

INCIDENCIA DE LA LEPROA SEGUN EDAD Y FORMA CLINICA¹

Los estudios descriptivos de la epidemiología de la lepra han revelado que la incidencia de esa enfermedad varía de acuerdo con el nivel endémico de la región estudiada. En regiones de gran prevalencia, la mayor proporción de los casos ocurre en niños y adolescentes, mientras que en las regiones de baja prevalencia esa proporción es muy pequeña, y la mayoría de los casos corresponde a las personas de mayor edad (1, 2). En las regiones de gran prevalencia predominan, además, las formas paucibacilares (indeterminada positiva a la prueba de Mitsuda, y tuberculoide) sobre las formas multibacilares (lepomatosa y dimorfa) y potencialmente multibacilares (indeterminada negativa a la prueba de Mitsuda). En las regiones de baja prevalencia, por el contrario, son más frecuentes las formas multibacilares que las paucibacilares (2). Por otra parte, independientemente del nivel endémico, entre los enfermos jóvenes predominan las formas paucibacilares, en tanto que las multibacilares aparecen con mayor frecuencia en aquellos individuos que contrajeron la enfermedad a una edad más avanzada (3, 4). Esto indica que en un análisis epidemiológico, la edad y la forma clínica deben estudiarse de manera conjunta.

Inmunología y transmisión

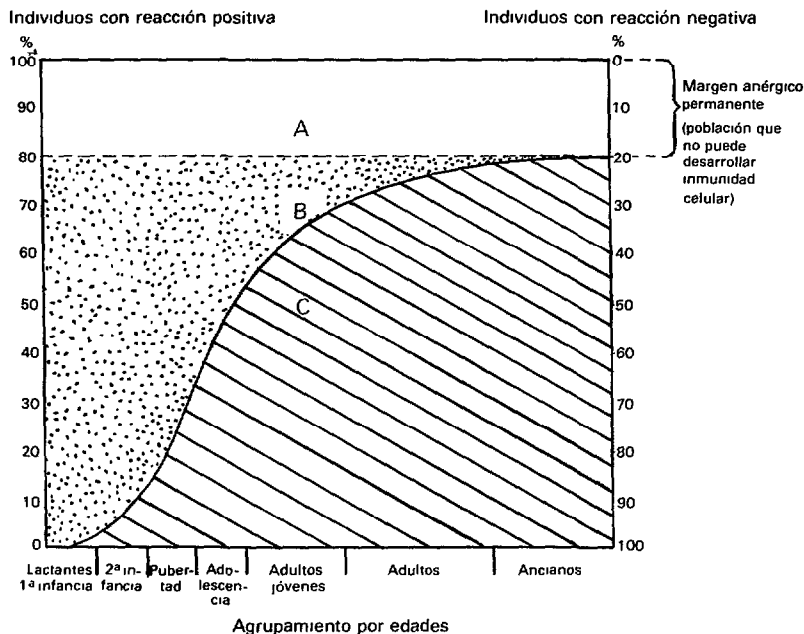
En lo que se refiere a la inmunología y a la transmisión de la lepra, los leprólogos y los epidemiólogos han aceptado desde hace mucho tiempo que: a) la mayoría de la población (en una tasa estimada de aproximadamente 80%) es potencialmente re-

sistente a la lepra y puede desarrollar inmunidad celular contra *Mycobacterium leprae* cuando está en contacto con el antígeno. Esta inmunidad se manifiesta por una reacción positiva a la prueba de Mitsuda. Cerca de un 20% de la población no puede desarrollar esa clase de inmunidad y presenta durante toda su vida una reacción negativa a esa prueba (5); b) todas las personas, al nacer, tienen reacción negativa a la prueba de Mitsuda. A medida que se avanza en edad, aumenta de manera gradual la tasa de individuos positivos a esa prueba (6), ya que es cada vez mayor el número que entra en contacto con el bacilo de Hansen u otras micobacterias que pueden estimular una inmunidad cruzada (5). Entre los adultos de más edad solo permanecen con reacción negativa a la prueba de Mitsuda aquellos que no pueden desarrollar inmunidad celular (figura 1), y c) para que un individuo contraiga la lepra se requiere que mantenga contacto íntimo y prolongado, o por lo menos contactos constantes, con enfermos que presentan formas contagiosas (7). Los contactos esporádicos, por lo general, no causan la enfermedad, aunque es probable que puedan causar una infección subclínica. Este último aspecto parece indicar que, para que el individuo contraiga la enfermedad, es menester que esté expuesto a una carga bacilar que contenga un determinado número de micobacterias. Es muy poco probable que dicha carga se reciba por un contacto esporádico con un enfermo contagioso.

