

ORIGINALES

ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA TUBERCULOSIS EN LA ACTUALIDAD

Dr. L. SAYÉ

Miembro Numerario de la R. A. M. B.

AL recibir la invitación para pronunciar hoy el discurso de turno recordé una de las frases de la gran escritora Colette al ingresar en la Academia Nacional de Bruselas: «Je ne me rassure que par ma crainte même...» Sólo me tranquiliza mi temor, dijo, expresando así su voluntad de responder en la medida de sus medios a las exigencias del lugar y del momento.

La elección del tema no admitía dudas: intentaría exponer una interpretación de algunas de las características de la tuberculosis en la actualidad, ya que asistimos a una fase crucial de su evolución en todo el mundo después de casi 200 años de haber sido la primera causa de muerte en los países civilizados. Tranquiliza mi temor, la posibilidad de examinar el tema transcribiendo los datos más significativos en el aspecto epidemiológico, clínico-terapéutico y profiláctico, indicando lo que podría admitirse como seguro y las principales cuestiones a resolver. En relación con la terapéutica son nu-

merosas, pero en el aspecto profiláctico son por demás definidas y, en especial, ante las características actuales de la tuberculosis en Barcelona. Si al proponerlas lograra el asentimiento y la colaboración de la Academia habríamos realizado uno de sus objetivos: reflejar en sus actividades su interés por el examen de los temas actuales, y si en alguna forma se avanzara en la labor propuesta, por modesta que fuera, habríamos contribuido a mejorar el futuro de la evolución de la tuberculosis entre nosotros.

En los últimos años algunos médicos y profanos creen que la tuberculosis está ya vencida; el origen de esta creencia ha sido el descubrimiento de medicamentos en extremo eficaces para el tratamiento de la enfermedad, en los mismos años en que la penicilina y otros preparados curaban enfermos hasta entonces incurables. En centros quirúrgicos dotados debidamente, la cirugía torácica ha revelado posibilidades de curación insospechadas y los nuevos tratamientos han reducido a proporcio-

nes progresivamente menores las prácticas colapsoterápicas que durante 40 años han predominado en el tratamiento de la enfermedad. En 1948, en las conclusiones del I Congreso Internacional del BCG se afirmó su inocuidad y eficacia considerando la vacuna Calmette como el primer medio a emplear en todo plan profiláctico. En la actualidad se han vacunado más de 150 millones de personas. El examen radiofotográfico sistemático y periódico de la colectividad iniciado en 1937 se ha aplicado también a más de 150 millones de personas y ha contribuido a cambiar los elementos del problema terapéutico en los países en que más se ha utilizado y con los resultados más favorables. La asistencia hospitalaria y sanatorial ha sido resuelta en varios países disponiendo de 4 ó 5 camas por cada enfermo que muere; y la dispensarial, al examinarse el 80-90 por 100 de los familiares de los tuberculosos de la ciudad. La tuberculosis bovina ha sido suprimida en algunos países.

Sin embargo, en ninguno existe proporción entre el descenso de la mortalidad y el de la morbilidad. En la gran mayoría, la infancia y la juventud está infectada y sigue infectándose y en número relativamente importante tiene procesos que sólo revela la radiografía y que representan siempre, aun los de tendencia abortiva, un período crítico, o evolucionan hacia la enfermedad, que si bien en general

cura, puede ocasionar estados residuales que favorecen el desarrollo de una patología tardía de curso variable: y especialmente el hombre, a partir de los 40 años, enferma y muere tuberculoso en proporción elevada. En nuestros hospitales hay siempre niños y adultos jóvenes con meningitis tuberculosa atestiguando la gravedad de la primoinfección y de sus complicaciones tardías. Los tratamientos actuales sólo en pocos países pueden aplicarse en número y forma adecuada para que respondan a sus posibilidades. En los otros, además de un número importante de enfermos con procesos iniciales o de mediana gravedad curados, otros no curan ni evolucionan en la forma usual, constituyendo tipos clínicos de evolución muy lenta, con eliminación bacilar en forma continua o discontinua con las consecuencias previsibles. Sólo en algunos países y ciudades la investigación radiofotográfica de los grupos más expuestos a la tuberculosis ha sido practicada en la proporción debida. La tuberculosis bovina ha sido suprimida en Norteamérica, Holanda, Dinamarca, Suecia, Noruega y parcialmente en Francia e Inglaterra. La legislación sobre la vacuna *Calmette* vigente en la gran mayoría de naciones, se aplica a grupos especiales: «Los expuestos al contagio», los escolares, enfermeras, estudiantes universitarios y sólo en algunos, Rusia y satélites, Brasil,

