

**ARTÍCULO ORIGINAL**

***Prevalencia y pronóstico de la lepra en Pinar del Río***

***Prevalence and prognosis of leprosy in Pinar del Río***

---

**Isabel Moreira Rios<sup>1</sup>, Ailadis Rivera Moreira<sup>2</sup>, Clara Ileana Ballart Ochoa<sup>3</sup>, Neptaly Pérez Moreno<sup>4</sup>, Dariel Eladio Iglesia Romero<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología. Asistente. Máster en enfermedades infecciosas. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Pinar del Río. Correo electrónico: imoreira@infomed.sld.cu

<sup>2</sup>Licenciada en Enfermería. Postgrado en Atención al paciente grave. Policlínico Raúl Sánchez. Pinar del Río

<sup>3</sup>Licenciada en Matemática y Computación. Instructora. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Pinar del Río.

<sup>4</sup>Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología. Instructora. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Pinar del Río.

<sup>5</sup>Licenciado en Cultura Física. Especialista en Rehabilitación. Instructor. Policlínico de Viñales. Pinar del Río.

**Recibido:** 6 de abril del 2013.

**Aprobado:** 15 de octubre del 2013.

---

**RESUMEN**

**Introducción:** la lepra es una enfermedad infecciosa crónica, granulomatosa, transmisible, poco contagiosa, causada por el bacilo *Mycobacterium leprae*, que afecta principalmente la piel, los nervios periféricos, la mucosa de las vías respiratorias superiores, los ojos y otras estructuras.

**Objetivo:** estimar la prevalencia real a partir del cálculo de la prevalencia oculta y el pronóstico de la lepra en Pinar del Río para el 2013.

**Material y método:** se realizó un estudio observacional descriptivo de carácter prospectivo, para la obtención de la información se revisaron las tarjetas de declaración obligatoria y las encuestas epidemiológicas de los casos de lepra. Se calcularon diferentes indicadores: tasa de prevalencia de lepra, la prevalencia oculta y el pronóstico de la enfermedad por el método de alisamiento exponencial.

**Resultados:** la prevalencia de la lepra en la provincia en los últimos años tiene una tendencia al descenso, existiendo una diferencia entre la prevalencia conocida y la prevalencia real, al incrementarse esta última con la sumatoria de la prevalencia

oculta que fue de 5 casos, con un pronóstico para la enfermedad para el 2013, similar al año anterior.

**Conclusión:** el estudio reveló que aunque la lepra no constituye un problema de salud en la provincia, existen brechas en el sistema de vigilancia, que se identifican con el cálculo del estimado de la prevalencia oculta que representa el número de casos de lepra, que no se diagnosticaron en la provincia en los últimos cinco años, lo que influirá en los indicadores operacionales y epidemiológicos del programa de lepra.

**DeCS:** Epidemiología; Lepra/epidemiología.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** leprosy is a chronic, mildly contagious granulomatous disease caused by the bacillus *Mycobacterium leprae*, affecting chiefly the skin, the peripheral nerves, the mucosa of the upper respiratory tracts, the eyes and other structures.

**Objective:** to estimate the real prevalence by the calculation of the hidden prevalence and the prognosis of leprosy in Pinar del Rio for the year 2013.

**Material and method:** an observational descriptive study of prospective character was carried out; for obtaining the information, compulsory declaration cards and the epidemiological surveys of the leprosy cases were reviewed. Several indicators were calculated: leprosy prevalence rate, hidden prevalence, and the prognosis of the disease by the method of exponential smoothing.

**Results:** in the last years, the prevalence of leprosy in P. Rio has a tendency towards decrease, existing a difference between the known prevalence and the real prevalence, on the increase of the latter to the sum of the hidden prevalence of 5 cases, with a forecast in the disease for 2013 similar to the previous year.

**Conclusion:** the study revealed that although leprosy does not constitute a health problem in the Province, there are gaps in the surveillance system, identified after calculation of the estimate of hidden prevalence representing the number of leprosy cases, not diagnosed in the Province in the last five years, which will have an influence in the operational and epidemiological indicators of the leprosy program.

