

## Incidencia y prevalencia de lepra

### Incidence and prevalence of leprosy

Dra. Nieves Atrio Mouriño<sup>I</sup>; Dr. Alexander González Díaz<sup>II</sup>; Dr. C Edilberto González Ochoa<sup>II</sup>

I Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

II Instituto Pedro Kourí. Ciudad de la Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Fundamento:** en el 2011 la OMS estimó 194 141 casos nuevos de lepra mundialmente, concentrados principalmente en: India, China, Tailandia y Brasil, Cuba eliminó ya la lepra como problema de salud pública en 1993.

**Objetivo:** valorar la tendencia del reporte de casos de lepra en la provincia Camagüey.

**Método:** se analizó su notificación desde 1977. Se calculó el porcentaje de variación total y medio anual de los casos detectados y la prevalencia y se estimó el pronóstico hasta el año 2013 mediante técnica de alisamiento exponencial.

**Resultados:** La tasa de detección de casos (incidencia) es francamente descendente desde 9/100 000 en 1977 hasta 5, 8 en 2000 pero con fluctuaciones y es sostenidamente desde 2001 (6, 6/100 000 hasta 3, 8 en 2012; se pronosticó 2, 3/100 000 en 2013 (IC95 %, 1, 4-3, 7). Así también la prevalencia descendió 72 % desde 2000 hasta 2012.

**Conclusiones:** la detección y la prevalencia disminuyeron permanentemente a partir de la intervención mantenida iniciada en 1999-2000, en comparación con el período anterior.

**DeCS:** LEPRO/epidemiología; LEPRO/prevención & control; INCIDENCIA; PREVALENCIA; ENFERMEDADES CUTÁNEAS INFECCIOSAS.

---

## ABSTRACT

**Background:** in 2011, the WHO estimated 194 141 new cases of leprosy worldwide, mainly concentrated in India, China, Thailand, and Brazil. Cuba eliminated leprosy as a public health problem in 1993.

**Objective:** to assess the tendency of case reports of leprosy in the province of Camagüey.

**Method:** the notification of the disease since 1997 was analyzed. The annual medium percentage and of total variation of the diagnosed cases and the prevalence were calculated; and the prognosis till 2013 was estimated through the exponential-smoothing technique.

**Results:** the rate of cases detection (incidence) really dropped of 9/100 000 in 1977 to 5.8 in 2000 but with fluctuations, and it drops constantly since 2001 (6.6/100 000 to 3.8 in 2012; in 2013, the prognosis was of 2.3/100 000) (IC 95 %, 1, 4-3, 7). Besides, the prevalence dropped in a 72 % from 2000 to 2012.

**Conclusions:** compared to the previous period, the detection and prevalence dropped permanently from the maintained intervention initiated in 1999-2000.

**DeCS:** LEPROSY/epidemiology; LEPROSY/prevention & control; INCIDENTE; PREVALENCE; SKIN DISEASES, INFECTIOUS.

## INTRODUCCIÓN

La lepra ha afligido a la humanidad desde tiempos inmemorables. Afectó a todos los continentes y dejó tras sí una imagen terrible en la historia y la memoria de la humanidad. Es una enfermedad infecto-contagiosa crónica, cuyo nombre proviene de la palabra griega UKHEDU (escama). Cuando se descubrió el bacilo de Hansen o *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*), como agente causal de esta enfermedad, los mitos creados a su alrededor fueron derrumbados. Algunos autores creen posible que se haya desarrollado en diferentes partes del mundo simultáneamente.<sup>1-3</sup> Posiblemente estuviese vinculado a las condiciones de vida de algunos sectores poblacionales de las civilizaciones más antiguas. Al parecer fue traída a la América por la invasión colonizadora europea; hay varias versiones sobre su desenvolvimiento en Cuba; una de ellas la ubica diseminada inicialmente en el territorio camagüeyano; otros asentamientos importantes fueron reconocidos en la Habana, en Santiago de Cuba y en Guantánamo.<sup>2</sup> En general las condiciones insalubres de la vida doméstica, en los ambientes que crea la pobreza y determinadas corrientes culturales son favorecedoras de la transmisión y la perpetuación de la enfermedad.<sup>3,4</sup> Su historia natural señala que la gran mayoría de las personas infectadas no llegan a desarrollarla y curan espontáneamente.<sup>2-4</sup> En el año 2011 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó la ocurrencia de 194 041 casos nuevos de lepra mundialmente.<sup>5, 6</sup>

