

EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN UN SERVICIO INTEGRAL DE SALUD EN CHILE*

POR EL DR. HERNAN DURAN M.

Escuela de Salubridad, Universidad de Chile

INTRODUCCIÓN

El estudio del control de la tuberculosis en Chile tiene características interesantes, porque su historia está ligada a la historia de las instituciones oficiales y estatales, que son, a su vez, la consecuencia de una sucesión ininterrumpida de avances en el terreno social y asistencial.

Se señala a Chile como país de instituciones jurídicas y políticas cuya estabilidad se mantiene desde el origen de la República hace casi siglo y medio. Esto, unido a una economía débil e inestable, ha contribuido al desarrollo de poderosas organizaciones médicoasistenciales y de seguro social en forma separada por parte de los diferentes grupos sociales, pero dependientes, en una forma u otra, de la ayuda estatal. Cada una de ellas, por su parte, ha creado servicios médicos para las distintas funciones de la salubridad: protección, fomento y reparación de la salud.

Tres son las grandes instituciones médicas del país: el Servicio de Seguro Social, que atiende a un millón de obreros; la Beneficencia Pública, que se encarga prácticamente de toda la atención hospitalaria, y el Servicio Nacional de Salubridad, encargado de las funciones de protección de la salud en todo el país.

Una ley especial protege al tuberculoso curable que vive de su salario, sea éste obrero, o empleado estatal o particular (Ley No. 6174 de Medicina Preventiva), exigiéndole un examen anual de salud y otorgándole un subsidio equivalente al 100% de su salario mientras dure el tratamiento y pueda recuperarse. Los recursos médicos que estipula esta Ley son administrados en parte por las instituciones señaladas y por otras correspondientes a la previsión del empleado respectivo, las que tienen escasas conexiones con los grandes servicios nombrados en el caso de casi 50,000 empleados administrativos estatales y particulares.

Las instituciones de previsión cuentan con muy escaso número de camas para la atención médica en general; de ahí que las camas del país, que están bajo una sola dirección, sirvan de manera uniforme a toda la población, ya sea a base de contratos con las instituciones de previsión, de pensionado a particulares o simplemente en forma gratuita o semi-gratuita a la gran mayoría.

Señalamos esta situación y acentuamos el carácter defectuoso de una medicina impartida sin criterio unificado, precisamente para destacar

* Trabajo presentado en la Primera Conferencia de Tuberculosis de los Países del Pacífico, Manila, abril 13-19, 1953.

la importancia histórica que reviste para Chile el establecimiento, por una ley reciente, de un Servicio Nacional de Salud inspirado en el propósito de cumplir en forma integrada las funciones básicas de la salubridad, y crear un organismo fuertemente centralizado en lo normativo y elástico e independiente en lo ejecutivo local.

La organización de los servicios médicos no ha permitido implantar hasta ahora un programa unificado de control de la tuberculosis, excepto en algunas experiencias aisladas de coordinación de servicios, pero no de verdadera integración. No obstante, se ha acumulado en el país abundante información sobre el problema, en parte como subproducto de las exigencias de la Ley 6174 y del Seguro Social, y en parte como resultado de la inquietud natural de los especialistas, a la que han contribuido las instituciones oficiales universitarias, la Sociedad Chilena de Tisiología y especialmente el conocimiento de técnicas modernas de salubridad y mediciones estadísticas, como parte de la influencia de las escuelas norte-americanas, donde se han especializado algunos de nuestros médicos, y de la propia Escuela de Salubridad de Chile desde 1944.

DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

En 1951 la población de Chile ascendía a 5,915,706 habitantes. En el mismo año fallecieron 92,728 personas (1), es decir 15.7 por mil, y de ellas 8,818 (9.5 %) murieron de tuberculosis en sus distintas formas, ocupando esta enfermedad el cuarto lugar entre las causas de muerte, después de las afecciones respiratorias no tuberculosas, la mortalidad infantil y las afecciones circulatorias. En 1951 la tasa de mortalidad por tuberculosis ascendió, pues, a 149 por 100,000 habitantes.

La geografía del país, las condiciones de vida de la población y las condiciones económicas en relación con la producción ejercen gran influencia sobre las características epidemiológicas.