Japón y Cuba es obligatoria la vacunación de los recién nacidos, y en el Japón de toda persona no infectada menor de treinta años. En consecuencia, cualquiera que sea el aspecto que se examine, se comprobará que, si bien el progreso obtenido en los 10 años últimos es enorme, estamos aún muy lejos de conseguir el verdadero objetivo: la supresión de la tuberculosis como enfermedad social en una primera fase y definitivamente en un período posterior. Interesa, en consecuencia, examinar las principales características de los problemas más importantes planteados para considerar su posible solución con las mayores garantías de éxito.

Datos epidemiológicos

Desde comienzos del siglo en Europa y América las cifras de mortalidad eran de 120 a 240 por 100.000, iniciándose en la mayoría de países una fase de estabilización relativa y de descenso lento, interrumpido en 1914-1918 por brotes epidémicos debidos a la guerra. En la de 1939-1945 estos brotes fueron menores, en algunos no se comprobaron y en la mayoría de países se había registrado una disminución progresiva de la mortalidad y, especialmente, en Escandinavia, los Estados Unidos y Holanda. En la evolución de la tuberculosis se reconocen dos fases; la de invasión y la de regresión. En la de invasión se comprueba la

alta cifra de mortalidad, superior a 140 por 100.000. La curva de distribución de la mortalidad, según sexo y edad, la de frecuencia de la morbilidad, inaparente y manifiesta y de la frecuencia de la infección son del todo análogas en el hombre y en la mujer: el 70-80 por 100 de las muertes se producen antes de los 40 años. La curva de la mortalidad por tuberculosis de las distintas generaciones demuestra que tanto cuanto más alta es en una generación la cifra de mortalidad en la infancia, más elevada es la de la juventud y tanto cuanto más elevada es la de la juventud más lo es la de la vejez. Se muere por un primer ataque severo de primoinfección o de reinfección, o por la tuberculosis «residual», la no curada, en brotes anteriores.

En la fase de estabilización relativa y de regresión inicial, como la observada en España desde 1900 a 1947 las características son otras y tanto más, cuanto más definido y acelerado es el descenso. La proporción de mortalidad es inferior a 140 por 100.000, y en la de regresión a 80 por 100.000. Si bien la mayoría de las muertes en la fase de estabilización relativa y de regresión inicial se observan antes de los 50 años, la distribución según sexo y edad no es la misma: la mujer muere antes de los 35 años en el 70-80 por 100 de los casos: la curva del hombre revela su origen predominantemente resi-

dual y alcanza los mayores valores después de los 45 años. La frecuencia de la infección en los cuatro primeros años es de 25 a 30 por 100, en la edad escolar del 50 al 60 por 100 y el 100 por 100 de infectados se comprueba a los 20-24 años.

En España, en 1953, la mortalidad descendió hasta 41 por 100.000 (F. TUREGANO) y en Barcelona las proporciones registradas desde 1947 a 1954 en los dos sexos han sido las indicadas en el Cuadro I, obtenidas por el Dr. A. NEBOT, Jefe de la Sección de Epidemiología del

Cuadro I

Mortalidad por tuberculosis en Barcelona por 100.000 habitantes. 1947-1954

Año	Varones	Mujeres	Por 100.000 habitantes	
			Varones	Mujeres
1947	1070	638	193	90
1948	951	510	167,4	73,3
1949	970	596	166,3	84,7
1950	882	486	152,9	69
1951	742	433	127,5	61,2
1952	477	228	80,7	31,8
1953	268	167	44,7	23,1
1954	239	117	38,4	14,8

