

que ha ocasionado el mayor número de defunciones, proporcionalmente. El paludismo se ha asociado a la anquilostomiasis y demás parasitosis, como sucede siempre, y también a las disenterías amibiana, bacilar y mixta y fué precedido de una epidemia de viruela y de sarampión. La tardía aparición de las lluvias, trastornando el orden meteorológico, contribuyó al desarrollo del actual estado epidémico. Un síntoma nuevo, que por no estar descrito o no haber sido observado antes, nos ha llamado poderosamente la atención. Un enfermo principia su acceso palúdico con un brote de urticaria generalizada, de forma papulosa, siendo más intensa la erupción en el tronco que en la cara y las extremidades. No hay antecedente etiológico que explique satisfactoriamente el síntoma. Unas veces se presenta cuando el individuo no tiene todavía escalofrío, ni fiebre, ni se sospecha el acceso de paludismo que está en incubación. Otras se presenta dentro del primer ciclo febril. He reunido unas seis observaciones, en las que la urticaria cedió al cabo de 24 o de 48 horas (1 por ciento de los casos de paludismo que he tratado). El Dr. Aurelio Andrade M., que desempeña actualmente la jefatura política del cantón, ha observado en su práctica profesional el mismo síntoma en el mismo número de casos y en la misma forma. Hablando con otros colegas que ejercen en Guayaquil, donde se ha observado una recrudescencia del paludismo, consecutiva a las obras de saneamiento que se llevan a cabo en la ciudad porteña (canalización y pavimentación); también han observado el síntoma.

LA TUBERCULOSIS EN COSTA RICA *

Contribución al Conocimiento de la Patología y de la Epidemiología de la Tuberculosis en el Trópico de América

Por los Dres. A. PEÑA CHAVARRÍA, W. ROTTER y M. LUJÁN

Del Hospital de San Juan de Dios de San José

Todo lo relacionado con los problemas de la tuberculosis atrae en el momento el estudio y el esfuerzo de la sanidad, no sólo de la América Latina, sino también universal, para orientar con eficiencia la lucha antituberculosa.

En los últimos cuatro años, en Costa Rica (tanto en la prensa como en el seno de las sociedades médicas) se ha discutido mucho acerca del problema, sin que se hubiera presentado hasta el momento, un acúmulo de datos epidemiológicos que permitieran demarcar, con exactitud sanitaria, su intensidad.

Merced a la bondad del clima de los lugares en donde está asentada la mayor parte de su población, en altiplanicies en las que no se sienten

* Trabajo efectuado con la ayuda económica del Hospital de San Juan de Dios, el Sanatorio Durán y el Patronato Nacional de la Infancia.

los rigores tropicales de las zonas costeñas y por virtud de otros factores epidemiológicos influyentes, entre ellos el racial, pues la mayoría de la población del país es blanca (el 80 por ciento según censo de 1927),¹ la tuberculosis no logra con su mortalidad los altos guarismos que se ven en otros países latino-americanos. Por el contrario, la mortalidad tuberculosa de Costa Rica puede compararse ventajosamente con la de otros países americanos o europeos que tienen una cultura sanitaria superior y en las cuales se ha hecho sentir con éxito, desde hace varios lustros, el esfuerzo de la lucha anti-tuberculosa sostenida vigorosamente en los principios de la sanidad moderna.²

La estadística demográfica costarricense es bastante completa; el acopio de datos de interés sanitario se remonta a casi medio siglo, de tal manera que las deducciones epidemiológicas con fundamento demográfico, son bastante exactas. A esto han contribuído mucho la disposición de la casi totalidad de la población en un núcleo central y sus expeditas vías de comunicación, cortas y rápidas, si se las compara con las de otros países latino-americanos, cuyos caminos tienen que cubrir dilatadas extensiones geográficas.

La mortalidad por tuberculosis del país, analizada en períodos cuatrenales para lograr medias más exactas, pues al analizar de un año a otro los datos estadísticos de una población escasa, se refleja en ellos la influencia ejercida por factores epidemiológicos relacionados con las enfermedades bronco-pulmonares, que no tienen naturaleza tuberculosa; la mortalidad tuberculosa, decimos, ha sido en los últimos 24 años la siguiente:

	Mortalidad por 100,000 habitantes
1910-13.....	83.4
1914-17.....	93.1
1918-21.....	91.9
1922-25.....	86.3
1926-29.....	90.5
1930-33.....	88.3

Encasillada así dicha mortalidad en el país, no se ve una curva de marcada tendencia ascendente. Sin embargo, no puede suponerse que el pequeño aumento se deba sólo a la mayor exactitud en el diagnóstico ya que los medios radiológicos y bacteriológicos se generalizan más y más, sino que apoyados en consideraciones epidemiológicas, en buena lógica sanitaria, es consecuente suponer también que, no habiendo existido una coordinación de los esfuerzos de una lucha antituberculosa científicamente planeada, el aumento puede deberse también a la expansión de la tuberculosis como entidad contagiosa que no ha estado regulada por un sentido de profilaxis.

¹ Blancos, 80.2 por ciento; mestizos, 14.1 por ciento; negros, 4.1 por ciento; indios, 0.9 por ciento; mulatos, 0.5 por ciento; amarillos, 0.1 por ciento; otros no clasificados, 0.1 por ciento.

² Ver Publicación No. 95 de la Oficina Sanitaria Panamericana.

