

ESTUDIOS SOBRE LEPROA EN EL GRUPO ETNICO
ALEMAN DE LA COLONIA TOVAR, VENEZUELA¹

DRES. JACINTO CONVIT
Médico Jefe, División de Lepra

CARLOS LUIS GONZÁLES
Director de Salud Pública

Y ENRIQUE RASSI
Médico Epidemiólogo
Ministerio de Sanidad y Asistencia Social
Caracas, Venezuela

I. PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD

Desde hace varias décadas la Colonia Tovar ha sido conocida como uno de los principales focos endémicos de lepra en Venezuela. En efecto, desde los primeros años de funcionamiento de la Leprosería de Cabo Blanco ha ingresado al instituto un apreciable número de enfermos procedentes de esa localidad. En 1942 el Dr. Fernández Vautrai, para entonces Jefe del Servicio de Control de Lepra del S. A. S., encontró en dicha colonia 32 casos y 9 sospechosos, entre 808 habitantes examinados, lo que representa un índice de prevalencia de casi 40 casos y 10 sospechosos por 1000. La presente investigación, llevada a cabo por el Servicio Anti-leproso No. 4 de la División de Lepra, se realizó en julio y agosto de 1950, con el objeto de estudiar la situación actual de la endemia en el grupo de origen alemán, que constituye la casi totalidad de la población de la Colonia.

La localidad, cabecera del Municipio Tovar, Distrito Ricaurte, Estado Aragua, está situada en una sierra elevada al norte de La Victoria, en las cabeceras del Río Tuy, a una altura de 1796 metros sobre el nivel del mar y ocupa una superficie de 3500 hectáreas. Tiene una temperatura media de 16.7°C., con extremas de 28.2° y 2.9°, y una precipitación pluvial anual de 1500 mm. aproximadamente.

La región fué seleccionada por el Coronel Agustín Codazzi para asiento de una colonia de inmigrantes alemanes. El 8 de abril de 1843 desembarcaron en Choroni 180 familias (374 personas), procedentes de la Selva Negra del Gran Ducado de

¹ Read before the Second Convention of Dermatology, Venereology and Leprology, held in Caracas, Venezuela, March 10-16, 1951.

Baden, las cuales constituyeron el núcleo inicial de la Colonia. Grandes dificultades impidieron un rápido y adecuado desarrollo de este primer intento de colonización en el país. Algunos inmigrantes abandonaron la región para dirigirse a otros lugares de Venezuela y varios países de América, o regresaron a su región natal. Por ello, al siglo de haber sido fundada, y a pesar de que en 1856 llegó un nuevo grupo de inmigrantes del mismo origen, la población de descendencia alemana de la Colonia apenas triplica el número inicial.

Desde los primeros tiempos de la Colonia ha sido lo común que sus moradores no se hayan mezclado con los elementos criollos, lo que ha traído numerosas uniones entre parientes cercanos. Es de observar, sin embargo, que la raza se ha mantenido fuerte y relativamente sana, pues fuera de la lepra no parecen existir otros problemas sanitarios que revistan especial importancia.

La alimentación es muy pobre en proteínas de origen animal, pero suficiente en cantidad. La vivienda, condiciones higiénicas, aseo personal, así como el nivel cultural, no es inferior al standard del campesino venezolano. Las casas son pequeñas y hay hacinamiento, existiendo una verdadera promiscuidad entre adultos y niños. Son rarísimos la prostitución y el concubinato, teniendo los habitantes un concepto muy arraigado de la familia.

MATERIAL Y METODOS

La base del estudio que se presenta consistió en el examen de toda la población de origen alemán, en busca de casos de lepra. Para ello, se efectuó un examen dermatológico detenido en cada persona, sometiendo tanto los casos diagnosticados clínicamente como los sospechosos, a las investigaciones rutinarias: exploración de sensibilidad, prueba a la histamina, examen bacteriológico de moco nasal y frotis de las lesiones, examen histológico y reacción de Mitsuda, a fin de llegar al diagnóstico definitivo de la enfermedad y su tipo.