En Cuba la prevalencia de la lepra descendió grandemente desde 1962 y en 1993 se declaró eliminada como problema de salud pública al alcanzar  $>1/10\ 000$  habitantes,<sup>7</sup> pero la incidencia se mantiene alrededor de 250 casos/año.<sup>8</sup>

Camagüey en 1998, era la única provincia del país que continuó el reporte de las tasas de prevalencia  $> 1/10\ 000$ ,<sup>9</sup> la tasa nacional en ese momento era 0, 2 y Camagüey mantenía 1, 3. Entre los 19 municipios del país con tasas de prevalencia  $> 1/10\ 000$  habitantes, seis correspondientes a esta provincia: Santa Cruz del Sur, Camagüey, Nuevitas, Sierra de Cubitas, Vertientes y Florida.<sup>9</sup> Desde 1999 hasta el 2006 se ejecutó en esta provincia una intervención preventiva mediante pesquisa serológica con un sistema Enzyme linked inmunosorbed assays (ELISA) en la técnica ultramicroanálitica, el cual detecta los anticuerpos que circulan en el organismo contra *M. leprae* cuyo estuche comercial es ultramicroanálitica Enzyme linked inmunosorbed assays UMELISA

Hansen, seguida de tratamiento profiláctico para las personas reactivas muy propensas a desarrollar la lepra.<sup>9</sup> (título >0,300), con el propósito de cortar la cadena de transmisión.<sup>10</sup>

Esta investigación tiene como objetivo valorar la tendencia de la lepra en la provincia Camagüey antes y después de iniciado dicho proceso de intervención preventiva en 1999.

## MÉTODOS

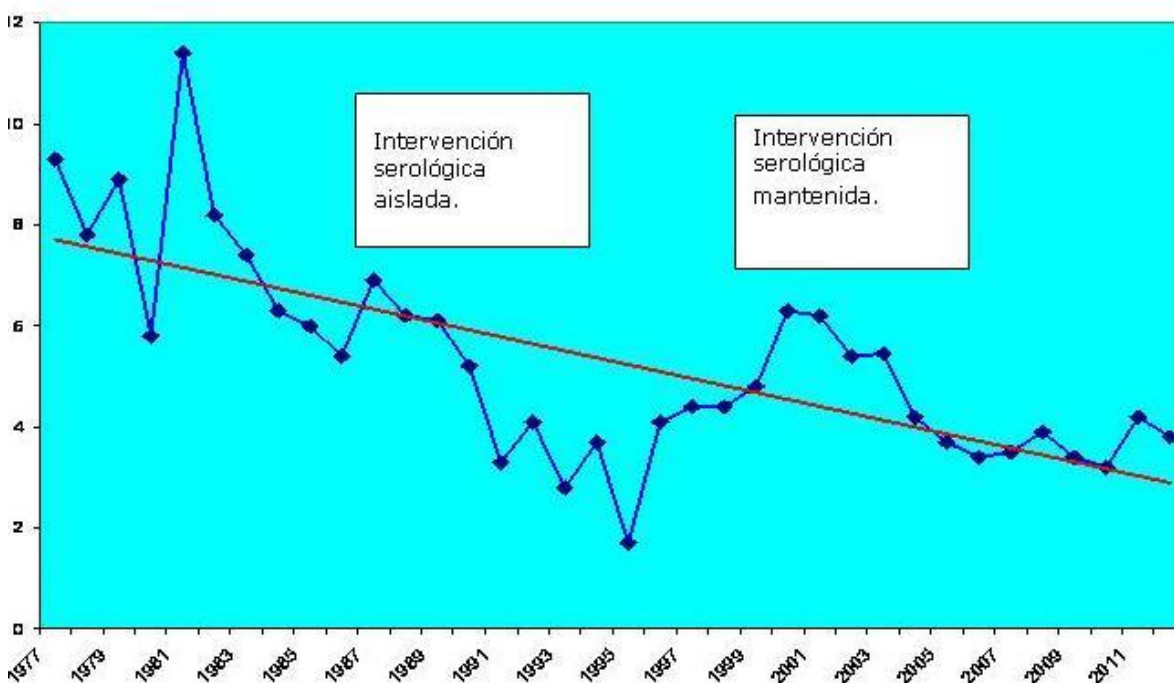
Se realizó un estudio ecológico de series temporales mediante el conjunto de datos de las notificaciones de lepra (todas sus formas clínicas) procedente del sistema de registro de enfermedades de declaración obligatoria (EDO) y del registro del programa de lepra del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Camagüey.

