

(69%) were from the Southern zone (117 males, 51 females), as were the 21 aliens (17 males, 4 females; 10% of the total). The Northern zone supplied 44 lepers (25 males, 19 females), and the central area was practically free from the disease. There were 59 negroes (27%: all but 2 from the Southern zone), 37 whites (17%); and 116 mulattoes (54%), which follows the racial distribution of the Dominican population (estimated in 1938 at 17.35% negro, 13.37% white, and 69.26% mulatto, with some Indian). At the end of 1942 there were 112 cases in the leprosarium; 91 cases (81%, including 7 aliens) from the Southern zone and 21 (19%) from the Northern. The Province of San Pedro de Macorís and the District of Santo Domingo furnished 21 and 22% (total, 43%) of the 212 cases, and 56% of the present internees (26% and 30%); to which may be added the 10% of aliens for the whole period and the 6% of aliens still interned, since they were also from these areas. Estimating the total number of lepers in the Republic, both in and out of the leprosarium, at 224, one obtains a ratio of 1 leper per 8,500 inhabitants (0.12 per 1,000), which is much lower than that of India (1 per 3,000), Japan (1 per 2,000), etc.

## EL PROBLEMA DE LA TUBERCULOSIS Y LA LUCHA ANTITUBERCULOSA EN VENEZUELA

Por el Dr. R. SOULÉS-BALDÓ

*Miembro de la Sociedad de Tisiología de Venezuela*

La lucha antituberculosa en Venezuela, al menos como campaña organizada y de dimensiones nacionales, no es de lengua data, pues se remonta apenas a 1936, año en que se creó la División de Tisiología, la cual fué adscrita al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Despacho Ejecutivo que antes de adquirir el nombre y la organización que ostenta actualmente pasó por las siguientes fases: Oficina de Sanidad Nacional (1911-1930) y Ministerio de Salubridad y de Agricultura y Cría (1930-1936). En 1937 se constituyó la Sociedad de Tisiología de Venezuela, organismo científico que reúne en su seno a todos los tisiólogos del país y que ha realizado ya dos importantes asambleas: el Primer Congreso Venezolano de la Tuberculosis (Caracas, 1938) y las Primeras Jornadas Tisiológicas Nacionales (San Cristóbal, 1940). Numerosos y valiosos trabajos fueron presentados en dichas reuniones, los cuales se publicaron en dos volúmenes bajo los auspicios del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. En el mes de diciembre del año en curso se celebrará en la ciudad de Maracaibo el Segundo Congreso Venezolano de la Tuberculosis.

Como prolegómenos de la campaña antituberculosa en referencia se cuentan los siguientes pasos:

(1) La creación, en 1928, de un Dispensario Antituberculoso en Caracas, dependiente de la Oficina de Sanidad Nacional. Dicho Instituto, el primero en su género que existió en el país, fué objeto de una reorganización completa en 1936 que lo convirtió en el Dispensario Antituberculoso Central que hoy funciona en la capital de la República.

(2) La creación, dos años más tarde, de un Dispensario Antituberculoso de carácter Municipal, anexo a los Servicios Externos del Hospital "Vargas" (Caracas), el cual dispuso de un pequeño número de camas, lo que hizo posible, entre

otras cosas, la iniciación de la terapéutica quirúrgica. Dicho Dispensario, organizado de acuerdo con las normas técnicas modernas, emprendió la importante labor de formar un personal especializado, el cual sirvió de base para la futura ampliación de la campaña contra la tuberculosis.

(3) La creación, en 1932, en la misma ciudad, de un "Laboratorio B.C.G.", destinado a la preparación y administración de la vacuna preventiva de Calmette-Guérin.

(4) Para tener la historia completa, mencionaré la "Liga Venezolana contra la Tuberculosis," organismo de carácter privado que representa el primer paso dado por la iniciativa particular para sumarse a la lucha antituberculosa. La publicación, durante ocho años, de un boletín mensual destinado a la divulgación de los conocimientos científicos relativos al contagio y a la profilaxia de la tuberculosis; y la creación en 1914, dentro del concepto de *cura climática* imperante en la época, de un sanatorio antituberculoso ubicado en la montaña que separa a Caracas del puerto de La Guaira, representan los números sobresalientes de la labor desarrollada por la Liga. Dicho sanatorio, el primer instituto de esta índole que se fundó en Venezuela, funcionó durante cinco años.

