

Las enfermedades del aparato respiratorio y la salud*

CARLOS R. PACHECO‡

Dictar la conferencia "Miguel F. Jiménez" de la Academia Nacional de Medicina, constituye una gran distinción en mi vida profesional. Reciban el señor presidente, doctor Jaime Woolrich y la mesa directiva, mi reconocimiento por tan inmerecida distinción.

Tal circunstancia hizo que planeara desarrollar un tema que hiciera referencia a enfermedades cuya frecuencia y gravedad despertaran el interés, tanto de los trabajadores de la salud como de la comunidad.

Mi carácter de especialista neumólogo, con interés particular, durante esta época de mi vida, en la salud pública, me llevó a escoger las enfermedades del aparato respiratorio que producen elevada mortalidad y morbilidad y que por lo tanto, alteran de manera importante las condiciones de salud de los grandes conglomerados humanos. Estas enfermedades son la tuberculosis pulmonar, las infecciones agudas de las vías respiratorias, la bronqui-

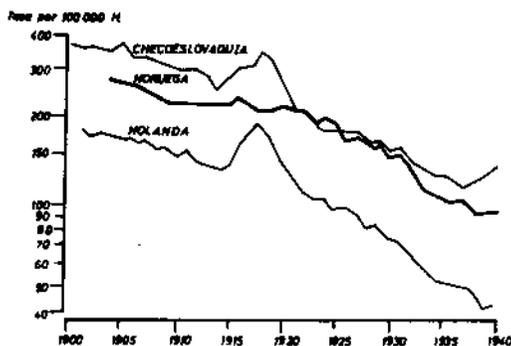
tis crónica, el enfisema pulmonar y el cáncer broncogénico.

Elas se encuentran diseminadas en todo el mundo, tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo, aunque su predominio es diferente en unos y otros. En países que como el nuestro se encuentran en vías de desarrollo y que constituyen el mayor número de los pueblos del mundo, el problema más grave de salud son las enfermedades transmisibles y particularmente, las infecciones agudas de las vías respiratorias, a las que sigue en importancia la enfermedad tuberculosa. En cambio, en los países industrializados son las enfermedades degenerativas y neoplásicas las que presentan los índices más altos de morbilidad y mortalidad.

Para combatir estas enfermedades, deben cumplirse programas específicos elaborados a nivel central, por trabajadores de la salud especializados en epidemiología y neumología dotados con los conocimientos teóricos y prácticos necesarios, llevando al cabo las investigaciones operacionales adecuadas que permitan conocer las realidades de salud del país, pero con la participación del personal responsable de los niveles estatal y local, cuya experiencia es fundamental para preparar un modelo de programación que se ajuste a las realidades estatales y jurisdiccionales en todo el país. Estos programas deberán cumplirse integrados a los servicios aplicativos de salud, en forma de actividades horizon-

* Conferencia magistral "Miguel F. Jiménez", dictada en ocasión de la sesión solemne de clausura del CXVI año académico, el 28 de noviembre de 1979.

‡ Académico titular. Director General de Control de la Tuberculosis y de las Enfermedades Respiratorias. Secretaría de Salubridad y Asistencia.



FUENTE: *Styblo, K. y Meijer, J.*¹

Fig. 1. Mortalidad por tuberculosis (todas formas) en tres países desarrollados antes del descubrimiento de la drogoterapia.

tales que penetren hasta las áreas más alejadas de los conglomerados humanos. Bien se conoce que en nuestro país existen más de 85 000 poblados con menos de 500 habitantes, diseminados en todo el territorio nacional.

Los programas deben cumplirse de manera similar por todas las instituciones de salud, respetando las características propias de cada una de ellas. Con este propósito y por iniciativa de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, quedó constituido el Grupo Coordinador Interinstitucional de Tuberculosis y Enfermedades del Aparato Respiratorio, formado por representantes de todas las instituciones, así como por representantes de las sociedades médicas interesadas en la lucha contra estas enfermedades. Durante un poco menos de dos años de trabajo, el Grupo ha unificado las actividades antituberculosas y precisado las metas a alcanzar en los programas para los años de 1979 y 1980. Esperamos que próximamente este grupo extienda sus actividades hasta el área de las infecciones agudas de las vías respiratorias.

Expuesto lo anterior, se tratará cada una de las enfermedades en sus aspectos epidemiológicos y en las medidas que se aconsejan para combatirlas.

Tuberculosis

Inicia la descripción la enfermedad tuberculosa, que aunque en los aspectos de morbilidad y mortalidad ha sido superada por las infecciones agudas de las vías respiratorias, continúa produciendo un grado considerable de sufrimiento al individuo y a la comunidad, por la posibilidad del contagio y la cronicidad del padecimiento; además, porque es la enfermedad que dispone del programa más específico, mejor elaborado y en el que se cuenta con mayor experiencia.

Es posible asegurar que en el momento actual,

se dispone de todos los elementos para alcanzar el control de la enfermedad; si esto no se ha logrado, se debe a que no están suficientemente organizados los servicios aplicativos para llevar al cabo las acciones y a que los factores económico-sociales adversos, no han sido todavía resueltos de manera satisfactoria en todos los países del mundo.

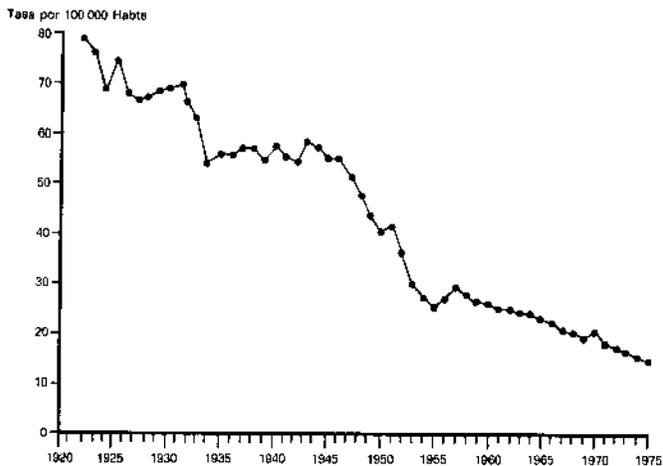
La tuberculosis en su forma pulmonar es la que constituye un problema de salud pública, pues es la expectoración cargada de bacilos la que produce el contagio del sujeto enfermo al hombre sano. La localización de la enfermedad en otros aparatos y sistemas, es prácticamente no contagiante, por contener muy escasa cantidad de bacilos y por la localización de mal, de tal manera que su incidencia se reduce o la enfermedad desaparece, en cuanto disminuye el número de enfermos pulmonares bacilíferos en una comunidad.

La tuberculosis, como gran parte de las enfermedades respiratorias, es un padecimiento médico-social, cuya presentación está ligada a las formas de vida de las comunidades, a las condiciones de trabajo, al hacinamiento, la desnutrición, la existencia de otras enfermedades generales y las situaciones de emergencia social que alteran el equilibrio emocional. Naturalmente y de manera obligada, el factor etiológico *Mycobacterium tuberculosis*, es indispensable para la aparición del mal.

