Santiago con unos 85.000 niños y adultos de 6-20 años de edad escogidos al azar para recibir cada semana dos dosis de vacuna, una dosis de vacuna y una de placebo o bien dos dosis de placebo. Las observaciones realizadas durante el período de administración de la vacuna demostraron que el empleo de la cápsula entérica es muy conveniente, ya que esta fue ingerida sin problema por casi todos los niños; solo el 1-2% de los más jóvenes (6-8 años) experimentaron cierta dificultad para tragarla.

Se mantiene una vigilancia epidemiológica y bacteriológica estricta en los 13 centros de salud y en el Hospital Infantil del área norte, donde la mayoría de los niños acuden a los dispensarios del Servicio Nacional de Salud. Es de esperar que la vigilancia pueda seguir durante tres años.

Para la detección de los casos se harán por lo menos dos cultivos de sangre y uno de médula de todos los pacientes sospechosos admitidos en el Hospital Infantil, conforme a la práctica de este centro. Se cultivará líquido duodenal de algunos niños por el método de cápsulas en serie. A los casos sospechosos que acudan a cualquiera de los 13 centros de salud se les hará un cultivo de sangre. Los que presenten *Salmonella typhi* en la sangre, la médula o el líquido duodenal se considerarán como casos confirmados.

Este ensayo práctico revelará, por una parte, si la cápsula entérica es una forma adecuada para hacer pasar microorganismos vacunales viables al intestino delgado, y por la otra, si en zonas endémicas basta con una dosis de vacuna o si resulta más eficaz la administración de dos dosis.

Enfermedades profesionales: un problema de salud pública

Entre los indicadores tradicionalmente utilizados para determinar las condiciones de salud ocupacional se encuentran los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Los accidentes representan una ruptura brusca del equilibrio agente-huésped-ambiente, son fácilmente identificables ya que el nexo causal puede ser claramente establecido, y pueden producir diversos grados de daño, inclusive la muerte. Las enfermedades profesionales, por otro lado, implican una desestabilización más lenta e insidiosa de la relación agente-huésped-ambiente que resulta de la naturaleza o las condiciones de trabajo.

Debido a su importancia medicosocial y legal, desde 1925 las enfermedades profesionales han sido objeto de reglamentación internacional mediante convenios y recomendaciones adoptadas por los gobiernos de los países a través de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). El primer instrumento de reglamentación internacional (Convenio Número 18, 1925) reconocía apenas tres enfermedades profesionales: la intoxicación por plomo, por mercurio y el carbunco.

Dos hechos que resultaron en la inclusión de otras enfermedades en los reglamentos internacionales fueron el desarrollo de la tecnología industrial, que creó nuevos riesgos para la salud del trabajador, y la promoción de una mayor conciencia social. La revisión más reciente es la enmienda de 1980 al Convenio Número 121 de 1964, que reconoce como enfermedades profesionales aquellas que "proviene de la exposición a sustancias o condiciones peligrosas inherentes a ciertos procesos y actividades profesionales u ocupacionales"¹.

Además de las enfermedades profesionales directamente provocadas por el trabajo descritas en el cuadro 1, se deben mencionar las que resultan de las condiciones especiales en que se ejecuta el trabajo y que no se consideran en la mayoría de las disposiciones legales o administrativas de cada país. Cuando se analizan a través de estudios epidemiológicos de morbilidad y de mortalidad, muchas enfermedades comunes muestran una distribución desigual con respecto a distintas ocupaciones. Este grupo muy extenso incluye el stress, las enfermedades mentales, infecciosas, psicosomáticas, respiratorias, alérgicas e infecciosas, y los síndromes dolorosos de la columna lumbar, entre otros.

Para eliminar la magnitud del problema, un gran número de países de la Región ha adoptado la práctica

de realizar encuestas de higiene industrial como etapa preliminar a la organización de programas de salud ocupacional. Uno de los pioneros de la higiene industrial en las Américas fue el ingeniero J.J. Bloomfield, quien, durante la década de los años 50, inspiró la ejecución de encuestas cualitativas de higiene industrial en Perú, Chile, Bolivia, Paraguay, México, Brasil y otros países.

Entre 1953 y 1955, se efectuó en el Municipio de São Paulo, Brasil, una encuesta preliminar de higiene industrial por el Servicio Social de la Industria. Los resultados indicaron que el 20,3% de todos los trabajadores industriales de dicho Municipio estaban expuestos a agentes productores de dermatosis ocupacional; el 7,3% a solventes orgánicos; el 5,5% a polvos de sílice libre, y el 5,4% al plomo. En la encuesta se pusieron de manifiesto más de 35 agentes o grupos de agentes causantes de enfermedades profesionales.