En lo que se refiere a esa carga bacilar se ha observado que: a) aquellos individuos que no pueden desarrollar inmunidad celular (área A de la figura 1) y que están expuestos a una carga bacilar suficiente, podrían desarrollar una forma multibacilar de lepra; b) los individuos que sí pueden desarrollar inmunidad celular pe-

¹ Jair Ferreira, César D. V. Bernardi y Antonio Carlos Gerbase. Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Esta reseña se publica en el *Bulletin of the Pan American Health Organization*.

FIGURA 1—Proporción de individuos con reacción positiva y negativa a la prueba de Mitsuda según la edad (modelo teórico en Rotberg, A., 1957).



ro mantienen una reacción negativa a la prueba de Mitsuda (área B de la figura 1), y se encuentran en contacto con una carga bacilar suficiente, podrían contraer una forma paucibacilar de lepra, y c) los individuos que ya crearon inmunidad celular (área C de la figura 1) que aun en contacto con una carga bacilar suficiente, no adquirirían la enfermedad.

Por lo anterior puede afirmarse que la proporción de individuos susceptibles de contraer la enfermedad en forma multibacilar es la misma en cualquier grupo de edad, ya que no se altera la proporción de aquellos que no tienen la capacidad de crear inmunidad celular. Por el contrario, la tasa de individuos susceptibles de adquirir la enfermedad en sus formas paucibacilares es más alta entre los jóvenes que entre los individuos de más edad, ya que en estos es mayor la proporción de quienes presentan reacciones positivas a la prueba de Mitsuda, es decir, de aquellos que ya

han desarrollado inmunidad celular. Este hecho explica que la proporción de formas paucibacilares sea mayor en los niños y los adultos jóvenes que en los adultos de más edad.

Dado que en las regiones de alta prevalencia son numerosos los enfermos contagiosos, la probabilidad de que el individuo reciba una carga bacilar suficiente para provocar la enfermedad a edad temprana es mucho mayor que en una región de prevalencia baja. En consecuencia, la proporción de enfermos jóvenes será mayor en las regiones de alta prevalencia y, como en ese grupo de edad predominan las formas paucibacilares, dichas formas también predominarán en esas regiones.

En las regiones de baja prevalencia es más probable que el individuo reciba una carga bacilar lo suficientemente grande para provocar la enfermedad solo a una edad más avanzada, por lo cual la mayor proporción de enfermos se encontrará

entre los individuos de mayor edad y predominarán las formas multibacilares.

