

LA UNIDAD SANITARIA EN LA LUCHA ANTITUBERCULOSA*

Por los Dres. J. I. BALDÓ Y J. A. DÍAZ GUZMÁN†

La experiencia que nos proponemos relatar no es ni nueva ni original, aportando solamente las características de su realización en el medio venezolano. Su oportunidad en un Congreso Panamericano de Tuberculosis, consiste en que presenta con algunos detalles, hechos fundamentales, universalmente conocidos, pero que los adelantos de las nuevas técnicas de control de la tuberculosis parecieran hacer olvidar, si se juzga por lo escaso de las comunicaciones y publicaciones al respecto, en los últimos tiempos.

Se ha dicho que la tuberculosis varía en el tiempo y en el espacio; por consiguiente, las medidas administrativas de salud pública para su control, tendrán necesariamente que variar con dichos factores. Cuando J. Arthur Myers, refiriéndose a la tuberculosis, dice: "en los años recientes, nosotros hemos abandonado la palabra control, y la hemos substituído por el término erradicación" considerando la tuberculina como el único procedimiento del futuro para la búsqueda de casos—está hablando para Minnesota, con una mortalidad de 2 o menos por 10,000. También allí será verdad cuando observa, que los exámenes fluorofotográficos en masa, no eliminando sino el 75% de los casos de tuberculosis, con el 25% restante va a ser suficiente para que dicha endemia no desaparezca, por lo que tal procedimiento no es ya suficiente.

A su vez, nadie duda que en otras partes estos mismos exámenes en masa constituyan el mejor procedimiento para la pesquisa de casos; que está demostrado que en áreas densamente pobladas, ellos ponen en evidencia un inmenso número de casos ocultos e ignorados aún por los servicios de salud pública mejor organizados; que allí el examen de contactos es antieconómico. Pero si por la dispersión de la población en pequeños núcleos urbanos y por los insuficientes medios de comunicación, no resulta aplicable ese concepto del "Community Wide Chest X Ray Survey," que hoy domina en la lucha antituberculosa, tendremos que recordar que existen también hechos epidemiológicos incommovibles que han servido durante los años anteriores, en muchos países, para que junto con el mejoramiento del nivel de vida, se haya conseguido hacer bajar la mortalidad tuberculosa. Un ejemplo entre otros será que dicha enfermedad, endemia de la colectividad, seguirá constituyendo, como lo expresa Hilleboe, una epidemia familiar, y allí dentro de grupos urbanos

* Trabajo leído en el IX Congreso Panamericano de la Tuberculosis, Guayaquil-Quito, jul. 14-22, 1951.

† Médico Jefe y Médico Adjunto, respectivamente, de la División de Tuberculosis, Ministerio de Sanidad y Asistencia Social de Venezuela.

menores resultará posible concentrar los esfuerzos en ese fértil campo, y encontrar la manera de aplicar y adoptar un programa de control.

La aspiración ambiciosa en estos últimos tiempos, de siempre pretender realizar una labor acabada en lucha antituberculosa, ha llevado en muchos países a dos grandes errores: el primero es el de desarticular este trabajo del programa general de salud pública; y el segundo el de hacerlo por zonas muy parciales o islotes.

Es un principio aceptado, que el control de una enfermedad infecto-contagiosa debe constituir parte de un programa sanitario general, que tiene que estar debidamente coordinado. Sin el desarrollo armónico y uniforme de la higiene, cualquier programa unilateral intenso está abocado al fracaso, o por lo menos a que su rendimiento no corresponda al esfuerzo desplegado. Esto es tanto más exacto cuando se trata de problemas como el de la tuberculosis, en que las causas indirectas juegan un papel tan importante, y en que resulta tan fácil medir cuán poco vale un esfuerzo unilateral en este campo sin una actividad paralela de higiene maternoinfantil, por ejemplo.

El otro inconveniente es el del trabajo por fragmentos de población. Esos programas intensos, limitados a las áreas de un país fáciles de alcanzar por sus condiciones urbanas y suburbanas importantes, abandonando el problema a veces en más de la mitad del resto de la población, porque es muy difícil llevar a cabo el trabajo, está ya demostrando en muchos países lo dudoso en cuanto a resultado final. Nuevas fuentes de infección se encargan de continuar alimentando con morbilidad y mortalidad importadas los coeficientes anuales de cada localidad.