En 1959 otra encuesta sobre problemas de higiene industrial en el Estado de Rio de Janeiro, realizada por P.M. Gondim y M. Latge, comprobó que el 25,6% de todos los trabajadores industriales en ese Estado estaban expuestos a polvos orgánicos; el 15,6% a temperaturas elevadas; el 10,7% a polvos de sílice, y el 10,5% a gases y vapores tóxicos.

Las dificultades que se presentan para determinar adecuadamente la magnitud del problema de las enfermedades profesionales pueden sintetizarse en dos grupos de factores principales. En el primero se encuentran los factores relacionados con la fragmentación de la información o la falta de ella. Esto se debe, por un lado, a que las personas afectadas por enfermedades profesionales con frecuencia no las notifican porque no las reconocen y por otro lado, a que los empleadores tratan de evitar las sanciones en que pueden incurrir por negligencia en sus instalaciones. Tampoco se notifican como tales los accidentes de trabajo de los empleados que no tienen acceso a los servicios del seguro social², e incluso cuando se registran, a veces es por motivos de contabilidad y para otorgar las prestaciones a que tienen derecho los afiliados, ya sea por incapacidad temporal o permanente, sin que esta información se analice para conocer las características epidemiológicas de las enfermedades profesionales.

Además, la fragmentación de la información existente es consecuencia de los registros parciales que resultan de la multiplicidad de instituciones interesadas y de la

¹ OIT. *Enmienda de la lista de enfermedades profesionales anexa al Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964 (Número 121)*. Conferencia Internacional del Trabajo, 66ª Reunión, 1980. Informe VII (b). Ginebra.

² Asociación Internacional de Seguridad Social. *Informe sobre enfermedades profesionales—Aspectos administrativos, aspectos médicos, aspectos estadísticos*. (Informe presentado en la XV Asamblea General, Washington, D.C., 1964). México, AISS, 1966.

Cuadro 1. Lista de las enfermedades profesionales reglamentadas internacionalmente por el Convenio 121, 1964, de la OIT, enmienda de 1980.

Enfermedades profesionales

1. Neumoconiosis causada por polvos minerales esclerógenos (silicosis, antracosilicosis, asbestosis) y silicosis-tuberculosis siempre que la silicosis sea una causa determinante de incapacidad o muerte.
 2. Bronconeumopatías causadas por el polvo de metales duros.
 3. Enfermedades broncopulmonares causadas por el polvo de algodón (bisinosis), de lino, de cáñamo o de sisal.
 4. Asma profesional causada por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos como tales e inherentes al tipo de trabajo.
 5. Alveolitis alérgicas extrínsecas y sus secuelas causadas por la inhalación de polvos orgánicos, según lo prescrito en la legislación nacional.
 6. Enfermedades causadas por el berilio (glucinio) o sus compuestos tóxicos.
 7. Enfermedades causadas por el cadmio o sus compuestos tóxicos.
 8. Enfermedades causadas por el fósforo o sus compuestos tóxicos.
 9. Enfermedades causadas por el cromo o sus compuestos tóxicos.
 10. Enfermedades causadas por el manganeso o sus compuestos tóxicos.
 11. Enfermedades causadas por el arsénico o sus compuestos tóxicos.
 12. Enfermedades causadas por el mercurio o sus compuestos tóxicos.
 13. Enfermedades causadas por el plomo o sus compuestos tóxicos.
 14. Enfermedades causadas por el flúor o sus compuestos tóxicos.
 15. Enfermedades causadas por el sulfuro de carbono.
 16. Enfermedades causadas por los derivados halogenados tóxicos de los hidrocarburos alifáticos o aromáticos.
 17. Enfermedades causadas por el benceno o sus homólogos tóxicos.
 18. Enfermedades causadas por los derivados nitrados y amínicos tóxicos del benceno o de sus homólogos.
 19. Enfermedades causadas por la nitroglicerina u otros ésteres del ácido nítrico.
 20. Enfermedades causadas por los alcoholes, los glicoles o las cetonas.
 21. Enfermedades causadas por sustancias asfixiantes: óxido de carbono, cianuro de hidrógeno o sus derivados tóxicos, hidrógeno sulfurado.
 22. Afección auditiva causada por el ruido.
 23. Enfermedades causadas por las vibraciones (afecciones de los músculos, de los tendones, de los huesos, de las articulaciones, de los vasos sanguíneos periféricos o de los nervios periféricos).
 24. Enfermedades causadas por el trabajo en aire comprimido.
 25. Enfermedades causadas por las radiaciones ionizantes.
 26. Enfermedades de la piel causadas por agentes físicos, químicos o biológicos no considerados en otras rúbricas.
 27. Epteliomas primitivos de la piel causados por el alquitrán, brea, betún, aceites minerales, antraceno o los compuestos, productos o residuos de esas sustancias.
 28. Cáncer de pulmón o mesotelioma causados por el amianto.
 29. Enfermedades infecciosas o parasitarias contraídas en una actividad que implique un riesgo especial de contaminación.
 - a) Trabajos en el campo de la sanidad y trabajos de laboratorio.
 - b) Trabajos veterinarios.
 - c) Trabajos de manipulación de animales, de cadáveres o despojos de animales o de mercancías que puedan haber sido contaminadas por animales, por cadáveres o despojos de animales.
 - d) Otros trabajos que impliquen un riesgo especial de contaminación.
-

falta de coordinación adecuada a nivel institucional y programático.