**DeCS:** Epidemiology; Leprosy/epidemiology.

---

## INTRODUCCIÓN

La lepra es una enfermedad bacteriana crónica producida por *Mycobacterium leprae*, que afecta a la piel, los nervios periféricos lo que puede llevar, a importantes secuelas deformidad y discapacidad, sino se trata a tiempo. <sup>1</sup> El grado del espectro es en dos polos (tuberculoides y lepromatoso), con formas intermedias inestables, operacionalmente se clasifican para los propósitos del tratamiento y por el compromiso del paciente en dos grupos: paucibacilares y multibacilares.<sup>2</sup>

La enfermedad afecta cualquier raza, con una incidencia igual para uno y otro sexo durante la niñez, pero con predominio en varones a partir de la adolescencia y en la adultez. Su índice de ataque no es mayor de 5% (5 de cada 100 personas expuestas). La frecuencia de transmisión es 5 a 8 veces mayor dentro de la familia que fuera de ella, 29% de quienes comparten el mismo lecho adquieren la

enfermedad dentro del hogar, pero sólo se observa lepra conyugal en 6% de los casos.<sup>3</sup>

Es una enfermedad de desigual distribución mundial y representa un problema de salud de índole universal. Según cálculos de la OPS, la prevalencia estimada a principios del presente siglo era de 2,4 millones de casos para una tasa de 5,0 por 10 000 habitantes en zonas rurales de regiones tropicales y subtropicales, donde las condiciones socioeconómicas desfavorables pueden ser más decisivas que el mismo clima. Aunque endémica históricamente de estas regiones, es un error circunscribirla solamente a ellas, como plantean algunos autores. No obstante, en la actualidad mantiene niveles mayores de morbilidad en países del tercer mundo, donde subsisten los mayores índices de pobreza, hambre, analfabetismo, hacinamiento e insalubridad, superiores a los de otras regiones del mundo.<sup>4</sup>

En el 2000 se tenía propuesto que 122 países, eliminaran la enfermedad, pero de éstos sólo 98 habían cumplido con la meta para esa fecha, constituyendo así una disminución del 86% de prevalencia mundial. En el 2000 (fecha comprometida para la eliminación de la lepra en el mundo) se registraron para tratamiento 1 641 091 casos y 678 758 casos nuevos, lo que implica una prevalencia mundial de 1,25 por 100 000 habitantes. La lepra sigue siendo un problema sanitario en 24 países, sobre todo de la franja intertropical con alta prevalencia en países como, la India (6,72 por cada 100 000), Brasil con 4,68 enfermos por cada 100 000 habitantes y algunos países de África con una prevalencia de 4,1 por cada 100 000.<sup>3,5</sup> Una disminución de la incidencia, no será para nada, la eliminación en un futuro cercano de esta enfermedad, pues seguirán presentándose tasas elevadas en las regiones del tercer mundo, donde se encuentran los 16 países de mayor endemia, y viven en ellos el 91 % de los casos estimados de lepra en el mundo.<sup>6</sup>

La prevalencia oculta en lepra, es producto de las características de la enfermedad y de factores operacionales que dificultan el diagnóstico temprano, ya que se sabe que la lepra tiene largos periodos de incubación donde el paciente está asintomático, sus síntomas insidiosos, asociados a la falta de preparación de los profesionales de salud, pueden llevar a las dificultades en el diagnóstico en los casos tempranos y más avanzados de la enfermedad. Por lo que el porcentaje de pacientes con algún grado de incapacidad al momento del diagnóstico refuerza la hipótesis de que existe una gran prevalencia oculta que causa deformidad y estigmatización en los pacientes, además de influir en el mantenimiento de la cadena de transmisión de la enfermedad.<sup>7,8</sup>

En Cuba en los últimos años se ha mantenido una estabilidad entre los casos que se diagnostican y los que salen de la prevalencia curados. La detección de casos es similar en los últimos años, durante el 2004, 2005 y 2006 se notificaron 211, 208 y 183 casos respectivamente. En el 2007, con 244 casos para una tasa de 2,2 por cada 100 000 habitantes.<sup>8</sup>

En Pinar del Río, en los últimos cinco años la detección de casos ha ido en incremento, con mayor número de casos en el 2009, 2010 y 2012, con tasas de incidencias de 1,3, 2 y 1,7 por 100 000 habitantes respectivamente.