Los programas específicos de lucha antituberculosa tienen que ser a largo término. No puede ser de otra manera, cuanto que ellos requieren para que den sus frutos, un minimum de mejoras en el nivel de vida de las poblaciones, lo que siempre tomará tiempo para realizarse. Más valdrá un trabajo de objetivos más limitados, pero aplicable paulatinamente a la mayor parte de la población, que programas demasiado impetuosos, fragmentados y desvinculados del desarrollo de la higiene general, así como del grado de progreso total que la campaña antituberculosa ha alcanzado en el país. Hace ya muchos años que Rosenau decía: "afortunadamente, en trabajo de salud pública, la perfección no es necesaria para el control de la infección. La fiebre amarilla o la malaria declinarán y aún desaparecerán mucho tiempo antes que los mosquitos estén exterminados en una región." Frost, por otra parte, citado por Romero y Moroder, asienta, que para eliminar la tuberculosis no es necesario impedir inmediata y completamente su transmisión, pudiendo bastar con mantenerla de manera permanente por debajo del límite en el cual cierto número de casos abiertos da lugar a otro equivalente que asegure la sucesión. A la larga con la disminución del bacilo, la balanza biológica se inclinaría en contra de éste y del lado de la especie humana.

Todo esto se olvida, y se pretende siempre actuar en términos de "erradicación," cuando ésta tiene su momento. Las posibilidades materiales que brindan en nuestra época ciertos procedimientos de trabajo, no nos deben hacer relegar viejos principios, que contemplan más bien las etapas progresivas de la actitud humana ante el problema. La bomba atómica no ha logrado hacer quemar las etapas de las técnicas de lucha más lentas y progresivas a través de la historia.

Todo programa específico de lucha antituberculosa, como el de cualquier enfermedad infecto-contagiosa, se propone fundamentalmente prevenir la propagación de dicha enfermedad de los casos contagiosos a la colectividad sana.

El trabajo comprenderá, por lo tanto, dos grandes grupos de medidas: las que se refieren a los casos infecciosos, y las que se refieren a la colectividad sana.

Los casos infecciosos habrá que descubrirlos y luego hacerlos lo menos peligrosos posibles. Esto último se consigue de manera ideal por el aislamiento institucional o por la curación, y de manera imperfecta, pero no despreciable, por la educación.

La colectividad sana se podrá proteger por la educación en el conocimiento de la enfermedad, y mejorando su resistencia por medio de la vacunación BCG.

Es obvio que la aplicación de estas medidas, universalmente conocidas, tendrá que variar en cuanto a su alcance, según el medio en que se consideren.

En la mayor parte de los países latinoamericanos, el principal obstáculo para la aplicación de las medidas expuestas, reside en la diseminación de la población en ciudades pequeñas, muchas de carácter rural, en áreas territoriales muy extensas, comunicadas por vías deficientes que en la estación de lluvias empeoran.

En Venezuela, por ejemplo, con algo más de 5,000,000 de habitantes y una extensión territorial de un poco menos de 1,000,000 de km cuadrados, 24 dispensarios antituberculosos debidamente equipados, apenas alcanzan a controlar el área en que viven 1,600,000 habitantes. Esta *red primaria* que forma parte integrante de unidades sanitarias en que funcionan todos los demás servicios de salud pública, también de manera completa, no podrá extenderse por los momentos sino lentamente, pues cubre ya las poblaciones en que existen los requisitos para que dicha clase de servicios puedan funcionar en forma técnica debida y a un costo productivo. Intentos de dispensarios viajeros han fracasado, y un solo ensayo en la Isla de Margarita, por sus condiciones particulares, ha sido coronado de éxito (ver mapa).

Esto nos ha llevado desde hace varios años a la creación de manera sistemática de la *red secundaria*. Consiste en preparar a todos los médicos higienistas que van a trabajar en unidades sanitarias de segunda

categoría, para poder desarrollar el trabajo de tuberculosis. Esta capacitación, impartida por la División de Tuberculosis, forma parte de la enseñanza del curso de higienistas del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Departamento del Ejecutivo Federal en Venezuela, en cuya Dirección de Salud Pública se integran todos los servicios de promoción de la salud y de prevención y curación de las enfermedades, por medio de distintas divisiones especiales. Dicho curso se desarrolla tres veces en el año, pues en su segundo turno lo reciben los aspirantes al título de "Especialización en Puericultura y Pediatría," de la Facultad de Medicina de la Universidad Central, y en el tercero se inscriben médicos rurales, que no pueden seguir el curso de higienistas, pero en cuyas localidades existen facilidades de rayos X, además de las de laboratorio.