La combinación de estos problemas se traduce en una falta de datos relacionados con la distribución de la población laboral expuesta a riesgo en cada rama de actividad económica, la distribución de trabajadores expuestos a riesgos específicos según las características y el tamaño de la empresa y, asimismo, en falta de datos relacionados con el tipo y volumen de productos tóxicos empleados por las empresas.

El segundo grupo incluye los factores relacionados con el diagnóstico. Debido a la naturaleza insidiosa de las enfermedades ocupacionales, por lo general resulta difícil su identificación y en especial la detección precoz de los casos. Esta inconveniencia se agrava por la presencia de signos y síntomas no específicos que conducen al enmascaramiento o superposición de las enfermedades de origen ocupacional con otras de etiología no ocupacional. Con frecuencia, la confirmación del diagnóstico de las enfermedades ocupacionales sospechosas o reconocidas presenta dificultades, aún más cuando esta depende de laboratorios de toxicología. La falta de criterios y normas clínicas, de laboratorio, administrativas y legales también dificultan el diagnóstico adecuado de los casos. A pesar de los evidentes progresos logrados en este campo, en la educación médica de la Región se ha puesto poco énfasis en la relación trabajo-salud. Finalmente, cabe señalar la falta de conocimiento por parte de los trabajadores de los riesgos a que están expuestos como un factor que dificulta el diagnóstico precoz de los casos.

A continuación se mencionan algunos estudios, encuestas e investigaciones realizados en algunos grupos ocupacionales específicos que pueden servir como indicadores de la gravedad de este problema en las Américas.

Según los datos presentados en el Seminario Regional de Silicosis (La Paz, Bolivia, 1967), la prevalencia de esa enfermedad en Bolivia, Chile y Perú alcanzaba un total de 5.200 casos (en gran parte procedentes de las explotaciones mineras). Datos más recientes de Bolivia indican que de 28.760 trabajadores mineros estudiados, la tasa de prevalencia de silicosis era de 22,1% siendo la enfermedad agravada con mucha frecuencia por la tuberculosis³. De acuerdo con una investigación epidemiológica de pacientes internados en hospitales de fisiología en el sudeste del Brasil, realizada por R. Mendes en 1978, se estimó la existencia de 30.000 casos de silicosis en ese país.

En un estudio de la situación de la silicosis en

Venezuela efectuado en 1981 se encontró una prevalencia de 14% en trabajadores de canteras, 8% en los de alfarería y porcelana, 15% en fundiciones de vidrio y 20% en minas de oro.

En cuanto a otras neumoconiosis, se debe destacar el riesgo creciente de asbestosis, ya que la extracción del asbesto en algunos países y la fabricación de productos de asbestos en otros van en aumento, en parte a causa de las medidas de control impuestas a esas explotaciones en regiones más desarrolladas.

La importancia del problema de la sordera profesional radica en su elevada prevalencia en la mayoría de las ramas de la industria, así como en el hecho de producir incapacidad permanente en muchos de los trabajadores expuestos. Entre los innumerables estudios llevados a cabo en la Región, uno de los más recientes e importantes por sus hallazgos fue realizado en 1978 en una industria metalúrgica del Gran São Paulo, Brasil. La extrapolación de los datos encontrados permite estimar una prevalencia de 40.000 casos de sordera profesional entre los trabajadores metalúrgicos de São Paulo.

Otro estudio preliminar de las dermatosis industriales realizado en São Paulo en 1955 reveló que de 2.138 trabajadores examinados, 221 sufrían de afecciones cutáneas y que 73 de los casos eran de origen ocupacional (33% de todas las afecciones o 3,5% de todos los trabajadores examinados). Si se considera que la encuesta transversal se realiza en un tiempo fijo y que hay recidivas frecuentes, puede estimarse que la prevalencia de 3,5% encontrada se podría convertir en una incidencia aproximada del 10%.

En relación con los efectos del cromo, E.R. Gomes, en su clásica investigación de 1972 en trabajadores de galvanoplastias en el Estado de São Paulo, demostró perforación del septo nasal en el 24% de los trabajadores examinados; el 38,4% de los trabajadores tenían ulceración del septo. En conjunto, las lesiones del septo nasal afectaban a más del 50% de los obreros. Asimismo, más del 50% de los que trabajan con ácido crómico tenían tos y expectoración; más del 60% experimentaban prurito nasal intenso; más del 60% presentan rinorrea y el 30% padecían de epistaxis frecuente.

