

Este informe recoge la opinión colectiva de un grupo internacional de especialistas y no representa necesariamente el criterio ni la política de la Organización Mundial de la Salud.

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

SERIE DE INFORMES TECNICOS

Nº 195

COMITE DE EXPERTOS EN TUBERCULOSIS

Séptimo informe

	Página
1. Introducción	3
2. Medición de la amplitud del problema de la tuberculosis .	4
3. Factores que influyen sobre el comportamiento epidemiológico de la tuberculosis	5
4. Métodos de exploración de la tuberculosis pulmonar	6
5. Medidas preventivas	10
6. Tratamiento	11
7. Localización de casos	13
8. Organización de un programa antituberculoso	14
9. Funciones de la OMS en el programa mundial de lucha anti-tuberculosa	15
10. Organizaciones benéficas	18
Anexo. Programa mínimo de quimioterapia	19

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

PALAIS DES NATIONS

GINEBRA

1960

COMITE DE EXPERTOS EN TUBERCULOSIS

Ginebra, 28 de septiembre - 3 de octubre de 1959

Miembros * :

Dr. E. Aujaleu, Directeur général de la Santé publique, Ministère de la Santé publique et de la Population, Paris, Francia (*Presidente*)

Dr. P. V. Benjamin, Tuberculosis Adviser to the Government of India in the Office of the Directorate General of Health Services, Nueva Delhi, India (*Vicepresidente*)

Dr. Ian MacGregor, Department of Health for Scotland, St. Andrew's House, Edimburgo, Escocia

Dr. James E. Perkins, Managing Director, National Tuberculosis Association, Nueva York, Estados Unidos de América (*Relator*)

Profesor N. A. Schmelew, Director del Instituto de Tuberculosis de la Academia de Ciencias Médicas de la Unión Soviética, Moscú, URSS

Dr. G. J. Wherrett, Executive Secretary, Canadian Tuberculosis Association, Ottawa, Ontario, Canadá

Sir Harry Wunderly, 53 Tasmania Circle, Forrest, Canberra, Australia ; formerly Director of Division of Tuberculosis, Federal Department of Health, Australia

Secretaría :

Dr. J. HOLM, Médico Jefe, Servicio de la Tuberculosis, OMS (*Secretario*)

Dr. M. de Marchi, Médico, Servicio de la Tuberculosis, OMS

Dr. L. Sula, Médico Jefe, Oficina de Investigaciones sobre la Tuberculosis, OMS

* Invitado que no pudo asistir :

Dr. René García, Director del Hospital Sanatorio El Peral, Estación Los Quillayes, Chile

COMITE DE EXPERTOS EN TUBERCULOSIS

Séptimo informe *

El Comité de Expertos en Tuberculosis se reunió en Ginebra del 28 de septiembre al 3 de octubre de 1959. La última vez que el Comité de Expertos en Tuberculosis se ocupó de la enfermedad en todos sus aspectos fue cuando se reunió en septiembre de 1950. En efecto, la única reunión celebrada ulteriormente en noviembre-diciembre de 1953 estuvo enteramente dedicada a la vacunación contra la tuberculosis.

Abrió la reunión el Dr. P. M. Kaul, Subdirector General, en nombre del Director General de la Organización Mundial de la Salud. Después de dar la bienvenida a los miembros del Comité, el Dr. Kaul se refirió a los progresos realizados desde 1950 y manifestó que, gracias a ellos, se puede hoy día « concebir un programa antituberculoso en el que las medidas de lucha se apliquen a toda la colectividad, como lo exige una actividad de salud pública destinada a combatir una enfermedad infecciosa ».

El Comité se ha reunido a fin de examinar el proyecto de programa antituberculoso de la OMS y de recomendar cuantas modificaciones estime oportunas.

1. INTRODUCCION

El Comité no ignora que el éxito de la lucha antituberculosa en cualquier país depende de numerosos factores, y sobre todo de los relacionados con la elevación del nivel general de vida. Ello no obstante, el Comité opina que las medidas específicas de lucha han sido eficaces y están adquiriendo cada vez más importancia; por eso las deliberaciones y recomendaciones del Comité han girado principalmente en torno a esas medidas específicas.

Mientras que el objetivo principal de la lucha antituberculosa en muchos países era hasta hace poco la asistencia a los enfermos de tuberculosis internados en hospitales, sanatorios y clínicas, hoy día es posible extender esos programas al conjunto de la colectividad.

* En el curso de su 25ª reunión, el Consejo Ejecutivo adoptó la siguiente resolución:
El Consejo Ejecutivo

1. TOMA NOTA del séptimo informe del Comité de Expertos en Tuberculosis;
2. DA LAS GRACIAS a los miembros del Comité por la labor realizada; y
3. AUTORIZA la publicación del informe ...

(Resolución EB25.R6, *Act. of. Org. mund. Salud*, 1960, 99, 6)

El programa propuesto por la OMS hace hincapié en la importancia del criterio colectivo o de salud pública. Los progresos realizados en los últimos diez años, y sobre todo la introducción de medicamentos antituberculosos eficaces, han permitido extender el programa de lucha a países que hasta ahora no habían sido capaces de lanzar un ataque eficaz contra la tuberculosis.

Sin embargo, esta nueva estrategia plantea una serie de problemas que han sido examinados por el Comité y se exponen en el presente informe.