El censo comprendió también algunas personas de origen alemán, tanto enfermos como convivientes sanos, no residentes en la Colonia para la fecha del estudio, pero que habían vivido allí la mayor parte de su vida, por lo que se consideró que pertenecían a ella, desde el punto de vista de la investigación. También fueron incluidos 21 casos que se encontraban aislados en la Leprosería de Cabo Blanco, lo que se hizo por que son enfermos que allí se infectaron y que si no hubieran sido ais-

lados, todavía vivirían en la localidad, en donde residen sus convivientes sanos, que fueron incluidos en el censo.

RESULTADOS

Se examinaron 1126 personas, la casi totalidad del grupo étnico alemán, encontrándose 113 enfermos de lepra, lo que representa un índice crudo de prevalencia de 100.4 por 1000. El índice de prevalencia encontrado en los varones fué apreciablemente mayor que en las hembras, llegando a 118.3 y 79.9 por 1000, respectivamente. Tales índices tienen un valor comparativo de 121.1 para los primeros y 78.7 para las segundas, o sea un caso y medio aproximadamente en el sexo masculino por cada caso en el sexo femenino.

El Cuadro 1 presenta los datos sobre prevalencia de la enfermedad por sexo y determinados grupos de edad. Puede observarse que hasta la edad de 19 años, la prevalencia de lepra es sensiblemente la misma en ambos sexos; pero que en los grupos 20-29 y 30-39 años es mucho mayor en los varones que en las hembras, siendo estadísticamente significativa la diferencia encontrada en el grupo 20-29 años; y que en el grupo de edad más avanzado (40 y más años), esta prevalencia vuelve a ser prácticamente la misma.

CUADRO 1.—Prevalencia de lepra, todos tipos, por sexo y edad.

Grupos de edad (años)	Personas examinadas			Casos encontrados			Índice por mil		
	Varones	Hembras	Total	Varones	Hembras	Total	Varones	Hembras	Total
0-4	89	67	156	....	....	....	....	....	....
5-9	91	85	176	3	3	6	33.0	35.2	34.1
10-14	83	64	147	4	3	7	48.2	46.9	47.6
15-19	68	53	121	3	3	6	44.1	56.6	49.5
20-29	81	86	167	23	10	33	284.0	116.3	197.6
30-39	82	68	150	20	9	29	246.9	132.4	193.3
40-49	55	40	95	12	8	20	218.2	200.0	210.5
50 y más	51	63	114	6	6	12	117.6	95.2	105.3
TOTAL	600	526	1126	71	42	113	118.3	79.9	100.4

La frecuencia de los tres tipos de lepra fué la siguiente: lepromatoso, 43 (38.0%); indeterminado, 41 (36.3%); tuberculoide, 29 (25.7%); lo que representa un índice global de prevalencia, por tipo de lepra y por 1000 personas examinadas de 38.2, 36.5 y 25.8 respectivamente. La distribución de los tres tipos de lepra por sexo y por grupos de edad está indicada en el

Cuadro 2. Es de hacer notar que la distribución porcentual de los tipos es sensiblemente igual en ambos sexos.

CUADRO 2.—*Distribucion de los casos de lepra, por tipo, sexo y edad.*

Grupos de edad (años)	Lepromatoso			Indeterminado			Tuberculoide		
	Varones	Hembras	Total	Varones	Hembras	Total	Varones	Hembras	Total
0-4	....	....	....	....	....	....	....	....	....
5-9	....	....	....	....	....	....	3	3	6
10-14	....	....	....	1	2	3	3	1	4
15-19	....	....	....	1	2	3	2	1	3
20-29	7	6	13	14	2	16	2	2	4
30-39	11	3	14	6	4	10	3	2	5
40-49	9	6	15	2	....	2	1	2	3
50 y más	1	....	1	2	5	7	3	1	4
TOTAL	28	15	43	26	15	41	17	12	29

COMENTARIOS

El índice global de prevalencia encontrado en esta investigación, un 10 por ciento, es muy elevado, colocándose la Colonia Tovar entre los focos más infectados que hasta ahora se hayan reportado. Este índice es, por otra parte, muy superior al hallado en 1942, en el censo a que se hizo referencia al principio de este artículo, aún cuando las dos investigaciones no son estrictamente comparables. La mayor infección del sexo masculino confirma la noción clásica a este respecto.