Para no alargar esta exposición, nos limitaremos a mencionar sucintamente los puntos siguientes:

Características del curso.

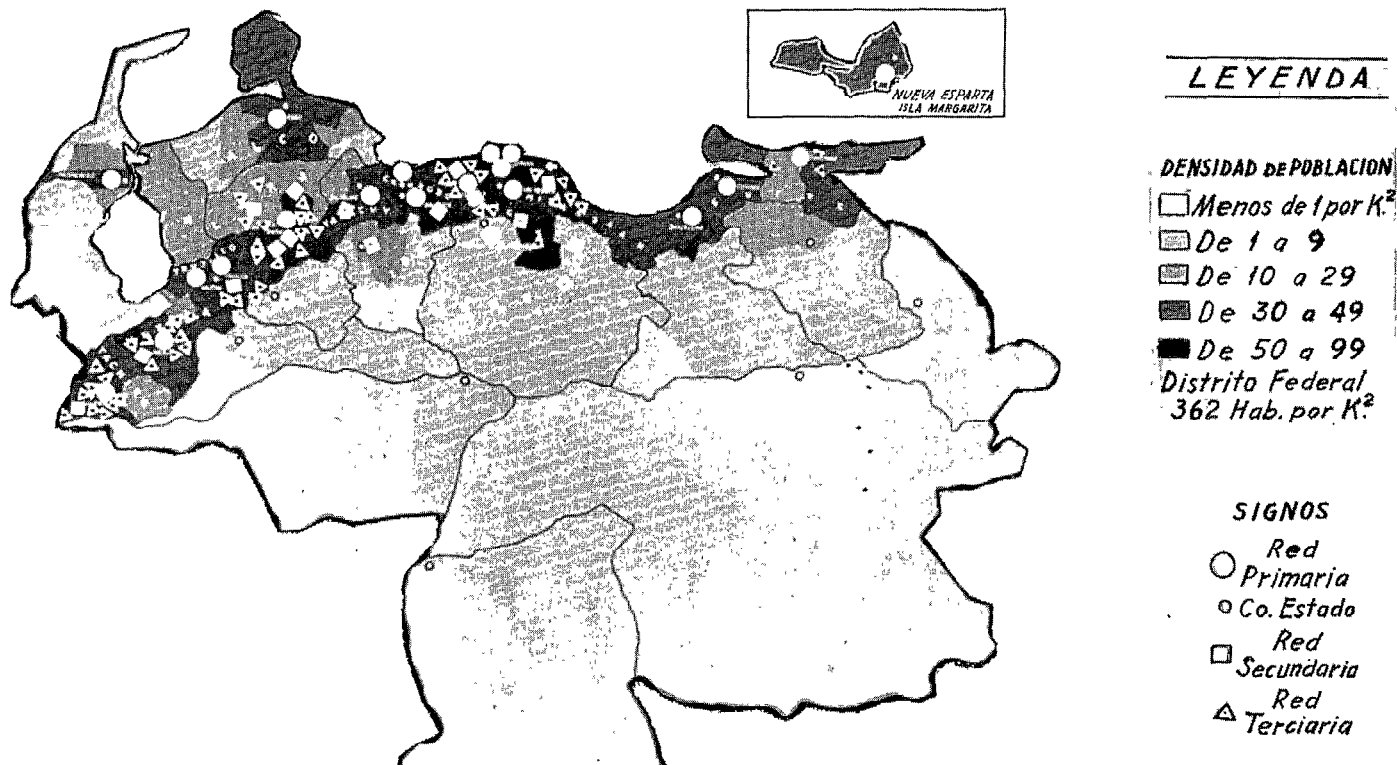
No se pretende formar tisiólogos, sino capacitar médicos higienistas con los conocimientos básicos en el diagnóstico radiológico de la tuberculosis pulmonar, hasta donde eso es posible en su duración de tres meses, diagnósticos que como se verá más adelante, estarán supervisados por el tisiólogo de la *red primaria* correspondiente. Se recalcan los conocimientos indispensables patogenéticos para poder comprender la epidemiología, y poner en práctica un primer programa de profilaxis. De tratamiento no se informa sino de la cura de reposo.