El Comité insiste en que los alentadores progresos realizados en la lucha antipalúdica hacen que hoy día la tuberculosis se considere como la enfermedad transmisible más importante que existe en el mundo; en consecuencia, tanto la Organización Mundial de la Salud como los gobiernos deben dedicar una atención preferente y un interés máximo a la lucha contra esa enfermedad.

2. MEDICION DE LA AMPLITUD DEL PROBLEMA DE LA TUBERCULOSIS

2.1 Tasas de mortalidad y de morbilidad

Los datos de mortalidad por tuberculosis siguen considerándose útiles para la comparación internacional, siempre que procedan de países dotados de un registro de defunciones adecuado. Los datos de morbilidad, por el contrario, no se prestan a la comparación internacional, pero pueden ser útiles para estudiar la evolución de la tuberculosis en un país determinado o en parte de su territorio.

2.2 Encuestas sobre prevalencia

En muchas regiones del mundo, y sobre todo en los países donde el problema de la tuberculosis es más grave, no existen datos fidedignos que permitan evaluar su amplitud; en esos países las encuestas sobre prevalencia son indispensables, tanto para organizar el programa de lucha como para determinar periódicamente la evolución de la tuberculosis y valorar la eficacia del programa. En las encuestas de ese tipo se considera esencial:

- 1) elegir al azar entre la población una muestra representativa adecuada,
- 2) emplear técnicas uniformes para el examen de las personas así seleccionadas y
- 3) procurar que, en lo posible, todas las personas seleccionadas se sometan efectivamente a los exámenes.

El Comité ha felicitado a la OMS por haber establecido este método de encuestas sobre prevalencia, que permite adaptar los programas de lucha a las necesidades reales de la región interesada y evaluar periódicamente los resultados obtenidos.

A los efectos de la comparación internacional, el índice más fidedigno de la magnitud del problema, que puede obtenerse con las encuestas sobre prevalencia de la tuberculosis, es probablemente la prevalencia de individuos que eliminan bacilos; viene en segundo lugar la prevalencia de imágenes significativas en las exploraciones radiográficas del tórax y también es muy importante la de reacciones positivas a la tuberculina. Sin embargo, en algunos países o en ciertas zonas de esos países, el porcentaje por grupos de edad de reacciones positivas a la tuberculina tiene menos valor debido en parte a la elevada frecuencia de reacciones positivas inespecíficas y en parte a que en muchos de esos países la población ha sido incluida en programas de vacunación en masa con BCG. Así y todo, es posible que en esos países la reacción de tuberculina practicada en los niños pequeños siga siendo un índice satisfactorio.

El Comité estima que las encuestas de exploración tuberculínica son particularmente útiles para estudiar la evolución de la tuberculosis en los países donde la prevalencia de la enfermedad es baja. Incluso cuando en esos países se ha practicado extensamente la vacunación con BCG, suele ser posible realizar encuestas de exploración tuberculínica en los niños pequeños que no han sido incluidos todavía en ningún programa de vacunación con BCG.

3. FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE EL COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLOGICO DE LA TUBERCULOSIS

3.1 Magnitud de la prevalencia y de la incidencia

La epidemiología de la tuberculosis varía considerablemente de un país a otro. Conviene que cada uno de ellos haga sus propios estudios epidemiológicos a fin de determinar con la mayor precisión posible cuáles son los grupos de población más afectados por la tuberculosis y de qué modo se propaga la enfermedad en las zonas estudiadas. Por ejemplo, en algunas regiones el contacto familiar parece tener una gran importancia en la propagación de la enfermedad mientras que en otras no parece ser más trascendental que cualquier otro tipo de exposición.

3.2 Fuentes extrahumanas de infección

El Comité estima que la tuberculosis bovina no parece tener en la actualidad una gran importancia, debido a que, en casi todo el mundo, se hierva siempre la leche antes de consumirla y en otras regiones se han generalizado los métodos de pasteurización de la leche y de lucha contra la tuberculosis bovina. Sin embargo en los países donde la tuberculosis del ganado vacuno plantea un serio problema, la enfermedad es también una

amenaza para el hombre y en esos casos no cabe esperar un éxito completo en la lucha contra la tuberculosis humana a menos que se procure reducir, o mejor aún erradicar, la tuberculosis bovina. En ciertas regiones sería conveniente precisar la posible importancia de la tuberculosis de otros animales como fuentes de infección para el hombre.

4. METODOS DE EXPLORACION DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR

4.1 Reacción de la tuberculina

La reacción de la tuberculina es uno de los instrumentos más útiles de que se dispone en los programas de lucha antituberculosa. Aunque todavía es preciso aclarar algunos problemas de importancia secundaria, la prueba de la tuberculina es una de las reacciones cutáneas de diagnóstico más específicas y mejor conocidas y todo hace pensar que su utilidad irá en aumento a medida que la lucha antituberculosa siga progresando. El Comité considera que el mejor procedimiento de exploración tuberculínica es la prueba intradérmica de Mantoux, siempre que esté basada en la administración correcta de una dosis fija de producto normalizado y en la adecuada interpretación de la reacción obtenida.