La ausencia de casos de lepra entre 0 y 4 años podría explicarse por el hecho de que en la primera infancia las manifestaciones cutáneas de la enfermedad tienen una evolución relativamente corta y son pasajeras, de modo que se necesitarían repetidos exámenes para encontrarlas con la frecuencia que ellas tienen. En el grupo 10-19 años aparece el tipo indeterminado junto con el tuberculoide, pero el lepromatoso está todavía ausente. Los casos indeterminados con prueba negativa a la lepromina posiblemente se transformarán en lepromatosos, al avanzar las personas en edad.

Es interesante observar que la ausencia de formas lepromatosas en las primeras edades de la vida no implica que en el futuro algunas de esas personas, negativas persistentemente a la prueba de la lepromina y que continúan en convivencia con casos contagiantes, continuen indemnes. Es de esta clase de convivientes sanos de donde saldrá la mayoría de los futuros casos lepromatosos o indeterminados.

De acuerdo con los hallazgos de esta investigación, puede concluirse que el foco leprógeno de la Colonia Tovar está en período de actividad, ya que el porcentaje de los tipos lepromatoso e indeterminado es muy alto, llegando ellos a constituir casi las tres cuartas partes de los casos encontrados.

II. INVESTIGACIÓN INMUNO-ALÉRGICA A LEPROMINA Y TUBERCULINA

Conjuntamente con el censo de lepra en el grupo étnico alemán de la Colonia Tovar, que se reporta en la primera parte de esta comunicación, se llevó a cabo una encuesta a base de pruebas leprominicas y a la tuberculina para averiguar el estado inmuno-alérgico del grupo e investigar la posibilidad de que existiera alguna inter relación entre ambas pruebas.

La lepromina usada fué la standard de Mitsuda-Hayashi. La investigación tuberculínica se llevó a cabo utilizando 1 unidad de PPD, probando los no reactores nuevamente con 10 unidades. Aun cuando estas pruebas se practicaron tanto en enfermos como en convivientes sanos, los resultados que aquí se presentan se refieren, por razones obvias, a estos últimos exclusivamente.

Un hecho interesante de destacar es que las personas estudiadas tienen las mismas condiciones sociales, ambientales y económicas y se tiene la impresión de que no hay diferencias en cuanto al riesgo que pudieran tener a la infección tuberculosa. Aún cuando no se han hecho estudios precisos para valorar el problema de la tuberculosis en esa región, la información obtenida de los médicos que allí han ejercido hace pensar que esta enfermedad es poco frecuente. Por otra parte, tampoco se diferencian en cuanto a un mayor ambiente de infección leprosa. Como indicación de lo expuesto debe citarse el hecho de que estas personas pertenecen a los mismos grupos familiares. En resumen, se tiene la impresión de que ellas son comparables cualesquiera que sea la prueba a considerar.

RESULTADOS

El número de pruebas a la lepromina llegó a 817, de las cuales 700 (85.6%) resultaron positivas. Al discriminar el índice de positividad por edad, lo que se muestra en el Cuadro 3, se observa que es muy alto, por encima del 80 por ciento en todos los grupos considerados excepto en el de 5-9 años. Sin embargo, el número de observaciones no es tan grande como para que esta diferencia tenga una gran significación estadística.

CUADRO 3.—Pruebas de lepromina en convivientes sanos, por edades.