Si bien los diagnósticos de tuberculosis recogidos por la demografía costarricense son dados en la casi totalidad por médicos debidamente autorizados en el ejercicio de su profesión, como muchos de ellos no tienen, especialmente en las poblaciones pequeñas, facilidades bacteriológicas ni radiológicas y se guían en su diagnóstico por un buen sentido clínico, quisimos investigar, hasta donde las circunstancias y los medios lo permiten, qué exactitud demográfica acusa la estadística de mortalidad del país. Para ese efecto, comparamos las estadísticas, agrupadas según la edad, con iguales factores acumulados en el Hospital de San Juan de Dios de San José, que es el centro hospitalario más grande del país y los cuales pueden aceptarse con la seguridad de que representan la realidad de la distribución por edad de la mortalidad tuberculosa en Costa Rica, pues fueron constataciones anatómo-patológicas. La tabla N° 1 y el diagrama N° 1 muestran esa comparación.

El paralelismo entre los datos anatómicos obtenidos de 1,210 autopsias hechas de agosto de 1930 hasta noviembre de 1933, de las cuales 342 acusaron lesiones tuberculosas, y los guarismos demográficos, obliga a aceptar que las estadísticas de mortalidad constituyen un fiel reflejo de la situación del problema tuberculoso en Costa Rica. Sólo hay una diferencia apreciable de un 6.25 por ciento de menos en la estadística hospitalaria en el grupo mayor de 60 años, que puede explicarse porque el anciano tuberculoso, con su fibrosis bacilífera, pocas veces busca la hospitalización. Aplicando la fórmula de Framingham, fruto de paciente estudio bioestadístico, a la mortalidad tuberculosa ocurrida en 1933, que fué de 491 defunciones, debe haber en Costa Rica 4,910 personas afectadas. Como se ve, la infección tuberculosa del país no es, científicamente analizada, un motivo de alarma social, tanto menos cuanto que dentro de poco podrá disponer el armamentario de defensa antituberculosa, que comienza su organización, de instituciones sanatoriales de tratamiento y hospitalarias de aislamiento, con un número de camas igual al de sus defunciones anuales.

LA PRUEBA DE LA TUBERCULINA

La prueba intradérmica de la tuberculina es el medio más preciso que tiene la epidemiología para juzgar la tuberculización de un grupo de población y tiene un valor indudable, aún como medio de diagnóstico, cuando su empleo se circunscribe a la infancia. Descúbranse así los niños que en un período de tiempo relativamente reciente han estado expuestos al contagio y puede, por lo tanto, orientarse de un modo seguro, casi matemático, la investigación del foco tuberculoso, que como se sabe, es casi siempre familiar, permitiendo así, al higienista, ir al encuentro del paciente bacilífero. Como

TABLA 1.—Cuadro comparativo de la mortalidad tuberculosa en Costa Rica según la edad, y la constatada anatómicamente en el Hospital de San Juan de Dios en los años 1931, 1932 y 1933

Edad	Mortalidad tuberculosa en Costa Rica								Mortalidad tuberculosa en el hospital							
	1931		1932		1933		Total		1931		1932		1933		Total	
	Casos	Por ciento	Casos	Por ciento	Casos	Por ciento	Casos	Por ciento	Casos	Por ciento	Casos	Por ciento	Casos	Por ciento	Casos	Por ciento
—1.....	7	1.46	7	1.65	5	1.02	19	1.38	2	2.10	0	0	1	0.97	3	0.98
1-4.....	15	3.15	15	3.54	15	3.05	45	3.23	2	2.10	3	2.68	3	2.91	8	2.58
5-14.....	8	1.67	9	2.14	15	3.06	32	2.29	2	2.10	3	2.68	6	5.83	11	3.55
15-19.....	31	6.48	44	10.40	31	6.32	106	7.73	5	5.27	6	5.36	7	6.80	18	5.80
20-29.....	147	30.75	99	23.40	129	26.28	375	26.81	29	30.52	33	29.47	29	28.15	91	29.35
30-39.....	99	20.71	98	23.16	111	22.60	308	22.16	23	24.22	36	32.14	27	26.21	86	27.74
40-49.....	72	15.06	71	16.78	88	17.92	231	16.59	19	20.00	21	18.75	20	19.42	60	19.36
50-59.....	41	8.58	36	8.52	49	9.98	126	9.04	8	8.42	7	6.25	4	3.88	19	6.12
60+.....	58	12.14	44	10.41	48	9.77	150	10.77	5	5.27	3	2.67	6	5.83	14	4.52
Total.....	478	100.00	423	100.00	491	100.00	1,392	100.00	95	100.00	112	100.00	103	100.00	310	100.00