Se valoró la tendencia<sup>11, 12</sup> de la detección de casos (incidencia) desde 1977 (año del cambio de la nueva división político-administrativa del país) hasta 2012 y la prevalencia desde 1995 a 2012. Se compararon los valores de la incidencia antes de la intervención y después de iniciada ésta (1999),<sup>10</sup> mediante el porcentaje de variación total y anual media de la cifra de casos notificados en ambos periodos:  $[(t_n - t_o / t_o)]$  y  $[(t_n - t_o / t_o / n - 1)]$  donde  $t_n$  = incidencia al final de período,  $t_o$  = incidencia al inicio del período y  $n$  = número de años del periodo. También se hicieron análisis de regresión/correlación simple en los que la variable independiente fue el tiempo.

Mediante técnica de alisamiento exponencial con dos parámetros,<sup>12</sup> se describió y analizó la tendencia y se estimó el número y la tasa de casos de lepra notificados en la provincia y su pronóstico hasta el 2013.<sup>12</sup> El diagnóstico de los casos de lepra se basó en el examen clínico dermatoneurológico y en los procedimientos de laboratorio,<sup>13</sup> y el tratamiento preventivo de las personas serorreactoras consistió en la terapia multidroga para la lepra pausibasilar (PB).<sup>14</sup>