Cuadro II

Datos sobre la mortalidad por tuberculosis en Barcelona en 1950 según sexo y edad por 100.000 habitantes

Edad	Varones		Edad	Mujeres	
	Murieron tuberculosos	x 100.000		Murieron tuberculosas	x 100.000
0-4	33	19,4	0-4	62	15,15
5-9	17	4,1	5-9	10	2,5
10-20	161	5,8	10-20	63	6,7
20-30	121	14,8	20-30	123	9,5
30-40	161	13,8	30-40	85	7,4
40-50	121	19,4	40-50	44	4,2
50-60	764	24,3	50-60	42	5,1
60-70	88	23,7	60-70	29	5,0
+ de 70	34	17,4	+ de 70	28	6,6

Las características en la fase de descenso acelerado son: mortalidad inferior al 80 por 100.000 y, en especial, de 40 a 20 por 100.000, reducción considerable de la elevación de la curva de la mortalidad a los 20-30 años especialmente en la mujer, y elevación de la misma desde los 40-50 años en el hombre.

Instituto Municipal de Higiene que dirige el Dr. P. CARTAÑA, con la colaboración del Instituto Municipal de Estadística.

En conjunto, la cifra de hombres y mujeres en 1947 fué 1708 = 139.3×100.000 . Y en 1954, $356 = 25.95 \times 100.000$.

En 1950, la mortalidad por tu-

berculosis fué de 1368, lo que corresponde a 106.8×100.000 . La distribución de la mortalidad según sexo y edad fué la del Cuadro II.

La proporción de la mortalidad por tuberculosis en Barcelona en 1947 era elevada, 139 por 100.000 habitantes, habiendo descendido en 1954, alcanzándose una proporción baja, 25.95 por 100.000, que corresponde a la de países y ciudades en fase de descenso acelerado. La proporción en los hombres ha sido el doble que en las mujeres. En 1950, siendo la proporción de 106.8 por 100.000 la curva de mortalidad según sexo y edad, revela en los dos sexos una proporción elevada en la primera infancia y en el hombre un aumento progresivo e importante desde los 24-30 años, alcanzando el máximo a los 50-60. En la mujer se produjo el aumento de la curva a los 20-30 años, pero poco pronunciado y aumentando sólo en la vejez.

Interpretamos como fase epidemiológica reveladora de la *detuberculización parcial* la que se observa en países en los que no se registra mortalidad por tuberculosis en la infancia ni en la adolescencia, como se ha comprobado en Copenhague en 1952, en que no murió ningún joven tuberculoso menor de 20 años, en Suecia en 1953 menor de 1 año y en Honolulu en 1950 de 5 a 14 años. Aún sin alcanzar este grado, la curva de mortalidad según sexo y edad y raza

publicado por DUBLIN en 1950, referente a la registrada entre los asegurados en la Metropolitan Life Insurance Company de New-York es la representación de esta fase de detuberculización: en los dos sexos no existe elevación de la curva de mortalidad hasta los 20-30 años en que es poco pronunciada, acentuándose ligeramente en la vejez, y algo más en la del hombre.

Datos sobre la morbilidad

La proporción del descenso de la morbilidad desde 1947 es mucho menor que el de la mortalidad. En países en los que existe la declaración obligatoria de la enfermedad se obtienen cifras menores que en 1947, variables entre el 15 y el 25 por 100, pero esta cifra corresponde en proporción importante a enfermos descubiertos en el curso de las investigaciones sistemáticas. (No conocemos suficientemente la realidad en países en los que en 1947, la cifra de mortalidad era elevada y no se han realizado investigaciones sistemáticas de gran número de personas supuestas sanas). Otros hechos son significativos. Al examinar las series radiográficas obtenidas por mis colaboradores, Dres. LÓPEZ SOLER, VIÑAS CABOT y CASTELLÓ, en alumnos examinados en la Obra Antituberculosa Universitaria en 1953-1954 con procesos inaparentes u oligosintomáticas, y compararla con las que había obtenido yo mismo en 1932-

