

## MORTALIDAD TUBERCULOSA DURANTE EL AÑO 1941 EN ASUNCIÓN, PARAGUAY

Por los Drs. ANGEL R. GINÉS, ALCÍBIADES ÁLVAREZ y  
MODESTO MERCADO

Sobre 1,549 defunciones registradas en el año 1941 en Asunción se anotan 480 fallecidos a consecuencia de enfermedades pulmonares. Le corresponden en consecuencia algo más del 31%, es decir, casi la tercera parte de la mortalidad general. La tuberculosis se especifica en la mitad de las enfermedades pulmonares, y constituye por sí sola la sexta parte de la mortalidad global. En la gráfica adjunta puede verse que ocupa el primer lugar entre las causas de mortalidad.

Si se tiene en cuenta que los datos estadísticos no revelan con exactitud el número de fallecidos de tuberculosis, ya que escapan el diagnóstico casos que se engloban entre enfermedades pulmonares agudas primitivas, sobre todo bronconeumonía infantil, otros catalogados como meningitis, otros como enteritis crónica en los que, como hemos tenido oportunidad de observar en niños provenientes de la campaña, la radiografía pulmonar muestra a veces diseminación bronconeumónica tuberculosa, el problema de la mortalidad tuberculosa es mucho más pavoroso aún de lo que nos presenta la estadística.

Boettner, Chenú, Echagüe, Adorno y Caballero, en el relato al V Congreso Panamericano de la tuberculosis dan las siguientes cifras y porcentajes de mortalidad tuberculosa con respecto a la mortalidad general:

	Muertos por tuberculosis	Total de defunciones	Porcentaje por tuberculosis	Muertos por tuberculosis	Total de defunciones	Porcentaje por tuberculosis	
1930.....	190	1,497	12.69%	1936.....	235	1,778	13.21%
1931.....	233	1,548	15.05%	1937.....	175	1,774	9.86%
1932.....	201	1,513	13.28%	1938.....	168	1,933	8.69%
1933.....	242	3,181	7.61%	1939.....	197	1,859	10.60%
1934.....	269	2,070	12.99%	1940.....	187	1,868	10.01%
1935.....	261	2,313	11.28%	1941.....	239	1,549	15.42%

En cuanto al índice de mortalidad es difícil de establecer porque carecemos desgraciadamente del censo de la población, de ahí que sea imposible establecer un índice comparativo.

La distribución de los fallecidos abarca por igual el centro y los suburbios. Nos hace ver que la mitad mueren en el hospital.

Considerando la edad de los fallecidos por tuberculosis vemos que una sexta parte pertenece a los primeros años de la vida (hasta cinco años), que de los seis a los 15 años hay un descenso, casi una desaparición de la muerte, y que va llegando a sus cifras más altas a partir de los 20 años, en el período más fructífero del hombre, hasta los 50, para decrecer

luego hacia la vejez. A excepción de los seis a 15 años y más de los 50 años, la mortalidad se superpone a la curva de infección dada por las reacciones tuberculínicas.

En cuanto al sexo, la mortalidad en la mujer es de 46% contra 54% del hombre. En el total de los 10 a los 25 años hay una mortalidad algo superior en la mujer que se compensa y se excede a favor del hombre por encima de dicha edad.

La tuberculosis, a diferencia de otras enfermedades, no respeta edad ni sexo. Ensayando estudiar su relación a la mortalidad general y la influencia que sobre éstas podrían tener los distintos meses del año trazamos una gráfica que nos muestra una débil mortalidad en abril que coincide con una baja de la mortalidad general. Sin embargo, la más alta mortalidad por tuberculosis registrada en junio no coincide con la más alta mortalidad general que se registra en julio. Trimestralmente considerando la mortalidad tuberculosa, decrece en los trimestres sucesivos, mientras la general tiene su más alta en los últimos. En consecuencia, si bien hay paralelismos entre las más bajas cifras de mortalidad tuberculosa y general, ésta no influye de una manera especial sobre aquélla.

Su relación a las profesiones constituye la parte más saliente de este trabajo. Existe evidentemente una relación que no debe ser considerada en abstracto, sino en lo que ella representa como medio de vida.