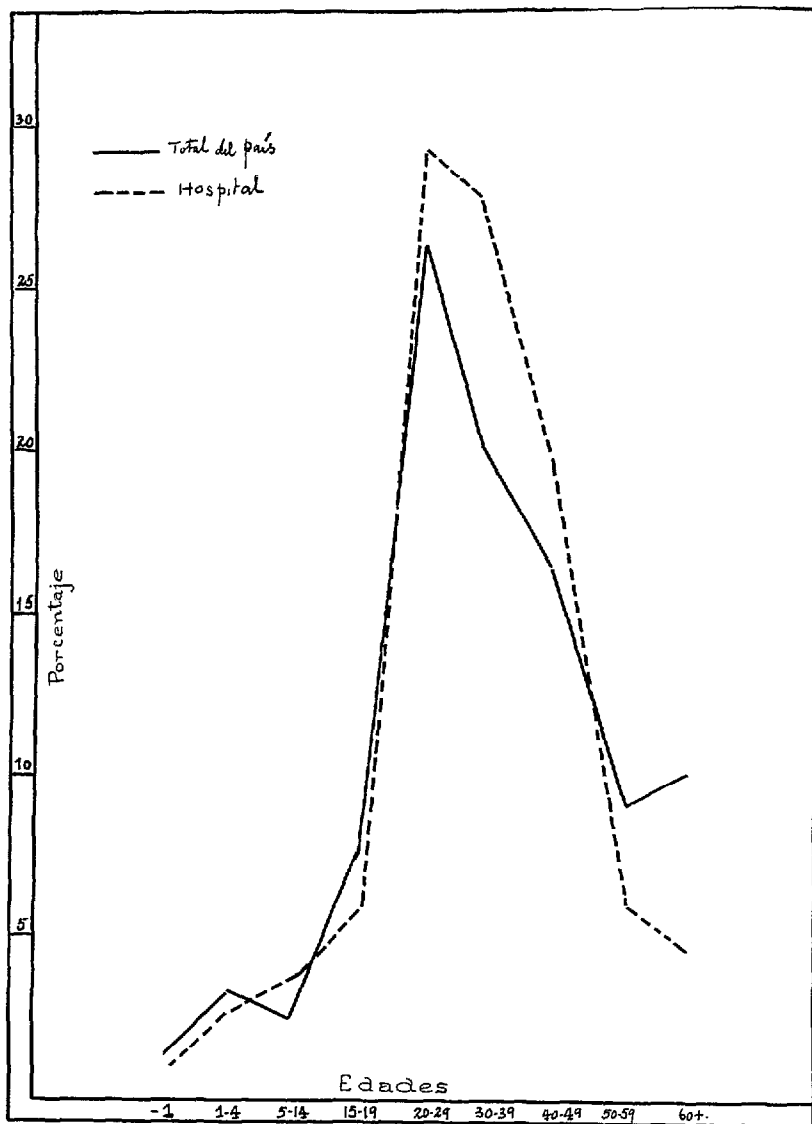


FIGURA 1.—Diagrama comparativo de la mortalidad total por tuberculosis según la edad en Costa Rica y la constatada anatómicamente y patológicamente en el Hospital de San Juan de Dios en los años 1931, 1932 y 1933.

elemento para descubrir el medio contaminado o para ser más preciso, el individuo contagioso, la tuberculina aplicada al niño es un recurso sanitario preciosísimo, siendo la brújula que permite al dispensario antituberculoso, llegar al foco bacilífero y le facilita cumplir, ayudado por los elementos clínicos, radiológicos y bacteriológicos, su función primordial, la de descubrir al enfermo.

Para que los resultados de nuestra investigación puedan compararse con otros similares, pues la prueba de la tuberculina en su mayor o menor positividad, sobre todo en diferentes grupos de población, tiene apenas un valor relativo, si se comparan cifras obtenidas con pruebas hechas por diferente técnica, queremos indicar que hicimos la intradermorreacción (Mantoux), verificando su lectura a las 48 horas. Hicimos nuestra dilución en suero fisiológico de tal manera que la cantidad a inyectar de tuberculina estuviera contenida en 0.1 cc.³ Sólo tomamos como negativos aquellos casos que no reaccionaron a una primera dosis de 0.01 mgm ni a una segunda de 1 mgm de tuberculina. Para cerciorarnos de si había alguna relación entre la intensidad local de la reacción y los cambios anatómicos producidos por la infección tuberculosa y que pudieran descubrirse por la radiología, dividimos las reacciones positivas en cuatro grupos así: zona eritematosa infiltrativa de 1 cm de diámetro, +; cuando cualquiera de los diámetros tenía hasta 2.5 cm de longitud, ++; diámetros más extensos que los anteriores, +++; y cuando a la rubicundez e infiltración se agregan síntomas de vesiculación cutánea o de esfacelo de la piel, ++++.

Conviene advertir que de los casos que reaccionaron negativamente a la primera dosis de tuberculina, sólo en un 9 por ciento se hicieron positivos a la segunda, y de éstos ninguno manifestó una reacción focal intensa.

La tabla N° 2 y el diagrama N° 2 resumen los resultados de 3,099 tuberculinorreacciones, hechas especialmente en individuos menores de 15 años tomados de grupos que representaran en su conjunto, por su distinta posición social y económica, el conglomerado general de la población. Hemos hecho una diferenciación por sexos y separamos

³ Expresamos nuestro agradecimiento al Dr. W. H. Park, del Laboratorio de Higiene de la Ciudad de Nueva York, por habernos suministrado bondadosamente la tuberculina usada en esta investigación.

TABLA 2.—Resultado de la tuberculinorreacción en Costa Rica en zonas urbana y rural por sexos, razas y edades

1956]