35, no he podido comprobar diferencias a señalar en cuanto a la naturaleza de los procesos observados. Ni BARIETY en París, que se ha planteado la misma cuestión en relación con las formas clínicas de los enfermos que ingresan en su Servicio de Hospital. El hecho observado de interés es que el 40 por 100 de los enfermos que trata en el Hospital habían sido descubiertos como a tales en el curso de investigaciones sistemáticas. La significación de este hecho no ha de encarecerse. Lo habíamos observado nosotros mismos en nuestra sala del Hospital, creada en 1911 para asistir a enfermos avanzados y sin otras posibilidades que el tratamiento sintomático: a medida que pudimos hacer ingresar en la misma a enfermos descubiertos en el curso de examen sistemático de los familiares de los tuberculosos que practicamos desde 1921 en el «Servicio de Asistencia Social de los Tuberculosos», pudimos realizar en la Sala tratamientos progresivamente más eficaces.

¿Las nuevas medicaciones crean tipos clínicos distintos de los usuales? No está resuelta la cuestión de si la frecuencia con que se comprueba el tuberculoma es debido a un efecto contrario o reacción paradógica en el curso del tratamiento quimioterápico: ¿Al actuar esterilizando la lesión vegetante en pequeños y medianos bronquios favoreciendo la continuidad de la respuesta inflamatoria defensiva,

se ocluyen, quedando zonas caseosas distales, cavitarias o no, aisladas del resto del sistema bronquial? Así lo hemos comprobado en una observación completada con el examen de la pieza de exéresis: pero ¿no es la mayor frecuencia de los exámenes radiográficos sistemáticos la que nos permite sorprender imágenes de este tipo consecutivamente a la primoinfección y en que en algunos casos son susceptibles de resorberse lentamente? El efecto contrario o reacción paradógica en el curso del tratamiento con hidrazida lo observamos en algunos de ellos hasta ahora incurables, en los que se producen lesiones residuales cavitarias escleroquísticas que en la mayoría de los casos necesitan tratamiento quirúrgico ulterior: en otros se reabsorben espontáneamente y muy lentamente. La proporción es relativamente elevada; 15-20 por 100, pero la observación atenta y reiterada de enfermos con estados críticos y graves lesiones bronquiales permite al suspender el tratamiento detener el proceso, como hemos observado en nuestra práctica. Otro tipo clínico de interés considerable es el que observamos en enfermos en la fase más avanzada de la enfermedad y que «aparentemente curamos», quedando estados residuales no cavitarios, como en el grupo anterior, sino esclerosos localizados con zonas ectásicas de localización anómala por cuanto, insistimos en ello, se reconocen en enfermos que

no se habían curado nunca. Así se ha observado y lo hemos comprobado en pacientes de edad avanzada con los más graves procesos de neumonía caseosa. En otros casos en enfermos graves no se logra la curación sino la regresión parcial pero importante de las lesiones con eliminación bacilífera discontinua y durante períodos más o menos prolongados, negativa. Son las observaciones que obligan al tratamiento indefinido y que constituyen uno de los temas de estudio de mayor interés: se ha evitado con el tratamiento la complicación canalicular o hematogena terminal, al suprimir la evolución de lesiones laringeas o intestinales: y se ha obtenido la regresión de lesiones tuberculosas o degenerativas viscerales o mixtas: el enfermo es sólo pulmonar e inoperable y la acción medicamentosa atenúa la evolución local, pero a su vez reacciones esclerosas alteran progresivamente la circulación. Son «cardíacos» atenuados.

La infección

Hace 10-20 años se comprobó que, especialmente en algunas ciudades europeas, de Norteamérica y del Canadá, la curva reveladora de la frecuencia con que se contrae la infección tuberculosa en las distintas edades revelaba el desplazamiento del grupo de edad en que se producía con mayor frecuencia, desde los 8-16 años al de 16-24. Es esta la observación que hemos he-