El Comité ha examinado el problema de la interpretación de las reacciones de Mantoux obtenidas con arreglo a estas normas. En el sexto informe del Comité de Expertos en Tuberculosis,¹ al tratar de la selección de individuos para la vacunación con BCG se recomendaba que «... se siguiera utilizando una sola prueba de Mantoux de 5 UT y que la definición arbitraria de reacción positiva a la tuberculina continuara basándose en la existencia de una induración de 5 mm o más de diámetro al cabo de tres días». Las investigaciones realizadas con posterioridad han demostrado cada vez con mayor claridad que, en ciertas zonas y especialmente en las tropicales o subtropicales, no es raro encontrar individuos que reaccionan positivamente a la prueba de tuberculina, en los que se puede demostrar la ausencia de infección por el *Mycobacterium tuberculosis*. Por fortuna, la mayoría de esas reacciones tienen un diámetro inferior a 5 mm y se consideran como «negativas»; algunas, sin embargo, pueden presentar un mayor diámetro. En ciertas regiones, el número de reacciones aparentemente inespecíficas que presentan un diámetro superior a 5 mm es lo bastante elevado como para falsear por exceso el cálculo de la prevalencia de la infección tuberculosa si se utiliza como criterio un diámetro de 5 mm o más. En cambio es raro que una reacción de 10 mm o más sea inespecífica.

¹ *Org. mond. Santé Sér. Rapp. techn.*, 1954, **88**, 7-8; *Wld Hlth Org. techn. Rep. Ser.*, 1954, **88**, 7

No es fácil, por lo tanto, fijar una dimensión única de la induración que pueda aceptarse universalmente como criterio para distinguir las reacciones positivas de las reacciones negativas en una prueba tuberculínica uniforme.

El Comité recomienda que, al practicar una prueba de tuberculina, no sólo se inyecte por vía intradérmica una dosis uniforme de tuberculina normalizada sino que, al leer la reacción al cabo de tres días, se adopte una notación milimétrica y se registre la cifra correspondiente al mayor diámetro transversal, en lugar de utilizar expresiones como « positiva » o « negativa » o indicaciones análogas. Esta notación cuantitativa permitirá comparar los resultados obtenidos en diversas regiones, mientras que con la simple mención de « positiva » o « negativa » se obtendrán cifras que no podrán utilizarse en un estudio comparativo, ya que es posible que en las diversas regiones se hayan utilizado diferentes criterios de distinción.

En la práctica, sin embargo, el personal de los servicios locales de lucha antituberculosa tiene que determinar con la mayor certeza posible si el individuo padece o no una infección por *Myc. tuberculosis*; por eso es preciso adoptar ciertos criterios más o menos arbitrarios acerca de las dimensiones mínimas de una reacción que debe interpretarse como indicación de una infección tuberculosa. De hecho esos criterios pueden muy bien variar de una región a otra e incluso en una misma colectividad podrán fijarse distintos diámetros según el objetivo que se persiga con la prueba de la tuberculina. Por ejemplo, en una región donde las reacciones de diámetro inferior a 5 mm son frecuentes, lo cual indica probablemente la presencia de infecciones inespecíficas que provocan reacciones a la prueba de la tuberculina, podría fijarse como criterio de reacción « positiva » un diámetro de 10 mm o más, si la prueba se practica para determinar qué individuos deben excluirse de la vacunación con BCG, puesto que en este caso se trata de extender las ventajas de la vacunación con BCG al mayor número posible de individuos y por otra parte se sabe que la vacunación con BCG puede practicarse sin peligro, incluso en las personas con reacciones débiles pero realmente infectadas. En cambio, si en la misma colectividad el objetivo que se persigue no es la vacunación con BCG sino el diagnóstico de un enfermo sospechoso de padecer tuberculosis, cabe admitir que una reacción de 5 mm es suficiente para justificar un examen clínico y de laboratorio lo más detenido posible a fin de determinar si el individuo en cuestión padece realmente una infección tuberculosa.

Ello no obstante, el Comité sostiene que en las regiones donde las reacciones débiles son poco frecuentes el criterio recomendado en su sexto informe¹ para la reacción positiva, es decir una reacción de 5 mm o más de diámetro, puede seguir utilizándose para distinguir los individuos

¹ *Org. mond. Santé Sér. Rapp. techn.*, 1954, **88**, 7-8; *Wld Hlth Org. techn. Rep. Ser.*, 1954, **88**, 7

infectados de tuberculosis de los no infectados, tanto cuando la prueba se practique para elegir los individuos aptos para la vacunación con BCG como cuando sus objetivos sean otros. En cambio en las regiones donde las reacciones débiles son frecuentes, lo único que se puede afirmar es 1) que una reacción de menos 5 mm indica con toda probabilidad que el individuo *no está* infectado por *Myco. tuberculosis*, 2) que una reacción de 10 mm o más indica con toda probabilidad que el individuo *está* infectado y 3) que una reacción de 5 a 9 mm de diámetro es ambigua y que, si se requiere una determinación precisa, hay que someter el individuo a un detenido examen clínico y de laboratorio. (Huelga decir que una persona que presente una reacción de 10 o más mm de diámetro debe ser sometida periódicamente a un reconocimiento minucioso a fin de comprobar la presencia o la evolución de la infección tuberculosa.)

Este problema está siendo objeto de interesantes investigaciones y cabe esperar que, en un futuro no muy lejano, el empleo de más de un antígeno o algún otro procedimiento permita determinar con mayor precisión y en todos los casos la existencia de una infección de *Myco. tuberculosis*; llegado ese momento podrán formularse recomendaciones todavía más útiles.