En los países desarrollados que fueron capaces de mejorar notablemente las condiciones socioeconómicas de las comunidades, se observó la declinación del padecimiento antes de la aparición de las drogas específicas (fig. 1). La reducción observada no tiene relación con la vacunación masiva con BCG, con la quimioterapia o con los catastros radiográficos de masas, pues estas medidas no existían en aquella época. Esta declinación "natural" seguramente no se debió a medidas específicas contra la enfermedad.¹

Desafortunadamente, los países en vías de desarrollo entre los cuales se encuentra México, al no haber logrado todavía las condiciones socioeconómicas de los países desarrollados, la enfermedad tuberculosa, aunque ha descendido en forma importante, aún continúa siendo un grave problema de salud pública (fig. 2). El año de 1976 se descubrieron en el país 10 961 enfermos de tuberculosis pulmonar comprobados bacteriológicamente, lo que equivale a una tasa de morbilidad de 17.5 por 100 000 habitantes. Al 31 de diciembre de 1978, existían en todas las instituciones de salud del país 50 659 enfermos de tuberculosis pulmonar, la mayoría de ellos comprobados con baciloscopia positiva.

En México, la lucha antituberculosa se inició el año de 1934, siendo Presidente de la República el general Abelardo Rodríguez y jefe del Departamento de Salubridad el doctor Manuel F. Madrazo,



FUENTE: Dirección Gral. de Estadística, SIC.

Fig. 2. Mortalidad por tuberculosis. República Mexicana. 1922-1975.

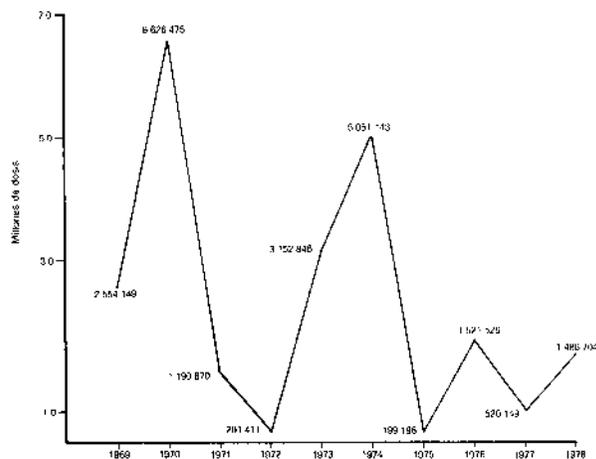
por medio de un decreto que estableció en forma permanente la campaña de lucha contra la tuberculosis;² a partir de entonces se establecieron las bases para combatir la enfermedad, que con la adopción de las técnicas modernas de salud pública constituyen en la actualidad el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis.³

Las acciones antituberculosas comprenden la vacunación con BCG, el diagnóstico de los enfermos por medio del examen de expectoración a los tosedores que acuden a los servicios generales de salud y la administración del tratamiento ambulatorio con drogas específicas que logran la curación de la enfermedad. El contar con estos eficaces elementos en las actividades antituberculosas, hace que este programa deba tener alta prioridad entre los programas de salud del país.

Del año de 1969 a la fecha, la Secretaría de Salubridad y Asistencia ha aplicado 22 502 275 dosis de BCG con una cobertura estimada de 65 por ciento a la población menor de 15 años (fig. 3). A partir de 1978 se ha implantado la vacunación al recién nacido en todas las maternidades del país.

La pesquisa microscópica se lleva al cabo en los sujetos tosedores que acuden a la consulta general de las unidades de salud, que son quienes proporcionan el mayor rendimiento. Se ha comprobado, por investigaciones operacionales en algunos Estados de la República, que 5 por ciento de los consultantes tienen tos con expectoración y que de ellos, 3.6 por ciento son tuberculosos.

Los enfermos que ofrecen mayor riesgo de contagio son los bacilosópicamente positivos; 90 por ciento de los tuberculosos pulmonares presentan tos y expectoración y son eliminadores de bacilos. Los casos nuevos de tuberculosis confirmados bacteriológicamente, descubiertos por la Secretaría de Sa-

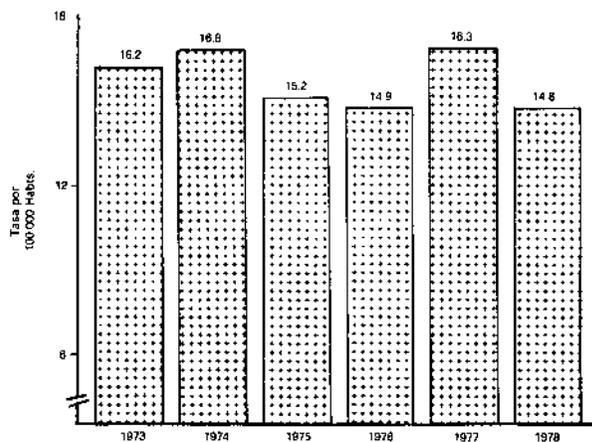


FUENTE: Dirección General de Control de la Tuberculosis y de las Enfermedades del Aparato Respiratorio.

Fig. 3. Vacunación con BCG (SSA). República Mexicana.

lubridad y Asistencia, muestran un ligero descenso a partir de 1973; representaron en 1978 una tasa de morbilidad de 14.8 por 100 000 habitantes (fig. 4).

Todo enfermo tuberculoso descubierto debe ingresar inmediatamente a tratamiento. La organización adecuada de la administración del tratamiento constituye la acción más importante del programa, pues cumplir la drogoterapia en forma correcta y lograr negativizar al enfermo, es interrumpir la cadena de transmisión de la enfermedad al través del



FUENTE: Dirección General de Control de la Tuberculosis y de las Enfermedades del Aparato Respiratorio (SSA).

Fig. 4. Casos nuevos de tuberculosis pulmonar confirmados bacteriológicamente.

caso infectante. El tratamiento bien conducido permite la curación de 96 por ciento de los casos nuevos descubiertos. En la gran mayoría de los enfermos, el tratamiento se lleva al cabo en forma ambulatoria y se cumple con la administración de drogas antituberculosas agrupadas en diferentes esquemas terapéuticos. La quimioterapia suprime la contagiosidad del padecimiento en las primeras dos semanas, en 80 a 95 por ciento de los casos. El tratamiento estándar se encuentra implantado en toda la República con los esquemas aprobados por el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis y se administra durante 12 meses.

En el Octavo Informe del Comité de Expertos en Tuberculosis de la Organización Mundial de la Salud,⁴ se definió la enfermedad tuberculosa como "el conjunto de los sufrimientos individuales causados por la enfermedad y de los gastos que de ella se derivan para la colectividad". Con base en esta definición, la tuberculosis, en términos del sufrimiento que determina en una colectividad, es función del número de casos existentes y del tiempo que las personas persisten enfermas. Así, lógicamente se puede admitir que implantar regímenes que acorten a la mitad del tiempo de tratamiento, con eficacia superior a la de los regímenes estándares, interferirá favorablemente en el conjunto de factores que afectan al rendimiento, disminuirá los gastos de operación y reducirá obviamente el sufrimiento total determinado por la enfermedad. Esto, sin mencionar otros factores no menos importantes pero de fácil medición, como la reducción del tiempo de infectividad, de la capacidad productiva y otros de orden psicológico y social.

La Dirección General de Control de la Tuberculosis y de las Enfermedades del Aparato Respiratorio de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, decidió establecer esquemas quimioterapéuticos de corta duración en las condiciones normales de operación del Programa Nacional.⁵ Se implantó el tratamiento de corta duración el primero de junio, en cinco Estados de la República y en el Distrito Federal, para un primer grupo de 900 enfermos, de acuerdo con el protocolo respectivo.⁶ Los tratamientos de corta duración han demostrado definitivamente su eficacia en los estudios realizados en muchos países del mundo (Hong Kong, Africa Oriental, Singapur, Brasil, Argentina, Chile).⁷⁻¹¹ De tal manera, el objetivo que se persigue al implantarlo en México, es conocer las posibilidades de su aplicación en nuestra infraestructura de salud en un área limitada, para después extenderlo a todo el país.