cho recientemente: en los alumnos que ingresaban en la Universidad en 1933-36, la mayoría de 17-19 años, el 96.43 por 100 estaban infectados; al examinar en septiembre último cerca de 1.000 alumnos y alumnas de las mismas edades, hemos comprobado que las mujeres no estaban infectadas en la proporción del 35 por 100 y los hombres en la del 18 por 100. Es, pues, evidente que en determinados grupos sociales de Barcelona y de las ciudades de donde procedían estos alumnos, la mayoría de otras poblaciones de Cataluña y Baleares, la primoinfección se produce ahora más tardíamente que en años anteriores. En Barcelona los exámenes hechos por otros observadores y por nosotros mismos demuestran que en medios económicamente no favorecidos, a los 3-4 años la proporción de infectados es del 25 al 30 por 100: en la Escuela, del 50 al 60 por 100, y a los 14-17 años del 85-90 por 100. Estos datos demuestran que entre nosotros la infección tuberculosa está en extremo difundida en la juventud. En los alumnos universitarios a partir de los 20 años la proporción de infectados es casi del 100 por 100. Es de interés la observación hecha en Minnesota por JORDÁN en el curso de una experiencia con el fin de evitar el contagio por cuantos medios fué posible. Así se logró que la proporción de niños infectados en las Escuelas, fuera, 3 por 100 y el de los

adultos, el 50 por 100. En 1930 ingresaron en la Escuela de Medicina 126 alumnos de los que el 42.9 por 100 estaban infectados. De los no infectados el 45 por 100 contrajeron la infección en el curso de sus estudios. En 1953 de los 115 alumnos ingresados, estaban infectados el 25 por 100 y de los no infectados contrajeron la infección en el curso de sus estudios el 7 por 100. En Estocolmo en 1953-54 en la Escuela los niños de 7 años estaban infectados en la proporción del 1 por 100, a los 10 años del 3.7 por 100 y a los 15 años del 5 por 100. Atestiguan la fase de detuberculización parcial las cifras de infección tan bajas en la infancia y juventud.

El problema terapéutico

Como en cualquier fase de la evolución de las prácticas terapéuticas las bases de la indicación son: el conocimiento de las características constitucionales del enfermo y de su respuesta al ataque bacilar, que se manifiestan por la forma anatomo-clínica y la acción peculiar del tratamiento a emplear, así como las enseñanzas obtenidas con los tratamientos clásicos. Los temas nuevos derivan de los conocimientos adquiridos en los últimos años sobre los tipos fundamentales de lesiones tuberculosas en el aparato respiratorio: las pulmonares, las bronco-pulmonares y las bronquíticas. En la práctica estas distinciones entre las di-

versas formas clínicas en general no han sido consideradas en especial en las grandes investigaciones colectivas sobre el valor de las nuevas medicaciones en las que se han clasificado los enfermos, especialmente según la fase del proceso y su tipo evolutivo, agudo, subagudo o crónico. Sólo en algunos estudios se analizan los resultados obtenidos en las distintas formas anatomoclínicas con enseñanzas de gran valor confirmadas por la observación anatómica en piezas de resección.

La cuestión a considerar especialmente es la siguiente: con la cura higiénica se intentaba vigorizar la reacción del organismo ante el ataque microbiano: con la colapsoterapia, modificar la fisiopatológica pulmonar favoreciendo la acción de las defensas naturales curativas: no curábamos por comprimir una cavidad poniendo en contacto las paredes de la misma «sin la producción de un hecho biológico nuevo», como ha escrito sagazmente BERNOU, y que en realidad podría admitirse que es un estado celulo-humoral capaz de estimular el crecimiento de las células que sustituyen la necrosis inicial por el tejido proliferante y cicatricial: con la crisoterapia se disponía de un preparado antibacilar y anti-inflamatorio, pero su empleo tenía limitaciones derivadas del grado de intoxicación del enfermo. Las nuevas medicaciones son antibacilares y preferentemente bacteriostáticas y alteran pro-