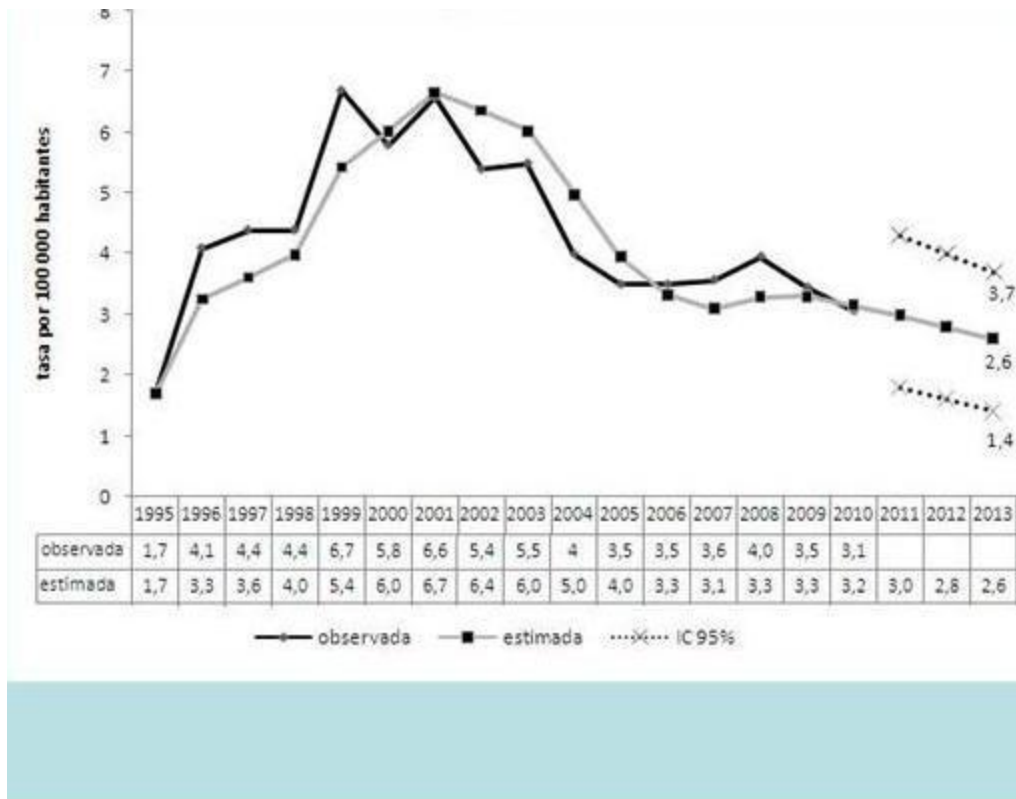
## RESULTADOS

En general la incidencia de la lepra tiene tendencia descendente en Camagüey desde 1977 hasta el 2010. Los resultados de las acciones para su control y eliminación están ligadas a la evolución del Programa Nacional Cubano de Lepra (PNCL). Las notificaciones aumentaron fuertemente en 1981-1982 para descender nuevamente hasta 1987, ascendió en 1988-89, tuvo entonces un descenso hasta el año 1994, subió desde el 1995 al 1999 antes de la intervención profiláctica para volver a descender lentamente hasta el año 2010 después de dicha intervención. Se pudo observar que, pese a la tendencia general descendente esto ocurre con re-emergencias o fluctuaciones ascendentes cíclicas, vinculadas a la intensidad de las acciones de control en diferentes períodos, lo que no ocurre entre 2000 y 2010. ([Gráfico 1](#))



**Figura 1.** Incidencia de lepra, tasa por 100 000 habitantes

La prevalencia tuvo también una tendencia descendente pero retrasada respecto a la del total nacional. Mientras Cuba se declaraba como país con la lepra eliminada como problema de salud pública en 1993, la provincia Camagüey lo logró diez años después, en 2003. ([Gráfico 2](#))



**Figura 2.** Tasa de incidencia estimada y observada

El pronóstico mostró que la incidencia de la lepra en Camagüey continuó su descenso lento, pero sostenidamente. Se estima que para el 2013 en la provincia, la tasa de incidencia sea de 2,6 por 100 000 habitantes. Pero esto solo sería posible al parecer, si la intervención preventiva se mantuviese. Nótese que la prevalencia en 1995 era de 63 casos, ascendió a 123 en 1999, con un incremento total y anual medio aproximado de 95 % y 24 % respectivamente; desde 113 casos en el año 2000, hasta 32 en 2012, tuvo una reducción total y anual media aproximadas de 72 % y -5,5 %. ([Gráfico 3](#))