Con el progresivo establecimiento, a partir de 1936, de Dispensarios Antituberculosos debidamente acondicionados en las principales poblaciones del país, y con la implantación de un sistema de trabajo uniforme, nos pusimos en condiciones de realizar una vasta encuesta epidemiológica, que nos ha suministrado los primeros datos concretos sobre la magnitud del problema de la tuberculosis en Venezuela, los cuales resumiré más adelante.

Quiero hacer hincapié en la fecha de 1936, que marca la iniciación de la campaña, pues es indudable que lo que se ha hecho en siete años en materia de lucha antituberculosa representa en Venezuela uno de los esfuerzos mejor conducidos y más fecundos en el campo sanitario-asistencial, esfuerzo que ha colocado a mi país en un puesto de prominencia entre las naciones suramericanas que disponen de una organización convenientemente estructurada para combatir los estragos de este terrible flagelo.

#### DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

El primer dato concreto sobre tuberculosis en Venezuela la debemos al historiador médico Dr. P. D. Rodríguez-Rivero, y se remonta al año de 1698. Se trata de un documento hallado en un expediente del Registro Principal (Testamentarias) de La Guayra referente a la defunción de una persona con "indicios de ética," suscrita por el facultativo Albertus Millier, quien hace constar en ella lo siguiente: "Me parece será acertado se separe lo que más le serbía." En dicho expediente figuran, además, la relación de los honorarios médicos y el costo de "la quema de las ropas y trastos que usaba la difunta."

Rodríguez-Rivero sacó a luz otros documentos de la misma índole, que se escalonan hasta fines del siglo XVIII; algunos de ellos hacen referencia a esclavos negros muertos de tuberculosis.

Llama la atención la energía de las medidas profilácticas que se ponían en práctica en aquella remota época; sirvan de ejemplo, al respecto, los siguientes datos:

(1) En uno de los documentos hallados por el Dr. Rodríguez Rivero, se lee, a propósito de un caso de tuberculosis, el párrafo que textualmente transcribo a continuación: "temiéndome del contagio de que adolecía, así en personas como en el aposento donde la había de separar, y despues de su muerte serme forzoso desentechar y trasformar dho. aposento del todo y reedificarlo."

(2) Una negra, esclava de los Condes de San Javier, procedente de la Hacienda de Santa Teresa del Tuy y afecta de "ética," es aislada en un cuarto especialmente acondicionado para tal fin y puesta bajo los cuidados de una vieja, que recibe un sueldo por sus servicios.

Todo esto sucede antes del Edicto de Fernando VI, que en 1751 reconoce oficialmente la noción del contagio de la tuberculosis, y antes de que se funde en Venezuela el Protomedicato, en 1777, que fué el primer tribunal médico encargado de velar por la Sanidad Pública y los intereses del gremio de los profesionales de la Medicina, al propio tiempo que de conferir grados y títulos de suficiencia.

En 1795, el Gobernador don Juan Guillelmi hace circular un "Bando de Buen Gobierno," el cual ordena quemar las ropas y útiles de los tuberculosos, a la vez que estipula que "es obligación de los médicos y sirujanos que asisten a estos enfermos, darse cuenta inmediatamente que fallezcan para tomar la providencia conveniente."

La energía de las susodichas medidas, las cuales llegan a contemplar hasta la declaración obligatoria, parece indicar que el contagio debía producirse en forma alarmante, cosa que no tiene nada de extraño si pensamos que en ese entonces predominaban en el país los indios de vida primitiva y los negros importados del Africa. Al propio tiempo, las medidas en cuestión constituyen un argumento de peso que nos conduce a ubicar en aquella época el comienzo de la fase epidémica, siendo de suponer que la onda debe haberse extendido muy irregularmente en virtud de las peculiares condiciones del país en lo tocante a superficie, densidad de población y vías de comunicación.