fundamente la vitalidad del bacilo. Actúan con extraordinaria rapidez y sobre todos los tipos lesionales en actividad aún en enfermos en las condiciones peores de estado general; en tuberculosos con la más profunda alteración creada por el hambre, o en enfermos con procesos hemáticos malignos, con reactivación de antiguas lesiones nosotros mismos hemos observado su regresión en el curso del tratamiento con quimioterapia y antibióticos, continuando la evolución fatal de la enfermedad maligna. La acción de la asociación ACTH y cortisona con estreptomycin, PAS o hidrazida, puede interpretarse como debida a la supresión de las reacciones inflamatorias que tienden a aislar el bacilo, el tubérculo y otras estructuras, lo que facilitaría la acción de los preparados antibacilares en grado mayor que el usual. Por ello en enfermos tratados con estreptomycin, hidrazida y PAS y en los que no se había observado una acción favorable, horas después de administrar las hormonas se inician las modificaciones más beneficiosas y, en especial, en procesos exudativos, la acción de la hidrazida sobre la zona caseosa cavitaria es característica: es caseolítica, produciéndose la casectomía química descrita por PURRIEL, persistiendo las cavidades estériles y en ciertos casos sin tendencia reparadora ulterior.

Esta acción bacteriolítica obliga

a un examen reiterado y más completo que el usual en relación con las características cronológicas y el grado de acción de las medicaciones sobre el bacilo, apreciada no sólo en relación con su presencia o ausencia en las secreciones o exudados, sino de su vitalidad. Y en especial del grado de sensibilidad o resistencia de las medicaciones. No se conoce exactamente la acción de los bacilos resistentes en relación con el contagio interhumano, aunque parece ser escasa. Los nuevos estudios sobre estos temas son tan variados como complejos, pero en relación con la cuestión esencial, utilidad o inutilidad de las medicaciones, por ilustrativos que sean los resultados de las experiencias, es la observación clínica la que mejor orienta al práctico al demostrar la continuidad de una evolución favorable o su limitación sin obtenerse un beneficio evidente demostrativo de la acción antibacilar o al comprobarse la aparición de nuevos síntomas y signos reveladores de la falta de una acción eficaz.

¿Hasta qué punto las medicaciones actuales y la asociación que se estima más activa para lograr la esterilización experimentalmente de la pyrazinamida con la hidrazida es utilizable con fines profilácticos intentando esterilizar el organismo recientemente infectado? ¿Es acertado tratar de hacer abortar la evolución de la primoinfección reciente que sólo se manifiesta

por el viraje de la reacción tuberculínica? ¿Qué tratamiento es más efectivo a este fin, la absorción de uno o dos gramos de BCG por vía digestiva, administrándolo en dosis de 10 centigramos cada 2 ó 3 semanas o la quimioterapia? Estos temas están en estudio, pero sólo podrán resolverse con la base de estadísticas muy numerosas y con períodos muy prolongados de observación.

La profilaxis: el fin y los medios

Al descubrir KOCH el germen de la tuberculosis y la tuberculina para el diagnóstico de la infección, se consideró que la tuberculosis podría «suprimirse de raíz» alcanzar la «eradicación», como escribía ROBERT PHILIP, al aplicar a la prevención de la misma los métodos que se emplean para combatir otras infecciones, evitando el contagio y aumentando las defensas del organismo. La intensidad de la endemo-epidemia que observaba CALMETTE en Lille a fines del siglo pasado, le convenció de la imposibilidad de aplicar estos métodos aislando a todos los contagiosos en Hospitales o Sanatorios para vencer la enfermedad. Había realizado una gran campaña de vacunación antivariólica en Indochina, comprobando su eficacia. PASTEUR como JENNER, con gérmenes vivos atenuados había obtenido vacunas que se demostraron efectivas: la vacunación podría crear un estado de resistencia eficaz contra la in-

fección tuberculosa y al suprimir la infección la humanidad se liberaría de la tuberculosis. Tal fué su afán y su labor de más de 30 años dirigida a tal fin. La obra profiláctica se organizó e inició en los distintos países en los años en que Europa y América sufrieron la extrema gravedad de la endemia y las epidemias de tuberculosis y sólo después de la guerra de 1939-45 se planteó de nuevo la posibilidad de suprimir la tuberculosis por las características epidemiológicas, el acierto en el pronóstico sobre la evolución de la endemia en algunas Naciones y la eficacia de determinadas experiencias y particularmente la supresión de la tuberculosis bovina. Y, en especial, por la evolución reciente de la mortalidad.