Para pronosticar el impacto esperado del Programa de Control de la Tuberculosis, se consideran los datos de mortalidad y morbilidad, pues no se ha determinado en el país el riesgo anual de infección, por lo que no se puede definir la tendencia de la tuberculosis con base en este indicador, sin

duda el más global y representativo para hacer un pronóstico. Con el aumento de la cobertura con la vacunación BCG, se puede esperar un cambio favorable en la mortalidad de los menores de 15 años.

A su vez, la extensión y mejoría del programa de localización de casos y tratamiento, deberá disminuir la mortalidad de los adultos, especialmente de los jóvenes. En total se espera que en el período 1978-1982, la tasa de mortalidad se reduzca a razón de 8 por ciento al año.

Con la incorporación al programa de nuevas unidades aplicativas, sobre todo hospitales generales y clínicas rurales, se debe esperar un aumento en la notificación de casos positivos. Cuando el componente localización de casos alcance una cobertura de nivel útil, la tasa de incidencia de enfermos positivos deberá empezar a reducirse en 5 por ciento al año durante el primer quinquenio, por efecto de las medidas de control.

Infecciones agudas de las vías respiratorias

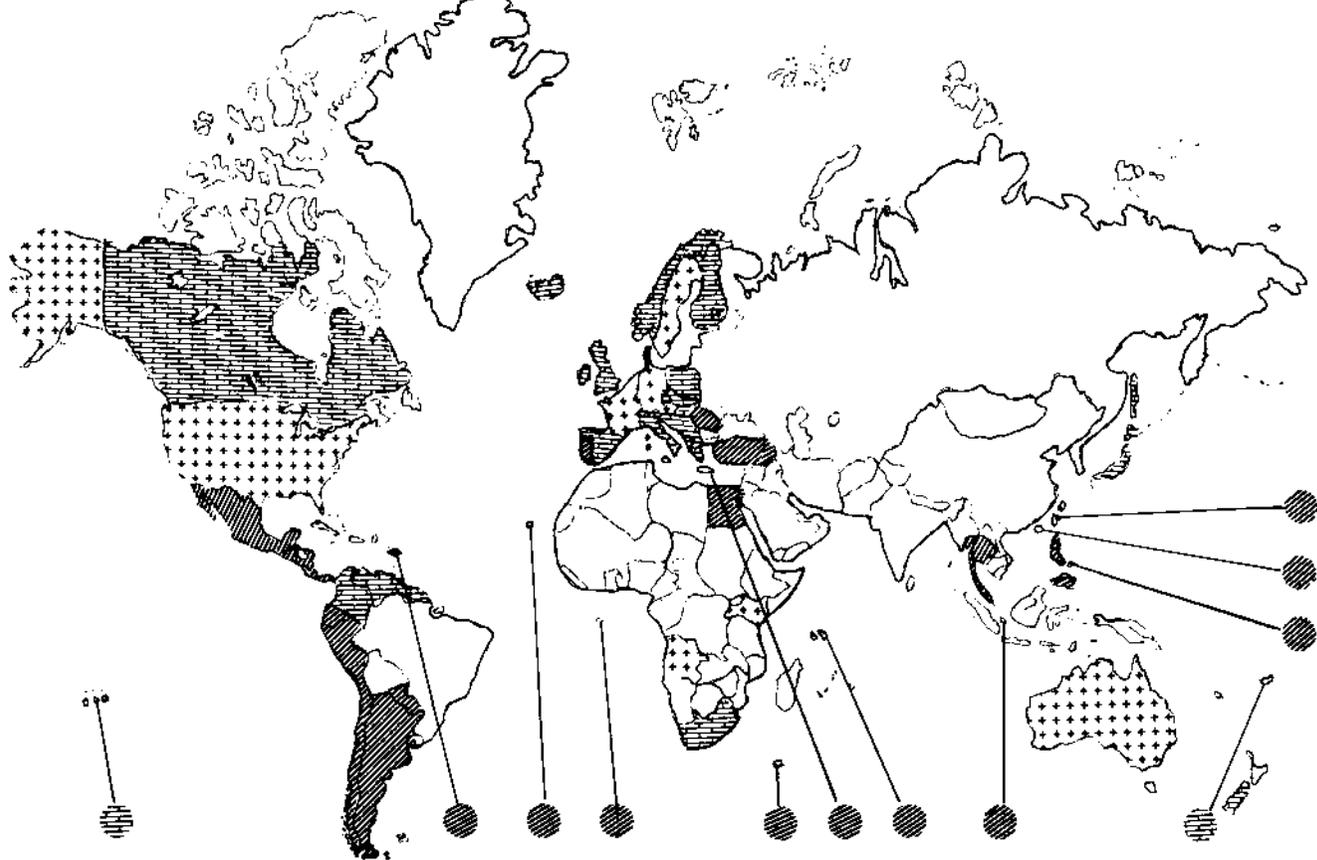
Bajo el término infecciones agudas de las vías respiratorias, se consideran las de origen viral y bacteriano, tanto de las vías respiratorias superiores como de las inferiores. Son las siguientes: resfriado común, laringitis, traqueítis, bronquitis, bronquiolitis, neumonía y bronconeumonía. Estas enfermedades constituyen un grave problema de salud pública, pues son muy elevadas sus tasas de mortalidad y de morbilidad, lo cual ocasiona sufrimiento intenso al individuo y a la comunidad, así como daños económicos considerables.

Se presentan las infecciones agudas de las vías respiratorias en cualquier época de la vida, pero lo hacen con más frecuencia en los niños menores, en los ancianos y en los sujetos con alguna otra enfermedad debilitante como diabetes, bronquitis crónica o enfisema pulmonar y mala nutrición.

Ocasionan daños a la salud, produciendo un alto índice de morbilidad y con frecuencia, especialmente las infecciones respiratorias agudas de los bronquios terminales y del pulmón, conducen a la muerte.

En el Sexto Programa General de Trabajo de la Organización Mundial de la Salud para el período 1978-1983, se declara lo siguiente: "Partiendo de la lucha contra la tuberculosis, el programa se extenderá a la lucha contra las infecciones transmisibles del aparato respiratorio, que constituyen una de las causas dominantes de morbilidad y mortalidad en gran número de países".¹²

Bulla y Hiltze¹³ obtuvieron datos sobre la mortalidad causada por enfermedades de las vías respiratorias en 88 países, 9 de Africa, 29 de América, 14 de Asia, 28 de Europa y 8 de Oceanía, los que comprenden una población cercana a 1 200 millones de habitantes, es decir un poco más de la cuarta parte de la población mundial (fig. 5). De acuerdo con los informes recibidos, dividieron a



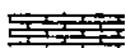
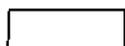
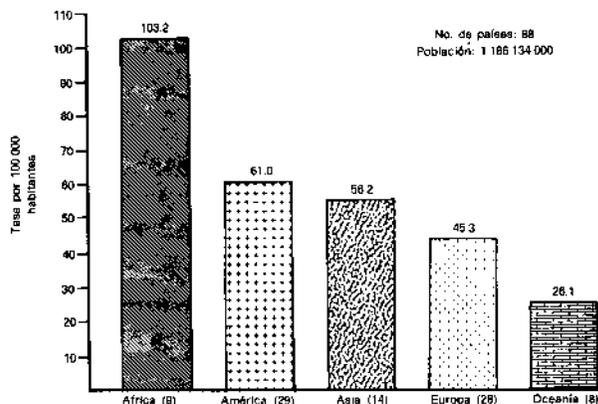
-  Tasas de mortalidad extremadamente elevadas ("Zonas problemáticas")
-  Zonas de mortalidad elevada
-  Otras zonas informantes
-  Sin información

Fig. 5. Distribución de la tuberculosis en el mundo.

los países en aquellos con "tasas de mortalidad extremadamente elevadas" a los que califican de "zonas problemáticas", "zonas de mortalidad elevada", "otras zonas informantes" y "sin información". Como puede observarse, México se encuentra entre los países con tasas extraordinariamente elevadas, calificados como zonas problemáticas. En este análisis, se percibe que la tasa más alta de mortalidad corresponde al continente africano, con 103.2 por 100 000 habitantes y la menor, a Oceanía con 26.1; América ocupa un lugar intermedio, con 61 por 100 000 habitantes (fig. 6).