Las deficiencias de que adolecen nuestras estadísticas, especialmente hasta 1938, hacen difícil el conocimiento de la intensidad máxima alcanzada por esa onda. Por lo que a Caracas se refiere, la mortalidad por tuberculosis ha venido descendiendo en los últimos 25 años, siendo así que para 1926 había cerca de 500 defunciones por 100,000 habitantes, en cambio que el coeficiente para 1940 fué de 301. Maracaibo, la segunda ciudad del país, acusa también coeficientes cada vez menores; por ejemplo: los de 1937, 1938 y 1939 fueron, respectivamente, de 291, 254 y 229.

Con referencia a las peculiaridades del país, señaladas anteriormente, me parece interesante transcribir, a título ilustrativo, el siguiente párrafo del trabajo del Dr. I. J. Pardo (Caracas), intitulado "Índice de Tuberculización en Venezuela" (Relato oficial venezolano del tema "Índice de tuberculización en los países de la América Latina," presentado al Quinto Congreso Panamericano de la Tuberculosis, Buenos Aires y Córdoba, octubre de 1940):

"Venezuela, con una superficie de 912,650 kms<sup>2</sup>, cuenta apenas con 3,638,418 habitantes, lo que prácticamente representa una densidad de población de 4 habitantes por km<sup>2</sup>. Este dato global expresa muy imperfectamente la realidad, toda vez que dejando casi desierta una inmensa porción de territorio, la población se concentra a lo largo del litoral, y, sobre todo, en las regiones montañosas: la Cordillera de la Costa al norte y la Cordillera de Los Andes al occidente. En los 74 Distritos montañosos, que representan un 11% de la superficie del país, vive el 61.11% de la población; en tanto que en los 77 Distritos bajos, cuya extensión representa el 89% de la superficie total de la República, vive el 38.89% de sus habitantes" (Véase el mapa—Figura No. 1). Estos datos bastan para explicar la irregular extensión de la onda epidémica, caracterizada por la presencia, al lado de lugares donde ella ha alcanzado su cima (probablemente con 600 defunciones

por 100,000 habitantes) y se halla en descenso, de otras regiones pobladas y apartadas donde se asiste al comienzo de la infección.

Paso ahora a ofrecer un resumen de los datos epidemiológicos que han sido recogidos a través de las encuestas practicadas en los últimos años en diferentes regiones del país por los Dispensarios Antituberculosos, y los cuales dan una idea bastante precisa de la magnitud y de las características del problema entre nosotros. Las cifras que suministro a continuación son extraídas del ya citado trabajo de Pardo y representan la síntesis de los estudios presentados al Primer Congreso Venezolano de la Tuberculosis (1938) y de las Primeras Jornadas Tisiológicas Nacionales (1940), al propio tiempo que constituyen los datos que llevó Venezuela al Quinto Congreso Panamericano de la Tuberculosis.