El número de cursantes es limitado, para que las prácticas de ejercicios radioscópicos y lecturas radiográficas dispongan del tiempo necesario.

Se les obliga a realizar prácticas de inyecciones intradérmicas con tuberculina, y adiestrarse en su lectura como a las enfermeras, así como la práctica de la vacunación BCG. También, y punto importante, deben asistir a las prácticas de adiestramiento de enfermeras para la visita del tuberculoso, siguiendo un ciclo completo de la enseñanza de este personal en el Centro de Salud de la Escuela Nacional de Enfermeras.

Centro de enseñanza.

El curso, aunque elemental, requiere para su desarrollo todos los elementos fundamentales para la enseñanza. Este tipo de capacitación no se podrá realizar, sino donde ya exista funcionando la enseñanza clínica especial. El equipo de demostración improvisado, sirve para presentar el trabajo de campo, con las orientaciones especiales que se quieran recalcar, pero de ninguna manera para impartir la enseñanza clínica básica, aunque ésta sea elemental. La formación del centro toma años, ya que su personal tiene que estar muy familiarizado con las peculiaridades de su trabajo, requiriendo, además, servicios auxiliares, como el de anatomía patológica, difíciles de organizar.



Distribución de los centros que cuentan con servicios antituberculosos en Venezuela. La Red Primaria (dispensarios antituberculosos atendidos por fisiólogos) cubre una población de 1,600,000 habitantes. La Red Secundaria, con servicios antituberculosos, está atendida por médicos higienistas. La Red Terciaria está integrada por medicaturas rurales conectadas con servicios antituberculosos. En el territorio venezolano funciona un total de 384 medicaturas rurales (julio de 1951).

Esta enseñanza especial debe disponer de un Director responsable del correcto desarrollo de los programas teóricos y prácticos, quien forma parte en Venezuela de la División de Tuberculosis. Es indispensable la prueba final con ejercicios prácticos, que permitan medir el grado de capacitación alcanzado.

Personal auxiliar.

Para hacer realizable este plan, en lo que toca al personal de enfermeras, han sido necesarias cuatro cosas:

(1) Ampliar la enseñanza de tuberculosis en el "currículum" de la Escuela Nacional de Enfermeras.

(2) Preparar auxiliares de salud pública con suficientes conocimientos de tuberculosis.

(3) Impartirle estos conocimientos elementales y rutinarios de técnicas de enfermería a los higienistas, para que no los menosprecien.

(4) Utilizar las brigadas de vacunación BCG para el adiestramiento en las técnicas de tuberculina y vacunación del personal que ya está trabajando en unidades sanitarias.

En países donde la tuberculosis es uno de los primeros problemas de salud pública, el entrenamiento básico en las enfermedades en ese campo, se debe ampliar para que les permita poder realizar correctamente todo el trabajo, inclusive las técnicas de la tuberculina y vacunación BCG, por métodos intradérmicos. Esto no se logra sino mediante métodos de enseñanza especiales, en manos de personal calificado para ello. Esto se ha logrado mediante un entrenamiento en la Escuela Nacional de Enfermeras, bajo la dirección de un médico tisiólogo, que desarrolla un programa de ocho semanas, compuesto de conferencias teóricas, y ejercicios prácticos de tuberculina y vacunación BCG, así como también de todo el trabajo relativo a las visitas. Las auxiliares de salud pública, que realizan un curso de sólo un año de duración, también reciben esta capacitación.

Las brigadas de vacunación BCG realizan dos funciones: vacunan en masa la población escolar de la localidad y adiestran todo el personal de enfermeras y auxiliares no sólo de la localidad, sino de las poblaciones más vecinas. Este adiestramiento, además de las prácticas de las técnicas requeridas, es completado por una serie de conferencias básicas dadas por el médico de la brigada, quien vuelve a enseñar los métodos generales de profilaxis aprendidos en etapas anteriores. Por eso en Venezuela las brigadas BCG realizan un trabajo de carácter mucho más lento que el de la Campaña Internacional, pero de acción permanente en cada localidad. Dadas las características de la vacunación BCG, con la necesidad de revacunar y de continuar vacunando las nuevas generaciones, no es concebible otro procedimiento en áreas de grupos urbanos pequeños y diseminados. Consideramos esencial la capacitación progresiva de las enfermeras de salud pública en estas técnicas, más bien

que su realización exclusivamente por personal especial, lo que debe mantenerse para estudios de investigación. Ya en la 5a. Reunión del Comité de Tuberculosis de la OMS, aparece esta recomendación, cada vez que exista el personal para ello.