Si se considera la mortalidad por infecciones respiratorias agudas en los mismos países en relación con las otras enfermedades del aparato respiratorio que constituyen problemas de salud pública, puede observarse un franco predominio de las primeras, tanto en relación con las enfermedades del aparato respiratorio como con la mortalidad general (fig. 7).

En México, el estado epidemiológico de las in-



FUENTE: Bulla, A. y Hitze, K. L.¹³

Fig. 6. Mortalidad por infecciones agudas de las vías respiratorias en el mundo. 1970-1973. Todas las edades.

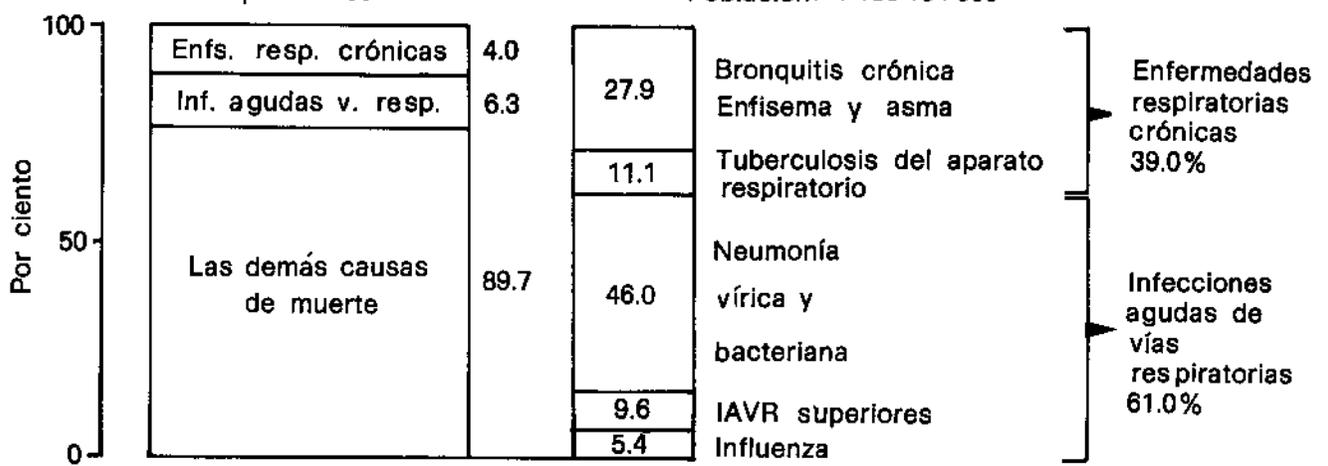
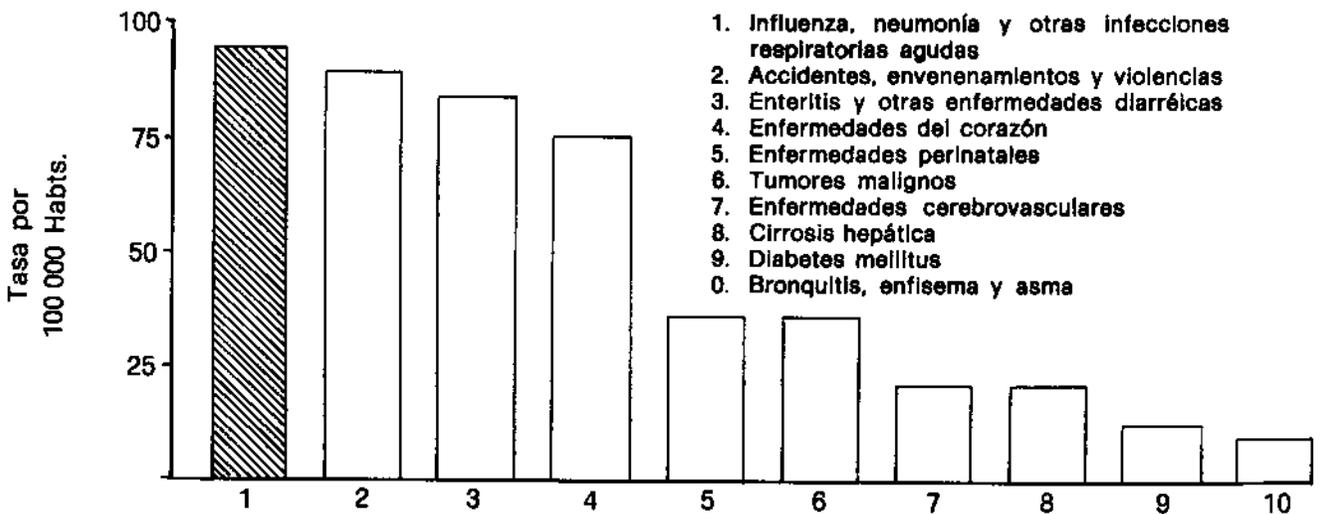


Fig. 7. Mortalidad por enfermedades de las vías respiratorias en el mundo. Porcentaje de todas las enfermedades respiratorias y de todas las causas de muerte. 1970-1973. Todas las edades.