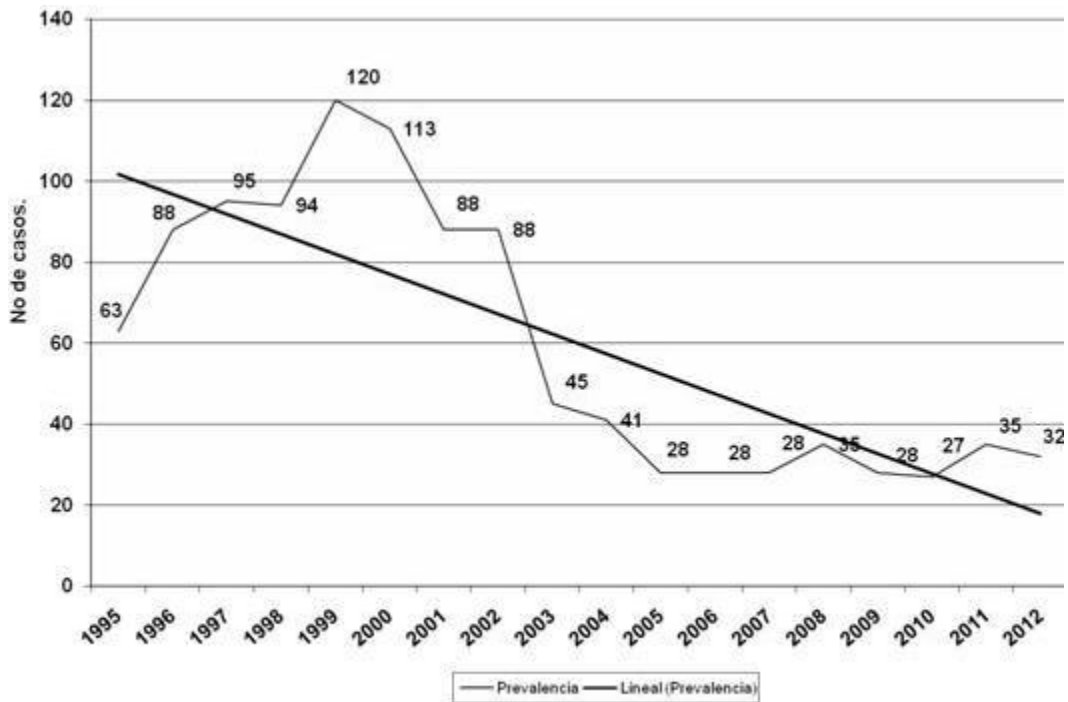


Figura 3. Prevalencia de Lepra

## DISCUSIÓN

Los resultados sugieren que una acción mantenida sobre la endemia leprosa, con la aplicación del UMELISA HANSEN y la TMD profiláctica a los sujetos reactivos contribuyó a evitar las fluctuaciones reemergentes cíclicas de la lepra en Camagüey y a mantener su declinación. Las series temporales a partir de 1977 son consistentes y fiables, pues la cobertura dermatológica y de laboratorio era buena y no hubo cambios en las definiciones.<sup>14</sup> Aún mundialmente no se alcanza el efecto potencial deseado de reducción de la lepra con las estrategias vigentes, medido mediante las discapacidades grado II,<sup>15</sup> y con la incidencia por grupos de edades,<sup>16</sup> es decir, que el análisis de las tendencias de la detección de casos y de la prevalencia son utilizados ampliamente para valorar el efecto de las intervenciones para mantener la declinación de la lepra.

Desde 1977 se elaboró una versión nueva del PNCL,<sup>7</sup> que se aplicó en Camagüey con terapia basada en rifampicina 600 mg por tres ó seis meses (según la forma clínica) seguido de la inyección de hansolar 225 mg (1,5 ml) intramuscular mensual.

Así, Camagüey redujo su tasa de incidencia desde 1977 hasta 1981. En 1982 se reforzó el control y hubo un descenso de la incidencia en los años siguientes, después de las intervenciones orientadas por el PNCL,<sup>7</sup> pero no pudieron evitarse los cambios cíclicos que determinaron descensos y picos de las notificaciones, posiblemente influidas por intensidades variables de la detección de casos y el tratamiento, las cuales se ejecutaban en forma de campañas y con una cobertura dermatológica incompleta. En 1988, se confeccionó otra nueva versión del PNCL<sup>7</sup> y se aplicó la TMD con rifampicina, dapsona, clofazimina y hansolar, para los multibacilares (MB), las 4 drogas, por dos años como mínimo y para los pausibacilares (PB), solo rifampicina y dapsona por seis meses.<sup>14</sup> En el año 2008, se actualizó el PNCL<sup>14</sup> y se fijó la TMD con rifampicina, dapsona y clofazimina para los MB por un año y para los PB, rifampicina y dapsona por seis meses.<sup>13</sup>

La pesquisa serológica intensiva, realizada en dos municipios de la provincia Camagüey en 1989-90, detectó 398 personas, quienes fueron investigadas con prueba de Enzyme linked immunosorbed assays (ELISA,) y tratadas por tener títulos mayor de 0. 300 (Datos del Laboratorio Nacional de lepra del Instituto Pedro Kourí). La incidencia disminuyó hasta el año 1994 con alguna fluctuación, pero al no mantenerse dichas acciones, se produjo un nuevo incremento de los casos.