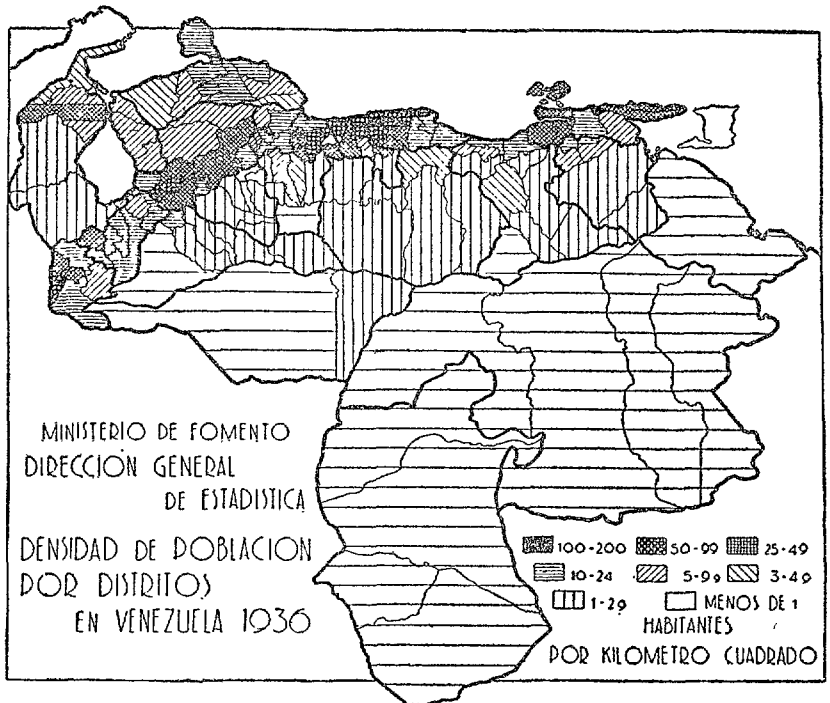


FIGURA No. 1

Antes de seguir adelante diré que las cifras obtenidas para 1940, referentes a la mortalidad y a la infección, se basan en el resultado de 73,000 exámenes radioscópicos del tórax y otras tantas intrademo-reacciones tuberculínicas practicadas por los Dispensarios en los sectores central, occidental, oriental y meridional del país, investigación que se realizó en 18 centros urbanos, 8 zonas semi-rurales, 12 rurales, 2 indígenas y 3 centros industriales petroleros<sup>1</sup>. Para el trabajo en ciertas zonas rurales se empleó un "trailer" equipado con un aparato de Rayos X.

**Mortalidad.**—En números redondos puede decirse que en Venezuela acontecen anualmente 8,000 defunciones por tuberculosis. Los coefi-

<sup>1</sup> En la actualidad pasan de 200,000 los exámenes practicados.

cientes oscilan entre 210 y 470 por 100,000 habitantes, según las localidades, alcanzando en los centros urbanos un promedio de 321.

Entre las causas de muerte, la tuberculosis ocupa el primer puesto, y representa, en ciertas ciudades, desde un 12.30% hasta un 23.16% de la mortalidad general.

En ciudades como Caracas se ha comprobado que la mortalidad tuberculosa en las diversas edades se comporta como en los centros de tuberculización vieja y masiva.

En Caracas y otros centros urbanos, como ya dije, se ha registrado un descenso de la mortalidad por tuberculosis en los últimos años.

**Morbilidad.**—El examen sistemático de las colectividades ha permitido descubrir una proporción importante de lesiones pulmonares activas. Hé aquí las cifras al respecto:

Medio urbano.....	2.43%
“ semi-rural.....	1.52%
“ rural.....	1.02%
“ indígena.....	0.98%
“ industrial petrolero.....	1.51%

En los diversos grupos examinados en las ciudades, los índices de morbilidad varían desde 1.52% en los escolares, hasta 3.58% en las embarazadas y 5.04% en los contactos.

Según la edad, el número de lesiones es elevado en los primeros años de la vida, disminuye entre los 10 y 19 años, y asciende, a partir de ese entonces para alcanzar el máximo en los mayores de 30 años.

No existen diferencias importantes entre el número de lesiones halladas en Caracas en sujetos de raza blanca y el hallado en individuos de color.

**Infección.**—La encuesta tuberculínica revela en las ciudades un proceso de infección masiva, como que la menor cifra hallada en el grupo de 0 a 4 años fué de 20% de positividad. En niños de hasta 14 años el promedio de infección en el conjunto de ciudades se eleva a 51%; en sujetos mayores de 14 años este promedio es de 83.2%.