La siguiente investigación es la primera que se realiza en la provincia, la misma pretende estimar la prevalencia real, a partir del cálculo de la prevalencia oculta de la lepra y su pronóstico en la provincia para el 2013 para lograr el control y reducción eficiente de la enfermedad en la provincia.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de carácter prospectivo.

*Universo:* constituido por el total de casos nuevos de lepra diagnosticados en la provincia desde el 1994.

*Muestra:* estuvo constituido por los 17 casos de lepra, que se encontraban en prevalencia en la provincia en el 2012.

En el estudio se estudiaron las siguientes variables: prevalencia, prevalencia conocida, prevalencia real estimada, estimado de la prevalencia oculta a nivel provincial y municipal y el pronóstico de la enfermedad para el 2013.

La técnica del procesamiento de forma computarizada, se calcularon las medidas de resumen números absolutos, porcentajes y tasas.

Para el cálculo de la tasa de la prevalencia conocida de la lepra se determinó:

Número de casos nuevos o los casos registrados de lepra/total de población x 10 000 habitantes.

Para estimar la prevalencia oculta, se utilizaron los por ciento de pacientes nuevos con alguna incapacidad (entre los que fueron evaluados) el total de pacientes nuevos detectados. Este procedimiento se realiza de los cinco años anteriores al año que se desea estimar.

El estimado de la prevalencia real de lepra se obtiene sumando la prevalencia conocida más el estimado de prevalencia oculta.

Prevalencia real estimada = Prevalencia conocida + prevalencia oculta.

Para el cálculo del pronóstico de la lepra para el 2013, se partió de la tasa de incidencia de los casos de lepra en los últimos siete años, se determinó:

- La serie cronológica teniendo en cuenta la tasa de incidencia de los casos de lepra en los últimos siete años.
- Creándose un intervalo de confianza, considerando los valores mínimos y máximo de la tasa de incidencia de esos años, para lo cual se trabajo con un nivel de confiabilidad del 95%, para una probabilidad del 0.05 (valor p)

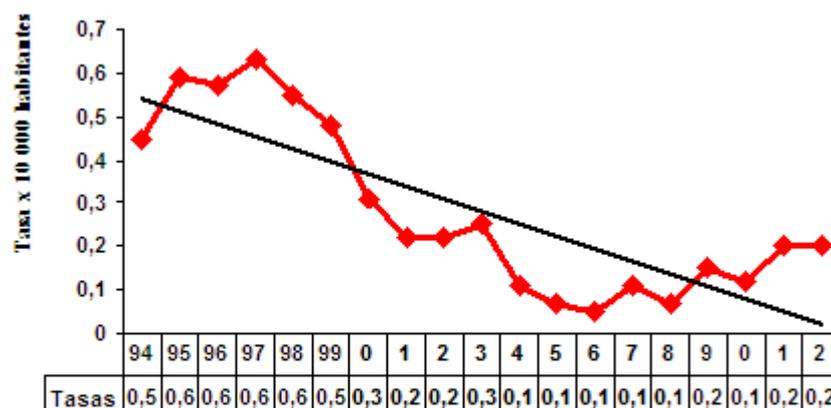
Para el tratamiento de la serie cronológica se utilizó el método de alisamiento exponencial con tres parámetros para predecir el comportamiento futuro de la enfermedad. Se consideraron los requisitos básicos para el tratamiento de la serie como: la consistencia, la comparabilidad, la estabilidad, la existencia de valores aberrantes y la periodicidad. Para evaluar estos requisitos se tuvo en cuenta los criterios de expertos, (la epidemióloga y dermatóloga, responsables provinciales del programa de lepra) que realizaron el análisis de eventos positivos o negativos que han influido en el comportamiento del programa.

La información se procesó de forma computarizada creándose una base de datos en Excel, Office XP 2007, como procesador de texto se utilizó Microsoft Word XP 2007.

Los resultados se presentaron en un gráfico y tablas, para dar respuesta a los objetivos trazados.