Equipo, técnicas usadas y sistema administrativo.

En la Unidad Sanitaria se dispone de un aparato de rayos X de 100 miliamperios y del laboratorio que sólo puede hacer los exámenes de esputos por el método directo. En este respecto, al presentarse casos de problema diagnóstico, éstos pasan a la red primaria.

Como método de examen se usa la radioscopia sistemática del tórax, tomándose radiografía cada vez que la primera no es normal. Esta, con una tarjeta muy somera, de tipo epidemiológico, que tiene el resultado del examen de esputos, pasa al dispensario antituberculoso de la *red primaria*, con un diagnóstico provisional, que es confirmado o contradicho, prevaleciendo este criterio. El diagnóstico establecido se devuelve a la *red secundaria*, con un comentario si no hay acuerdo, lo que permite continuar la enseñanza de los higienistas.

Para las técnicas de las pruebas tuberculínicas y de la vacunación BCG, se usan desde enero de 1950 las recomendadas por la Organización Mundial de la Salud, en la Campaña Internacional. Se usa el PPD danés, cuya solución *stock* se recibe mensualmente del Instituto del Suero de Copenhague. Se emplea la dosis correspondiente a 5 unidades estándar de tuberculina, en una sola prueba intradérmica, leída a las 72 o a las 96 horas, según quedó recomendado en la 5a. Reunión del Comité de Tuberculosis de la OMS. En el año de 1950 se usaron las dosis de 1 y de 10 unidades, procedimiento inaplicable para esta clase de trabajo.

La vacuna BCG se prepara en el laboratorio especial que funciona en Venezuela desde 1932.

La dilución de PPD, lista para el uso se despacha mensualmente del Laboratorio BCG, y la vacuna BCG semanalmente, usándose la vía aérea hasta la unidad sanitaria de la *red primaria*, encargada de hacerla llegar a la *red secundaria*.

Un sistema especial de control del recibo de los despachos, está permitiendo mejorar los inconvenientes administrativos, que son inevitables en las primeras etapas. La Sección de Epidemiología y Estadística de la División de Tuberculosis, recibe un duplicado del informe de trabajo de rutina de la División de Unidades Sanitarias, y en lo que respecta a pruebas tuberculínicas y vacunación con BCG, la tarjeta correspondiente al registro.

En la visita de la enfermera, fuera de todo lo que es conocido dentro de su propósito completo, se insiste en conseguir un aislamiento relativo y el uso de la servilleta y de la bolsa de papel, informando sobre el carácter contagioso de la enfermedad.

La *red primaria*, dentro de sus posibilidades, es la responsable del aislamiento institucional del caso, para cuya prioridad, por el déficit de camas, juega un papel decisivo la influencia que despliegue el médico-jefe de la unidad sanitaria en que fué descubierto, única oficina que conoce sus características particulares.

Programa de trabajo.

Se realizan tres sesiones o clínicas semanales en el Servicio de rayos X:

- (1) Para consultantes
- (2) Grupos sanos:
 - (a) Contactos
 - (b) Niños de 0 a 2 años con Mantoux positiva del servicio de puericultura o pediatría
 - (c) Embarazadas
 - (d) Certificado de Salud (grupos amenazantes: maestros, manipuladores y expendedores de alimentos, etc.)
- (3) Reservada únicamente para personas enviadas de otras localidades cercanas, cuyo cupo está fijado previamente para asegurar el examen.

En cuanto al número de exámenes mensuales, siempre se practican más de los que la División de Tuberculosis considera conveniente realizar. Creemos prudente que en cada sesión no se vean más de 15 personas de primera vez. El personal de que se dispone no está en condiciones de un trabajo mayor, ni clínico ni de supervisión, y las nuevas actividades no deben estorbar el desarrollo del programa restante de la Unidad Sanitaria. En los primeros tiempos siempre hay una tendencia, que es necesario combatir, de realizar más de lo debido, por la novedad de los nuevos procedimientos de examen en la localidad.