Comerciantes	5 muertos	3%	Servicios	17 muertos	10%
Intelectuales	10 "	6%	Empleados	18 "	11%
Quehaceres dom.	13 "	8%	Agricultores	36 "	22%
Costureras	17 "	10%	Obreros	44 "	29%

Este índice es harto elocuente.

El Dr. Carlos Marín Boggiano en su informe sobre profilaxis de la tuberculosis en los Estados Unidos de Norte América, publicado en la página 661 del *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* de julio de 1942, dice: "La tuberculosis es la enfermedad económico-social más importante," y agrega con respecto al salario, "en personas de raza blanca con renta mensual de \$55 o más la mortalidad es de 25% por 100,000, en las de 30 a 45 es de 50, en las de 10 a \$20 la mortalidad es de 125 por 100,000."

El ejemplo no puede ser más contundente; al reducirse el salario de la tercera a la quinta parte, la mortalidad se ha quintuplicado. Si esto no fuera suficiente para recalcar la importancia del medio de subsistencia, séanos permitido recordar las palabras de Flatseck-Hofbauer, quien se expresa así: "En el campo epidemiológico hay dos grandes tipos de tuberculosis: la de las clases acomodadas social y económicamente, tuberculosis basal, y la de las capas inferiores de la población, caracterizada por una supermortalidad ligada a la precariedad económica y la miseria que mantienen altas cifras de morbilidad, tuberculosis adicional." La tuberculosis basal llega al máximo de 8 por 100,000.

La lucha antituberculosa estaría, desde luego, incompleta, y por

consiguiente altamente deficiente, si no se contempla junto con las otras medidas el estándar de vida de nuestros compatriotas.

**Conclusiones.**—La tuberculosis ocupa el primer lugar entre las causas de muerte, y junto con las otras enfermedades catalogadas como pulmonares constituye la tercera parte de la mortalidad en nuestro medio.

La cifra de 19.99 por 10,000 y la alta curva de infección demostrada por tuberculinorreacciones, más del 90% al llegar a los 20 años, es testigo del estado de tuberculización masiva por que atravesamos.

La mortalidad ocurre en todas las edades, con máximas de meses a cinco años, descenso de seis a 15, y nuevo ascenso de 20 a 50 años sin respetar la vejez.

Hay una relación evidente e inversa entre salario y mortalidad. Las defunciones en orden ascendente se anotan en las siguientes profesiones: comerciantes, intelectuales, quehaceres domésticos, servidumbre, costureras, empleados, obreros y agricultores.

Al lado de las medidas profilácticas y terapéuticas de orden médico, sólo un plan económico-social es capaz de detener la mortalidad que de otro modo puede registrar cifras aún más altas en la etapa epidémica tuberculosa por que atraviesa la ciudad.

---

#### TUBERCULOSIS IN PARAGUAY

**Summary.**—In June 1941 tuberculosis control work was initiated in Asunción under the direction of Dr. Angel R. Ginés, and in one year 40,000 persons were examined. In November 1941 the Ministry of Public Health amended a Decree of 1938 to make compulsory the X-ray examination of all public officials, public and private employees, teachers, students, laborers, professionals, etc. The examination consists of a tuberculin test, a pulmonary roentgenogram, on certain occasions simply a fluoroscopy, and a quick examination of the skin and mucous membranes. Pulmonary diseases are treated in the Tuberculosis Dispensary or in the Tuberculosis Hospital.

The Tuberculosis Dispensary at Asunción was created in 1922, by Dr. Zanotti-Cabazzoni. Until 1929 its Director was Dr. Ernesto Gruhn, and since that time Dr. Juan Max Boettner has been in charge. During the first ten years of its existence the Dispensary was able to treat only general advanced tuberculosis, without the aid of modern means of diagnosis or reasonable therapeutics, but in spite of the lack of equipment Dr. Boettner began a tireless and unremitting fight against tuberculosis from the moment he took charge. In 1932 he secured the creation of the chair of tuberculosis as a means of preparing future co-workers, and also prepared a tuberculosis handbook.