Grupos de edades (años)	Numero de pruebas	Pruebas positivas	Porcentaje de positividad
0-4	137	116	84.7
5-9	150	116	73.3
10-14	124	100	80.1
15-19	99	81	81.8
20-29	126	121	96.0
30-39	93	89	95.7
40-49	57	50	87.8
TOTAL	786	673	85.6

En 313 personas probadas con lepromina se practicó la prueba tuberculínica. Es interesante señalar los resultados de esta última prueba en las personas lepromino-negativas y lepromino-positivas, lo que puede hacerse por la observación del Cuadro 4. El índice crudo de positividad tuberculínica de los lepromino-negativos es de 8.0 por ciento, mientras que el de los lepromino-positivos es de 46.5 por ciento, que despues de corregidos tienen un valor comparativo de 10.5 y 44.4 por ciento, respectivamente. La diferencia es significativa cuando se prueba por los métodos estadísticos usuales. Al comparar los índices de positividad por determinados grupos de edades se encuentra que la diferencia es consistente y también presenta significación estadística en cada uno de ellos. Sin embargo, debe advertirse que el número de observaciones es relativamente pequeño.

CUADRO 4.—Resultados de pruebas tuberculínicas (PPD) de acuerdo con el resultado de pruebas a la lepromina, por edades.

Grupos de edad (años)	Pruebas practicadas		Pruebas positivas		Porcentaje de positividad	
	Lepromina negativa	Lepromina positiva	Lepromina negativa	Lepromina positiva	Lepromina negativa	Lepromina positiva
0-4	22	33	1	12	4.5	36.4
5-9	25	40	1	12	4.0	30.0
10-19	37	68	2	24	5.4	35.3
20 y más	16	72	4	51	25.0	70.8
TOTAL	100	213	8	99	8.0	46.5

Al estudiar los resultados de la pruebas a la lepromina es función de las tuberculínicas se observa que el índice crudo de positividad es de 55.3 por ciento en los tuberculino-negativos y de 92.5 por ciento en los positivos, con un valor comparativo de 56.4 y 92.4 por ciento, respectivamente. Por otra parte, este

índice es consistentemente superior en cada uno de los grupos de edad considerados (véase Cuadro 5). La diferencia observada es estadísticamente significativa no sólo en la cifra total sino en cada uno de los grupos de edad. Es de observar que este índice de positividad se mantiene prácticamente al mismo nivel en los varios grupos de edad, tanto en los tuberculino-negativos como en los positivos.

CUADRO 5.—*Resultado de pruebas a la lepromina de acuerdo con el resultado de pruebas tuberculínicas, por edades.*

Grupos de edad (años)	Pruebas practicadas		Pruebas positivas		Porcentaje de positividad	
	Tuberculina negativa	Tuberculina positiva	Tuberculina negativa	Tuberculina positiva	Tuberculina negativa	Tuberculina positiva
0-4	42	13	21	12	50.0	92.3
5-9	52	13	28	12	53.8	92.3
10-19	79	26	44	24	55.7	92.3
20 y más	33	55	21	51	63.6	92.7
TOTAL	206	107	114	99	55.3	92.5

COMENTARIOS

Los resultados aquí reportados indudablemente presentan un gran interés por cuanto, si como parece, otros factores epidemiológicos no juegan papel de importancia, hay algunas razones que permiten pensar en una posible inter-relación entre las pruebas a la lepromina y a la tuberculina.

Llama indudablemente la atención el índice relativamente bajo de positividad a la tuberculina en las personas lepromino-negativas, que está por debajo del encontrado en otras zonas rurales del país. Las lepromino-positivas, en cambio, presentan un índice de positividad a la tuberculina relativamente alto, comparable casi a lo observado en zonas urbanas.

Hoy se acepta que una infección tuberculosa es capaz de producir una reacción para-específica a la lepromina. Esto parece estar también demostrado en el Cuadro 4. Ahora bien, si se consideran las cifras que se presentan en el Cuadro 5 podría preguntarse si es posible el hecho contrario; en otras palabras, si una infección leprosa puede provocar reacciones tuberculínicas para-específicas. Esto es indudablemente una cuestión muy delicada, que requiere extrema cautela; y para poder siquiera hacer alguna conjetura se necesitaría una investigación más profunda, acompañada de estudios epidemiológicos y experimentales, y que el número de personas investigadas fuera

mayor, como para poder tener cifras que permitan un análisis estadístico más detallado.