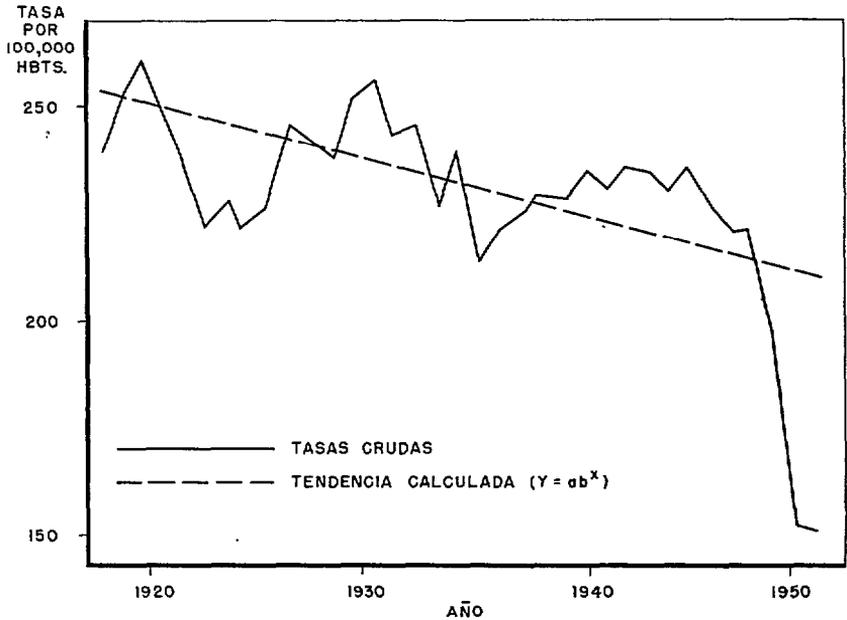
El norte del país, que representa una tercera parte de la extensión total, es de tipo desértico, minero e industrial. La población urbana llega allí a 53 %, cifra que sube al 80 % en el centro. Se trata de ciudades de creciente industrialización, que han recibido una intensa corriente migratoria de las zonas rurales agrícolas, en las cuales la población urbana apenas sobrepasa el 30 %. En las grandes ciudades industriales el problema de la habitación y del hacinamiento se ha vuelto crítico y es una de las grandes preocupaciones actuales del país.

En Chile no hay zonas de población completamente aisladas, pero las diferencias mencionadas y la relativa lejanía de las zonas agrícolas bastan para explicar la profunda influencia que ejercen sobre la evolución de la epidemia tuberculosa.

La mortalidad tuberculosa se ha mantenido estacionaria entre 1917 y 1948, año en que se inició un descenso con caracteres de colapso (Gráfica 1).

La prolongada etapa de infección máxima, que coincide con los índices más altos registrados por la epidemia en los otros países del mundo, y el descenso tan brusco observado en estos últimos años, hacen pensar que el país ha entrado en una etapa de detuberculización, favorecida ahora por la acción de las medidas terapéuticas y probablemente por una mejoría de las condiciones de vida en algunos sectores.

GRÁFICA 1.—Mortalidad tuberculosa en Chile.*



Esta tendencia no se refleja aún en los cambios de distribución por edad y por sexo, según los esquemas clásicos (2, 3, 4 y 5), puesto que todavía se observa un aumento de la mortalidad en menores de 10 años (4) y un descenso en la edad del trabajo. Estos hechos son explicables si recordamos que desde 1930 los programas maternoinfantiles han mejorado la denuncia y el diagnóstico en el niño, y por otra parte la Ley No. 6174 ha concentrado grandes esfuerzos en la pesquisa y el tratamiento del grupo en edad de trabajo.

No debe olvidarse que la geografía del país hace que cada región conserve su curva de mortalidad propia, y que la visión total es aparente y resulta de las tendencias opuestas de cada zona (3).

En Chile los esfuerzos por obtener una información completa del problema en el nivel local, han dado origen a investigaciones experimentales que casi no tienen paralelo en otros países. En 1945 empezó a funcionar el Servicio de Tuberculosis en la Unidad Sanitaria de Quinta Normal, que es una comuna de Santiago, y conjuntamente se puso en

ejecución un programa de experimentación en un sector cuya población se estimó representativa de la comuna entera (7). Se llevó a cabo una encuesta de sus habitantes, se estableció la prevalencia de la enfermedad en el sector, y se mantuvo un control prolongado de los sanos para conocer la incidencia de la enfermedad de acuerdo con la fórmula:

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{Casos nuevos de tuberculosis}}{\text{años-persona de observación}} \times 1,000$$

Se encontraron de este modo cifras de prevalencia de 9.5 %, incluyendo formas inactivas, y de incidencia de 23.4 por mil años-persona de observación (5, 7 y 8), cifras comparables a las de la raza negra en Estados Unidos.

Conviene destacar que estas cifras corresponden a uno de los peores sectores urbanos del país, con alto índice de hacinamiento, pésimas condiciones de vivienda y con todas las características de una población que se ha concentrado en el medio urbano, por requerirlo así la industrialización creciente.