4.2 Examen radiológico

El Comité está firmemente persuadido de que las exploraciones radiológicas del tórax por medio de la radiografía o de la radiografía son un instrumento sumamente útil en la lucha contra la tuberculosis y que la cantidad de radiaciones emitidas por los aparatos usados para esos exámenes, siempre que su construcción y su empleo sean correctos, es insignificante comparada con las ventajas de la exploración torácica con rayos X en los casos en que está indicada. No obstante, el Comité estima que debe tratarse por todos los medios de suprimir toda irradiación superflua. El Comité opina que la fluoroscopia no debe utilizarse como método de localización no sólo porque produce una irradiación mayor que otros procedimientos sino también porque no deja ningún documento permanente que pueda compararse con las placas radiográficas obtenidas ulteriormente. La conveniencia de practicar una prueba tuberculínica antes de proceder al examen radiológico de tórax en los diferentes grupos de población a fin de reducir la exposición a las radiaciones depende de las circunstancias locales (es decir de la prevalencia de infecciones y enfermedades tuberculosas) y, por lo tanto, debe determinarse en cada caso; sin embargo, el Comité comparte la opinión general de que, en los países donde la frecuencia de casos de tuberculosis en los niños es baja, el examen radiológico en este grupo de edad debe limitarse a aquellos en los que previamente se ha comprobado la existencia de una infección natural. El Comité estima que no es de su competencia formular especificaciones sobre

los aparatos de rayos X y las técnicas que deben emplearse para eliminar toda irradiación superflua y espera que la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones adopte a este respecto las medidas necesarias.

El Comité no ignora que la falta de aparatos de rayos X resistentes y al mismo tiempo fáciles de transportar, manejar y conservar, plantea numerosas dificultades, sobre todo en los países insuficientemente desarrollados; en consecuencia, ve con satisfacción los esfuerzos desplegados por la OMS para animar a los fabricantes de material de rayos X a que construyan aparatos mejor adaptados que los actuales a las necesidades de esos países. El Comité subraya también la necesidad de disponer de servicios adecuados de conservación y reparación y recomienda que en el programa nacional de lucha antituberculosa se incluya un número suficiente de ingenieros especializados en rayos X que se encarguen no sólo del suministro, entretenimiento y reparación de los aparatos, sino de instruir a los técnicos que han de manejarlos.

El Comité estima que sería útil unificar el material y los aparatos utilizados para la práctica de la radiografía, tanto en las clínicas como en las exploraciones en masa, y en ese sentido recomienda el empleo de cámaras espectrales de 70 mm.

Después de haber examinado el problema de la interpretación de las películas de radiografías del tórax, el Comité recomienda que la lectura se efectúe siempre separadamente por dos personas competentes.

4.3 Examen bacteriológico

El método más práctico de que se dispone actualmente en muchos países es el examen microscópico directo de los esputos para averiguar si contienen bacilos tuberculosos. Método relativamente seguro pero que tiene el inconveniente de ser menos sensible que los exámenes mediante cultivo. Ahora bien, las actuales técnicas de cultivo de bacilos tuberculosos no son lo bastante sencillas para poderlas utilizar en gran escala. Es preciso encontrar medios más adecuados, sobre todo para la localización de cepas atípicas y atenuadas, así como métodos eficaces para eliminar los microorganismos contaminadores, problema de particular interés en los países tropicales. Importa, por otra parte, descubrir técnicas que permitan el transporte a larga distancia de muestras patológicas que contengan bacilos tuberculosos, sin que éstos pierdan su aptitud para ser cultivados.

El Comité no ignora que la noción de « bacilos tuberculosos » atípicos adquiere mayor importancia cada día, pero estima que el problema debe estudiarse con más detenimiento antes de que pueda determinarse su repercusión sobre los programas de lucha antituberculosa.

El Comité ha tomado nota de que la OMS se ocupa activamente de la investigación de esos problemas y recomienda la continuación de esos estudios.

4.4 Otros métodos de exploración

El Comité estima que sería muy conveniente disponer de una prueba serológica práctica para determinar la presencia de una enfermedad tuberculosa en actividad, y ha tomado nota con interés de las investigaciones que se realizan actualmente en ese sentido.

5. MEDIDAS PREVENTIVAS

5.1 Vacunación con BCG

El Comité ha examinado el documento titulado *Examen de los programas de vacunación con BCG : informe preliminar del Director General*¹ y ha hecho suyas las conclusiones generales formuladas en ese informe, conclusiones que el Comité vuelve a exponer a continuación, con ligeras modificaciones.

Las experiencias y conocimientos reunidos hasta la fecha demuestran que la vacunación con BCG confiere un grado considerable de protección contra la tuberculosis, que los inconvenientes y los riesgos de esta vacunación son insignificantes, y que esta medida puede aplicarse en gran escala de un modo aceptable para la población sin que ello entrañe gastos o problemas de personal excesivos para los países. En consecuencia, el Comité considera que la vacunación con BCG debe ocupar un lugar importante en los programas antituberculosos de la mayoría de los países y formar parte integrante de ellos. El lugar exacto que ocupará la vacunación con BCG en esos programas variará según los países toda vez que depende de la situación epidemiológica y del sistema y los medios existentes para la lucha antituberculosa. Cuando la prevalencia de la tuberculosis en un país desciende a un nivel suficientemente bajo, deja de ser necesario incluir en el programa a toda la población, y la vacunación con BCG podrá limitarse a determinados grupos de población particularmente expuestos a la infección.