Edad	Urbano																								Total								
	Hombres												Mujeres																				
	Blancos						Morenos						Blancas					Morenas															
	-	+	++	+++	++++	Total +	-	+	++	+++	++++	Total +	-	+	++	+++	++++	Total +	-	+	++	+++	++++	Total +	-	+	+ por ciento						
0-4.....	45	5	2	0	3	10	18.2	51	1	0	0	5	6	10.5	58	5	1	3	7	16	21.6	120	4	3	3	8	18	13.0	274	50	15.3		
5-9.....	100	7	4	9	26	46	32.8	143	19	11	14	19	63	30.5	120	4	9	9	17	39	24.5	175	15	8	13	34	70	28.5	538	218	28.8		
10-14.....	51	9	6	4	15	34	40.0	57	9	8	12	21	50	46.7	51	8	10	7	17	42	45.1	92	15	12	13	37	77	45.5	251	203	44.7		
15-19.....	2	1	2	0	1	4	66.6	6	1	0	2	1	4	40.0	16	2	8	6	9	25	60.9	20	4	4	6	12	26	56.5	44	59	56.2		
20-29.....	1	0	2	4	2	8	88.9	0	1	1	1	3	6	100.0	5	2	4	7	3	16	76.2	5	0	6	5	2	13	72.2	11	43	79.7		
30-39.....	0	0	2	1	2	5	100.0	0	1	1	1	3	6	100.0	2	2	1	8	2	13	86.7	3	0	0	1	1	1	1	4	40.0	5	26	83.8
40-49.....	1	3	0	0	2	5	83.3	0	1	0	0	1	2	100.0	1	0	0	0	1	1	50.0	1	0	1	1	2	4	80.0	3	12	80.0		
50-59.....	0	0	2	0	0	2	100.0	0	2	0	0	1	3	100.0	0	0	0	0	0	0	-----	1	1	0	1	1	2	66.7	1	7	87.5		
60+.....	2	3	0	0	0	3	60.0	0	2	0	1	0	3	100.0	1	0	1	0	0	1	50.0	0	0	0	0	1	1	100.0	3	8	72.7		
Total.....	202	28	20	18	51	117	36.6	257	37	21	31	54	143	35.7	254	23	33	41	56	153	37.5	477	38	35	43	97	213	33.8	1,130	626	35.6		

TUBERCULOSIS

TABLA 2.—Resultado de la tuberculorreacción en Costa Rica en zonas urbana y rural por sexos, razas y edades—Continúa

Edad	Rural																														
	Hombres													Mujeres													Total				
	Blancos							Morenos						Blancas						Morenas							-	+	Total por ciento		
	-	+	+	+	+	Total +	Total por ciento	-	+	+	+	+	Total +	Total por ciento	-	+	+	+	+	+	Total +	Total por ciento	-	+	Total por ciento						
0-4.....	61	4	1	0	0	5	7.6	67	1	1	0	1	3	4.3	57	10	0	2	1	13	18.6	36	2	1	0	1	4	10.0	221	25	10.2
5-9.....	124	6	6	3	3	18	12.7	102	2	4	3	5	14	12.1	54	8	2	1	0	11	16.9	70	7	2	1	12	14.6	350	55	13.6	
10-14.....	82	6	6	3	3	18	18.0	98	6	2	4	1	13	11.7	45	4	4	2	1	11	19.6	50	6	1	1	4	12	19.4	275	54	16.3
15-19.....	19	0	0	0	0	0	0.0	19	2	1	2	0	5	20.8	16	3	2	1	0	6	27.3	15	1	0	1	2	4	21.1	69	15	15.9
20-29.....	14	4	2	4	2	12	46.0	8	5	10	1	2	17	69.2	10	2	2	3	2	9	47.4	11	3	1	5	1	10	47.6	43	48	53.3
30-39.....	17	5	4	2	2	13	43.3	4	5	4	4	4	17	80.9	8	0	1	1	0	2	20.0	3	1	2	2	3	8	72.7	32	40	55.5
40-49.....	14	0	2	1	0	3	17.7	9	8	4	2	2	16	64.0	0	0	0	0	1	1	100.0	2	2	2	0	2	6	75.0	25	26	51.0
50-59.....	3	3	2	2	2	9	75.0	3	3	2	2	1	8	72.7	0	1	0	0	1	2	100.0	0	2	1	2	0	5	100.0	6	24	80.0
60+.....	1	8	5	0	1	14	93.3	5	9	2	1	1	13	72.2	0	0	0	0	0	0	-----	1	1	0	0	0	1	50.0	7	28	80.6
Total.....	335	36	28	15	13	92	21.5	315	41	30	19	17	106	25.4	190	28	11	10	6	55	22.4	188	25	10	13	14	62	24.8	1,028	315	23.4

la raza blanca pura, de la morena, que es una mezcla de mestizos, indios, mulatos y uno que otro negro, y cuya diferente proporción en la población costarricense puede juzgarse por el apunte pertinente que hicimos antes. Concedimos gran importancia al elemento de