## RESULTADOS

La tendencia de la prevalencia por lepra en la provincia en los últimos años es al descenso, no ha constituido la misma un problema de salud, con tasas por debajo de 1 caso por 10000 habitantes. (Gráfico)



**Gráf.** Tendencia de la prevalencia de lepra. Pinar del Río. 1994-2012

**Fuente:** Tarjetas de EDO y encuestas epidemiológicas.

La prevalencia oculta de lepra en Pinar del Río para el primero de enero del 2013, fue de 5 casos. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Estimado de prevalencia oculta en lepra. Pinar del Río. 01/01/2013

|          | Indicador/año  | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Total |
|----------|--|------|------|------|------|------|-------|
| <b>A</b> | Casos nuevos   | 2    | 10   | 13   | 7    | 10   |       |
| <b>B</b> | Evaluatedos  | 2    | 10   | 13   | 7    | 10   |       |
| <b>C</b> | Incapacitados 1 y 2  | 0    | 1    | 1    | 3    | 0    |       |
| <b>D</b> | % de incapacitados c/b<br>(incapacitados 1 y 2/ evaluados)                   | 0    | 10   | 8    | 43   | 0    |       |
| <b>E</b> | Estimado de casos detectados<br>dxa/100 (% de incapacitados/casos<br>nuevos) | 0    | 1    | 1    | 3    | 0    | 5     |

En la provincia, en enero de 2013, existió un estimado de la prevalencia real de 22 casos de lepra, por los que se puede decir que en los últimos 5 años en la provincia se han dejado de diagnosticar 5 casos de lepra, que corresponde con la morbilidad oculta de la enfermedad, estratificados en los municipios Mantua, Viñales, Palma y Pinar del Río. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Estimado de prevalencia oculta en Pinar del Río. 01/01/2013.

| <b>Municipios</b> | <b>Prevalencia oculta</b> | <b>Prevalencia conocida</b> | <b>Prevalencia real estimada</b> |
|-------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Sandino           | 0                         | 2                           | 2                                |
| Mantua            | 1                         | 0                           | 1                                |
| Minas             | 0                         | 1                           | 1                                |
| Viñales           | 1                         | 2                           | 3                                |
| Palma             | 1                         | 1                           | 2                                |
| Palacios          | 0                         | 2                           | 2                                |
| Consolación       | 0                         | 3                           | 3                                |
| Pinar del Río     | 2                         | 2                           | 4                                |
| San Luís          | 0                         | 0                           | 0                                |
| San Juan          | 0                         | 3                           | 3                                |
| Guane             | 0                         | 1                           | 1                                |
| <b>Provincia</b>  | <b>5</b>                  | <b>17</b>                   | <b>22</b>                        |

En cuanto al pronóstico de la enfermedad para el presente año, para evaluar que tuvieron éxito las acciones de búsqueda de la prevalencia oculta identificada a principio de año, sería esperar que los casos nuevos detectados en el año fuesen igual a la suma del estimado de la prevalencia oculta más el promedio de casos nuevos detectados de rutina en los últimos cinco años.

El pronóstico de la detección de casos de lepra para el 2013, según los expertos, esperan mantenga un comportamiento similar al pronosticado para el 2012 de 0,67 casos por cada 100 000 habitantes, valor que puede oscilar entre 0,5 y 1,7 con una confiabilidad del 95%.

## **DISCUSIÓN**

El análisis de la prevalencia conocida en la provincia constituye el primer paso para el cálculo de la prevalencia oculta como se explicó con anterioridad, el resultado de este indicador en la provincia difieren de otras investigaciones, como es un estudio realizado en España en el 2010, con una prevalencia por lepra muy baja de 0,014 casos por 10 000 habitantes, sus autores plantean que vigilar el estricto cumplimiento del tratamiento es importante para conseguir la curación de cada enfermo y con ello la disminución de la prevalencia.<sup>9</sup>

Félix Lana y colaboradores refieren que en Brasil la lepra representa un problema de salud pública debido a los altos índices de detección y prevalencia, así las estadísticas del Ministerio de Salud reportaron una prevalencia en el 1998 y 2007, de 4,18 y 2,19 de enfermos de lepra por cada 10 000 habitantes, respectivamente.<sup>10</sup>

En otro país como Colombia donde la lepra es endémica, los autores plantean que la enfermedad no es un problema de salud pública a nivel de país, con una prevalencia menor de 1 por 10000; aunque existen regiones como los Santanderes, Arauca, Bolívar y Boyacá, no han alcanzado este valor de prevalencia.<sup>11</sup>

En Cuba en el 2003 la enfermedad se eliminó como problema de salud a primer nivel subnacional, por lo que en investigaciones nacionales se encontró similitud en el comportamiento de la prevalencia como son las investigaciones siguientes, un estudio realizado en las Tunas por Álvarez Yabor y colaboradores,<sup>12</sup> que concluyeron que la prevalencia de lepra en la provincia, se comporta con tasas bajas, en el período estudiado, manteniéndose, eliminación de la enfermedad como problema de salud.