Es imposible aplicar a todo el país la experiencia obtenida en este estudio por ser tan grandes las divergencias ya mencionadas. La prevalencia de la enfermedad varía mucho en los grupos estudiados, en los cuales se han encontrado estas cifras: 1.4 % en escolares; 3.4 % en empleados; 5.2 % en el ejército; 2.4 % en obreros, etc. No hay datos de grandes zonas del país, y desde luego se sabe muy poco de las poblaciones rurales.

Respecto a la infección tuberculosa, los hallazgos confirman las observaciones epidemiológicas generales anteriores. En las zonas urbanas un 20 % de los habitantes son alérgicos a los 5 años y el 70 % a los 20 años de edad (6). En las pocas investigaciones rurales se señalan índices de 10 % y 60 % respectivamente para esas mismas edades (9).

RECURSOS ACTUALES PARA UN PROGRAMA DE CONTROL

El país cuenta con un total de 27,705 camas de hospital, es decir, 4.6 por mil habitantes; 5,388 están destinadas a hospitales o sanatorios antituberculosos (20 %), más de 1,200 a 1,500 que los hospitales generales destinan a tuberculosos, lo cual representa 0.8 camas por muerte anual. Esta cifra es en apariencia satisfactoria para un programa, pero desgraciadamente la configuración geográfica y el espíritu centralista han hecho que el 80 % de estas camas estén concentradas en el centro del país, que representa sólo una tercera parte del total. Las tres provincias centrales (Santiago, Valparaíso y Aconcagua) tienen 1.2 camas por muerte anual, y esta cifra baja a 0.2 ó 0.3 en las provincias más alejadas.

Chile cuenta con 3,450 médicos, es decir, 1 médico por 1,714 habitantes, con una extraordinaria desigualdad en su distribución, que va

desde 1 médico por 857 personas en el centro del país a 1 por 6,217 en provincias distantes.

Pese a la importancia del problema, es escaso el interés por la especialización en tuberculosis. Sólo se cuenta con 127 tisiólogos, es decir, el 3.7 % de los médicos, y su distribución es tan irregular que hay 7 provincias sin especialista. La mayor parte de la asistencia al tuberculoso la imparten médicos generales, que tampoco tienen supervisión del especialista.

De las 1,300 enfermeras tituladas del país atienden al tuberculoso hospitalizado no más de 8%. En los programas de supervisión y educación de las 350 enfermeras sanitarias de Chile (1 por cada 17,000 habitantes) de 15 a 20 % del trabajo práctico se dedica al tuberculoso en el domicilio.

La integración de los servicios médicos, como veremos más adelante, permitirá utilizar mejor los laboratorios y los servicios radiológicos de los hospitales del país en los programas de tuberculosis.

El Instituto Bacteriológico de Chile terminará próximamente la construcción del Laboratorio del BCG, con lo cual se ajustará a las normas de la Organización Mundial de la Salud.

El total de presupuestos de tuberculosis para 1951 en las diversas instituciones fué de 385,990,000 pesos chilenos (más o menos 6.5 millones de dólares a un cambio de 60 pesos por dólar). Esta cantidad representa alrededor del 7.5 % del presupuesto destinado a la salud en el país.

UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS

La dispersión de los recursos en numerosas instituciones ha sido la característica de la lucha antituberculosa en Chile, repercutiendo directamente en cada uno de los procesos destinados al control de la enfermedad.

La falta de un criterio normativo central ha hecho surgir ideas muy diferentes en los especialistas para considerar el problema como un todo, existiendo una gama que va desde el tisiólogo de hospital, con gran preocupación clínica y ajeno a los problemas de la comunidad, hasta el médico de formación sanitaria, con poca preparación clínica.

La pesquisa del enfermo la determinan principalmente las exigencias de las leyes de previsión y aún estamos lejos de su objetivo: el diagnóstico precoz. Entre un 50 y un 70 % de los enfermos se diagnostican como tuberculosos moderados o avanzados. De esto, unido a las deficientes condiciones de vida de los enfermos, resulta la imposibilidad de tener un criterio uniforme de hospitalización.

Las necesidades epidemiológicas han postergado los programas de rehabilitación, que han quedado reducidos a experiencias muy aisladas. Las dificultades para utilizar adecuadamente los recursos se han hecho más evidentes con la preocupación creciente por medir los rendimientos de estos recursos. Por medio de tablas de vida se ha estudiado en Chile

el pronóstico lejano del tuberculoso hospitalizado (10 y 11), el resultado de la aplicación de las leyes de previsión en el empleado tuberculoso y su tratamiento (12, 13, 14, 15, 16 y 17), y el resultado de los programas locales de control (18 y 19). Los resultados del tratamiento con antibióticos también han sido objeto de estudios estadísticos (20, 21, 22 y 23).