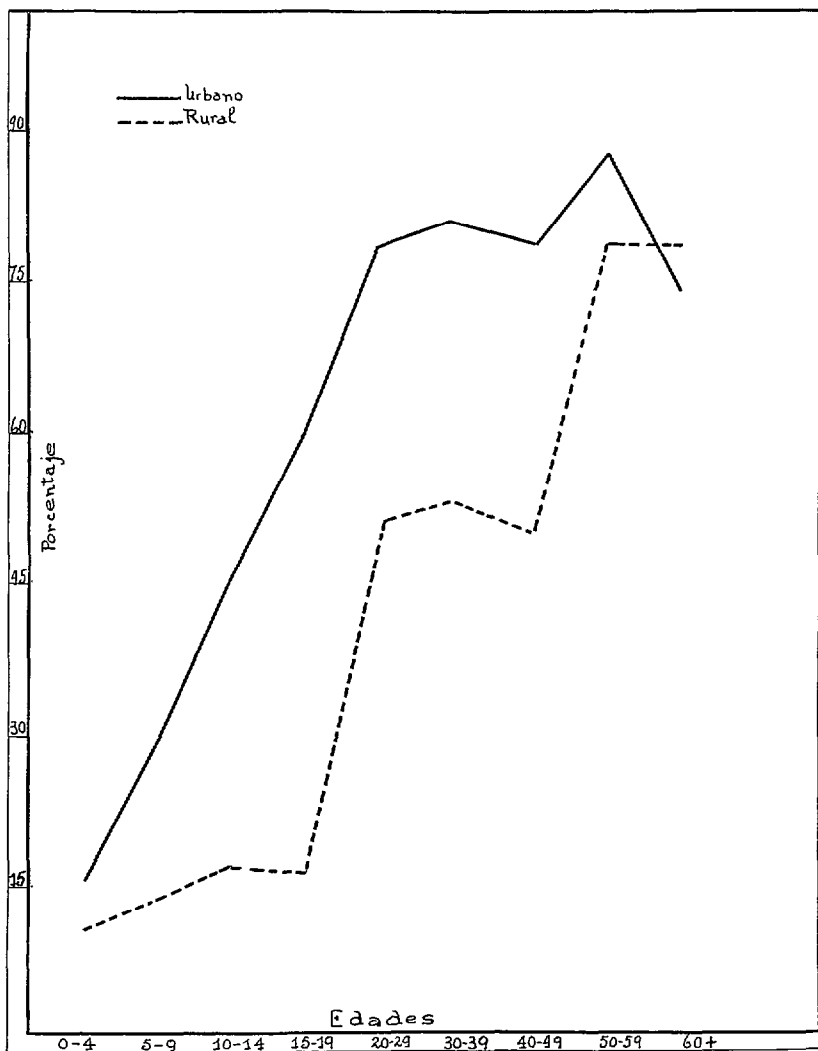


FIGURA 2.—Diagrama que muestra el porcentaje de positividad a la tuberculina en la población urbana y rural en Costa Rica, según edad.

población urbana para compararlo con la tuberculización del habitante rural. La positividad total en la población urbana fué de 35.6 por ciento y de 23.4 la rural. Este resultado indicaría a cualquier investigador que la población de Costa Rica está poco tuberculizada, factor que corre parejas con el índice de mortalidad que mencionamos

anteriormente. Comparando los datos de nuestro estudio con los publicados por Rodríguez Pastor ⁴ de Puerto Rico, quien encontró 78.5 por ciento de positivos en niños de la ciudad y 57.5 del campo, y con los de Wells en Kingston, Jamaica, ⁵ a quien uno de nosotros vió personalmente usar la técnica que seguimos después en nuestra investigación, se llega a la conclusión de que el problema de la tuberculosis de Costa Rica es mucho menor que el de Puerto Rico y Jamaica, para referirnos a dos lugares de América tropical. ⁶

ANÁLISIS DE LA ESTADÍSTICA ANATOMO-PATOLÓGICA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

En las 1,210 autopsias practicadas por uno de nosotros (W. R.) en el Hospital San Juan de Dios, de San José, del mes de agosto de 1930 al de noviembre de 1933 encontramos 342 casos de tuberculosis: 212 hombres y 130 mujeres. De las altiplanicies de la Meseta Central provenían 165, de las poblaciones aledañas a las costas del Pacífico 77 y 100 de las del Atlántico.

Para poder comparar la época de la defunción del tuberculoso en Costa Rica, buscamos un estudio pertinente hecho en América Latina. Desgraciadamente no lo conseguimos y hemos tenido que hacerlo con una estadística europea, publicada en Alemania por Harms. ⁷ La tabla N° 3 y el diagrama N° 3 señalan la distribución por edades de las defunciones por tuberculosis en Costa Rica y Alemania.

TABLA 3.—Cuadro comparativo de la distribución por edades y sexos de la tuberculosis comprobada anatómicamente en Costa Rica y Alemania

Edad	Costa Rica		Alemania	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	<i>Por ciento</i>	<i>Por ciento</i>	<i>Por ciento</i>	<i>Por ciento</i>
0-4.....	3.5	3	1.5	1.5
5-9.....	1.5	3	.5	1
10-14.....	0	3	1.5	4
15-19.....	3.5	9	7	14
20-29.....	24	32	28	37
30-39.....	20	27	23	22
40-49.....	25	17	20	11
50-59.....	9	4	15	6
60-69.....	4	2	5	3
70+.....	.5	0	1	1

Tanto en la estadística de Harms como en la nuestra, se ve hecho ya comprobado en otros países, la mayor mortalidad en la edad adulta y la mujer es víctima más precoz de la enfermedad que el hombre. La mortalidad por tuberculosis de la mujer en Costa Rica comienza a

⁴ Rodríguez Pastor, J.: La campaña antituberculosa en Puerto Rico, Bol. Ofic. Sanit. Panam., p. 580, junio 1933.

⁵ Estudios sin publicar.

⁶ Ver Bol. Of. San. Pan., obre. 1934, p. 908.

⁷ Harms y Merkel: Anatomisch-pathologische Ergebnisse aus den Sektionsprotokollen von 1,684 an Lungentuberkulose Verstorbenen, Die Tuberkulose, año 13, N° 8, agosto 1933.

acentuarse en la vecindad de los 15 años, época que coincide con los cambios fisiológicos que ocurren en el organismo femenino y las defunciones aumentan hasta tener su máximo, alrededor de los 30 años, es decir, que en Costa Rica como en otros lugares, el organismo