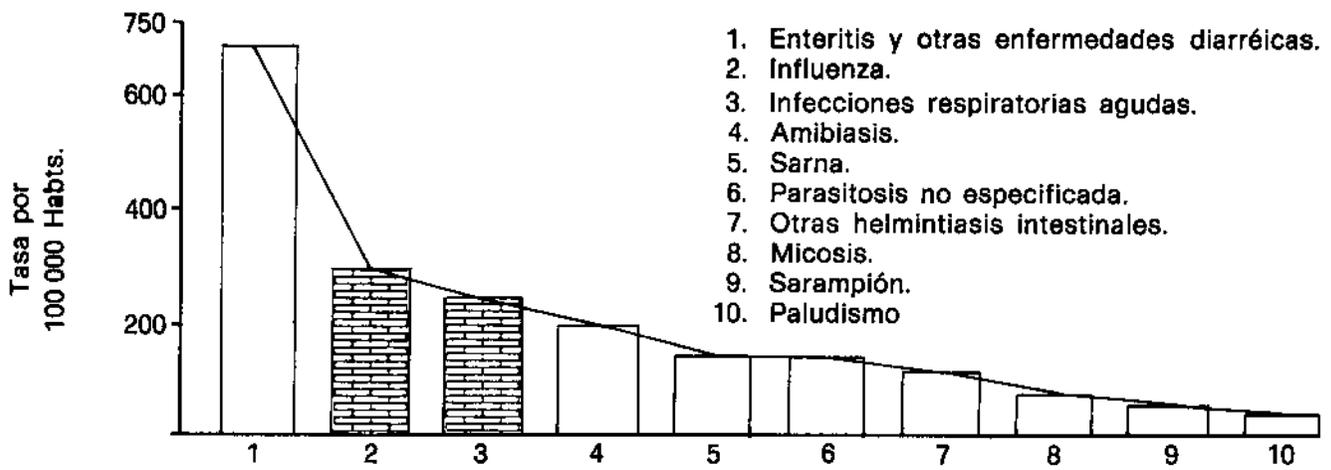
fecciones agudas de las vías respiratorias es particularmente grave, pues la mortalidad en 1975 ocupó el primer lugar, con una tasa de 98.2 por 100 000 habitantes (fig. 8) y en 1976, la morbilidad ocupó el segundo lugar después de las enteritis y otras enfermedades diarreicas (fig. 9). Kumate y colaboradores,¹⁴ en su magnífico libro *La salud de los mexicanos y la medicina en México*, anotan que en nuestro país, 70 por ciento de las defunciones por influenza y neumonías se produce antes de la edad de cinco años y 16 por ciento después de los 65. Más aún, las infecciones agudas de las vías respiratorias presentan exacerbaciones epidémicas con características de gravedad clínica importante, como la que apareció en Hong Kong en 1968^{15, 16} y alcanzó a nuestro país el año siguiente, elevando la

mortalidad por neumonía durante los años de 1968 y 1969.¹⁷ La gran variedad de agentes capaces de producir las infecciones respiratorias agudas implica considerable una dificultad para establecer el diagnóstico etiológico. De aquí la justificación de agrupar diferentes enfermedades bajo el rubro de infecciones respiratorias agudas. En nuestro medio, Ruiz Gómez y colaboradores,¹⁸ estudiando 1187 infecciones respiratorias agudas, encontraron que eran producidas por estreptococo patógeno, virus de la influenza A 2, parainfluenza y sincicial respiratorio y en menor proporción, por virus de la influenza B, adenovirus y citomegalovirus. El cuadro clínico, tanto de las infecciones agudas del tracto respiratorio superior como de las vías respiratorias inferiores entre sí, es muy parecido inde-



FUENTE: Dirección General de Bioestadística, S. S. A.

Fig. 8. Principales causas de muerte. República Mexicana. 1975.



FUENTE: Dirección General de Bioestadística, S. S. A.

Fig. 9. Principales causas de morbilidad. República Mexicana. 1976.

pendientemente del agente etiológico, de tal manera que el clínico, la gran mayoría de las veces, hace un diagnóstico de mayor presunción.¹⁹

A pesar de que la Codificación Internacional de Enfermedades ha sido aceptada por todos los países del mundo, con frecuencia los médicos no se apegan a ella. Por lo tanto no existe un criterio uniforme para enunciar el diagnóstico, lo cual aumenta las dificultades al clasificar la enfermedad y conocer la incidencia en los diferentes países.

En términos generales, se acepta que las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores son producidas por virus y las de vías respiratorias inferiores, con mayor frecuencia se deben a bacterias. Sin embargo, esto no constituye una regla general. Se comprueba también en la práctica médica, que a menudo una infección viral termina con un injerto bacteriano, lo cual agrava considerablemente el cuadro clínico.

El examen de la expectoración o del exudado nasofaríngeo constituye el mejor procedimiento para la elaboración del diagnóstico etiológico, pero sus limitaciones son muy considerables. Un frotis teñido al Gram, que divide a las bacterias en negativas y positivas, permite alguna orientación, aunque no considera todos los organismos capaces de producir la infección, pues excluye a los virus y a otros agentes y no especifica la patogenicidad de las bacterias que tomaron o no la tinción.²⁰ Los exámenes de laboratorio para la identificación de virus son de gran importancia desde el punto de vista epidemiológico, pero pierden su valor en las actividades de rutina en un programa ordinario, pues se necesitan procedimientos especiales para el transporte de las muestras, cultivos de tejidos muy refinados para demostrar el efecto citopático de diversas cepas, interferencias de virus, hemadsorción y laboriosas pruebas serológicas. Realizar todos estos exámenes implica personal y material téc-

1. Enteritis y otras enfermedades diarréicas.
2. Influenza.
3. Infecciones respiratorias agudas.
4. Amibiasis.
5. Sarna.
6. Parasitosis no especificada.
7. Otras helmintiasis intestinales.
8. Micosis.
9. Sarampión.
10. Paludismo

nico especializado, así como una cantidad considerable de tiempo para conocer el resultado, lo cual no permite un diagnóstico etiológico antes de instituir la terapéutica.

Por lo que se refiere a las investigaciones bacteriológicas, si bien son relativamente más sencillas, su importancia práctica sigue restringida, por las dificultades que se plantean en la interpretación y por la tardanza en la información de los resultados. La administración previa de antibióticos al paciente, como sucede en la práctica clínica con gran frecuencia, falsea considerablemente los resultados, ocasionando exámenes de expectoración negativos o haciendo que desaparezca transitoriamente el germen productor de la enfermedad. El cultivo para identificar el germen y además, conocer su sensibilidad a los antibióticos, retarda considerablemente la información de los resultados, lo cual restringe su utilidad en la práctica.

De acuerdo con las limitaciones anteriormente anotadas, el médico se ve en la necesidad de iniciar el tratamiento sin tener un diagnóstico etiológico de certeza, pues la actitud expectante puede conducir al enfermo a situaciones más graves. En estas circunstancias, el empleo de antibióticos podría encontrar su justificación específica, particularmente el uso de la penicilina. El empleo de antibióticos se justifica en las infecciones bacterianas de las vías respiratorias como procedimiento curativo y en las infecciones virales para prevenir la infección bacteriana que puede injertarse en ellas.

Se sabe que los medicamentos antibacterianos no tienen acción antiviral y algunos autores piensan que no se ha demostrado que puedan prevenir la infección secundaria por bacterias. Sin embargo, en la práctica médica general, no es fácil disponer de argumentos suficientes para evitar el uso de antibióticos.²¹

También se han empleado medidas preventivas

Cuadro 1. Tasas de mortalidad por cáncer del pulmón. Estudios prospectivos.