Las enfermedades profesionales son un problema prioritario de salud pública por su elevada morbilidad, la alta incidencia de casos graves, el hecho de que afectan a personas en edad productiva y producen graves repercusiones sociales y económicas para las cuales se dispone de métodos eficaces de control y prevención. Esto implica la necesidad de que las autoridades intervengan y asuman la responsabilidad de organizar actividades coordinadas para controlar el problema. Esto se podría lograr mediante el establecimiento de una comisión interinstitucional que se encargue de prestar asesoramiento en la formulación de políticas, la obtención de un diagnóstico de la situa-

³ Guerra, E.G. *Silicosis en los trabajadores mineros de Bolivia*. La Paz, Caja Nacional de Seguridad Social, Departamento de Higiene y Seguridad Industrial, 1967.

ción, la fijación de objetivos y su ordenamiento prioritario y temporal. Esta comisión debería además participar en la formulación de un plan de acción multisectorial coordinado con el plan nacional de salud y también con los planes generales de desarrollo económico.

Entre las actividades específicas que deben contemplarse al considerar el problema de las enfermedades profesionales se encuentran las siguientes:

- Actualización de las listas de enfermedades profesionales de acuerdo con las situación de cada país.

- Enseñanza de los aspectos clínicos y epidemiológicos de las enfermedades profesionales, su prevención y control, en los programas de formación de personal de salud.

- Establecimiento o desarrollo de actividades de vigilancia epidemiológica de enfermedades a nivel de las empresas, que en forma coordinada permita un análisis adecuado de la situación y tendencia de las enfermedades profesionales. Este sistema de vigilancia debe estar estrechamente relacionado con las instituciones encargadas de la fiscalización y control de los ambientes de trabajo.

- Establecimiento o activación de laboratorios para el apoyo de la vigilancia de los riesgos ocupacionales. Esto incluye la "vigilancia biológica" (por medio de exámenes específicos de sangre, orina, esputo, etc.), y la "vigilancia ambiental", a través de evaluaciones cuantitativas de los riesgos ambientales capaces de producir enfermedades profesionales (gases, vapores, polvos, ruido, calor, etc.). Estas evaluaciones, a nivel del trabajador o a nivel ambiental, permiten cuantificar el grado de exposición a determinados riesgos y compararlo con los "límites permisibles" o "concentraciones máximas permisibles" establecidos por los países o propuestos por los organismos internacionales⁴.

- En materia de investigación debe darse prioridad a los estudios epidemiológicos que evalúen la magnitud y características de los problemas de salud de los trabajadores en las diversas ramas de la industria. También debe darse prioridad al desarrollo de tecnología apropiada para el diagnóstico precoz de enfermedades profesionales y para la vigilancia ambiental.

Es preciso destacar la importancia que tiene la participación de los trabajadores en los programas de prevención de enfermedades ocupacionales. Esta participación puede lograrse mediante organizaciones sindicales representativas y la acción directa de los trabajadores y sus delegados. En algunos países de la Región se ha progresado notablemente en los últimos años a este respecto; las organizaciones representativas de los

trabajadores participan a nivel nacional o local; en ciertos casos, las organizaciones sindicales están representadas en las instituciones, organismos o comités que tratan de cuestiones de salud ocupacional; en otros, estos asuntos se examinan en el curso de las negociaciones colectivas. En casi todos los países de la Región la legislación laboral prevé la existencia y funcionamiento de comités paritarios de seguridad e higiene del trabajo de las empresas y, a veces, de comités de mejoramiento de las condiciones de trabajo, encargados de examinar los problemas, presentar sugerencias y evaluar los efectos de las medidas adoptadas. Para que la colaboración de los trabajadores sea efectiva, es necesario que dispongan de información, formación y medios de estudio e investigación. La participación del trabajador, en su componente de fuerza de presión y en su componente educativo, podrá realmente contribuir a alcanzar los objetivos de la salud ocupacional.

Las actividades de la OPS en el campo de las enfermedades ocupacionales, desde los años 60, han incluido la organización o el apoyo a reuniones y seminarios sobre la situación de salud ocupacional en América Latina y el Caribe, sobre el problema de la silicosis en la Región, sobre programación en salud ocupacional y, más recientemente, sobre metodología epidemiológica aplicada a problemas ambientales y ocupacionales. Algunos países han recibido apoyo para el desarrollo de institutos de salud ocupacional, se ha asesorado a otros en problemas específicos y se ha colaborado en el diagnóstico de los problemas y la organización de programas de control a través de los Centros Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS), en Lima, y de Ecología Humana y Salud (ECO), en México. El desarrollo de información bibliográfica recibió impulso con la traducción del texto *Occupational Diseases—A Guide to their Recognition* y, más recientemente, la serie de *Criterios de Salud Ambiental* (OMS) y otros textos preparados por ECO. Actualmente, el enfoque estratégico básico de la OPS en materia de salud de los trabajadores (de acuerdo con la OIT) es la inclusión de actividades de salud ocupacional en la red de servicios de salud.