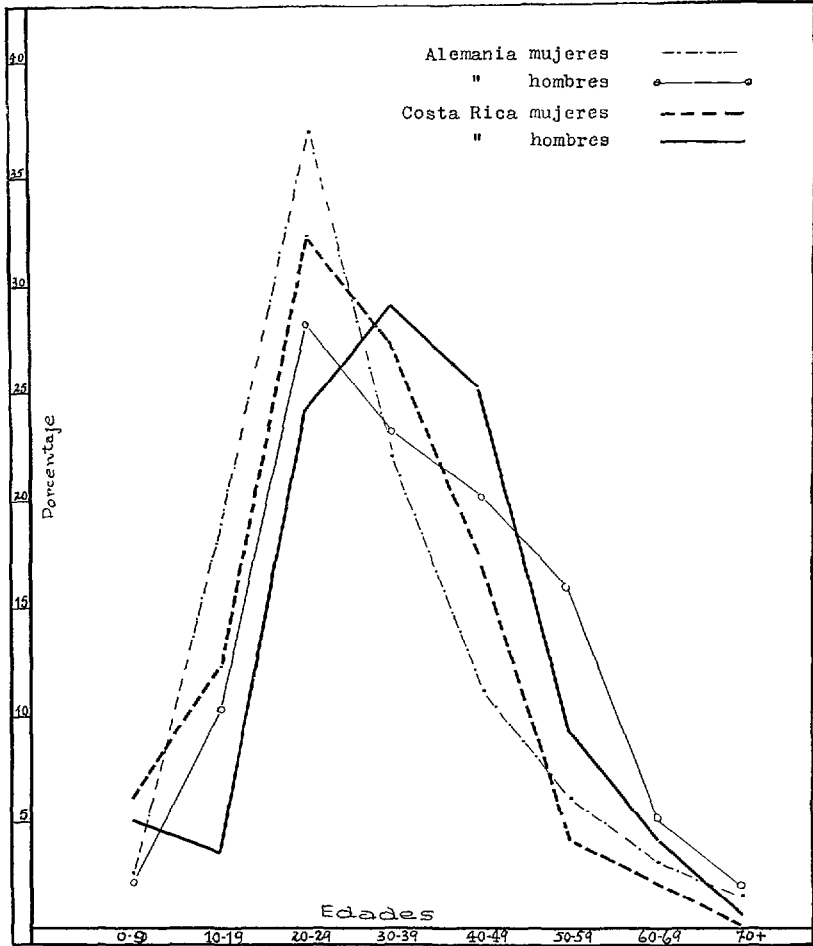


FIGURA 3.—Diagrama comparativo de la distribución por edades y sexos de la tuberculosis comprobada patológicamente en Costa Rica y en Alemania.

femenino paga su mayor tributo a la tuberculosis en el período en que está en toda plenitud su capacidad reproductiva. En cambio, el hombre tuberculoso vive más, pues la máxima mortalidad masculina recae en plena madurez, alrededor de los 40 años, comenzando el ascenso marcado de la curva entre los 20 y 30 años. El comienzo ascendente de la mortalidad por tuberculosis en Costa Rica se hace algunos años más tarde en el hombre que en la mujer, fenómeno

biológico comprobado ya en otras partes y que se explica por la diferente edad a que se verifica en uno y otro sexo la adolescencia.

Nuestra estadística muestra que en los primeros dos lustros la mortalidad del niño es mayor en Costa Rica que la que ocurre en Alemania según Harms. Sin embargo, en la segunda y tercera década de la vida, sucede en dichos grupos un fenómeno inverso. Creemos que ambas verificaciones pueden explicarse teniendo en cuenta que el niño costarricense se infecta en hogares que tienen una cultura muy inferior a la del europeo y faltando la protección que dan los hábitos de higiene personal del tuberculoso, las *dosis massivas* que llegan a nuestros niños más temprano, se encargan de acortar su existencia. También puede suponerse que el adulto tuberculoso vive más en Costa Rica, porque goza de factores climatéricos de que no disfruta el europeo, expuesto a los rigores de las estaciones extremas de los climas templados y a las diferencias sociales y de trabajo de uno y otro grupo.

De los 342 casos, 322 presentaban lesiones pulmonares, 19 mostraron solamente vestigios del chancro de Ghon y sólo en 1 caso, que comentaremos en seguida, no había lesiones pulmonares. En un 80 por ciento de los casos de tuberculosis pulmonar, es decir en 254, se encontraron cavernas. La distinta localización de estas lesiones está indicada en la tabla N° 4, en la que hemos puesto los porcentajes de Harms en el último renglón, para hacer comparación entre los porcentajes de nuestra estadística costarricense y la alemana.

Las lesiones cavernosas se localizan sin predilección en los distintos lóbulos. Los lóbulos derechos están lesionados con igual frecuencia que los izquierdos. Conviene hacer notar que los superiores están interesados en un 68 por ciento de los casos, los inferiores en un 31 por ciento y casi siempre en combinación con los superiores. En 4 casos pudo constatarse un neumotórax espontáneo y en 5 francas hemoptisis. Esta última lesión, como se ve, es rara vez la causa directa de la muerte del tuberculoso en Costa Rica.

Las lesiones de tuberculosis crónica fibrosa, la vista a menudo en las personas ancianas que soportan relativamente bien la cronicidad de la enfermedad, se encontró en un 8 por ciento de los casos.

Los ganglios traqueobronquiales sólo en un caso no estaban lesionados. Solamente calcificación de algunos, como parte de un chancro de Ghon, observamos en 9 casos, es decir en un 3 por ciento, en individuos que murieron por peritonitis, pleuritis, meningitis o nefritis tuberculosa. La forma hiperplásica se comprobó en 274 casos o sea un 80 por ciento, la caseosa en un 17 por ciento o sea 58 casos. Interesa poner atención al hecho de que la estadística de Harms da para esta forma sólo un 5 por ciento, dato que tiene un interés epidemiológico, pues indica que el tipo infantil de la tuberculosis es más frecuente en Costa Rica que en Alemania. Analizando más estos

datos, podemos constatar que hasta los 13 años, todos tenían lesiones caseosas. De 14 a 19 años vimos 5 casos de forma caseosa y 11 de la hiperplásica; de estos 11, 3 tenían la edad de 14 a 15 años, el resto 18 y 19.