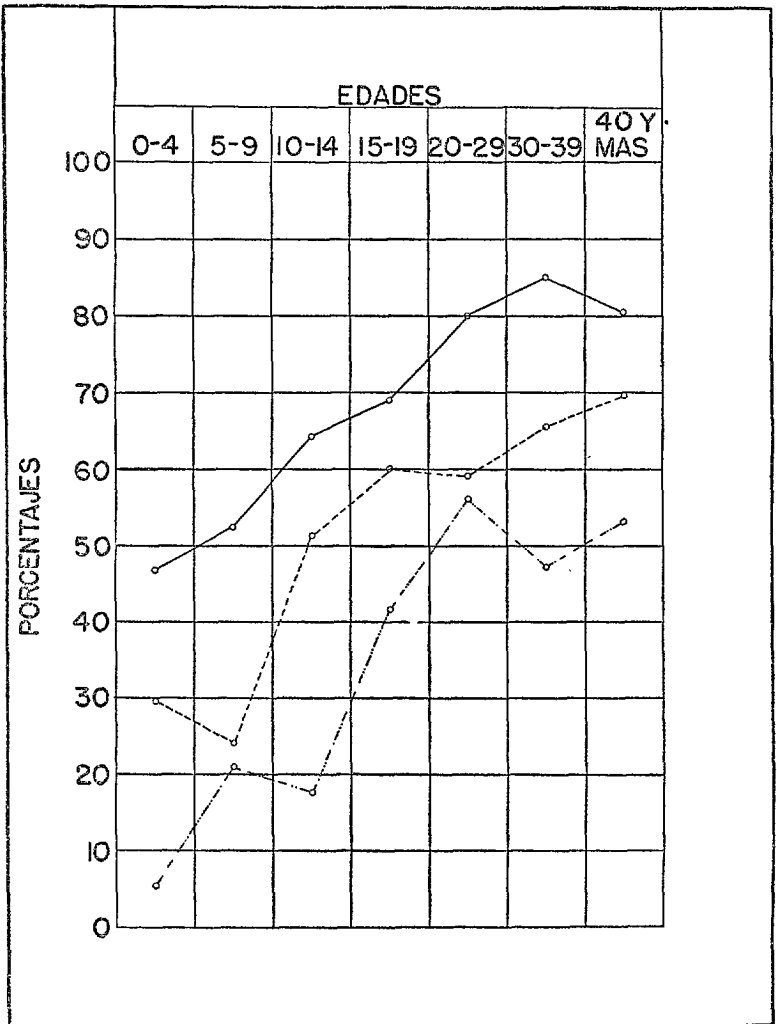
En la infección, al igual que en la morbilidad, no se demostró en Caracas mayor diferencia entre los blancos y los sujetos de color.

Fuera de las ciudades los índices de infección descienden bruscamente al considerar los medios en conjunto:

Semi-rural.....	29.5%
Rural.....	27.3%
Indígena.....	25.9%
Industrial, hasta los 14 años.....	40.6%
Petrolero, después de los 14 años.....	75.1%

El análisis de los datos obtenidos permite distinguir dos ritmos de infección según los medios: en los urbanos y petroleros, la infección es masiva y precoz, siguiendo, luego, un curso regularmente ascendente; en los otros medios, la infección de la infancia y la edad juvenil es más moderada, realizándose gran número de infecciones en edades más avanzadas. Estos resultados nos dejan ya entrever los grandes problemas que plantean las corrientes migratorias cada día más intensas del campo a las ciudades con bajo “standard” de vida y con armadas de lucha antituberculosa que apenas comienzan a organizarse.

FIGURA No. 2



GRÁFICA DEMOSTRATIVA DE LA POSITIVIDAD A LA TUBERCULINA EN TRES ZONAS DEL ESTADO GUÁRICO (REGIÓN CENTRAL DE VENEZUELA)

- Valle de la Pascua (zona urbana)  
 ..... Hatos de Palenque y El Punzón (zona rural)  
 - - - - Las Mercedes (zona semi-rural)

En resumen, el panorama epidemiológico de la tuberculosis en Venezuela se nos presenta con muy altas cifras de mortalidad, altas cifras de morbilidad y altas cifras de positividad tuberculínica precoz, cuadro que corresponde al que ofrecen las regiones en etapa de infección masiva y vieja. Contrastan con estos datos las cifras de infección más baja en los medios semi-rurales y rurales (Véase Figura No. 2).

**Tuberculosis bovina.**—Nuestros conocimientos sobre este aspecto tan importante del problema tuberculoso se basan en 12,657 reacciones tuberculinicas y 126,476 exámenes de animales sacrificados en los mataderos de Maracay y Puerto Cabello.

El índice de reactores a la tuberculina está representado por la cifra promedial de 37.99%. En los animales sacrificados se encontró la tuberculosis en la proporción de 0.19%. Vogelsang, en su experiencia de varios años en autopsias de más o menos 600 vacas anuales, ha hallado la tuberculosis en 2% de los casos.

Baldó, Jonckheer y Vásquez practicaron un "survey" en una zona pecuaria del centro del país (Estado Guárico), la cual comprendió la investigación de la reacción tuberculínica en 2,077 bovideos. El promedio de positividad fué de 5.4%, pero los resultados parciales fueron muy diversos, pues variaron desde 0% en ciertas vaquerías hasta 34% en otras. Las cifras más altas se obtuvieron en los lugares donde se ha dado ya un paso hacia la industrialización de la explotación lechera.