La experiencia adquirida ha impulsado intentos muy importantes de coordinar los servicios en el control de la tuberculosis. Resultado de esta labor es el funcionamiento de varias unidades sanitarias a partir de 1944, y la creación en 1951 de un Departamento de la Tuberculosis para coordinar los recursos de las distintas instituciones y que representa un paso en la fusión total de estos servicios.

Como etapa más avanzada de una coordinación que se ha venido imponiendo como una necesidad, en 1947 se inició un programa de vacunación con BCG en escala nacional, el cual se transformó de experiencia reducida en programa de vastas proporciones, para lo cual se reunieron en 1950 los recursos de cuatro grandes instituciones de salubridad, y se fijaron los objetivos que consistían en vacunar, previo examen tuberculínico, al 50 % de los anérgicos de las ciudades mayores de 5,000 habitantes en los 12 meses siguientes a la iniciación del programa. Se pensó que el rendimiento más fácil en este plan lo debían dar los nacidos en maternidades, un número importante de los nacidos en domicilio, los lactantes bajo control institucional, alrededor de un 25 % de los escolares matriculados y muy cerca del 100 % del contingente militar susceptible.

Recientemente se comunicaron los resultados obtenidos en 17 provincias entre mayo de 1951 y mayo de 1952 (6). En ese lapso se vacunaron 333,705 personas, lo cual representa el 85.6 % del objetivo inicial. Si a estos se agregan los vacunados desde 1947, se tiene un total de 500,000 vacunados con BCG hasta la fecha, lo cual representa, según los datos del censo de 1952, el 46.5 % de la población anérgica urbana de Chile.

En síntesis, puede decirse que el país ha pasado por diversas etapas en el proceso de aprender a utilizar adecuadamente sus recursos, y que en cierto modo es una experiencia útil para cualquier país de un desarrollo parecido al nuestro. El camino seguido hasta ahora puede esquematizarse de la siguiente manera:

Primera etapa: exclusivamente clínica, en la cual el problema se reduce al conocimiento del enfermo hospitalizado.

Segunda etapa: el interés por diagnosticar la enfermedad, en parte por las exigencias de las leyes de previsión, intensifica la pesquisa y crea un médico superespecializado, ajeno a los otros problemas de la salubridad. En esta etapa se piensa que sólo se puede actuar a base del aumento de camas.

Tercera etapa: el mejor conocimiento del problema en cuanto a su

magnitud y extensión enseña que la tuberculosis no constituye un problema único, sino que es parte de una realidad médica nacional.

Cuarta etapa: la información recogida por las unidades sanitarias pone de manifiesto la necesidad de actuar por medio de programas bien elaborados que utilicen en forma armónica y adecuada todos los recursos sanitarios integrados.

Quinta etapa: el centro del problema se desplaza de los sanatorios y hospitales a las unidades sanitarias, al tener la convicción de que es imposible usar exclusivamente camas, y al tener suficientes pruebas del rendimiento eficaz de la vacunación con BCG, del control y tratamiento ambulatorio, y de la educación sanitaria.

Sexta etapa: la experiencia adquirida en las etapas anteriores enseña la necesidad de distribuir en forma equilibrada los recursos, limitando la pesquisa del enfermo a las posibilidades reales de proporcionarle una adecuada atención.

LA TUBERCULOSIS EN UN PROGRAMA INTEGRADO DE SALUD

El desarrollo paralelo, pero desordenado, de los organismos que desempeñan funciones de salubridad ha permitido adquirir una experiencia que el país ha resuelto utilizar fusionando los servicios en una sola institución que cumpla los propósitos de reparar, fomentar y proteger la salud, inspirándose en la definición de la OMS: "salud es un completo estado de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad".

La atención médica integral se llevará a la práctica destacando principios de organización que han sido motivo de preocupación constante de los organismos internacionales (24) y que pueden resumirse en:

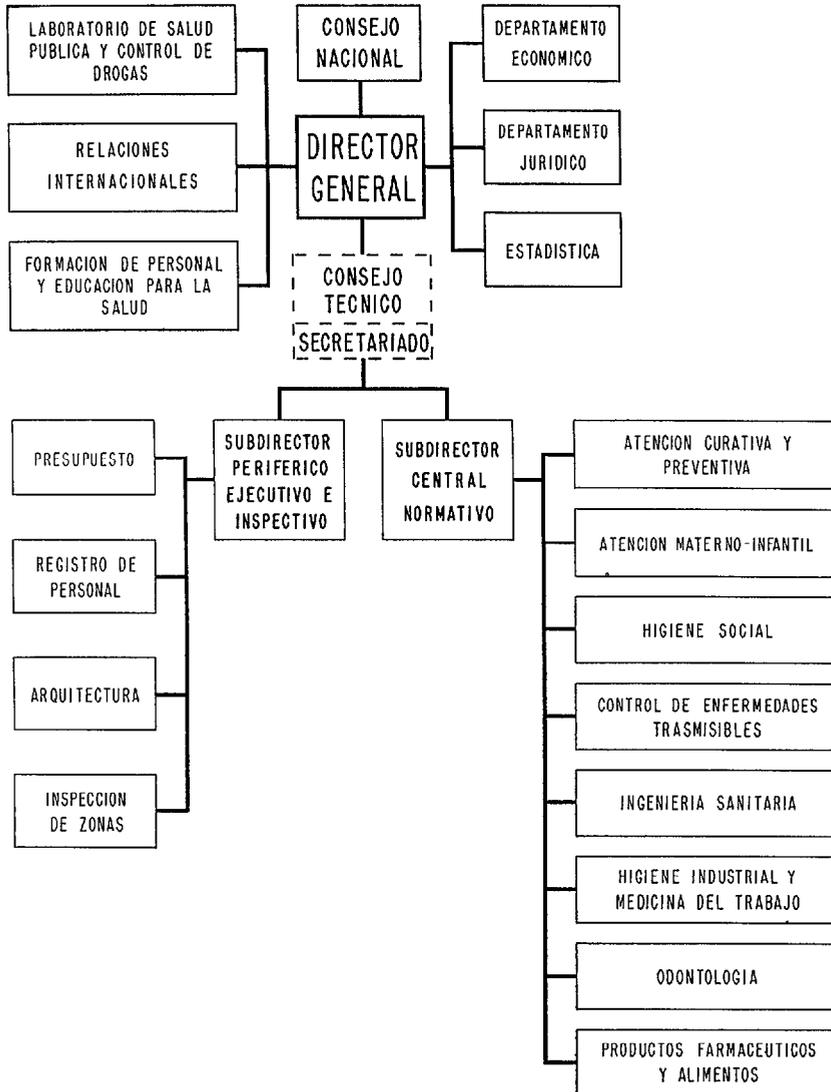
- (a) formación de personal competente y responsable
- (b) participación activa e informada de la comunidad en la solución de sus propios problemas concernientes a la salud
- (c) jerarquización de los problemas para concentrar los esfuerzos en las acciones más productivas y así beneficiar al mayor número al menor costo
- (d) unidad directiva y descentralización ejecutiva
- (e) organización jerárquica fijando líneas de autoridad y responsabilidad hacia arriba y hacia abajo
- (f) subdivisión del trabajo y delegación de funciones
- (g) acción planeada por etapas, que consisten en: definir los objetivos, desarrollar las actividades en forma ordenada y medir los resultados para evaluar el rendimiento obtenido

En diciembre de 1952 el Congreso aprobó la Ley No. 13083, que extiende los beneficios de la previsión y la atención médica a los familiares de los obreros asegurados, que en conjunto representan 3 millones de personas, el 50% de la población del país, y establece la creación de un Servicio Nacional de Salud.

El Servicio Nacional de Salud no incorpora todos los servicios médicos

del país, pero sí los más importantes que cumplen con las funciones de salubridad señaladas, y deja abierta la posibilidad de incorporar los restantes en el futuro. En la Gráfica 2* aparece el esquema de organización del Servicio Nacional de Salud.

GRÁFICA 2.—Esquema de organización de la Dirección General del Servicio Nacional de Salud de Chile.

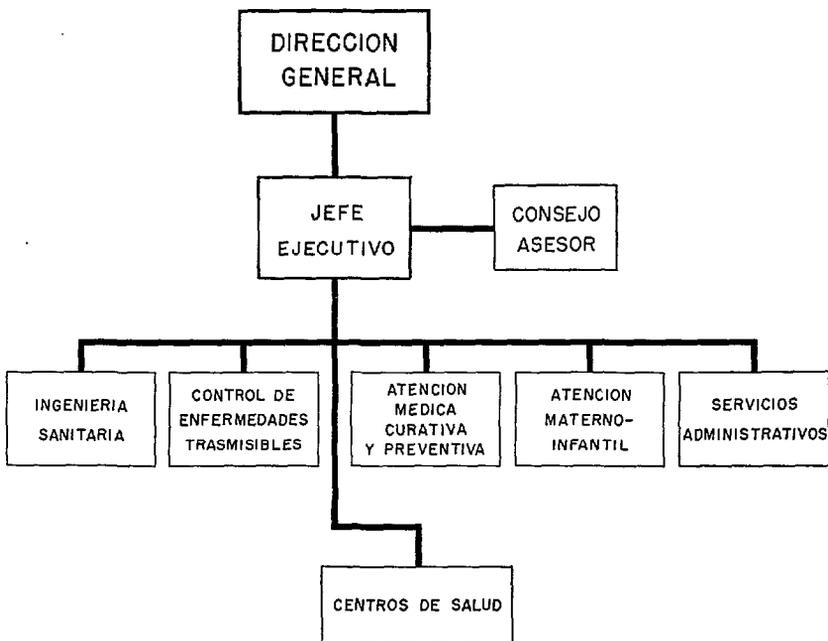


* No habiéndose aprobado todavía la estructuración definitiva del Servicio, esta gráfica es provisional, pero se ajusta a los lineamientos generales hasta ahora adoptados.