Ocurrencia de la lepra

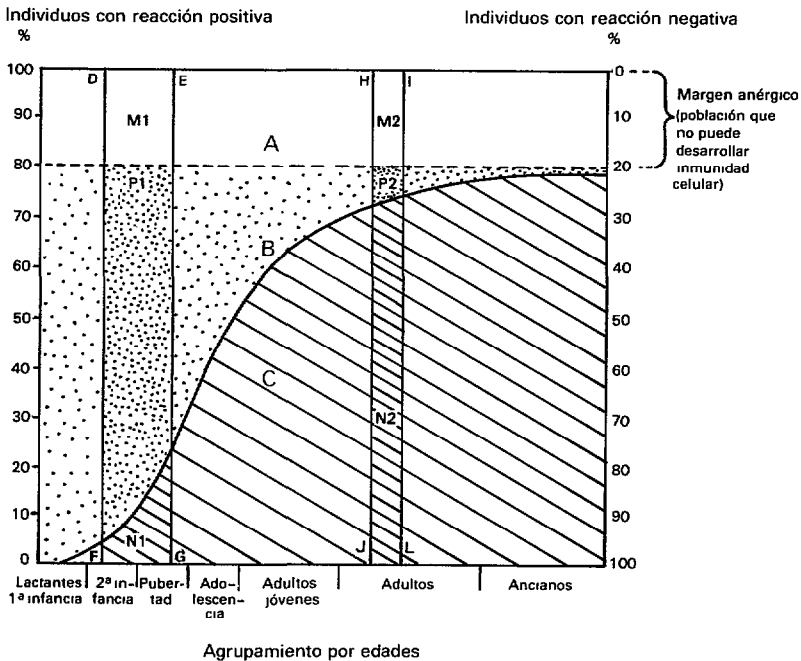
En la figura 2 se presenta, de manera esquemática, el patrón modal de ocurrencia de la lepra en regiones de alta y baja prevalencia. Los rectángulos DEFG y HIJL representan la frecuencia con que ocurren cargas bacilares suficientes para provocar la enfermedad y los grupos de edad alcanzados por dichas cargas. El rectángulo DEFG corresponde a las cargas bacilares en una región de alta prevalencia que afectan a las edades más tempranas, mientras que el rectángulo HIJL corresponde a las cargas bacilares en una región de baja prevalencia.

Los individuos comprendidos en el área A (que no pueden desarrollar inmunidad celular) contraerán formas multibacilares de la enfermedad, y están representados

por los segmentos M1 (enfermos multibacilares provenientes de una región de alta prevalencia) y M2 (enfermos multibacilares que provienen de una región de baja prevalencia). Los individuos comprendidos en el área B (que pueden desarrollar inmunidad celular y que sin embargo se mantienen negativos a la prueba de Mitsuda) contraerán formas paucibacilares de lepra, y están representados por los segmentos P1 (enfermos paucibacilares que proceden de una región de alta prevalencia) y P2 (enfermos paucibacilares de una región de baja prevalencia). Los individuos comprendidos en el área C (que ya son positivos a la prueba de Mitsuda) no adquirirán la enfermedad, y están representados por los segmentos N1 y N2.

La representación gráfica de la figura 2 prueba que el número de personas que adquieren la enfermedad en una región de alta prevalencia (M1 + P1) es mayor que el número de los que adquieren la enfermedad en una región de baja prevalencia

FIGURA 2—Patrón de ocurrencia de la lepra en zonas de alta y baja prevalencia (modelo teórico).



(M2 + P2). De igual manera, $P1 > M1$, indica que predominan las formas paucibacilares en la región de alta prevalencia en tanto que $M2 > P2$ señala la superioridad de las formas multibacilares en la región de baja prevalencia. Por otra parte, $M2 > M2$,

es decir, a pesar de que la proporción de casos multibacilares en relación con el total de enfermos es más alta en las zonas de baja prevalencia, en cifras absolutas habrá más casos multibacilares en las zonas de alta prevalencia.

REFERENCIAS

1. Fonte, J. Epidemiologia. In: *Manual de leprologia*. Rio de Janeiro, Ministério da Saúde, 1960. pp. 145-161.
2. Saikawa, K. Epidemiological phenomena during decreasing tendency rate of leprosy disease (Japan). *Jpn J Lepr* 50(3):99-104, 1981. El resumen aparece en *Excerpta Medica* sección 51, vol. 4.8, p. 167, 1982.
3. Noussitou, F. M., Sansarricq, M. y Walter, J. *Lepra infantil*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1976.
4. Shegal, V. N., Rege, V. L. y Singh, K. P. The age of onset of leprosy. *Int J Lepr* 45(1):52-55, 1977.
5. Rotberg, A. Fator "N" de resistência à lepra e relações com a reatividade lepromínica e tuberculínica. *Rev Bras Leprol* 25(2):85-106, 1957.
6. Bechelli, L. M. y Rotberg, A. Resistência, imunidade e alergia. Lepromino-reação. In: *Compêndio de leprologia*. 2 ed. Rio de Janeiro, Ministério da Saúde, 1956. pp. 62-102.
7. Languillon, J. y Carayon, A. Epidémiologie de la lèpre. In: *Précis de léprologie*. París, Masson & Cie. Éditeurs, 1969. pp. 356-363.