5.2 Quimioprofilaxis

En lo que se refiere a la quimioprofilaxis, el Comité ha adoptado la siguiente terminología :

Quimioprofilaxis primaria : administración de medicamentos antituberculosos a personas no infectadas, es decir que reaccionan negativamente a la tuberculina.

¹ *Act. of. Org. mund. Salud*, 1959, 96, 19

Quimioprofilaxis secundaria: administración de medicamentos anti-tuberculosos a personas infectadas, como lo demuestra una reacción significativa a la prueba de tuberculina, pero que no presentan signos o síntomas patognomónicos de enfermedad tuberculosa.

El Comité no recomienda la quimioprofilaxis primaria, pues considera que, para las personas con reacción negativa a la tuberculina pero que pueden estar expuestas a la infección, la medida profiláctica preferible es la vacunación con BCG.

Por lo que se refiere a la quimioprofilaxis secundaria, el Comité hace suya la recomendación formulada por el Grupo de Estudio de la OMS sobre Quimioterapia y Quimioprofilaxis en la Lucha Antituberculosa.¹ Ese Grupo de Estudio recomendó de modo provisional que en zonas de gran endemicidad tuberculosa se administre isoniazida a las personas que presenten reacción cutánea positiva a la tuberculina, que no hayan sido vacunadas recientemente con BCG y que habiten en la inmediación de enfermos tuberculosos infectivos.

El Comité recomienda además la quimioprofilaxis secundaria de los niños pequeños (sobre todo de menos de 4 años de edad) que hayan reaccionado positivamente a la prueba de la tuberculina y no hayan sido vacunados recientemente con BCG.

5.3 Otras medidas

El Comité pone de relieve que las medidas preventivas tradicionales (por ejemplo, los métodos de aislamiento de los enfermos contagiosos) no han perdido su importancia y deben aplicarse siempre que sea posible.

6. TRATAMIENTO

6.1 Medicamentos antituberculosos

El Comité se hace cargo de que el mayor problema que se plantea en todo el mundo en materia de lucha antituberculosa es el tratamiento de la totalidad de los enfermos de tuberculosis. A fin de aumentar con más rapidez en todos los países la cifra de enfermos en tratamiento, el Comité ha formulado algunas recomendaciones sobre el empleo de medicamentos antituberculosos y la aplicación de la quimioterapia, no sólo en los establecimientos de asistencia sino también a domicilio.

El Comité estima que por el momento conviene reiterar el programa mínimo de quimioterapia, formulado por el Grupo de Estudio de la OMS

¹ *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1957, **141**, 8

sobre Quimioterapia y Quimioprofilaxis en la Lucha Antituberculosa.¹ (En el Anexo, pág. 19, figuran los párrafos pertinentes de dicho programa.)

El Comité ha advertido que la resistencia a los medicamentos y especialmente a la isoniazida no ha llegado a crear el problema sanitario que en un principio se temía.

El Comité reconoce que para la definición y determinación de la resistencia a los medicamentos es preciso establecer normas internacionales que permitan hacer estudios comparativos entre distintas regiones, y recomienda que la Organización Mundial de la Salud adopte las disposiciones oportunas para fijar dichas normas.

El Comité recomienda el tratamiento quimioterápico (en la forma indicada por el mencionado Grupo de Estudio, véase el Anexo) de todas las personas cuya exploración radiológica del tórax ponga de manifiesto imágenes que hagan pensar en una enfermedad tuberculosa, aun cuando en los esputos de esos enfermos no se compruebe la presencia de bacilos tuberculosos. El Comité advierte que esta recomendación se refiere a los casos en que es imposible someter a esas personas a un examen clínico detallado; y se funda en los resultados de recientes investigaciones que han demostrado que la probabilidad de que aparezca una tuberculosis activa es mucho mayor en esos individuos que en aquellos cuya exploración radiológica del tórax no pone de manifiesto imágenes de esa índole.

6.2 Tratamiento en el hospital y tratamiento a domicilio

El Comité estima que, en los países donde la tuberculosis constituye un problema grave y los recursos son limitados, es preferible que al principio esos recursos se dediquen a organizar programas en masa de lucha antituberculosa basados en la administración a domicilio de medicamentos antituberculosos en lugar de dar prioridad a la construcción de hospitales. En cambio, en las regiones donde las camas para tuberculosos son abundantes, conviene adoptar todas las medidas que favorezcan la recuperación del enfermo y la protección de la población; entre esas medidas cabe citar la hospitalización al menos durante un periodo preliminar durante el cual se hará un estudio clínico del paciente, se le enseñará a conocer su enfermedad, y se le aislará de la colectividad hasta que, mediante el tratamiento apropiado, haya dejado de ser contagioso. El Comité opina que los nuevos hospitales para enfermos tuberculosos deben construirse cerca de los centros de población para los que están destinados y a poca distancia de los servicios médicos y quirúrgicos de la colectividad.

El Comité ha tomado nota de los resultados de las investigaciones en curso y en particular de los de un estudio comparativo controlado de los tratamientos hospitalario y domiciliario de la tuberculosis pulmonar

¹ *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1957, 141, 4

efectuado en la India, en el que al cabo de un año de tratamiento no pudo observarse ninguna diferencia importante entre la evolución clínica de los enfermos hospitalizados y la de los tratados a domicilio.¹ El Comité estima, sin embargo, que, para poder formular recomendaciones precisas acerca de cuáles son los casos en los que está indicado el tratamiento en el hospital, es imprescindible proceder a nuevas observaciones.