En resumen, ha podido establecerse lo siguiente, por lo que al ganado bovino respecta:

(1) La infección tuberculosa es muy frecuente entre los animales estabulados, y tanto más, cuanto más próximos están los establos a los grandes centros urbanos (en los alrededores de Caracas, el Servicio de Inspección de Leches obtuvo, en 1938, una proporción de 68.50% de reactores en 5,607 vacas lecheras).

(2) El ganado extranjero se ha mostrado más infectado que el criollo.

(3) Vastas regiones ganaderas del país pueden considerarse prácticamente indemnes de infección tuberculosa.

(4) La tuberculosis bovina ha iniciado ya su propagación a vastas zonas que hasta hace poco debieron estar indemnes. Estas zonas, por los desplazamientos del ganado durante la estación seca, constituyen una amenaza para las regiones indemnes.

### LUCHA ANTITUBERCULOSA

Todas las actividades de lucha antituberculosa en Venezuela se desarrollan bajo la suprema dirección técnica y el inmediato control de la División de Tisiología, la que, a su vez, tiene en la Sociedad de Tisiología un organismo científico consultivo. Dichas actividades son ejercidas por los siguientes grupos de instituciones que, en su conjunto, constituyen nuestra Armada Antituberculosa:

- (1) Dispensarios
- (2) Sanatorios
- (3) Asociaciones Antituberculosas

**Dispensarios.**—En la actualidad existen en el país 23 establecimientos de este género, distribuidos en 17 ciudades y atendidos por 35 tisiólogos. Desde el punto de vista administrativo, 20 de esos Dispensarios dependen del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, y 3 de la Junta de Beneficencia Pública del Distrito Federal (organismo municipal).

A los Dispensarios les están asignadas las siguientes funciones;

(1) Realizar encuestas epidemiológicas destinadas al conocimiento del problema de la tuberculosis en sus respectivas localidades.

(2) Realizar la búsqueda de tuberculosos ("case finding") por medio del examen de consultantes, de contactos y de grupos sanos. Cabe anotar aquí que, obrando en conexión con las Unidades Sanitarias, los Dispensarios ejercen el control periódico, por lo que a tuberculosis se refiere, de los sujetos que acuden a aquéllas en solicitud de un Certificado de Salud.

(3) Realizar en cada caso de tuberculosis y por medio de enfermeras visitadoras, las labores de profilaxia en el domicilio del enfermo.

(4) Desarrollar una intensa labor educativa, no sólo entre la clientela dispensarial sino en el seno de la población de sus respectivas localidades, con el fin de ilustrar al público en todo lo que se relaciona con la profilaxia de la enfermedad.

(5) Realizar tratamientos ambulatorios de pneumotórax en todos los casos en que ello sea posible.

(6) Distribuir los pacientes en las camas de que se disponga en cada localidad para la hospitalización de tuberculosos.

(7) Fomentar en sus respectivas localidades la asistencia hospitalaria al tuberculoso, despertando y orientando en este sentido las iniciativas estatales, municipales y particulares, así como las de las Juntas de Beneficencia y demás asociaciones de carácter público o privado, con el objeto de que esos organismos actúen dentro del plan nacional de lucha antituberculosa, cuya unidad se trata de conservar a toda costa.

Cubiertos con servicios dispensariales los principales centros urbanos de la República, el año pasado se inició un interesante ensayo cuyos resultados servirán para definir la forma en que pueden extenderse las labores de lucha antituberculosa a los lugares que, por su escasa población, no permiten el funcionamiento de un Dispensario del tipo a que me he referido.

Dicho ensayo se está desarrollando en cuatro poblaciones, a saber: Tovar (occidente), Carora y El Tocuyo (medio-occidente) y Maturín (oriente), en las cuales se establecieron sendas Unidades Sanitarias dotadas de un Servicio de Tuberculosis y atendidas, cada una de ellas, por un solo médico que siguió un curso de higienista, de un año de duración, en el cual figuró un entrenamiento en la División de Tisiología en lo relacionado con el diagnóstico (especialmente radiológico), la epidemiología y la profilaxia de la tuberculosis. Cada uno de estos Servicios está conectado al Dispensario Antituberculoso más vecino, el cual ejerce la supervisión del trabajo y realiza los tratamientos; sus labores se concretan al "case-finding," al levantamiento de los índices tuberculínicos, a la realización de la profilaxia en el domicilio de los enfermos y al ejercicio de la función educativa.