Los ganglios linfáticos mesentéricos estaban interesados en un 24 por ciento o sea 83 casos, dato que contrasta con la baja cifra de 3 por ciento de Harms.

A la generalización linfógena tenemos que agregar (por lo menos en la mayoría de los casos) la tuberculosis de las membranas serosas. Observamos pleuresía fibrinosa y exudativa en 78 casos (24 por ciento), pericarditis en 7 (2 por ciento) y peritonitis en 18 (5 por ciento).

Las lesiones por contacto, las de la laringe y el intestino, las vimos en 209 (61 por ciento) y 219 (64 por ciento) casos respectivamente. La laringitis tuberculosa es más frecuente y la enteritis menor en Costa Rica que en Alemania. En dos casos vimos una perforación de una úlcera con peritonitis consecutiva.

Es indiscutible que en el curso de la tuberculosis entran de vez en cuando bacilos en la circulación sanguínea, aunque no en cantidad tan grande como en los casos de granulia. Si los trabajos de los autores vieneses Loewenstein y Reitter se confirman, la bacilemia tiene en la tuberculosis todavía más importancia de la que hasta el momento se le ha dado. Anatómicamente pudimos comprobar bacilemias que han ocurrido antes, por la presencia de tubérculos en los distintos órganos, especialmente en el bazo, el hígado y los riñones. Macroscópicamente encontramos tubérculos en 153 de nuestros casos (45 por ciento) en el bazo, en 152 (45 por ciento) en el hígado y en 48 (14 por ciento) en los riñones. Examinamos microscópicamente bazo e hígado en 65 casos y encontramos tubérculos en un 77 por ciento en el primero y en un 74 por ciento en el segundo de los órganos. Puede decirse pues, que en un elevado porcentaje de casos, se puede comprobar anatómicamente una diseminación hematógena.

En nuestra comparación estadística las metástasis tuberculosas de los distintos órganos corren parejas. Sin embargo, tiene cierta importancia epidemiológica y clínica la mayor frecuencia de la endometritis tuberculosa en Costa Rica que en Alemania, por que en nuestro medio, especialmente en la población rural, la tuberculosis se diagnostica generalmente tarde y por lo tanto no se previene el embarazo en mujeres enfermas, y por consiguiente la tuberculosis ataca con frecuencia el endometrio.

Como dato de importancia clínica apuntamos el hecho de que la meningitis tuberculosa es más frecuente en nuestra estadística que en la de Harms. Lo contrario sucede con la amiloidosis como consecuencia de la tuberculosis.

En 19 autopsias de niños con tuberculosis, solamente en uno vimos que la lesión fuera primaria en el tubo digestivo. Se trataba de un

niño de 15 meses, nacido en San José, cuyo padre había muerto de tuberculosis pulmonar 4 meses antes. Según indicaciones de la madre, el niño recibía alimentos dados por el padre con sus mismos utensilios de comedor, sin ningún cuidado de contagio. Aún cuando no determinamos bacteriológicamente el tipo de bacilo tuberculoso, se puede suponer que el niño fué infectado por la ingestión de alimentos contaminados por el padre. La contaminación por vía digestiva es excepcional en Costa Rica y obliga a pensar que la leche de vaca poca influencia tiene en la diseminación de nuestra tuberculosis infantil.

INDICACIONES RADIOLÓGICAS DE LA TUBERCULOSIS INFANTIL

Los conceptos clínicos de la tuberculosis infantil se han ido modificando fundamentalmente por las indicaciones radiológicas que se han acumulado en los últimos tres lustros. Merced a las investigaciones radiográficas de grupos infantiles, continuadas pacientemente durante varios años, se ha podido confirmar, cambiando radicalmente las concepciones clínicas de antaño, que el tejido pulmonar del niño y especialmente sus dependencias linfáticas, toleran extraordinariamente bien la infección tuberculosa, circunscribiéndola para lograr cierta defensa inmunológica, por los procesos calcificantes de cicatrización.

Para investigar en nuestra población infantil este atrayente problema que tanto se ha dilucidado en los últimos años en los Estados Unidos, especialmente por las investigaciones de Opie en el Instituto Phipps de Filadelfia, hicimos el estudio radiológico de niños hasta 10 años que habían reaccionado positivamente (+++ y ++++) a la tuberculina. Las radiografías fueron hechas en posición antero-posterior y una que otra en situación oblicua para correcta visualización de las sombras mediastinales. Por motivos económicos no usamos el método estereo-radiográfico.

TABLA 5.—*Resultado del examen radiológico de 165 niños que reaccionaron intensamente a la tuberculina (+++y++++)*

	Calcificación de los ganglios linfáticos	Nódulo pulmonar (chanero de Ghon)	Tuberculosis, tipo infantil	Lesiones latentes de los vértices	Tuberculosis manifiesta, tipo adulto (cavernas)	Generalización muy activa (granulosa)	Sin lesiones
Número de casos	92	31	24	8	4	1	5
Porcentaje.....	55.75	18.79	14.55	4.85	2.42	0.60	3.03

Como lo indica la tabla N° 3, de 1,731 niños menores de 10 años (de la ciudad y el campo) un 20.1 por ciento (348) reaccionaron a la tuberculina. Entre los últimos 11.2 por ciento (193) dieron reacciones

muy positivas de +++ y ++++. En este grupo logramos radiografiar 165 niños que dan base suficiente para juzgar radiológicamente la situación de nuestra tuberculosis infantil. Las indicaciones de estas 165 radiografías, en las cuales mencionamos la lesión principal, pues en ocasiones habría varias visibles, las resume la tabla N° 5.