Hidalgo Pereira y colaboradores en el estudio de la situación epidemiológica de la lepra en Cumanayagua, reportaron tasas de prevalencia por debajo de las exigidas por la OMS para considerarla eliminada.<sup>13</sup>

El estudio reveló que aunque la lepra no constituye un problema de salud en la provincia, existen brechas en el sistema de vigilancia, que se identifican con el cálculo del estimado de la prevalencia oculta que representa el número de casos de lepra, que no se diagnosticaron en la provincia en los últimos cinco años, lo que influirá en los indicadores operacionales y epidemiológicos del programa de lepra.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Guzman M T, Cortes I, Zabaleta J P, Aramburu J A. A male from Brazil presenting skin lesions and fever. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 27(7).
2. Carvalhal Frazão Corrêa RG, Cardoso de Aquino DM, Mendes Caldas AJ, Carneiro Rêgo Amara DK, Silva França F, Rêgo Barros Pires-Leal Mesquita ER. Aspectos epidemiológicos, clínicos e operacionais de portadores de hanseníase atendidos em um serviço de referência no estado do Maranhão. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2012; 45(1).
3. Arenas R. *Dermatología: Atlas, Diagnóstico y Tratamiento*. 4th ed. México: McGraw-Hill; 2009:411-426.
4. Rivero Reyes E, Barrios Martínez Z, Berdasquera Corcho D, Tápanes Fernández T, Peñalver Sinchay AG. La lepra, un problema de salud global. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2009; 25(1).
5. Torres Guerrero E, Vargas Martínez F, Atoche Diéguez CE, Aráosla J, Arenas Guzmán R. Lepra. Clasificación y cuadro clínico. *Dermatol Rev Mex.* 2012; 56(1).
6. Soprani dos Santos A, Silveira de Castro D, Falqueto A. Fatores de risco para transmissão da Hanseníase. *Rev Bras enferm Brasília.* 2008; 61.
7. Meira Alves CJ, Barreto JA, Fogagnolo L, Arsie Contin L, Wolf Nassif P. Evaluation of the degree of incapacity of patients with a diagnosis of leprosy at a dermatology service in the state of São Paulo. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2010 July/Aug; 43(4).
8. Colectivo de autores. *Lepra. Normas técnicas para el control y tratamiento*. La Habana: Ciencias Médicas; 2008.

9. Rodríguez E, O. Díaz O, Hernández G. Vigilancia de la lepra. Situación en el mundo y en España, 2010. Boletín epidemiológico. 2010; 18(21).
10. Félix Lana FC, Mendes Carvalho AP, Ferraz Lopez Davi R. Perfil epidemiológico de la lepra en la micro región de araquá y su relación con las acciones de control. Esc Anna Nery. 2011 jan-mar; 15(1).
11. Cardona Castro NM, Bedoya Berrío G. Lepra: enfermedad milenaria y actual. Rev Iatreia. 2011; 24(1).
12. Álvarez Yabor VJ, Morales Solís M, González Rodríguez A, Peña Pérez O. Caracterización de la lepra en la provincia de Las Tunas en el quinquenio 2004 - 2008. Rev modules. 2010 abri-junio; 35(2).
13. Hidalgo Pereira FI, Martínez López G, Fernández Juviel AI. Situación epidemiológica de la lepra en Cumanayagua (2006-2011): estudio de cohorte retrospectiva. Medwave. 2012 Dic;12(11).

---

**Dra. Isabel Moreira Ríos.** Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de I grado en Higiene y Epidemiología. Asistente. Master en enfermedades infecciosas. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Pinar del Río. Correo electrónico: imoreira@infomed.sld.cu

---