Población	Número	Muertes	No/fumadores	Fumadores de cigarrillos
Médicos ingleses	34 000 hombres	441	1.00	14.00
Suecos	27 000 hombres	55	1.00	8.20
	28 000 mujeres	8	1.00	4.50
Japoneses	122 000 hombres	590	1.00	3.76
	143 000 mujeres	148	1.00	2.03
25 Estados E.U.A.	440 000 hombres	1159	1.00	9.20
	562 000 mujeres	183	1.00	2.20
Veteranos E.U.A.	239 000 hombres	1256	1.00	12.40
Veteranos Canadá	78 000 hombres	331	1.00	14.20
9 Estados E.U.A.	188 000 hombres	448	1.00	10.73
Californianos de 9 ocupaciones	68 000 hombres	368	1.00	7.68

FUENTE: *Smoking and health. A report of the Surgeon General.*²⁷

contra las infecciones agudas de las vías respiratorias; desafortunadamente, en la actualidad son muy limitadas. Se dispone de vacunas antigripales de virus muertos y también de virus vivos atenuados, pero no han sido aceptadas por todos los países. El aislamiento rápido de las cepas de virus que producen la epidemia es importante para preparar la vacuna específica e impedir la extensión del brote. Las vacunas antigripales generalmente se usan en personas de edad avanzada y en otros grupos expuestos antes de que aparezcan los brotes epidémicos, a condición de que se hayan preparado los biológicos a partir de las cepas de virus prevalentes. En general las vacunas antigripales son bien toleradas.^{22, 23}

Se dispone también de una vacuna contra la neumonía neumocócica que protege contra 80 por ciento, cuando menos de los tipos capsulares correspondientes. Recuérdese que la mayoría de las neumonías son causadas por cerca de 20 tipos de neumococos. El empleo de esta vacuna es útil de manera especial en los adultos mayores o en los enfermos bronquíticos crónicos y enfisematosos, antes de iniciarse la temporada de invierno, aunque su espectro antibacteriano es bastante reducido.²⁴

El asunto tan complejo que en la actualidad implican las infecciones agudas de las vías respiratorias, ha impedido dictar normas generales que puedan aplicarse de manera uniforme en todos los países. Son indispensables investigaciones operacionales en áreas específicas de aplicación, para conocer mejor la sintomatología capaz de orientar al diag-

nóstico en relación con el agente etiológico. Se requieren también investigaciones para encontrar exámenes de laboratorio más rápidos y específicos en sus resultados, tanto en la esfera virológica como la bacteriológica, para obtener mejor correlación entre el empleo de medidas profilácticas y terapéuticas y los agentes etiológicos que provocan las infecciones en cada país o área con características similares.²⁵

Bronquitis crónica, enfisema pulmonar y cáncer broncogénico

Estas tres enfermedades deben tratarse simultáneamente en relación con su importancia desde el punto de vista de la salud pública, pues el factor que las produce en la mayoría de los casos es el tabaquismo y por lo tanto, serán las acciones dirigidas contra el hábito de fumar las que incidan favorablemente en la disminución de estos padecimientos.

Se observa que cada día es mayor el número de enfermos con bronquitis crónica, enfisema pulmonar y carcinoma broncogénico, tanto en los países desarrollados, como en aquellos que aún se encuentran en vías de desarrollo. Esto es el pago del tributo obligado a la contaminación personal debida al uso de cigarrillos y quizá a la contaminación atmosférica, producto de nuestra civilización industrial. La producción mundial de tabaco en 1974 ascendió a 5.2 millones de toneladas, cifra 7 por ciento mayor que la alcanzada el año anterior. El

Cuadro 2. Tasas de mortalidad por bronquitis y enfisema. Estudio prospectivo.

	Médicos ingleses	25 Estados E.U.A.		Veteranos E.U.A.	Veteranos Canadá	9 Estados E.U.A.	Californianos
		Hombres					
		45-64	65-79				
Enfisema y/o bronquitis	24.7	—	—	10.80	—	2.30	4.30
Enfisema sin bronquitis	—	6.55	11.41	14.17	7.7	—	—
Bronquitis	—	—	—	4.49	11.3	—	—

FUENTE: *Smoking and health. A report of the Surgeon General.*²⁷

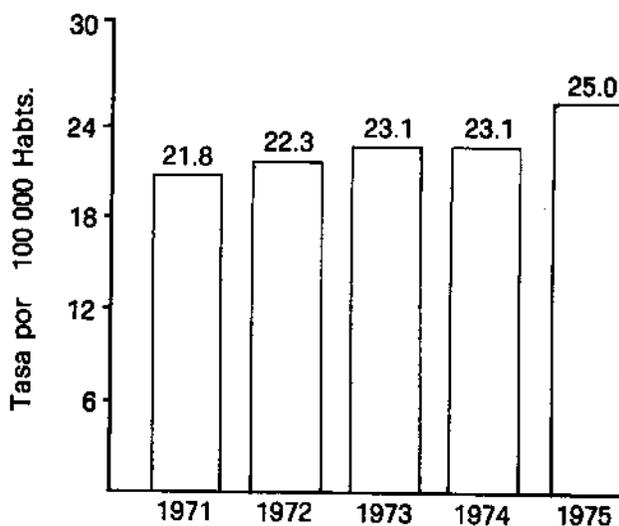
mismo año se dedicaron en México 40 000 hectáreas al cultivo del tabaco; de donde se cosecharon 62 800 toneladas del producto y fueron elaborados 2 071 008 000 cajetillas de cigarrillos.²⁶

El Departamento de Salud Pública de los Estados Unidos de Nortamérica²⁷ informa sobre los estudios llevados a cabo en diferentes grupos de fumadores y de no fumadores, en donde se demuestra que los fumadores de cigarrillos tienen diez veces más probabilidades de desarrollar cáncer de pulmón que los no fumadores (cuadro 1). La misma publicación hace referencia a los índices de mortalidad por bronquitis crónica y enfisema pulmonar entre los fumadores y anota que estas enfermedades ocupan el primer lugar en frecuencia entre los padecimientos respiratorios (cuadro 2). En nuestro medio también se observa el aumento, tanto del carcinoma broncogénico (fig. 10), como de la bronquitis crónica y el enfisema (fig. 11).

El daño que implica la inhalación del humo del tabaco se produce tanto para quien aspira del cigarrillo, que se denomina "fumador activo", como el que aspira del medio ambiente confinado donde hay varios sujetos fumando y se llama "fumador involuntario"; naturalmente el daño es mayor para quien fuma activamente.

No es posible decir con precisión cuál de los componentes del humo del tabaco es el responsable directo del daño, en particular al epitelio bronquial y en general a todo el organismo; sin embargo, parece que la nicotina es el elemento irritativo y carcinogénico más importante.

El hábito de fumar cigarrillos no afecta únicamente a las vías respiratorias, sino que es capaz de producir enfermedad y de acortar la vida por afectación a todos los órganos y aparatos del cuerpo humano, de tal manera que su empleo debe ser definitivamente combatido por los trabajadores de la salud.

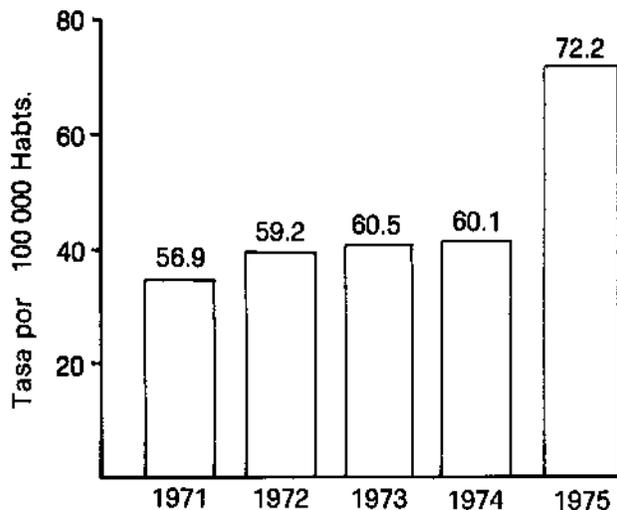


FUENTE: Dirección General de Bioestadística, S. S. A.

Fig. 10. Mortalidad por tumores malignos de los bronquios y el pulmón. Mayores de 45 años. República Mexicana. 1971-1975.