Bibliografía

Belliboni, N., A. Rotberg, W.J. Pimenta, y B. Bedrikow. Estudio preliminar das dermatoses industriais em São Paulo. *Arq Fac Hig S Paulo*, 9 (1,2): 181-188, 1955.

Bolivia, Ministerio de Salud Pública. *Informe sobre Salud Ocupacional preparado para la IV Reunión de Ministros de Salud de los países Andinos*. La Paz, 1976.

Castleman, B.I. The export of hazardous factories to developing nations. *Int J Health Serv* 9 (4): 569-606, 1979.

Gomes, E.R. Incidence of chromium-induced lesions among electroplating workers in Brazil. *Industr Med Surg* 41 (12): 21-25, 1972.

Gondim, P.M., y M. Latge. Problemas de Higiene Indus-

⁴ OMS. *Vigilancia del medio y de las condiciones de salud en los programas de higiene del trabajo*. Informe de un Comité de Expertos de la OMS, Serie de Informes Técnicos 535. Ginebra, 1973.

trial no Estado do Rio de Janeiro. *Rev Serv Esp Saúde Púb* 10 (1,2): 565-606, 1959.

International Occupational Safety and Health Information Center (CIS)-OIT. *Bibliography on statistics of frequency and severity of occupational accidents and illnesses in countries of the Americas*. Ginebra, ILO-CIS, s.d.

Mendes, R. Estudio epidemiológico sobre a silicose pulmonar na Região Sudeste do Brasil, através de inquerito em pacientes internados em hospitais de fisiologia. *Rev Saúde Púb* 13 (1): 7-19, 1979.

Mendes, R. *Informe sobre la asesoría brindada al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social de Venezuela sobre la revisión del Programa para Neumoconiosis*. OPS, 1981.

Nogueira, D.P. y cols. Asbestose no Brasil: um risco ignorado. *Rev Saúde Púb* 9:427-432, 1975.

OMS. *Study of occupational health in the Andean countries*. Documento WHO: OCH/74.3.

OPS. *Primer Seminario Latinoamericano de Salud Ocupacional*. (São Paulo, 1964). Washington, D.C., Publicación Científica 124, 1965.

OPS/CEPIS. *Seguridad e Higiene Ocupacionales en la América Latina y el Caribe*. (Documento presentado a la VI Conferencia Interamericana de Ministros del Trabajo, OEA, 1978.) Lima, CEPIS, 1978.

OPS. *Seminario Regional de Silicosis—Conclusiones y Recomendaciones—Resúmenes de los Trabajos*. (La Paz,

1967). Washington, D.C., Publicación Científica 200, 1970.

Pereira, C.A. *Surdez profissional em trabalhadores metalúrgicos: estudo epidemiológico em uma indústria da Grande São Paulo*. Dissertação de Mestrado, FSP-USP. São Paulo, 1978.

Riani-Costa, J.L., y E.D. Nunes. *Situação do ensino da Medicina do Trabalho nos cursos médicos no Brasil* (Trabalho apresentado no I Encontro Nacional sobre Ensino de Medicina de Trabalho nos Cursos Médicos, Campinas, 1980). Campinas, UNICAMP, 1980.

Serviço Social da Indústria, SESI. *Inquerito preliminar de Higiene Industrial no Município de São Paulo*. São Paulo, 1955.

Venezuela, Comisión Presidencial de Estudio y Evaluación de los Riesgos Laborales—*Informe*. Caracas, 1977.

Venezuela, Comité Nacional de Neumoconiosis. *Encuesta Nacional, Vol. 1*. Caracas, Ministerio de Trabajo, 1978.

Venezuela, Comité Nacional de Neumoconiosis. *Encuesta Nacional, Vol. 2*. Caracas, s.e., 1980.

(Fuente: Programa de Salud Ocupacional, División de Protección de la Salud Ambiental, OPS.)

Estudio de prevalencia de filariasis bancrofti en Puerto Limón, Costa Rica¹

Puerto Limón, el centro portuario más importante de la costa atlántica de Costa Rica, es un foco endémico de filariasis bancrofti. La presencia de la enfermedad en esta zona se debe principalmente a la inmigración, en 1871, de población de raza negra procedente de Jamaica, con motivo de la construcción del ferrocarril entre Puerto Limón y San José.

El área endémica de esta parasitosis humana no se conocía con precisión, a pesar de haber sido objeto de informes en 1947 por Butts, en 1954 por Lieske y en 1979 por Brenes. En 1976, el Departamento de Malaria del Ministerio de Salud de Costa Rica inició un estudio de prevalencia cuyos resultados se resumen a continuación.