Las reacciones de Mantoux se practican sistemáticamente en las escuelas, no para búsqueda de casos, sino con fines de vacunación con BCG. El programa es de desarrollo lento y debe abarcar todo el año escolar. No se practican exámenes con rayos X en este material, sino cuando el Servicio de Higiene Escolar lo indica. A los 14 años de edad, el 50% de la población generalmente es positiva, resultando el procedimiento antieconómico. Hay mucha tendencia, por la facilidad del trabajo, a querer derivar hacia ese campo las actividades.

Se practica la Mantoux en las consultas infantiles de puericultura y pediatría de 0 a 2 años, aplicando BCG en los anérgicos y haciendo radioscopia a los positivos, cuyo medio familiar se investiga.

El personal de la Unidad se encarga de aplicar el BCG en el servicio de maternidad de la localidad.

La nueva actitud del médico higienista ante el problema.

Consideramos al médico higienista como el factor más importante del plan. No pretendemos en todas las localidades haber podido hacer

cumplir el programa esbozado: constituye un propósito, al cual se llega progresivamente, venciendo inconvenientes. Pero podemos asegurar, que el integrar al higienista como componente activo de la lucha anti-tuberculosa, abre perspectivas enormes y nuevas en la campaña. Se cambia esa actitud pasiva, de indiferencia o de impotencia pesimista, que es tan común en esta clase de funcionarios en los países de escasos recursos de campaña, por la de un aliado que va a vivir con nosotros el problema, con todos los recursos locales de la salud pública, velando por su solución.

Al capacitársele para que sea él mismo quien descubra su propio problema, se le crea una responsabilidad que siempre ha sido constructiva, cualquiera que sea su alcance. El descubrimiento de casos, por servicios especiales extraños a las actividades sanitarias locales, en países de campaña insuficiente, plantea un problema cuya solución por lo difícil siempre deriva hacia el criterio de que la responsabilidad no es de la propia incumbencia de la oficina local.

Mustard hace muchos años se sorprendía entre el contraste con que el médico de salud pública se mantenía ante hechos como el descubrimiento de focos de tuberculosis, y la búsqueda de portadores de bacilos típicos, observando que cuando un nuevo caso de tuberculosis era reportado, a menudo era sólo considerado como "un caso más de tuberculosis," y en la otra circunstancia demostraba una "avidez," y "se sentía dispuesto a la congratulación."

Nosotros nos explicamos tan distinta actitud por las razones expuestas

Supervisión.

Como todo plan difícil de llevar a cabo requiere una constante supervisión, ésta no puede cumplirse sino por un tisiólogo que haya realizado estudios completos de salud pública, y con experiencia en el medio en que se está aplicando, debiendo desplazarse constantemente a inspeccionar el trabajo en el propio campo de actividad. Además del médico, se requiere una enfermera supervisora (ver mapa).

Los datos demográficos que estas unidades sanitarias de la *red secundaria* van estableciendo, son el fundamento científico para la estructuración de la campaña antituberculosa en esos importantes sectores de población dispersa.

En Venezuela, como en los demás países latinoamericanos y en otras partes del mundo, se han ido encontrando en núcleos de población escasos y muy aislados del contacto urbano, ascensos precoces y rápidos de la curva de infección tuberculínica. Sayé, al referirse a esta aparente paradoja, la explica por la proporción de enfermos y las ocasiones de contacto interhumano, aunque nos parece que también deba influir la posibilidad de una resistencia natural más baja, así como la falta de selección que aún no se ha realizado por el carácter reciente de la onda

infecciosa. Iturbe y colaboradores, en indios paraujanos de la Goagira venezolana encuentra un 90% de positividad tuberculínica en adultos, al lado de otros grupos en que sólo alcanza a un poco más de 40. Uno de nosotros y Delgado Blanco encontramos en La Gran Sabana, en los límites con el Brasil a 600 km de las últimas ciudades de importancia, en poblaciones indias, de 40 a 50% de positividad de 0 a 4 años de edad. Ya desde hace muchos años Jonckheer, en uno de nuestros Estados occidentales, establece que la gran mayoría de los casos diagnosticados en el Dispensario de la Capital, vienen de los campos vecinos.