6.3 Colapsoterapia y resección pulmonar

El Comité ha advertido que la colapsoterapia y las demás técnicas quirúrgicas se utilizan mucho menos en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. En la gran mayoría de los casos, un tratamiento medicamentoso adecuado elimina la necesidad de las intervenciones quirúrgicas que, sin embargo, pueden estar indicadas en ciertas situaciones.

7. LOCALIZACION DE CASOS

7.1 Dispensarios fijos y equipos móviles

En los países que poseen un servicio de lucha antituberculosa bien organizado, los dispensarios fijos son más importantes que los equipos móviles y deben utilizarse como centros para el diagnóstico y el tratamiento de los casos localizados. Estas clínicas deben disponer de equipos móviles encargados de examinar a grupos de población.

Se ha demostrado que, cuando la lucha antituberculosa llega a una determinada fase, es posible y conveniente organizar en toda la población programas de exploración radiológica en masa utilizando recursos y métodos suficientes para poder examinar con la mayor rapidez a un gran número de individuos del sector adulto de la población. Estas operaciones deben ir seguidas de programas más selectivos de localización de casos, en los que se preste una atención especial al examen de los grupos de población que muestren una mayor prevalencia (grupos de elevada prevalencia), de los que estén expuestos a un peligro de infección superior al habitual (grupos especialmente expuestos) y de ciertos grupos profesionales y de otra índole, cuyos miembros serían especialmente peligrosos para el resto de la colectividad si llegaran a contraer una tuberculosis contagiosa (grupos peligrosos). El Comité estima que, incluso en estos programas selectivos, no es necesario repetir cada año el examen de un grupo determinado cuando la gran mayoría de sus miembros han sido ya sometidos a reconocimiento. Excepción hecha de ciertos grupos especialmente expuestos o peligrosos, parece suficiente repetir los exámenes cada tres años.

¹ *Bull. Org. mond. Santé ; Bull. Wld Hlth Org.*, 1959, 21, 51

En los países donde la tuberculosis constituye un grave problema y la lucha contra esta enfermedad se encuentra en sus fases iniciales, la primera medida que debe adoptarse es la instalación de dispensarios fijos. Esos establecimientos son necesarios para examinar al gran número de personas sospechosas de padecer tuberculosis y a sus contactos, así como para tratar a los que efectivamente padecen la enfermedad. Tan pronto como sea posible, en esos dispensarios fijos deben crearse unidades móviles encargadas de llevar a cabo los programas colectivos de localización de casos en las zonas dependientes de cada dispensario, programas que deben iniciarse en las colectividades donde mediante encuestas preliminares se haya observado una mayor prevalencia de la tuberculosis.

8. ORGANIZACION DE UN PROGRAMA ANTITUBERCULOSO

El Comité ha examinado la organización de los programas antituberculosos y hace las siguientes declaraciones y recomendaciones :

1. El Comité considera que la tuberculosis constituye un problema social y que, por tanto, la lucha antituberculosa debe ser considerada en relación con los demás problemas que se plantean en la sociedad por lo que se planteará y organizará como parte del programa sanitario de la colectividad en cuestión. El Comité recomienda además que la administración sanitaria designe a una persona competente que se encargue de la dirección del programa de lucha antituberculosa.

2. El Comité recomienda que la lucha antituberculosa se fije como objetivo la erradicación de la enfermedad. No ignora, sin embargo, que este objetivo no puede alcanzarse en todos los países en un futuro próximo y recomienda que todos los gobiernos adopten con urgencia las medidas más enérgicas para que la tuberculosis deje de ser un problema de salud pública. En los países donde la prevalencia de la tuberculosis es muy elevada, la tarea inmediata es crear un servicio capaz de reducir la enfermedad a proporciones menos inquietantes.

3. El Comité estima que, en la mayoría de los casos, la tuberculosis sólo podrá considerarse eliminada como problema de salud pública cuando la prevalencia de reacciones naturales a la tuberculina entre los niños de 14 años haya descendido a una proporción inferior al 1 % (un individuo con reacción natural a la tuberculina es aquél en el que una dosis corriente de tuberculina provoca una reacción significativa).

4. El Comité subraya la necesidad de obtener datos precisos sobre la amplitud y la naturaleza del problema de la tuberculosis y señala a este respecto la utilidad de los ficheros locales de tuberculosis y la importancia de que los datos se centralicen en un servicio de estadística de la administración sanitaria nacional dotado de las instalaciones y del personal necesarios.

5. El Comité considera que la iniciación de un programa antituberculoso en un país debe pasar por tres fases :

- i) una fase de elaboración de planes, que comprende una encuesta nacional sobre prevalencia ;
- ii) una fase piloto, que comprende :
 - a) una zona piloto nacional, es decir un programa antituberculoso en pequeña escala y limitado a una parte del país elegida al efecto, que serviría para adaptar las medidas de lucha a las circunstancias del país y para formar al personal necesario para el programa antituberculoso nacional,
 - b) la práctica de encuestas detalladas sobre la prevalencia de la tuberculosis,
 - c) la creación de un centro nacional de informaciones epidemiológicas ;
- iii) una fase de generalización, en la que el programa de lucha se extendería gradualmente desde la zona piloto al resto del país.