Se estudió mediante muestreo aleatorio los ocho barrios de la ciudad. De 4.021 personas (14% de la población) examinadas, usando la técnica de Knott (1

ml de sangre), 78 (2%) resultaron con parasitemia patente, para una tasa de 2,4 por 1.000 habitantes. La parasitemia varió en los diferentes grupos de edad, siendo el grupo de 1-9 años el que presentó el porcentaje más bajo de infección (0,2%); los grupos de edad de 10-19 (3,7%) y 40-49 (2,7%) registraron los índices más altos. En cuanto a la distribución por sexo, la tasa de infección fue mayor para hombres (2,4%) que para mujeres (1,4%). En relación con la raza, la tasa de infección fue de 0,8% en la raza blanca y 5,4% en la negra.

Con posterioridad se examinó a 938 voluntarios procedentes de diferentes sectores del área urbana y 16 (1,7%) presentaron parasitemia patente. También fueron examinadas 1.196 personas que vivían en "manzanas positivas" (donde se detectaron portadores por muestreo aleatorio) y se encontraron 39 (3,3%) con filaremia.

Con el fin de estudiar la periodicidad de *Wuchereria bancrofti*, se realizaron observaciones en 17 casos de microfilaremia, durante 24 horas consecutivas. Esta investigación demostró la periodicidad nocturna de *W.*

¹ Realizado por Francisco Paniagua, Jefe, Sección de Microbiología del Departamento de Malaria, Ministerio de Salud, San José, Costa Rica.

bancrofti en Puerto Limón, ya que las microfilarias se comienzan a detectar a las 18:00 horas del día. Entre las 21:00 y las 05:00 horas se obtienen niveles altos de parasitemia, a la 01:00 de la madrugada se observan los valores máximos y una completa ausencia de parasitemia durante el resto del día.

Para determinar el índice de infección natural de los diferentes estadios de desarrollo larvario en la población de mosquitos, se hicieron capturas intradomiciliarias de 30 minutos entre las 07:00 y 09:00 horas. A los mosquitos capturados, previa clasificación, se les quitaron las alas y las patas, y se disecaron la cabeza, el tórax y el abdomen en solución salina; luego se examinaron microscópicamente para determinar los estadios larvarios de filaria.

En el área urbana se capturaron 3.101 mosquitos *Culex pipiens fatigans* en 140 casas, dando un índice domiciliar de 98%. De 2.714 hembras *C.p. fatigans* disecadas, 162 (6,0%) resultaron infestadas con larvas de primer y segundo estadio larvario y solamente dos presentaron larvas de tercer estadio.

Se realizaron pruebas de precipitinas en 754 mosquitos hembras con el fin de identificar sus fuentes de alimentación. Se observó que 643 (85%) reaccionaron con antisuero humano mientras que las restantes 111 reaccionaron con antisueros de diferentes animales domésticos.

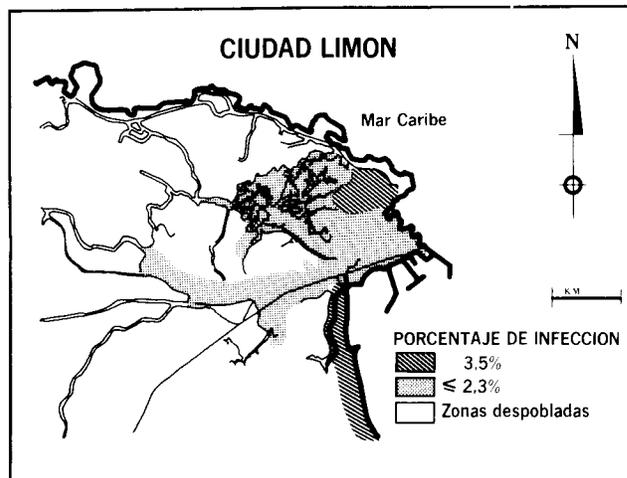
Una vez finalizado el estudio de la ciudad de Limón, se trató de investigar la extensión de las infecciones filariásicas en el resto de la Provincia de Limón. En el período de 1979-1980 se procedió a estudiar un grupo de 13 localidades rurales circunvecinas a la ciudad de Limón. Dichas poblaciones contaban con 12.576 habitantes, de los cuales 3.438 (27%) fueron examinados y únicamente 3 casos (0,1%), que provenían de la ciudad de Limón, presentaron microfilaremia.

En las mismas 13 localidades se disecaron 936 hembras *C.p. fatigans*, procedentes de 186 casas, pero ninguna presentó estadios larvarios de filaria.

La ausencia de casos con microfilaremia y los mosquitos infectados con estadios larvarios de filaria encontrados en las áreas rurales sugieren que el problema de filariasis bancrofti en Costa Rica se circunscribe al área urbana de Puerto Limón, donde dos barrios (Roosevelt y Cieneguita) mostraron una prevalencia de 3,5% mientras que en el resto de la ciudad fue menos de 2,3% (figura 1).