Analizamos seguidamente las directivas principales de la acción profiláctica en distintos países y la significación de los resultados obtenidos en algunos de ellos ante la cuestión de la supresión de la tuberculosis.

En el Brasil y en el Japón se utilizan casi exclusivamente los métodos de la profilaxis antituberculosa individual directa: la vacunación de los recién nacidos en el Brasil sobrepasa la cantidad de 7 millones y en el Japón de los no infectados hasta los 30 años, se ha aplicado vacuna a más de 40 millones; y el examen radiográfico y periódico de los grupos más expuestos de la colectivi-

dad; y en Chile, Argentina, Uruguay y en Filipinas. En la India la práctica más difundida es la vacunación. En Rusia desde 1936 se aplica la vacunación a los recién nacidos, y en los países satélites en casi todos en un período ulterior, pero no conocemos el grado alcanzado por las investigaciones sistemáticas en ellos ni los resultados lejanos obtenidos con la vacunación. En España, Italia, Bélgica y Suiza la profilaxis se ha orientado en especial al tratamiento en Sanatorios y Hospitales y a la acción de los Dispensarios. En los Estados Unidos se ha suprimido la tuberculosis bovina desarrollando ampliamente la obra asistencial y preventiva mediante la radiofotografía y realizando experiencias de vacunación en grupos especiales y en algunas ciudades. En Inglaterra, Francia y Alemania se practica una labor análoga, y en Francia desde 1924 se han vacunado a más de 2 millones de recién nacidos, niños y jóvenes y desde la post-guerra en Alemania e Inglaterra la vacunación se difunde cada vez más. En Dinamarca, Holanda, Suecia, Canadá, Noruega y más recientemente en Finlandia e Islandia, se han obtenido los resultados más favorables por el grado alcanzado por la obra preventiva, por la acción de los Dispensarios y asistencial, el examen de supuestos sanos, la vacunación y la supresión de la tuberculosis bovina.

La condición para que la obra a

realizar sea eficaz es que los medios de la profilaxis antituberculosa individual directa, así como de asistencia hospitalaria o sanatorial, sean proporcionales a las indicaciones de los mismos: la vacuna, al aplicarla a toda persona de cualquier edad no infectada, el examen radiofotográfico a todos los grupos en inminencia morbosa por el medio en que viven, por condiciones de trabajos u otras. La asistencia hospitalaria y a domicilio ha de permitir tratar a cuantos enfermos necesiten de la misma. En el Dispensario se ha de conocer dónde viven todos los enfermos contagiosos de su zona de acción y poner en práctica a domicilio y en sus familiares las normas profilácticas adecuadas. Y se han de crear Centros Profilácticos para la práctica de la vacunación y los exámenes radiofotográficos en personas supuestas sanas. Ha sido realizando gran parte de estos objetivos como se ha alcanzado la fase de descenso acelerado en Holanda, Dinamarca y Suecia antes del empleo de las nuevas medicaciones, y en la actualidad, la detuberculización parcial.

Dos factores son de significación para la interpretación de los resultados tan favorables que se obtienen en relación con la mortalidad en la mayoría de países: con la rápida reducción del número de contagiados, se alcanzaría el estado previsto por FROST, ante lo observado al combatir otras infec-

ciones y en especial el paludismo: la limitación progresiva del número de contagiados, lo que no sólo en tuberculosis reduce el número de primoinfectados con lesiones tisiógenas o inflamatorias, críticas, sino de antiguos infectados que no sufren la agresión de un nuevo aporte bacilar.

El examen de las características de los países en los que puede anticiparse que la evolución de la tuberculosis será la más favorable en un futuro próximo, demuestra que el número de habitantes es relativamente reducido y el nivel económico y cultural muy elevado.

