

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.



Comportamiento Epidemiológico de la Lepra. Provincia Ciego de Ávila. Años 1989-2008.

Autor: Dra. Damarys Villanueva Souto.
Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

Tutor: Dra. Juana María Rodríguez González.
Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología.

Asesor: Dr. Rafael García Cabrera.
Especialista de Primer Grado en Epidemiología.
Profesor Instructor.

**Trabajo de Terminación de Especialidad para optar por el título de Médico
Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología.**

2010

PENSAMIENTO

El principio en que debe basarse al atacar las enfermedades es crear un cuerpo robusto, pero no crear un cuerpo robusto con el trabajo artístico de un médico sobre un organismo débil, sino crear un cuerpo robusto con el trabajo de toda la colectividad, sobre todo sea colectividad social.

Ché

DEDICATORIA

A la Revolución: Por haber triunfado una Revolución Socialista el 1ro de enero de 1959 que, al romperse el yugo de la opresión y desigualdad existente, hizo posible mi formación como médico.

A mis padres: Por su constante preocupación y desvelo, así como por su ayuda en la realización de mis estudios.

A mí esposo: Por todo el apoyo y dedicación brindada durante la confección de este trabajo.

A mí hija Yesenia: Por ser el motor impulsor en mi marcha hacia el futuro, además, para que este sacrificio constituya un ejemplo a seguir por ella.

AGRADECIMIENTOS

A todos los profesores que por más de dos años han contribuido a mi formación profesional y son ejemplo de abnegación y sencillez.

Al Dr. Rafael García Cabrera mi asesor que cooperó pacientemente sin escatimar tiempo ni esfuerzo para la realización de esta investigación.

A las compañeras de Estadística, en el sectorial Provincial de Salud, por su ayuda desinteresada en su condición de amigas y compañeras.

A mi esposo, Noel Cardoso Cubas, por haber podido contar con su ayuda durante la ejecución de este trabajo.

Y a todos los demás que, de una forma u otra, han hecho posible la culminación de este trabajo, sin cuya cooperación no hubiese podido concluir.

INDICE	Páginas.
I -INTRODUCCIÓN.....	1-3
II -OBJETIVOS.....	4
III -MARCO TEÓRICO	5-19
IV -MATERIAL Y MÉTODO.....	20-23
V -RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	24-52
VI -CONCLUSIONES.....	53
VII -RECOMENDACIONES.....	54
VIII -REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55-63
IX - ANEXOS.....	64

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional descriptivo de la serie de tiempo de Lepra en la provincia Ciego de Ávila, desde el 1ro de enero de 1989 hasta el 31 de diciembre del 2008. Nuestro universo está conformado por 265 pacientes diagnosticados con la enfermedad, procedentes de los 10 municipios de nuestra provincia. Los datos se obtuvieron de los informes anuales de estadística provincial, tarjeta de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) y encuesta epidemiológica. Los años que presentaron mayores tasas de incidencia de Lepra fueron: 1992, 2000, 1995, siendo los municipios de Morón, Baraguá y Primero de Enero los de mayor incidencia. Los grupos de edad más afectados fueron el de 55-59 años y el de 65 y más. Morón, Baraguá y Primero de Enero exhiben las mayores tasas tipificadas. Los meses de marzo, octubre y diciembre fueron los de mayor variabilidad, mientras que febrero, el de máximo valor reportado, no existiendo estacionalidad. La Lepra no mostró una tendencia definida. El pronóstico para el año 2009 alcanzó una tasa de $0.28 \times 10\ 000$ habitantes semejante a la del año 2008, La forma clínica más frecuente es la Lepra Indeterminada. El sexo femenino, el de mayor incidencia, siendo el diagnóstico precoz para ambos sexos el de mayor porcentaje. Las discapacidades Grados I, II y III presentaron una frecuencia muy baja en nuestro estudio y la mayoría de los pacientes no mostraron discapacidad alguna. La fuente de infección ignorada y por población de riesgo fue la más frecuente.

Palabras claves: LEPRA, COMPORTAMIENTO, PRONÓSTICO.

I-INTRODUCCIÓN

La Lepra es una infección granulomatosa crónica del hombre que afecta los tejidos superficiales especialmente la piel y los nervios periféricos. El agente causal es el *Micobacterium Leprae* un microorganismo parásito intracelular obligado, ácido alcohol resistente que se tiñe fácilmente con la tinción de Ziehl Neelsen, está incluido dentro del orden de los actinomycetales, familia Mycobacteriae y se divide por fisión binaria cada 12-14 días (tiempo de generación muy prolongado). Tiene forma de bastoncillo delgado y mide de 5 a 7 μ de longitud y de 0.25 a 0.5 μ de ancho, similar al bacilo responsable de la Tuberculosis; fue identificado en 1874 por Armauer Hansen, natural de Bergen (Noruega), país donde la Lepra era epidémica (1).