La información obtenida a través de estas investigaciones debe orientar las futuras medidas de control. No obstante, es importante llevar a cabo otros trabajos, tales como la evaluación de la validez de pruebas serodiagnósticas y su utilidad como medios epidemiológicos en áreas de baja transmisión como Puerto Limón. También es necesario realizar estudios longitudinales para evaluar las medidas que se apliquen

Figura 1. Porcentaje de infección por filariasis bancrofti en el área urbana de Puerto Limón, Costa Rica.



contra el vector y el parásito y aquellas dirigidas hacia el saneamiento del medio.

(Fuente: *Semana Epidemiológica* 10 (25), 1983. División de Epidemiología, Ministerio de Salud, San José, Costa Rica.)

Comentario editorial

La filariasis humana es una infección causada por varias especies de nematodos, transmitida por la picadura de varias especies de mosquitos. Existen cientos de especies de filarias en el mundo, pero únicamente siete provocan infecciones en humanos: *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Onchocerca volvulus*, *Loa loa*, *Dipetalonema perstans*, *Dipetalonema streptocerca* y *Mansonella ozzardi*.

En América existen las especies *W. bancrofti*, agente de la filariasis linfática; la *O. volvulus*, causante de la oncocercosis; la *D. perstans*, similar a la que se presenta en África, y la *M. ozzardi*, que es exclusiva de las Américas. Recientemente se ha descrito una nueva especie en Venezuela, la *Microfilaria bolivarensis*.

La filariasis bancroftiana está distribuida en la Región en focos endémicos localizados, especialmente en las zonas del litoral de Costa Rica (Puerto Limón), Colombia, Venezuela, Guyana, Suriname, Guayana Francesa y Brasil, y en las islas del Caribe. La infección puede pasar desapercibida en ausencia de manifestaciones clínicas, o evolucionar hacia la adenolinfangitis y elefantiasis de los miembros inferiores y del escroto.

El estudio realizado en Costa Rica es un aporte al conocimiento de la infección en ese país. Sin embargo, hacen falta estudios epidemiológicos para determinar

la verdadera prevalencia de la filariasis en las Américas, la cual se desconoce, en parte debido a la falta de una metodología estandarizada para recolectar la información pertinente. Las medidas de control de la infección se basan primordialmente en el uso masivo de

dietilcarbamazina. Las acciones contra el vector principal, *Culex pipiens fatigans*, no siempre son efectivas por la rapidez con que el mosquito desarrolla resistencia a los insecticidas y por las dificultades para eliminar los criaderos de larvas.

Informes de reuniones y seminarios

Reunión sobre migraciones y enfermedades tropicales

Del 6 al 10 de diciembre de 1982 se llevó a cabo en la sede de la OPS, en Washington, D.C., una reunión sobre el tema migraciones y salud a la que asistieron invitados de Belice, Brasil, Colombia, Haití, Nicaragua y la República Dominicana. La reunión tuvo por objeto la preparación de un proyecto conjunto de investigación de algunas enfermedades tropicales, y su relación con la migración.

Es sabido que en las últimas décadas se ha producido en América Latina y el Caribe un intenso flujo migratorio rural-rural y rural-urbano. En 1980 este fenómeno rural-urbano se tradujo en una concentración de la población en áreas urbanas en América Latina (64,7% del total de la población) y en el Caribe (51,2%). Esta generación de grandes corrientes migratorias parece haber determinado cambios importantes en los perfiles epidemiológicos de la malaria, la esquistosomiasis, la leishmaniasis, la enfermedad de Chagas y otras.

La reunión analizó la magnitud del problema, discutió el marco teórico de la migración y las enfermedades tropicales, propuso hipótesis específicas para la investigación y planteó un diseño general para un estudio comparativo entre los países participantes.

En el proceso de identificación de variables, se seleccionó la forma de producción como la variable

independiente principal que se mide a través de indicadores, como tipo de producción económica, tenencia de la tierra, tamaño de la explotación, número de asalariados, nivel de mecanización, uso de insecticidas, valor monetario de la producción y circulación monetaria.

En el proceso migratorio, la variable interviniente, se identificaron dos características principales: a) las *generales*, medidas a través de la magnitud de los movimientos migratorios, sus características espaciales y temporales, y b) las *individuales* de los migrantes (sexo, edad, ocupación, cultura).

El ambiente fue tratado como variable dependiente y se dividió en macroambiente y microambiente. El primero fue definido como las principales condiciones ecológicas presentes en el proceso migratorio, incluyendo la organización de las viviendas y las condiciones climatológicas y geográficas. La medición de las condiciones del microambiente incluyó el tipo y protección de la vivienda y la presencia de animales y criaderos de vectores en el peridomicilio. Finalmente las enfermedades tropicales (malaria en especial) fueron tratadas como variables dependientes, incluyendo en su medición los indicadores epidemiológicos y operativos tradicionales.