Este estudio muestra que en la mayoría de los niños que reaccionan intensamente a la tuberculina, es posible visualizar radiológicamente la lesión, generalmente un proceso cicatricial, pues sólo en un porcentaje bajo (14.55 por ciento) hay lesiones de tuberculosis tipo infantil, que se reducen todavía más (2.42 por ciento) en las tuberculosis de tipo adulto, que son las que realmente tienen importancia desde el punto de vista del contagio.

Aplicando esta deducción radiológica a la masa de población infantil costarricense hasta los 10 años, se deduce que en este grupo hay un 0.27 por ciento de menores que tienen lesiones manifiestas de tuberculosis pulmonar, que deben aislarse para recibir, si fuera posible, tratamiento sanatorial y que también hay en Costa Rica un 2.10 por ciento de niños menores de 10 años, los cuales, por sus lesiones de tuberculosis infantil, deben recibir una vigilancia médica muy solícita, que ojalá fueran los cuidados sanitarios de una institución preventorial.

La tuberculosis tipo infantil tiene en nuestro medio, que realmente está poco tuberculizado, una importancia considerable. Anteriormente, en el comentario anatómo-patológico puede verse que la tuberculosis infantil (caseosis de los ganglios linfáticos traqueobronquiales), que entre nosotros se presenta mucho en el adulto, se ve de preferencia en un 80 por ciento de individuos provenientes del campo que pueden llegar a la edad adulta sin una alergia tuberculosa que los proteja de los estragos de dosis masivas infectantes. El campesino costarricense de reacción tuberculínica negativa que viene a habitar la ciudad debe vigilarse cuidadosamente y estaría quizás justificada en él la vacunación por el BCG. El desarrollo de la tuberculosis tipo infantil en el adulto, pero con una actividad mayor, tuvimos oportunidad de verlo en Jamaica, con los estudios que hace allí la Fundación Rockefeller. El curso especial que sigue la tuberculosis en adultos de razas que no han logrado una relativa inmunización, explica por qué en Costa Rica los escasos indígenas de tribus aisladas que se trasladan a residir en las ciudades, son frecuentemente víctimas de tuberculosis que evolucionan rápidamente y en las cuales se constatan anatómicamente lesiones linfáticas caseosas.

RELACIONES ENTRE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y LA TUBERCULIZACIÓN EN SAN JOSÉ

Paralelamente al estudio inmunológico y radiológico de los niños de la ciudad de San José, con tuberculinorreacción positiva, estudiamos las condiciones higiénicas y sociales de sus familias, encuentran-

do—a grandes rasgos—cumplidas las mismas constataciones sanitarias de otros países.

Con especial cuidado fueron visitados los hogares de aquéllos que tuvieron una reacción de ++++ y un número considerable de todos los positivos. Entre los primeros encontramos algunas veces la fuente del contagio en el propio hogar; en otros las condiciones económicas, de alimentación, y de habitación eran muy deficientes.

Generalmente esos niños viven en alojamientos malsanos, mal ventilados, o expuestos a la intemperie y las variaciones tropicales de la temperatura.

La mayoría de los casos viven en pequeñas “piezas”, compuestas de dos cuartos: uno que sirve de comedor y cocina y otro de cuarto dormitorio, donde duermen, por término medio cinco personas, niños y adultos, entre los cuales, algunas veces hemos encontrado tuberculosos declarados.

Trasladando nuestras observaciones sanitarias al plano urbano de San José, encontramos que son precisamente los barrios alejados de los centros urbanizados y acondicionados, los que tienen la mayor cantidad de casos de tuberculización infantil.

En nuestro país se cumple también el principio sanitario ya establecido en otros países y estudiado cuidadosamente en muchas ciudades europeas y americanas, de que la tuberculosis tiene mayores posibilidades de desarrollo en las clases sociales pobres, con mal alojamiento, con mala alimentación y mala aereación. Este problema, de carácter local, debíamos también señalarlo para completar en su estructura general el trabajo que hemos realizado.

Médicos en el Uruguay.—Según una circular del decano de la Facultad de Medicina del Uruguay, en el país existen 1,346 médicos, y actualmente cursan estudios 1,236 estudiantes de medicina, de los cuales se diplomará un promedio de 71 por ciento. Aceptando esa cifra, dentro de seis años habrá unos 1,800 médicos para menos de dos millones de habitantes, o sea uno para cada 1,169 personas. (*An. Fac. Med.*, 561, Nos. 5-6, 1934.)

Demencia en Chile.—En Chile, en 1869, para 1,800,000 habitantes había 260 locos reclusos, mientras que hoy día hay 3,054 para 4,300,000; es decir, que mientras la población ha aumentado en 23 por ciento, los dementes reclusos aumentaron en 1,175 por ciento. El único manicomio nacional logra devolver a la normalidad a 20 por ciento de los asistidos, o sea a 5,058 hasta 1933. (Ivovich, E.: *Rev. Asist. Soc.*, 237, sbre. 1934.)

Ceguera en Colombia.—Existen en Colombia tres instituciones para ciegos: Instituto Colombiano para Ciegos, Instituto de Ciegos de Medellín, e Instituto de Bogotá para Sordomudos y Ciegos. Entre 40 niños ciegos 20 de ellos de nacimiento, del Instituto Colombiano para Ciegos, Vernaza (*Rev. Méd. Bogotá*, 843, jul. 15, 1934) encontró oftalmía purulenta (gonocócica) en 14; especificidad (sífilis) en 10; traumatismos, 6; cataratas congénitas, 3; malformaciones congénitas, 3; meningitis, 2; glaucoma, 2.