The anti-tuberculosis campaign is represented at present by the Dispensary, the Prophylaxis Section, a hospital with 60 beds (under the Medical School), an educational campaign, and vaccination of the newborn with BCG. A sanatorium-hospital of 400 beds and Social Security legislation including tuberculosis are under consideration. The campaign includes (1) a roentgenologic-tuberculin survey, a morbidity and mortality survey in urban areas of the Republic, (2) diagnosis of the disease by modern methods, (3) effective isolation or quarantine of contagious cases, (4) creation of schools for tubercular or pretubercular children, (5) vaccination of the newborn with BCG, (6) economic-social improvements, (7) creation of a Social Security Institute, (8) intensive educational propaganda, and (9) eradication of tubercular animals.

The Minister of Public Health, Dr. Gerardo Buonghermini, is furnishing valu-

able assistance in solving the problems encountered in such a campaign, especially those of an economic-social character. The creation of the Social Security Institute which the Ministry of Public Health is advocating will be a great accomplishment. Other institutions of great value are the Ladies Auxiliary, the Visiting Nurse School, the Nursery, and finally the Department of Health Education of the Inter-American Cooperative Public Health Service.

On a basis of 21,000 persons examined in the survey, the percentage of tuberculosis has ranged from 26% in children under the age of 2 to 100% in persons over 50. The percentage, in round numbers, of chest lesions revealed by the Abreu method was 14%, of which 5.50% were pleuropulmonary and 8.50% cardio-arterial (almost all of them aortic). Several thoracic tumors were observed which appeared to correspond to hydatidosis. Enlarged glands, including the mediastinal area, predominate in youth, organic lung involvement among adults, and cardio-aortic lesions in persons over 20, with the highest incidence in those between 30 and 40, probably due mainly to syphilis. Among 4,942 persons (3,406 men and 1,518 women), a greater incidence of pulmonary lesions was found among men than among women.

Although industrialization has come fairly recently to Paraguay, conditions exist which are capable of producing pneumoconiosis, especially because of a lack of health precautions and of means of protection against the inhalation of large amounts of dust. Although the existence of pneumoconiosis has not been verified in the laboratory, it is suspected because of the discrepancy between the number of pulmonary lesions found and the number of tubercular lesions.

The tuberculosis death rate is calculated to be 199.9 per 100,000, and its relation to general mortality is 15.50%. Tuberculosis, together with the other pulmonary diseases, caused a third of the deaths in 1941. A relation to the standard of living is suggested by these death rates: merchants 3%, intellectuals 6%, seamstresses, domestic help, other employees 10-11%, farmers 22%, and laborers 29%. The highest death rates are noted in the 1-5 year old group and in the 20-40 group, although no age is exempt.

The percentage of the general death rate corresponding to tuberculosis from 1930 through 1941 is shown below, although it is difficult to establish actual rates because of the absence of census figures: 1930, 190 (12.69%); 1931, 233 (15.05%); 1932, 201 (13.28%); 1933, 242 (7.61%); 1934, 269 (12.99%); 1935, 261 (11.28%); 1936, 235 (13.21%); 1937, 175 (9.86%); 1938, 168 (8.69%); 1939, 197 (10.60%); 1940, 187 (10.01%); 1941, 239 (15.42%). A sixth of the deaths from tuberculosis occur among children below 5 years of age, there is a decrease among those of 6 to 15, and after 20 the numbers increase up to the age of 50, after which they again decrease. Mortality among women is 46% as compared with 54% among men, although among women of 10 to 25 years there is a somewhat higher mortality than among men.

---

**El baño y los indios americanos.**—Las notas señaladas hasta aquí nos muestran de una manera evidente, que nuestros indígenas hacían uso del agua, bajo forma de baños, con fines terapéuticos, aunque de una manera completamente rudimentaria. Se puede concluir que ellos empleaban la hidroterapia; pero hasta ahora no hemos encontrado ninguna referencia que nos permita suponer que tenían conocimiento sobre el empleo de aguas termales o minerales.—ELPIDIO E. RICART, *An. Univ. Santo Domingo*, 6:172, ab.-jun. 1942.