Se discutieron algunas alternativas de financiamiento relacionadas con el Programa Especial de Investigaciones y Enseñanza sobre Enfermedades Tropicales de la OMS y con el Gobierno de Canadá.

Calendario de cursos y reuniones

Prevención de traumatismos en los países en desarrollo

Este curso internacional, patrocinado por la OMS, se dará en la Escuela de Higiene y Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins (Baltimore, Maryland) del 5 al 17 de junio de 1983.

El objeto del curso es presentar ordenadamente los conceptos modernos sobre control de traumatismos y las técnicas eficaces para reducir su incidencia, con vista a promover servicios oportunos de control de traumatismos en los países en desarrollo.

La matrícula está limitada a 30 participantes, que deben conocer bien el inglés.

Curso de verano sobre epidemiología en Johns Hopkins

La Escuela de Higiene y Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins patrocinará este primer curso anual, que tendrá lugar desde el 20 de junio hasta el 9 de julio de 1983. El programa comprende introducción a la epidemiología, la bioestadística y la computación; métodos avanzados de epidemiología (cáncer y enfermedades cardiovasculares, ocupacionales e infecciosas), y diseño y realización de pruebas clínicas. Es requisito esencial conocer bien el inglés.

Puede obtenerse información suplementaria dirigiéndose al Department of Epidemiology, Johns Hopkins School of Hygiene and Public Health, 615 North Wolfe Street, Baltimore, Maryland 21205.

Conferencia Internacional sobre Terapia de Rehidratación Oral

Del 7 al 10 de junio de 1983 se celebrará en el Hotel Shoreham de Washington, D.C. esta importante conferencia internacional, auspiciada por la Agencia para el Desarrollo Internacional (EUA) con la cooperación de la OMS, el UNICEF y el Centro Internacional de Investigaciones sobre Enfermedades Diarreicas de Bangladesh. Su propósito es aumentar el conocimiento, tanto de profesionales como de los que no lo son, del valor de la terapia de rehidratación oral (TRO)—un método simple y barato—para reducir la mortalidad infantil debida a enfermedades diarreicas en el mundo en desarrollo.

Los temas seleccionados por un Comité Técnico Asesor, compuesto por representantes de los organismos auspiciadores y consultores externos, para discutir en sesiones plenarias y de grupo, fueron los siguientes: enfermedades diarreicas—un problema mundial; desarrollo nacional y enfermedades diarreicas; bases científicas y técnicas de la TRO y su aplicación mundial; consideraciones prácticas en el manejo de las enfermedades diarreicas en el hogar, servicios de salud, hospitales y centros de salud; experiencias de los programas de TRO en todo el mundo en desarrollo; ejecución de programas, políticas, planificación, logística, adiestramiento, educación, supervisión y evaluación; logros y

restricciones de los programas, y pautas para investigaciones futuras.

Se espera que participen en la conferencia expertos mundiales de los países desarrollados y en desarrollo. La conferencia celebrará sesiones de trabajo libres, en francés, español e inglés. Los interesados en recibir mayor información deben dirigirse a: ICORT Conference Staff, United States Agency for International Development, Room 3534, Washington, D.C. 20523.

XI Congreso Internacional de Medicina Tropical y Malaria

Este Congreso se celebrará en Calgary, Alberta (Canadá) del 16 al 22 de septiembre de 1984. El programa comprende sesiones plenarias, simposios, talleres y reuniones de comunicación libre sobre temas tales como malaria y otras enfermedades parasitarias e infecciosas de los trópicos, nutrición y salud en los trópicos y servicios de atención para comunidades de países tropicales.

Puede obtenerse información suplementaria dirigiéndose al Secretariat XI ICTMM, Conference Office, The University of Calgary, Calgary, Alberta, Canada T2N 1N4.

Curso de verano de la Universidad de Minnesota para graduados en epidemiología

La Escuela de Salud Pública de la Universidad de Minnesota ofrecerá la 18ª sesión para graduados del 19 de junio al 9 de julio de 1983.

Los cursos comprenderán: fundamentos de epidemiología y bioestadística, epidemiología de enfermedades infecciosas, vigilancia y control de enfermedades transmisibles, epidemiología hospitalaria y control de infecciones, epidemiología del cáncer, epidemiología de enfermedades cardiovasculares, estadísticas avanzadas en epidemiología, epidemiología ocupacional, epidemiología de las heridas, y epidemiología ambiental. Es indispensable el conocimiento del idioma inglés.

Para mayor información, diríjase a: Director, Graduate Summer Session in Epidemiology, University of Minnesota School of Public Health, 515 Delaware Street, S.E., Minneapolis, Minnesota 55455.



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.