Si consideramos la situación en países o ciudades en fase de descenso acelerado de la mortalidad, en las que la morbilidad se ha reducido sin registrarse variaciones muy importantes en la naturaleza de las formas clínicas más frecuentes, y en las que la frecuencia de la infección es elevada, en la infancia y a los 20-25 años alcanza el 100 por 100, como en Barcelona, las directivas de la acción profiláctica son precisas: evitar la infección en la infancia y juventud mediante la vacunación integral e intensiva preferentemente por vía digestiva y con dosis mayores que las utilizadas en los primeros años de su empleo, por haberse obtenido con las mismas los mejores resultados conocidos en recién nacidos en medio bacilífero. Y la reducción máxima de la morbilidad en la infancia y juventud, median-

te el examen radiofotográfico sistemático anual de todos los infectados y más frecuente de los que viven en medio sospechoso de contagio o contagioso. El mayor núcleo de contagiosos por tener procesos inaparentes activos o clínicamente manifiestos en Barcelona, ante los datos de mortalidad, lo constituyen los hombres, desde los 30-40 años y, en especial, a los 50-70, y de ellos los que viven en condiciones desfavorables. En este grupo la investigación radiofotográfica y periódica es obligada y tanto más cuanto, como en otras ciudades, en los últimos años se ha registrado la inmigración de numerosas familias de provincias en las que la tuberculosis es más frecuente que entre nosotros. En estas investigaciones sistemáticas han de examinarse también las mujeres de las mismas edades: han sobrevivido a fases endemo-epidémicas severas en su juventud, lo que autoriza a admitir que en número relativamente importante tienen lesiones inaparentes en grado de actividad variable. Sólo procediendo en esta forma se contribuirá a reducir en pocos años la infección en la juventud, condición de la supresión progresiva de la tuberculosis.

La historia de la evolución de las enfermedades infecciosas especialmente en los Estados Unidos, va ligada a la idea de la «supresión de raíz» de las mismas como objetivo a realizar, y especialmen-

te ante la tuberculosis, refuerza su creencia la experiencia vivida por ellos mismos para combatir y vencer la tuberculosis bovina. El razonamiento de los veterinarios que se plantearon el problema profiláctico en cuanto se descubrió la tuberculina para diagnosticar la infección, fué simplista y veraz. «Si la enfermedad deriva de la infección y la infección puede reconocerse con la tuberculina, el objetivo ha de ser investigar qué animales están infectados y sacrificarlos. Combatiendo la infección se suprimirá la enfermedad y con ella el origen de nuevos infectantes». La realidad ha respondido plenamente a principios tan sólidamente fundados. Por ello asistimos a una modificación en los objetivos de la profilaxis, pero es obligado un examen riguroso y crítico de los hechos a considerar. Se reduce el número de contagiantes en proporción indeterminable, porque no se conoce ni la frecuencia ni el grado de esterilización de las lesiones obtenidas en los «aparentemente curados» y, en consecuencia, si son contagiosos o pueden serlo en el futuro: ni en qué proporción recaerán ni el grado de contagiosidad de los mejorados y en relación con los tipos de tratamiento utilizados. Y las generaciones actuales, en la gran mayoría de países están infectadas en proporción elevada en la infancia y juventud lo que re-

presenta un número imprevisible de enfermos en el futuro. Por ello los higienistas americanos, a pesar de los aspectos tan favorables de los resultados de su campaña, condicionan el conseguir su objetivo «al acierto con que se pongan en práctica los métodos que sugiere el estado actual de su problema». Será posible suprimir el carácter social de la enfermedad en los países que hemos citado como aquellos en los que hoy se ha alcanzado la detuberculización parcial y precisamente porque sus condiciones económico - sociales, culturales y demográficas son las más favorables, y es en ellos en los que se planteará en el futuro la posibilidad de lograr la supresión de la infección y con ella definitivamente de la tuberculosis. En los otros, y particularmente en Barcelona, el objetivo es combatir con todos los medios el carácter endémico-social de la enfermedad. Para ello es necesario proteger a la infancia y juventud de la infección y reducir rápidamente el núcleo más infectante y que es el que más sufre de la tuberculosis entre nosotros. Vencido el carácter endémico-social se planteará el problema profiláctico en su última fase: la supresión de la tuberculosis como previeron CALMETTE y R. PHILIP cuando descubrió KOCH su naturaleza infecciosa.