El efecto dañino del tabaco está en razón directa del tiempo que el sujeto fume, de la cantidad de cigarrillos que consume al día y de la profundidad con que inhale el humo. Es mucho más dañino el hábito de fumar cigarrillos que el de fumar puro o pipa, lo que se explica porque el fumador de cigarrillos inhala más profundamente el humo y fuma con mayor frecuencia que los afectados al puro o a la pipa, quienes en cambio padecen más a menudo neoplasias de la boca o de las vías respiratorias superiores.

Estos hechos ameritan que el personal de salud organice y cumpla programas en contra del hábito de fumar.²⁸ Se ha observado que el tabaquismo se



FUENTE: Dirección General de Bioestadística, S. S. A.

Fig. 11. Mortalidad por bronquitis, enfisema y asma. Mayores de 45 años. República Mexicana. 1971-1975.

inicia frecuentemente entre los 13 y 17 años de edad; es la época en que el adolescente está participando más en la vida de la comunidad y se impresiona con mayor facilidad por los hábitos de sus mayores, y para parecer más adulto se inicia en el tabaquismo. Se estima que 80 por ciento de quienes empiezan a fumar en esta época de la vida, continúan haciéndolo durante la edad adulta.²⁹ El joven empieza a fumar por curiosidad, enseguida porque tiene el ejemplo de compañeros o de sujetos mayores y por último, y en modo muy importante, porque es influido por una intensa publicidad a través de todos los medios de comunicación, que muestra las bondades de fumar y los éxitos económicos, sociales, sentimentales y profesionales que esto implica. Además, fumar cigarrillos no produce daño inmediato a la salud, sino que su efecto maléfico es paulatino y durante tiempo prolongado; no trastorna el estado de la conciencia, por lo cual es socialmente aceptado; tampoco altera la dignidad humana como el alcoholismo o la drogadicción, lo cual hace que las dificultades para combatir el hábito tabáquico sean considerables y que los programas deban orientarse a los jóvenes y aun a los niños que no han ingresado al grupo de los fumadores.

En tanto que los países desarrollados tienen ya programas bien establecidos en contra del tabaquismo, los países en vías de desarrollo cuentan apenas con una que otra clínica de orientación de fumadores que de manera embrionaria hace esfuerzos para suprimir o disminuir el tabaquismo.

Todo programa de lucha contra el hábito de fumar debe considerar los siguientes puntos: primero, que los jóvenes que no fuman no ingresen

a las filas de los fumadores; segundo, que los fumadores dejen de hacerlo; tercero, que los fumadores disminuyan la cantidad de cigarrillos que fuman y cuarto, que aquellos fumadores que no puedan dejar el hábito, recurran a artificios que disminuyan la toxicidad de la inhalación.

Debe convencerse al joven que nunca ha fumado, que al principio el tabaquismo parece inocuo, pero que sus daños los ejerce a largo plazo y no únicamente en el aparato respiratorio, sino en todos los órganos y sistemas del cuerpo humano. Más difícil es lograr que los que ya fuman dejen de hacerlo, por lo que hay que contar con su voluntad. Para dejar de fumar o disminuir la cantidad de cigarrillos, debe hacerse hincapié en el daño que produce el hábito y además, en que su ejemplo atrae al tabaquismo a más personas aumentando así el daño a la comunidad. A quienes no puedan dejar el hábito del tabaco, que constituyen la inmensa mayoría de los fumadores, pero que están dispuestos a disminuir los efectos tóxicos de la inhalación del humo, se les debe aconsejar el uso de filtros, no hacer la inhalación completa y no fumar el cigarrillo hasta el final, sino darle las menos fumadas posibles.

El personal de salud tendrá siempre la conciencia plena de que en muchos fumadores, el hábito se encuentra fuertemente arraigado y que no pueden suprimirlo ni hallándose en estado de insuficiencia respiratoria grave, por lo que su conducta con el fumador siempre debe ser comprensiva y de apoyo, sin actitudes de reclamación o de afrenta. Es sabido que las tasas de abstinencia prolongada de los fumadores de cigarrillos tratados en clínicas especializadas es de 15 a 25 por ciento y que entre los fumadores actuales, menos de 15 por ciento dejarán de fumar definitivamente antes de la edad de 60 años.³⁰

El programa se cumple con actividades comunitarias dirigidas a los niños y jóvenes de las escuelas, a los maestros y a los padres de familia para explicarles, con toda claridad, en qué consiste el tabaquismo y los daños que ocasiona. También debe dirigirse a las autoridades gubernamentales, para que restrinjan los medios de propaganda que emplea la industria del tabaco con objeto de vender sus productos, lo que naturalmente aumenta el número de fumadores.

Quienes llevan al cabo el programa deben saber que el trabajo de la industria tabacalera implica utilidades al gobierno, emplea una cantidad importante de personas en la siembra, la cosecha, el transporte, la industrialización, la distribución y la venta del tabaco. Estas actividades, además de generar empleos, producen impuestos que en algunos países contribuyen a la estabilización de la economía. Sin embargo, cálculos detenidamente elaborados, que deben ser conocidos por las autoridades gubernamentales, demuestran que es mayor la can-

Cuadro 3. Clínica de orientación de fumadores. Resultados inmediatos.

	Personas	%
Dejaron de fumar	78	62
Disminuyeron el 50%	33	26
Continuaron igual	15	12
Total	126	100

FUENTE: *Senttes, R. y De la Rosa, J.*⁸⁸

tividad de dinero que pierde el país por las enfermedades consecutivas al tabaquismo, que lo que perdería si se suprimiera la industria del tabaco.⁸¹ Pero destruir la industria tabacalera no haría desaparecer el hábito de fumar, sino que generaría conflictos sociales y políticos, equivalentes a los que se observaron en la época de la prohibición en relación con el alcohol, lo cual traería trastornos mayores a las comunidades y a los países.⁸²

No queda entonces, para los trabajadores de la salud, más que convencer a los posibles fumadores y a los fumadores actuales, acerca del daño que causa el tabaquismo y de la actitud que ellos deben tomar, bien para no ingresar al grupo de los fumadores o para dejar de serlo.

Con estas acciones, en los países desarrollados ya se ha logrado una disminución importante del hábito de fumar; se han restringido los anuncios del tabaco, tanto en televisión como en la radio y en el periódico; se ha impreso en cada cajetilla de cigarrillos la leyenda "Atención: fumar cigarrillos puede poner en peligro su salud"; se ha logrado también que no se fume en lugares confinados donde haya varias personas, lo cual beneficia al fumador involuntario; se han distribuido carteles y películas, dictado conferencias para educar a la juventud y a la comunidad en general. Estas medidas han logrado disminuir el tabaquismo.

En nuestro medio, dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y de la Dirección General de Control de la Tuberculosis y de las Enfermedades del Aparato Respiratorio, ha iniciado sus trabajos una clínica para la orientación de fumadores, constituida por médicos, enfermeras, trabajadoras sociales y estudiantes de medicina, que ejerce sus acciones entre los padres de familia, los maestros y los estudiantes, así como con aquellos fumadores que desean suprimir o disminuir el hábito y que acuden a la clínica en busca de apoyo.⁸³ Todavía es escaso el número de personas que se han atendido, pero la abstinencia inmediata de fumar fue del

62 por ciento, la disminución del 26 y continuaron fumando en igual cantidad 12 por ciento de 126 casos que solicitaron apoyo en la clínica (cuadro 3). Naturalmente falta conocer los resultados a largo plazo.

Es deseable que estas clínicas de orientación de fumadores se organicen en mayor número en unidades de salud de medicina de primer contacto, pues establecer programas antitabaco que penetren profundamente en las comunidades, será la única manera de disminuir este grave daño a la salud.