El Director General reúne en sus manos toda la autoridad que corresponde a los distintos servicios médicos actuales y delega funciones en los jefes que le siguen. Complementan su labor algunos departamentos generales: económico, para la contabilidad general, jurídico, de estadística, Laboratorio de Salud Pública, relaciones internacionales, formación de personal y educación sanitaria. Lo asesora un Consejo Nacional de Salud, que tiene funciones tales como las de fijar la planta, aprobar el presupuesto, etc. Los jefes de departamento integran un Consejo Técnico Asesor, con una Secretaría General que planea y coordina las labores.

Hay dos subdirecciones, una central que ejerce funciones normativas a través de varios departamentos, cuyo número y función dependerá del tamaño de los problemas que aborden, de la información existente sobre los mismos y la posibilidad de su aplicación; y otra periférica, con

GRÁFICA 3.—Esquema de organización de una zona de salubridad en el Servicio Nacional de Salud de Chile.



el carácter de Inspectoría General, para mantener una corriente continua de información entre la Dirección General y los Servicios ejecutivos, y para ello dispone de secciones u oficinas en relación directa con el terreno mismo.

Al nivel local (Gráfica No. 3), el país se ha dividido en zonas de salubridad, cada una de las cuales representa una unidad de problemas demo-

gráficos, económicos, geográficos, de salud, etc. Cada zona reproduce el esquema de organización cuyo centro es el jefe zonal, asesorado por un consejo en el que participan diversos miembros de la colectividad. Dependientes del jefe zonal hay departamentos técnicos creados de acuerdo con la importancia de los problemas de la zona, por lo cual la departamentalización que muestra la Gráfica 3 sólo constituye un ejemplo. El instrumento ejecutivo de la zona es el Centro de Salud, que varía en tamaño desde el Hospital-Centro de Salud hasta la más pequeña unidad rural, todos ellos coordinados y supervisados entre sí.

Habrà una Sección de Tuberculosis en el Departamento de Control de Enfermedades Trasmisibles, y podrá adquirir mayor o menor rango según la importancia que vaya adquiriendo el problema.

La fusión e integración de servicios afectará a la lucha contra la tuberculosis en la forma siguiente:

- (a) Creará la unidad directiva central.
- (b) Permitirá mantener al día la información estadística nacional a través de las mediciones oficiales.
- (c) Permitirá situar el problema en el rango jerárquico que le corresponde, ya que su jefe es parte de la autoridad técnica de todo el Servicio Nacional de Salud.
- (d) Asegurará el cumplimiento de las normas y estándares a través de una línea ejecutiva bien canalizada.
- (e) Disfrutará en la parte correspondiente de los mayores ingresos económicos asignados al Servicio Nacional de Salud.
- (f) Utilizará como parte de un servicio integrado los recursos médicos necesarios en personal, camas, equipos, etc.
- (g) Logrará interesar al médico general en el problema de la tuberculosis, tanto en el nivel administrativo local de jefes de centros de salud como en el terapéutico y clínico de los médicos generales de los consultorios externos o del hospital.
- (h) Permitirá aprovechar al especialista actual, debidamente distribuido en el país, en funciones de supervisión del médico general, quien tendrá que asumir las responsabilidades del cuidado del tuberculoso.
- (i) Proveerá los medios para entrenar personal en las técnicas de tuberculosis a fin de que adquiera una visión médica más amplia.

Sobre las bases señaladas se espera llevar a cabo un programa nacional contra la tuberculosis que llene las siguientes necesidades, producto de la experiencia hasta ahora adquirida:

- (1) Orientar la pesquisa precoz a fin de obtener el número adecuado de enfermos para cumplir los objetivos del programa.
- (2) Sistematizar el cuidado del enfermo en el sentido de: (a) aplicar un tratamiento ambulatorio oportuno con el uso intensivo de antibióticos en el mayor número posible de casos; (b) hospitalizarlo de acuerdo a la disponibilidad de camas, dotando a las zonas de un mínimo necesario para ello.
- (3) Intensificar el uso de la vacunación con BCG siguiendo los lineamientos adoptados hasta la fecha por el programa nacional en marcha.

(4) Normalizar el tratamiento del enfermo tanto hospitalizado como ambulatorio.