La diferencia en cuanto al desenlace en la disminución de la lepra a partir de un nuevo enfoque de la pesquisa serológica en 1999-2006 pudiera estar, por una parte, en la acción sostenida durante cuatro etapas desde el año 1999 al 2006 (ocho años), y en una segunda, por la acción diferenciada en función de la dinámica de la situación epidemiológica y sobre todo por el efecto preventivo demostrado de la quimioterapia, en las personas con muy alto riesgo de desarrollar la lepra.<sup>4, 17</sup>

Vijayakumaran, et al,<sup>18</sup> expusieron que el uso de la prueba serológica puede tener un efecto favorable para el control de la lepra y puede usarse para medir la infección subclínica en la comunidad y como evaluación del control de la enfermedad.



Recientemente una revisión sistemática sobre este asunto,<sup>19</sup> reveló que la serología tiene los aportes favorables señalados para el control de la lepra.<sup>19</sup> La prueba serológica permite identificar las personas infectadas con *M. Leprae* en los contactos y otros grupos vulnerables en los entornos de baja prevalencia.<sup>20</sup>

Con las acciones normales del PNCL en Camagüey durante los periodos anteriores a 1999, en ausencia de un proceso diferenciado mantenido de pesquisa serológica para detectar los posibles enfermos en periodo de incubación,<sup>10</sup> no se obtuvo los resultados que se presentan en este estudio, por lo que es plausible pensar que esta intervención preventiva complementaria ha tenido un efecto añadido, importante en la reducción y sostenibilidad para la eliminación de la lepra en la provincia. Téngase en cuenta que la quimioprofilaxis de la lepra en los contactos de los casos nuevos diagnosticados es efectiva<sup>17</sup> por lo que la terapia preventiva en la infección subclínica y en las personas en periodo de incubación de la lepra debería serlo también. No obstante, otros estudios evaluativos serán necesarios para corroborar este resultado.

Es sumamente importante reconocer también que aunque la lepra haya sido declarada eliminada como problema de salud pública, pueden quedar territorios con poblaciones donde la transmisión persiste con intensidad suficiente como para impedir su declinación ulterior,<sup>21</sup> por lo que es necesario monitorear el perfil de los casos nuevos detectados como indicador del efecto inmediato y de mediano plazo de las intervenciones.<sup>22-24</sup>

## CONCLUSIONES

A juzgar por la tendencia de la incidencia y prevalencia del proceso de vigilancia y control de la lepra, introducido mediante la pesquisa serológica mantenida y el tratamiento poliquimioterápico asegurado en la provincia Camagüey, sugiere un efecto favorable sostenido apreciable en comparación con lo ocurrido anteriormente, y permitiría continuar la disminución del riesgo de infección y de la enfermedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carrazana Hernández GB, Ferrá Torres TM, Pila Pérez R. Estudio de las incapacidades causadas por la lepra. *Rev leprologica fontilles*. 1990;17:547-55.
2. González Prendes MA. Historia de la Lepra en Cuba. La Habana: Publicaciones del Museo Histórico de las Ciencias Médicas "Carlos J. Finlay"; 1963.
3. Terencio de las Aguas J. El origen de la Lepra en América y su situación actual. *Rev leprologica fontilles*. 1998;17(2):157-63.
4. OPS/OMS. El control de las enfermedades infecciosas en el hombre. Washington D.C: OPS; 2010.
5. Organización Mundial de Salud. Situación mundial de la lepra. *Weekly Epidemiological Record* [Internet]. 2011 [citado 2 Dic 2011];36:[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.who.int>.
6. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial. Estadísticas de Lepra 2012. *Weekly Epidemiological Record* [Internet]. Ago 2012 [citado 6 Dic 2012]. Disponible en: <http://www.who.int/wer>.
7. Ministerio de Salud Pública. Incidencia y prevalencia de lepra según provincias. Anuario estadístico 2011. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas Sanitarias. Minsap; 2011.
8. Atrio Muriño N, Carrazana Hernández GB. Algunos aspectos epidemiológicos de la incidencia y la prevalencia de la lepra. Provincia Camagüey. Cuba. Año 1997. *Rev Leprol Fontilles*. 1999;XXII(2):133-43.
9. Atrio Muriño N, Costa García ML, Alonso Gómez ME, Menas-Hernández M, Vidal Carera I, comportamiento del estudio serológico de lepra. Provincia Camagüey Año 1999-2003. *Rev Leprol Fontilles*. 2005;XXV(3):23-9.
10. Murillo C, Anto J. Métodos estadísticos de series temporales: aplicaciones sanitarias. Barcelona: SC Editores; 2010.
11. Coutin G. Las series temporales Unidad de análisis y tendencias en salud. La Habana: Ministerio de salud pública; 2006.
12. Suarez Moreira O, Entenza Pérez A, Ruiz-Fuente JL, Alban Jaime G. Procederes de diagnóstico microbiológico de la lepra. Laboratorio Nacional de lepra. La Habana: Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí; 2011.
13. Ministerio de Salud Pública. Lepra. Normas técnicas para el control y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.