En dondequiera que hemos iniciado el trabajo de la *red secundaria*, el higienista nos reporta el hecho de que existen zonas rurales cercanas especialmente castigadas. Se comprueba una vez más el hecho conocido de la onda infecciosa invasora hacia la periferia. Esto ha obligado a crear la *red terciaria*: una enfermera auxiliar del servicio de tuberculosis de la *red secundaria* que visita las medicaturas rurales cercanas, a donde se puede llegar, con el objeto de realizar en las escuelas la Mantoux y la vacunación con BCG, así como en toda la población infantil de baja edad; la tercera sesión de rayos X de la *red secundaria* únicamente destinada a los sujetos extraños a la localidad; y la enseñanza de los elementos de la profilaxis domiciliaria a la enfermera de la medicatura rural, que es una auxiliar práctica de la localidad.

No se nos escapa que algunos de quienes hayan trabajado en condiciones similares, sonreirán con escepticismo, y nosotros también nos anotamos frecuentes fracasos. Pero los hechos positivos que se obtienen cada día más frecuentemente, estimulan a perseverar, y a considerar estos puestos de avanzada, como las únicas posibilidades de acción ante una situación que se averigua cada vez más generalizada, contrariamente a lo que hasta hace pocos años se había pensado.

La tuberculización de la población rural, con el éxodo campesino hacia las ciudades en busca de trabajo y otras condiciones de vida, así como el servicio militar obligatorio, y el retorno de los enfermos a su punto de partida, porque son los que menos facilidades tienen de esperar la cama institucional, siempre insuficiente, explican estos hechos que no es posible continuar ignorando.

La Medicatura Rural en Venezuela, definida por Orellana y González como la célula más simple que ocupa el puesto de avanzada en la red institucional médico-sanitaria, nos brinda una posibilidad de acción en algunas regiones. Actualmente existen 384 oficinas de esta índole con 418 médicos, asistidos por una auxiliar de enfermería. Su objetivo principal es la atención médica de la población, y el desarrollo de un programa preventivo mínimo. En este programa no es posible dejar de tratar de introducir, donde las condiciones lo permitan, un esquema también mínimo de lucha antituberculosa (ver mapa).

El propósito del plan que se expone, el cual se está llevando a cabo en

Venezuela con gran trabajo y dificultades para su realización, es el único que permitirá atacar el problema de la tuberculosis en una forma integral. Es utilizable en países de población diseminada.

Su resultado se podrá apreciar a largo plazo, pues su desarrollo tendrá que ser muy lento, pero también lento será el desarrollo de la armada institucional con el número de camas que lo hará efectivo. Cuando esta meta se consiga dentro de algunos años, deberá poder existir una estructura fundamental de salud pública, en que el problema de la tuberculosis haya perdido ese carácter oligárquico que los adelantos modernos cada día tienden a comunicarle.

BIBLIOGRAFÍA

- Baldó, J. I., y Delgado Blanco, J.: "Investigación sobre infección tuberculínica en núcleos de poblaciones indias de La Gran Sabana," XII Conferencia Sanitaria Panamericana, Cuadernos Amarillos 1946, Caracas.
- Expert Committee on Tuberculosis: "Report on the Fifth Session World Health Organization," Ginebra.
- Hilleboe, Herman, E.: "Public Health Aspects of Tuberculosis Control: Fundamentals of Pulmonary Tuberculosis and its Complications," Springfield, Ill.
- Iturbe, P.; Delgado Rivas, H., y Soto Matos, R.: "Investigación sistemática de la tuberculosis en grupos urbanos, rurales y semi-rurales, industrias petroleras e indígenas en el Estado Zulia," Memoria del I Congreso Venezolano de la Tuberculosis, T. I, 1938, Caracas.
- Jonckheer, R. A.: "Estado actual de la asistencia al tuberculoso en el Estado Trujillo," Memorias del II Congreso Venezolano de la Tuberculosis, 1943, Maracaibo, Venezuela.
- Mustard, Harry S.: "Rural Health Practice," Nueva York, 1936.
- Myers, J. A.: "Eradication of Tuberculosis by Epidemiological Methods," *Am. Jour. Pub. Health*, vol. 38, No. 4, ab. 1948.
- Orellana, Daniel, y González, Carlos Luis: "La Asistencia Médica en el Medio Rural," Correlato, III Congreso Médico-Social Panamericano, Caracas, 1951.
- Rosenau, Milton J.: "Preventive Medicine and Hygiene," 6a ed., Nueva York, Londres.
- Saye, L.: Anales del Departamento Científico de Salud Pública, Vol. III, fasc. II, Montevideo, 1943.