Ellos están destinados a constituir lo que nosotros llamamos la *red secundaria*, la cual se hallará articulada a la *primaria* y permitirá extender progresivamente la lucha antituberculosa al inmenso campo de los pequeños centros urbanos que se encuentran diseminados a todo lo largo y ancho del país, comprendiendo un alto porcentaje de la población venezolana.

**Sanatorios.**—Hasta el presente tan sólo disponemos de dos establecimientos de esta naturaleza: el Sanatorio Antituberculoso "Simon Bolívar" y el Sanatorio Municipal "Rísquez," ambos en Caracas; el primero ha sido objeto de una organización especialmente cuidadosa con el fin de hacer de él el Instituto Nacional de Tisiología. Sus funciones son las siguientes:



(1) Preparar el personal técnico que requieren los Servicios de Lucha Antituberculosa.

(2) Experimentar los métodos que deban aconsejarse para el desarrollo de la lucha antituberculosa en el país, en sus aspectos sanitario y asistencial.

(3) Prestar asistencia hospitalaria a los enfermos tuberculosos, función ésta que será completada con la futura instalación de otros centros sanatoriales.

**Nota.**—En la actualidad asciende a 1,000 el número de camas para tuberculosos de que se dispone en el país, las cuales se hallan distribuidas en los dos Sanatorios a que me he referido y en los Servicios de Tuberculosis que funcionan en diversos Hospitales Generales. En un futuro muy próximo ese número de camas se elevará a 1,650 con la instalación de los siguientes Sanatorios: Maracaibo, 300 camas (en construcción), Mérida, 150 camas (en construcción), San Cristóbal, 100 camas (ya terminado) y Cumaná, 100 camas (en proyecto); los tres primeros están situados en la región occidental, y el último en la zona oriental.

(4) Realizar y fomentar la investigación científica en el campo de la tuberculosis.

**Asociaciones antituberculosas.**—Ya han comenzado a constituirse en Venezuela los organismos de esta índole, de tanta importancia para el fomento de la lucha antituberculosa, toda vez que suman a ella la colaboración de la iniciativa particular. En la actualidad existen en cinco Estados de la República, donde se han instalado por iniciativa del "Rotary Club," y reúnen a los elementos más representativos de todas las esferas y actividades sociales: gobierno, clero, industria, prensa, banca, agrupaciones culturales, obreras, benéficas, etc.

Las Asociaciones Antituberculosas tienen personalidad jurídica y son independientes, pero se hallan dirigidas por un comité técnico a la cabeza del cual está el tisiólogo de la localidad, lo que asegura la orientación de sus actividades dentro de las normas establecidas por la División de Tisiología para el desarrollo de la lucha antituberculosa nacional. Sus esfuerzos se han canalizado hacia la solución del ingente problema de camas para los tuberculosos, y en este sentido es satisfactorio anotar, a título de ejemplo demostrativo de la eficiencia de tales organismos, que el del Estado Zulia está patrocinando la construcción de un magnífico sanatorio en la ciudad de Maracaibo, con cabida para 300 camas.

Es indiscutible que las susodichas Asociaciones están llamadas a desempeñar un papel muy importante en el vasto campo de la lucha contra el flagelo de la tuberculosis, el cual plantea en Venezuela un grave problema sanitario-asistencial cuya solución requiere la cooperación decidida, entusiasta y consciente de todas las fuerzas vivas del país.

---

## ACLIMATACIÓN EN LAS ZONAS CÁLIDAS

CIRCULAR No. 119

*Oficina del Cirujano General del Ejército, de E.U.A.*

(1) **Aclimatación.**—(a) Las tropas expuestas de repente a temperaturas de 32.2° C o más, deben experimentar un período de aclimatación antes de poder desempeñar eficientemente tareas que exijan ejercicios físicos, con poco riesgo