RESUMEN

Después de una prolongada estabilidad en que la mortalidad tuberculosa se ha mantenido en cifras de 220 a 250 muertes anuales por 100,000 habitantes, Chile parece iniciar una fase de detuberculización. En la duración de este período epidémico reviste mucha importancia la topografía del país, en que alternan zonas mineras e industriales con zonas agrícolas, y donde hay grandes migraciones de población hacia los centros urbanos y, como consecuencia natural, hacinamiento, pobreza y malas condiciones de vida en general. Las tasas de incidencia y prevalencia de la enfermedad son altas, pero se reconoce que no se ha hecho un estudio total del país. Estas características hacen que cada zona tenga una curva epidémica propia.

Los recursos médicos del país para abordar la totalidad de los problemas de salud han sido esparcidos por la multiplicidad de instituciones, las cuales han trabajado hasta ahora en forma independiente. El número de camas para tuberculosos es algo menor del necesario, pero están mal distribuidas y el personal técnico o preparado es escaso.

Los intentos de coordinación de los recursos en unidades sanitarias han desplazado el centro de gravedad de la acción de los programas desde el hospital o sanatorio a las unidades sanitarias, reconociéndose que la tuberculosis es parte de un problema médico más amplio y demostrándose que es posible y necesario controlar la enfermedad a base de programas bien planeados que utilicen, no solamente camas, recurso caro y de largo alcance, sino todos los medios de acción que tengan como principio orientar la pesquisa para obtener suficientes enfermos que se ajusten a los objetivos y posibilidades del programa, la asistencia del enfermo ambulatorio en lo terapéutico y en lo educativo, y la aplicación intensiva y bien orientada de la vacunación con BCG.

Por disposición de una reciente Ley, los servicios médicos de Chile pasan a constituir un Servicio Nacional de Salud, único e inspirado en los propósitos de integrar la atención médica por medio de una estructura que sirva a la reparación, al fomento y a la protección de la salud en un sentido amplio. En ella se echan las bases para crear una directiva central de carácter normativo y una organización local ágil e independiente en lo ejecutivo. De esta manera se podrá realizar sobre el terreno una labor de acuerdo con la jerarquía de los problemas, planeando el trabajo por etapas y haciendo participar a la comunidad en el conocimiento y solución de sus propios problemas de salud.

La tuberculosis tendrá en este servicio una dirección normativa en un departamento o sección central, y los programas de control de las enfermedades se llevarán a cabo sobre el terreno con los recursos integridados de toda la salubridad.

REFERENCIAS

- (1) "Estadística chilena", Publicación de la Dirección General de Estadística, Chile, Sinopsis 1951.
- (2) Viel, B.: "Epidemiología de la tuberculosis en Chile", Santiago de Chile, Imp. Universitaria, 1946
- (3) Jurició, B.: Mortalidad por tuberculosis en Chile, I Comunicación, Evolución secular por zonas, *Rev. Chil. Hig. y Med. Prev.*, 11:1, 1949.
- (4) Jurició, B.: Epidemiología de la tuberculosis en Chile, II Comunicación, Evolución secular por edad y por sexo, *Rev. Chil. Hig. y Med. Prev.*, 11:123, 1949.
- (5) Pereda, E.: Algunos aspectos de la epidemiología de la tuberculosis en la Comuna de Quinta Normal, *Bol. Médico-Soc.*, 176:100, 1950.
- (6) Bravo, A. L.: "Memoria Anual del Departamento de la Tuberculosis", Dirección General de Sanidad, Santiago de Chile, 1952.
- (7) Behm, H.; Herreros, J.; Motles, E.; Pereda, E., y Vilchez, W.: Incidencia de la tuberculosis en la Comuna de Quinta Normal, *Bol. Hosp.-San. "El Peral"*, 9:59, 1949.
- (8) Médicos del Hospital-Sanatorio "El Peral": Incidencia de la tuberculosis en la Comuna Quinta Normal. Riesgo de enfermar en los convivientes con un caso de tuberculosis, *Bol. Hosp.-San. "El Peral"*, 10:55, 1952.
- (9) Jurició, B.; Villagómez, I.; Carbonel, O.; Catrileo, V., y Cisternas, M.: Prevalencia de la tuberculosis en el medio rural de la provincia de Santiago. Investigación en las Haciendas Hospital y Aguila Sur, *Rev. Chil. Hig. y Med. Prev.*, 12:3, 1951.
- (10) Vilchez, W.: "Tuberculosis del pulmón tratada en medio sanatorial. Estudios de sobrevida", Tesis Facultad de Medicina, Santiago de Chile, 1948.
- (11) Liebig, J.: "Estudio pronóstico de la tuberculosis pulmonar detenida. Reactivaciones después del alta sanatorial", Tesis Facultad de Medicina, Santiago de Chile, 1949.
- (12) Viel, V.: Análisis de 10 años de aplicación de la Ley de Medicina Preventiva entre empleados de Santiago, *Rev. Méd. Chile*, Sup., nbre. 1951.
- (13) Parrochia, E.: "Neumotórax artificial en el tratamiento de la tuberculosis. Resultados alejados". Tesis Facultad de Medicina, Santiago de Chile, 1950.
- (14) Medina, E.: "Estudios de pronóstico y sobrevida de los empleados acogidos a reposo preventivo por tuberculosis grado I", Tesis Facultad de Medicina, Santiago de Chile, 1950.
- (15) Kaempffer, A.: "Estudios de pronóstico y sobrevida de las empleadas acogidas a reposo preventivo por tuberculosis grado I", Tesis Facultad de Medicina, Santiago de Chile, 1950.
- (16) González, J.: "Estudios de pronóstico y sobrevida de los empleados acogidos a Medicina Preventiva por tuberculosis grado II", Tesis Facultad de Medicina, Santiago de Chile, 1950.
- (17) Segovia, S.: Estudio de pronóstico y sobrevida de las empleadas acogidas a reposo preventivo por tuberculosis grado II", Tesis Facultad de Medicina, Santiago de Chile, 1950.
- (18) Benítez, L.: "Estudio pronóstico de la tuberculosis en un programa local de control", Tesis Facultad de Medicina, Santiago de Chile, 1950.
- (19) Díaz, V.: "La tuberculosis de primoinfección en un programa local de control", Tesis Facultad de Medicina, Santiago de Chile, 1951.
- (20) Durán, H.; Anech, W., y Raddatz, S.: Revisión del tratamiento estreptomínico en tuberculosis. Experiencia combinada de tres servicios anti-tuberculosos, *Ap. Resp. y Tub.*, 2:53, 1951.
- (21) Saini, C.: "Letalidad acumulada en tres años de observación de enfermos de