SUMMARY

I. PREVALENCE OF THE DISEASE

A census was taken of the incidence of leprosy among a highly inbred ethnic group living in the Colonia Tovar in the State of Aragua, at an altitude of 1,796 meters above sea-level, in the Venezuelan coastal range. The group of 1,126 persons examined are descendants of immigrants from the Black Forest region of Germany, who settled in that isolated locality about the middle of the nineteenth century and who have preserved the language and many of the cultural traditions of their homeland.

The total number of leprosy cases found was 113, giving a prevalence of 100.4 per thousand—118.3 among the males and 79.9 among the females. The distribution by type was: 43 lepromatous, 41 indeterminate and 29 tuberculoid, the proportional rates per thousand being therefore 38.2, 36.5 and 25.8, respectively. Tables are given showing the data on incidence by sex and age.

The over-all index of prevalence, 10 per cent, is very high, and places Colonia Tovar among the most infected centers so far reported. It is very much higher than the index of prevalence found in a survey made of the same group in 1942, which was approximately 40 per thousand with 10 per thousand of suspects, but the two surveys are not strictly comparable. The greater incidence of infection among males is in keeping with the classic notion of this matter.

The failure to find cases of leprosy among the children less than 4 years of age may perhaps be explained by the fact that the skin lesions in early childhood are passing phenomena of short duration, repeated examinations being necessary to find them. In the age group of 10-19 years the indeterminate and tuberculoid forms are found, but not the lepromatous one. The indeterminate cases which are negative to lepromin will possibly change to lepromatous as the patients grow older.

It should be remarked that the absence of the lepromatous form in early life does not imply that all of those persons who are persistently negative to the lepromin test and who continue to live in close association with contagious cases, will continue unaffected in time to come. It is from this group that the majority of the future lepromatous and indeterminate cases may be expected to emerge.

From the findings of this survey it is concluded that the leprogenous focus of Colonia Tovar is active, especially since the percentage of lepromatous and indeterminate cases is very high, they together constituting nearly three-fourths of the cases found.

II. IMMUNOLOGICAL INVESTIGATION

During the leprosy survey of the German ethnic group in Colonia Tovar, an investigation was made of the immunoallergic status of the group, using the lepromin and tuberculin tests with a view to obtain data on a possible interrelationship between them. Although these were made on both patients and contacts, the results presented refer exclusively to the latter.

A total of 817 persons were subjected to the lepromin test, of which 700 (85.6%) gave positive reactions. The rates were above 80 per cent in all of the age groups except that of 5-9 years, two of them reaching 96 per cent. The number of observations, however, is not large enough to give statistical significance to the differences between the age groups.

The tuberculin test was carried out on 313 persons who had been tested with lepromin; of them a total of 107 (34.2%) reacted positively, the rate in those aged 20 years or more being 62.5 per cent. Of the 100 lepromin-negative persons, only 8.0 per cent reacted positively to tuberculin, while of the lepromin positives 46.5 per cent were also tuberculin positive. A comparative study of the results obtained with the two tests gave a gross index of positiveness to lepromin in 55.3 per cent of the tuberculin negatives and 92.5 per cent in the tuberculin positives. This index was consistently higher in each of the age groups. The observed differences, with respect to the total figure and also those of the age groups, are statistically significant. The index of positiveness is practically constant in the various age groups, both as regards the tuberculin positives and the tuberculin negatives.

These results are of interest in that they provide ground for thought concerning a possible relationship between the tuberculin and the lepromin reactions. Other epidemiological factors are apparently unimportant.

The index of positiveness to tuberculin of the persons negative to lepromin is lower than the tuberculin rates in other rural districts of the country. On the other hand, the relatively high one of the lepromin positives is almost comparable with that which has been observed in the cities.

It is now generally accepted that a tuberculous infection is capable of producing a paraspecific reaction to lepromin, as seems to be demonstrated in Table 4. Considering the figures shown in Table 5, it may be asked if the reverse is not possible, i.e., if a leprotic infection can evoke paraspecific tuberculin reactions. This is a question which requires caution. To form even a conjecture in the matter it would be necessary to make a more extensive study, including epidemiological and experimental data, and the number of persons examined should be greater so as to obtain figures which would permit of more detailed statistical analysis.