14. Albert C, Smith CA, Meima A, Wang L, Richardus JH. Potential effect of the World Health Organization 2011-2015 global leprosy strategy on the prevalence of grade 2 disability: a trend analysis. *Bull World Health Organ*. 2011;89:487-95.
15. Kapata N, Chandra-kapata P, Grobush MP, Grady JO, Bates M, Miraba P, et al. Leprosy trends in Zambia 1991-2009. *Tropical Med Int Health*. 2012;17:1289-93.
16. Reyez L, Buendia JA, Téllez D. Quimiprofilaxis en contactos de pacientes con lepra: revisión sistemática. Metanálisis. *Rev Panam Salud Pública [Internet]*. 2010 [citado 2 Dic 2011];26:[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/s1020-49892009008009>
17. Vijayakumaran P, Krishnaamurthy P, Rao P, Decierq E. Chemoprophylaxis against leprosy: expectations and methodology of a trial. *Damien Foundation India Trust. Lepr Rev*. 2000 Dec;(Suppl):37-40.
18. Scaliante de Mowra R, Lucerna-Calado K, Oliveira MLW, Bichrer-Sékula S. Leprosy serology using PGL-1: a systematic review. *Rev Sec Brasil Med Trop*. 2008;41(S-II):11-8.
19. Cardona-Castro N, Beltrán Algorte J, Romero-Montoya R. Clinical, bacteriological and immunological follow up of household contacts of leprosy patients from a post-elimination area. Antioquia, Colombia. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2008;104:935-6.
20. Jha AK. Leprosy before and after elimination from Nepal. Kathmandu University. *Med J [Internet]*. 2012 [citado 2 Dic 2011];19(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en : <http://www.nepal.info/index.php/KMMJ/article/viewFile/0903/5613>
21. Restrepo-Betancourt C, Reyes-Marques D, patron-Saude H, Berbesi-Fernández D, Cardona-Castro N. Caracterización seroepidemiológica de convivientes de pacientes con lepra en Colombia entre 2003 y 2007. *Rev CES Med*. 2012;26(1):7-17.
22. Calviño-Vega Y, Escobar Pérez ME, Quevedo-Leyva S, Rodríguez-Rodríguez MN, Gutierrez mora M. Caracterización de la lepra en pacientes del municipio Holguín en el periodo 2005-2009. *Correo Científico Médico [Internet]*. 2013 [citado 2 Dic 2011];1:[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/viewfile/47/222>
23. Marne Bhat R, Chartra P. Profile of new leprosy cases attending at referral South India Hospital in 2011-2012. *ISRN Trop Med [Internet]*. 2013 [citado 2 Dic 2011];9:[aprox. 12 p.]. Disponible en : <http://www.hindawi.com/ism/tropmedicine/2013/579024>

24. Rodríguez E, Díaz O, Hernández G. Vigilancia de la lepra. Situación en el mundo y en España. Bol Epidemiol Semanal [Internet]. 2012 [citado 2 Dic 2011];20(2):[aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/690/725>

Recibido: 1ro de septiembre de 2013

Aprobado: 3 de octubre de 2013-10-07

*Dra. Nieves Atrio Mouriño*. Especialista de II Grado en Dermatología. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas Camagüey. Camagüey, Cuba. Email: [atrio@finlay.cmw.sld.cu](mailto:atrio@finlay.cmw.sld.cu)