- tuberculosis pulmonar tratados con estreptomiceina”, Tesis Facultad de Medicina, Santiago de Chile, 1952.
- (22) Médicos del Hospital-Sanatorio “El Peral”: Estreptomiceina en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. 1. Planeamiento del experimento, *Bol. Hosp.-San. “El Peral”*, 10:9, 1952.
- (23) Médicos del Hospital-Sanatorio “El Peral”: Estreptomiceina en el tratamiento de la tuberculosis. 2. Resultados inmediatos, *Bol. Hosp.-San. “El Peral”*, 10:9, 1952.
- (24) Molina, G.: Organización e integración de los Servicios de Salubridad. Tema Oficial del Primer Congreso Interamericano de Higiene, convocado por la Oficina Sanitaria Panamericana, Doc. CI/3, La Habana, obre. 1952.

TUBERCULOSIS CONTROL IN AN INTEGRATED HEALTH SERVICE IN CHILE (*Summary*)

After a long period of consistently high tuberculosis mortality, during which annual figures have ranged from 220 to 250 deaths per 100,000, Chile apparently is initiating a new stage in the fight against tuberculosis. An important factor in the prolonging of this epidemic period is the topography of the country, where mining and industrial areas are interspersed with agricultural zones, and the flow of population toward urban centers leads inevitably to overcrowding, poverty, and generally unhealthful living conditions. The incidence and prevalence of tuberculosis are admittedly high, but it is recognized that a study of the entire country has not been made. The natural characteristics would indicate that each area has an epidemic curve of its own.

The medical resources of the country, in covering health problems as a whole, have been spread thin over a large number of institutions which have worked independently up to the present time. Hospital beds for tuberculosis patients are somewhat below the number required; on the other hand, those available are poorly distributed, and sufficient technical or trained personnel are lacking.

The plans to coordinate resources in the health units have been shifting the center of program activities from the hospital or sanatorium to the health units. It is now recognized that tuberculosis is a part of the wider medical problem, that it is both possible and necessary to control the disease through well-planned programs utilizing not only beds—an expensive and a long-range recourse—but rather every available means, based on the principle of directing action toward surveys to detect a sufficient percentage of cases to fulfill program objectives and possibilities, toward care for outpatients, both curative and educational, toward intensive and well-organized BCG vaccination.

Under a recently enacted law, the medical services in Chile have been combined in a single National Health Service, organized with the objective of integrating medical care through a structure serving to correct, to promote, and to safeguard health on a broad scale. The structure sets the bases for a central orientating administration and a flexible local organization enjoying independence in the execution of its work. It is thus equipped to execute work in the field according to the priority of existing problems, planning activities by stages and enlisting the active participation of the community in recognizing and solving its own health problems.

Under this service, tuberculosis work will be given orientation through a central department or section, and the disease control programs will be carried out in the field with the integrated resources of the entire public health service.