Comentarios finales

La salud pública, en relación con las enfermedades del aparato respiratorio, tiene todavía una gran tarea que cumplir. No se ha hablado aquí sino de unas cuantas enfermedades, pero se deben considerar también como motivo de atención el asma bronquial, las enfermedades pulmonares ocupacionales y aquellas que son influidas por la contaminación de la atmósfera. Todas ellas reclaman programas específicos, con acciones de salud dirigidas a su control.

La medicina en salud pública debe orientarse especialmente a los grupos en vías de desarrollo, que en nuestro país son los más numerosos. Debe predominar de manera decisiva sobre la medicina curativa y ejercer su acción con la ayuda de otras disciplinas científicas que sean capaces de transformar favorablemente el medio ambiente donde el hombre se desarrolla.

En el caso particular de nuestro país, es indispensable hacer un llamamiento para que continúen y aumenten los esfuerzos en llevar al cabo una adecuada coordinación interinstitucional, que permita cumplir programas de salud pública similares en todo el territorio nacional, con el objeto de que reciban el beneficio de la ampliación de la cobertura de salud, el mayor número posible de mexicanos.

REFERENCIAS

1. Styblo, K. y Meijer, J.: *Avances recientes en la epidemiología de la tuberculosis en relación con la formulación o readecuación de los programas de control.* Bol. Unión Internacional contra la Tuberculosis 53, No. 4, 1978.
2. Departamento de Salubridad Pública: *Decreto que establece de modo permanente la Campaña contra la Tuberculosis.* Diario Oficial, tomo LXXXII, No. 47, 24 de febrero de 1934.
3. *Programa Nacional de Control de la Tuberculosis.* Dirección General de Control de la Tuberculosis y de las Enfermedades del Aparato Respiratorio. Secretaría de Salubridad y Asistencia. México, 1977.
4. WHO Expert Committee in Tuberculosis: *Eight report.* Wld. Hlth. Org. Techn. Resp. Serv. 1964, p. 290.
5. Pacheco, C. R.; Herrera, M.; Ramos Espinosa, J.; Rodarte, H. y Olvera, R.: *Ventajas operativas de los esquemas de corta duración en las condiciones del Programa de Tuberculosis en México.* Neumol. Cir. Tórax (Méx.) 40: 107, 1979.

6. Protocolo: *Estudio sobre el tratamiento antituberculoso de corta duración*. Dirección General de Control de la Tuberculosis y Enfermedades del Aparato Respiratorio. Secretaría de Salubridad y Asistencia. México, 1979.
7. Fox, W. y Mitchison, D.A.: *Short course chemotherapy for pulmonary tuberculosis*. Amer. Rev. Resp. Dis. 111: 325, 1975.
8. Aquinas, M.: *Controlled trial of 6-month and 8 month regimens in the treatment of pulmonary tuberculosis*. Amer. Rev. Resp. Dis. 118: 219, 1978.
9. Alouch, J. A.: *Controlled clinical trial of five short course (4-month) chemotherapy regimens in pulmonary tuberculosis. First report of 4th study*. Lancet 2: 334, 1978.
10. Montaner, L. J. G.: *Quimioterapia de corta duración para la tuberculosis pulmonar en diabéticos*. XXIV Conferencia Mundial de la UICT. Bruselas. 1978.
11. Poh, S. C.: *Clinical trial of 6-month and 4-month regimens of chemotherapy in the treatment of pulmonary tuberculosis*. XXIV Conferencia Mundial de la UICT. Bruselas. 1978.
12. Documentos oficiales de la OMS. No. 233 (Anexo 7). Sexto Programa General de Trabajo 63: 109, 1976.
13. Bulla, A. y Hitze, K. L.: *Infecciones agudas de las vías respiratorias: examen general*. OPS/OMS. 1978.
14. Kumate, J.; Cañedo, L. y Pedrotta, O.: *La salud de los mexicanos y la medicina en México*. México, El Colegio Nacional. 1977.
15. Alvarez Alva, R.; Ordóñez, B. R. y Ruiz Gómez, J.: *Investigación epidemiológica sobre el brote de influenza 1969-1970 y el poder antigénico de la vacuna anti-influenza*. GAC. MÉD. MÉX. 101: 21, 1971.
16. Valdez Ochoa, S.; Alvarez Morales, M.; Sierra, D.; Rodríguez Villarruel, H.; Ruiz Gómez, J. y Gutiérrez Aguilar, R.: *Influenza*. Neumol. Cir. Tórax (Méx.) 33: 171, 1972.
17. Valdez Ochoa, S.; Díaz Mejía, G. y Domínguez, R. J.: *Las neumonías como problemas de salud pública en México*. Neumol. Cir. Tórax. (Méx.) 34: 281, 1973.
18. Ruiz Gómez, J.; Cedillo Rivera, R. M.; Díaz, C. M.; Silva Acosta, C.; Bustamante, M. E.; Espinosa, E. L.; Mendivil, J. R. y Martínez, M. A.: *Infección respiratoria. Estudio de 133 familias*. GAC. MÉD. MÉX. 115: 347, 1979.
19. Valdez Ochoa, S.: *A propósito de la neumonía*. Neumol. Cir. Tórax. (Méx.) 38: 135, 1977.
20. Selman Lama, M.; Echauri González, M. y Valdez Ochoa, S.: *Algunos aspectos bacteriológicos en las neumonías*. Neumol. Cir. Tórax. (Méx.) 38: 145, 1977.
21. Briggs, D. D.: *Pulmonary infections*. Med. Clin. North Amér. 61: 1163, 1977.
22. Ruiz Gómez, J.; Correa, M. E. y Serrano, N.: *Evaluación de una vacuna trivalente inactivada contra la influenza*. Neumol. Cir. Tórax, (Méx.) 32: 307, 1971.
23. Zeck, R.; Solliday, N.; Kehoe, T. y Berlin, B.: *Respiratory effects of live influenza virus vaccine*. Amer. Rev. Resp. Dis. 114: 1061, 1976.
24. Austrian, R.: *Pneumococcal infection and pneumococcal vaccine*. New Engl. J. Med. 297: 17, 1977.
25. Miller, D. L.: *Infecciones respiratorias agudas: métodos de vigilancia y control en Europa*. WHO/RSD/78-1.
26. Borunda Falcon, O.; Acevedo Jiménez, M. y Mata Olguín, P.: *El tabaquismo en México*. XXXIV Reunión Anual de la Asociación Fronteriza Mexicano Estadounidense de Salud. Hermosillo. 1976.
27. *Smoking and health. A report of the Surgeon General*. U. S. Department of Health, Education and Welfare. Bethesda, 1979.
28. Masironi, R.: *Lucha contra el tabaquismo epidémico*. Resumen del informe de un Comité de Expertos de la O. M. S. Crón. O. M. S. 33: 362, 1979.
29. *Tabaco o salud*. Resumen de las conclusiones del Tercer Informe del Royal College of Physicians. Bol. Unión Int. contra Tub. 52: 1977.
30. *Tratamiento de la dependencia del tabaco*, Crón. O. M. S. 33: 111, 1979.
31. Fletcher, C. M. y Horn, D.: *El hábito de fumar y la salud*. Crón. O. M. S.: 24: 358, 1970.
32. *El hábito de fumar en el mundo*. Crón. O. M. S. 33: 107, 1979.
33. Senties, R. y De la Rosa, J.: *Centro orientador de fumadores*. Salud Pùb. Méx. 20: 471, 1978.