9. FUNCIONES DE LA OMS EN EL PROGRAMA MUNDIAL DE LUCHA ANTITUBERCULOSA

9.1 Asistencia internacional a determinados países

El Comité ha examinado algunos problemas relativos a la provisión de asistencia internacional a los programas antituberculosos nacionales. Ha considerado que a petición de los países interesados la OMS podría proporcionar asistencia técnica durante las distintas fases de los programas.

9.2 Formación de personal

El Comité ha advertido que uno de los principales problemas que plantea la organización y el funcionamiento de un programa satisfactorio de lucha antituberculosa es la formación de las diversas categorías de personal y recomienda que la OMS colabore en el desarrollo de los programas y servicios para la formación de dicho personal. El Comité recomienda con especial interés que se utilice la zona piloto nacional como centro de formación para la mayor parte del personal necesario para el programa nacional de lucha antituberculosa. El Comité recomienda asimismo que la formación del personal profesional que ha de ocupar puestos de responsabilidad se efectúe lo más cerca posible de sus países de origen, y en forma de cursos organizados. Puede ser precisa la ayuda de la OMS en forma de personal docente, equipo y becas.

El Comité reconoce la necesidad de sacar el mayor partido posible del personal profesional competente y, en consecuencia, recomienda que se preparen programas de adiestramiento de técnicos que se encargarán de la mayor parte de los trabajos ordinarios de la campaña de lucha antituberculosa bajo la dirección de personal profesional. Se trata en particular de la formación de técnicos en BCG, técnicos en rayos X, técnicos de laboratorio, visitadores a domicilio y técnicos en educación sanitaria popular. El Comité estima que la labor de esos técnicos debe ser objeto de una evaluación incesante, a fin de aprovechar hasta el máximo sus aptitudes, pero siempre dentro de sus atribuciones.

9.3 Normalización

9.3.1 *Nomenclatura*

Es evidente la necesidad de unificar la terminología relativa a la tuberculosis, ya que en la actualidad la significación de muchos términos varía de un país a otro y esto entorpece los estudios comparativos. Este problema puede dividirse en dos partes :

- 1) Los términos epidemiológicos que no figuran ya en el sexto informe del Comité de Expertos en Estadística Sanitaria ¹ (términos que se aplican a otras enfermedades transmisibles, además de la tuberculosis), y
- 2) la terminología clínica propia de la tuberculosis, en particular los términos que se refieren a la evolución y a las distintas fases de la enfermedad, por ejemplo, « incipiente », « poco avanzada » y « muy avanzada ».

El Comité recomienda que la Organización Mundial de la Salud adopte las medidas necesarias para aclarar la terminología epidemiológica a que se refiere el párrafo 1), ya que no sólo interesa a la tuberculosis sino a otras enfermedades transmisibles.

En lo referente a la unificación de la terminología clínica propia de la tuberculosis, el Comité estima que la Unión Internacional contra la Tuberculosis podría contribuir mucho a la solución de este problema, y recomienda que la OMS invite a la Unión a que le proponga una terminología clínica apropiada para la clasificación de la tuberculosis pulmonar.

9.3.2 *Productos*

El Comité ha tomado nota de las secciones del 13º informe del Comité de Expertos en Patrones Biológicos ² que tratan de la definición de la unidad internacional de derivado proteínico purificado de tuberculina de mamífero y de la normalización de la vacuna BCG. El Comité ha quedado igualmente

¹ *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1959, 164

² *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1960, 187

enterado de los trabajos en curso para el establecimiento de una preparación internacional de referencia de vacuna BCG y la formulación de los requisitos que debe reunir una vacuna satisfactoria de esa clase. El Comité reconoce la importancia de esas actividades y recomienda encarecidamente que prosigan los estudios colectivos encaminados a perfeccionar los métodos de laboratorio para la valoración del BCG.

9.3.3 *Métodos*

El Comité recomienda la prosecución de los trabajos destinados a unificar las técnicas empleadas para la prueba de la tuberculina, la interpretación de las imágenes radiológicas, el análisis de esputos y demás operaciones necesarias para el programa de lucha antituberculosa; esta normalización permitiría hacer estudios comparativos más precisos de los resultados obtenidos en los distintos países.

9.4 **Investigaciones**

El Comité ha examinado con gran interés los numerosos trabajos de investigación que lleva a cabo la OMS por su propia cuenta o en colaboración con instituciones nacionales. El Comité concede una gran importancia a ese género de investigaciones y felicita a la OMS por sus trabajos pasados y presentes en esa esfera. El Comité ha advertido la tendencia actual a descentralizar las investigaciones sobre tuberculosis y expresa la esperanza de que las investigaciones que se lleven a cabo en las regiones se desarrollen con la flexibilidad y libertad necesarias y con una ayuda financiera suficiente. Aunque ve muy favorablemente esta política de descentralización, el Comité está firmemente persuadido de que la OMS debe poseer una sección central dotada de personal competente para coordinar las investigaciones sobre la tuberculosis. El Comité espera que esta parte del programa siga caracterizándose por la elevada calidad de investigaciones. El Comité no ignora la importancia de las investigaciones fundamentales clínicas y de laboratorio en materia de tuberculosis, pero estima que en la actualidad la OMS debe dar prioridad a los estudios epidemiológicos y de carácter práctico.

9.5 **Difusión de informaciones**

El Comité ha estudiado la política seguida actualmente en materia de difusión de informaciones acerca del programa antituberculoso de la OMS, y estima que sería muy útil que las informaciones más importantes fueran comunicadas a las personas interesadas por el problema de la tuberculosis en todo el mundo. El Comité opina que esto podría lograrse fácilmente enviando dicha documentación a los ministerios de sanidad de los distintos

países y a todas las asociaciones nacionales antituberculosas existentes. Estos organismos podrían ocuparse a su vez de dar una mayor difusión a las informaciones recibidas.

10. ORGANIZACIONES BENEFICAS

El Comité reconoce la valiosa contribución que aportan a la lucha anti-tuberculosa las organizaciones benéficas de muchos países y recomienda que, siempre que sea posible, se utilicen sus servicios como medio de obtener la colaboración del público.

Anexo**PROGRAMA MINIMO DE QUIMIOTERAPIA ¹**

« 1. Se aplicará la quimioterapia antituberculosa a todos los casos diagnosticados de tuberculosis pulmonar. El tratamiento puede ser domiciliario o ambulatorio.

2. Se hará a todos los pacientes una radiografía de tórax antes de iniciar el tratamiento.

3. Se hará en todos los pacientes una investigación de bacilos tuberculosos en el esputo, antes de iniciar la quimioterapia. Sería preferible practicar además un cultivo del esputo, pero cuando resulte manifiestamente imposible o impracticable hacerlo, podrá aceptarse el examen microscópico del esputo convenientemente teñido.

4. Deberá continuarse sin interrupción la terapéutica antibacteriana durante seis meses, a partir de la desaparición de los bacilos acidorresistentes en el esputo ; la duración del tratamiento no será nunca menor de un año.

5. Se repetirá la radiografía de tórax, siempre que se pueda, a los tres, seis y doce meses. Cuando resulte manifiestamente imposible o impracticable hacerlo, habrá de obtenerse una radiografía al cabo de un año de tratamiento y otra al concluir la quimioterapia.

6. Se deberá volver a estudiar el caso y plantear la cuestión de modificar el tratamiento, si a los seis meses de haber iniciado la quimioterapia continúa el enfermo eliminando bacilos acidorresistentes en el esputo, o si en un momento cualquiera muestra la enfermedad signos radiográficos de agravación indudable. Entonces se harán, a ser posible, pruebas de sensibilidad a los medicamentos y otras exploraciones especiales. En algunos casos podrá ser necesario decidir en lo posible el envío del paciente a un establecimiento donde se le pueda someter a tratamiento quirúrgico o aplicar una terapéutica a base de ciertos fármacos hasta ahora inadecuados para la práctica domiciliaria. Cuando no sea posible tomar esas disposiciones, habrá que pensar en el mantenimiento de la quimioterapia anterior (y en especial de la isoniazida) durante un periodo indefinido. El Grupo de Estudio entiende que la conveniencia de la terapéutica continua con isoniazida para casos inmodificables de tuberculosis pulmonar « abierta » no está apoyada por una justificación científica razonable y satisfactoria.

¹ Extracto del informe del Grupo de Estudio de la OMS sobre Quimioterapia y Quimioprofilaxis en la Lucha Antituberculosa (*Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1957, 141, 4)

Lo que cabe decir es que, de una experiencia muy reducida y de ciertas consideraciones teóricas, parece desprenderse que en conjunto la práctica es más beneficiosa que perjudicial. Convendrá hacer todo lo posible por reducir al mínimo la contagiosidad mediante un programa de educación de esos enfermos.

7. La pauta de tratamiento ideal consiste en la administración diaria de HAI (isoniazida) y de un medicamento «acompañante», que en los enfermos ambulatorios y domiciliarios, debe ser de preferencia el PAS.

8. Si las condiciones locales hicieran imposible la aplicación de la pauta terapéutica anterior, estará justificado el empleo de la isoniazida como medicamento único. El Grupo de Estudio estima que, en el estado actual de los conocimientos, no puede recomendarse esa medida con la misma seguridad con que se recomienda la asociación HAI/PAS, pero que, cuando los administradores de sanidad, ante una situación local determinada, han de optar entre un programa con isoniazida como único medicamento y la supresión definitiva en toda la campaña o su continuación en escala mucho más reducida, por ahora y mientras no haya prueba en contrario, constituye un método aceptable. Entre tanto, será preciso iniciar sin demora una investigación intensiva sobre los importantes problemas relacionados con estas cuestiones que aún permanecen sin resolver.

9. La dosis total diaria de isoniazida estará situada entre 5 y 10 mg por cada kg que pese el paciente. Dentro de estos límites, los niños toleran dosis algo más elevadas que los adultos. En general, se obtienen buenos resultados con una dosis diaria de 8 mg por kg de peso.

10. La dosis total diaria de PAS sódico (o de su equivalente) será de 10 g.

11. Cuando la isoniazida se emplea como medicamento único, puede administrarse de una sola vez la dosis total diaria.

12. Ha de hacerse todo lo posible por determinar la regularidad con que el paciente recibe el medicamento y para obtener la cooperación del enfermo, de la familia y de la colectividad, en esa clase de programas de quimioterapia antituberculosa, utilizando a tal efecto métodos continuos de educación en que se subraye constantemente la importancia de que los propios enfermos se preocupen de aplicar el tratamiento en forma regular y continua.»