Hasta el momento no se ha logrado el cultivo invitro del *Micobacterium Leprae*, pero el germen prolifera multiplicándose en forma logarítmica en armadillos y se inocula en las almohadillas de las patas del ratón, este modelo del ratón se ha utilizado para estudios farmacológicos de drogas antileprosas, mientras que el mayor beneficio de la propagación bacteriana en el armadillo ha sido de gran valor en los estudios inmunológicos y genéticos.

Su espectro clínico es amplio y refleja la eficacia de las diversas funciones de la inmunidad celular. Nunca se ha logrado cultivar, se reproduce solamente en vivo en los macrófagos de la piel (histiocitos) y en el de los nervios (células de Schwann). Estas células que habitualmente constituyen una de las barreras de defensa del organismo contra las infecciones, fracasan en el paciente de Lepra por causas desconocidas en la actualidad, permitiendo además que se multiplique dentro de ellas y finalmente son destruidas por el bacilo. De este modo las lesiones se extienden principalmente a la piel y los nervios periféricos. La destrucción de estos últimos produce lesiones tanto motoras (parálisis) como sensitivas (anestesia, pérdida de sensibilidad, especialmente al frío y calor) (2).

La Lepra existe desde tiempos inmemoriales, acompañando al hombre casi desde sus orígenes. Aunque la fecha en que se reconoció por vez primera es incierta, debido al cambio constante en su terminología, no hay dudas de que las denominaciones primarias tenían un significado mucho más amplio que el término empleado actualmente, refiriéndose a muchas más enfermedades, de las que hoy nosotros empleamos. Ha sido considerada como mutilante, incurable, repulsiva y estigmatizante, que ha provocado un tratamiento inhumano a las personas afectadas.

En la actualidad la Organización Mundial de la Salud reporta alrededor de 2.5 a 2.8 millones de casos, aunque algunos estiman que existen probablemente de 10 a 20 millones de personas afectadas en todo el mundo. Estimaciones de dicha institución señalan que cada año se registran alrededor de 700.000 nuevos casos de Lepra. Más del 95% de ellos viven en los países de mayor endemia: India, Brasil, Myanmar, Indonesia, Nepal, Madagascar, Etiopía, Mozambique, República Democrática del Congo, Tanzania y Guinea (3).

La tasa de incidencia de Lepra en Cuba es de 2,2 x 100,000 habitantes (año 2004), lo que representa entre 250 y 300 casos nuevos al año. Las manifestaciones neurológicas de la Lepra son importantes porque algunos pacientes desarrollan neuropatías antes del diagnóstico de la enfermedad de Hansen, con los consecuentes riesgos que implica este retardo. Otros pacientes, en cambio, manifiestan las neuropatías después de iniciado el tratamiento antileproso. A pesar de ser una de las más antiguas conocidas en el mundo, existe aún desconocimiento en algunos aspectos de la enfermedad (4).

La lucha contra esta entidad se ha enfrentado en diferentes partes del mundo de acuerdo con los recursos de orden científico disponibles en las distintas etapas históricas y en relación directa con las posibilidades de orden sanitario de cada país (5).

En la actualidad, la Lepra es una enfermedad curable, como resultado de los avances de la quimioterapia y, especialmente, de la utilización desde 1981 de la poliquimioterapia recomendada por la OMS. En los últimos 15 años, la experiencia acumulada con este esquema terapéutico (que consiste en la administración de tres medicamentos -Rifampicina, Clofazimina y Dapsona) ha mostrado que este tratamiento es muy efectivo para curar la enfermedad; es aceptado por la mayoría de los pacientes; tiene efectos secundarios mínimos, y previene la aparición de cepas de *Mycobacterium leprae* resistentes a los medicamentos (6) .

En Cuba su transmisión ha disminuido. El programa de control de la Lepra se propone la disminución de la prevalencia e incidencia, así como la prevención del desarrollo de incapacidades mediante el diagnóstico precoz, la curación y la detección de la cadena de transmisión. En este programa juega un valioso papel el médico de la familia, sobre todo en el diagnóstico temprano de esta entidad, interconsultando con el dermatólogo a todo paciente que presente síntomas sospechosos de Lepra como: máculas hipocrómicas, eritematosas y zonas de anestesia cutáneas (7).

La provincia de Ciego de Ávila ha tenido un comportamiento similar al resto del país, aunque su incidencia se ha incrementado en algunos años, todo lo cual nos motivó a realizar esta investigación con el objetivo de describir el comportamiento epidemiológico de la entidad en todos los casos diagnosticados y tratados en el período estudiado en nuestra provincia.

II-OBJETIVOS

2-Objetivo General

-Describir el comportamiento epidemiológico de la incidencia por Lepra en la provincia Ciego de Ávila. Años 1989 -2008.

2.1-Objetivos Específicos

2.1.1-Distribuir las tasas de incidencia de Lepra por años, municipios y grupos de edad.

2.1.2-Comparar las tasas de incidencia por Lepra de cada territorio.

2.1.3-Describir la posible existencia de estacionalidad de la serie de Lepra e identificar su periodicidad.

2.1.4-Determinar la tendencia y el pronóstico de la incidencia por Lepra para el año 2009.

2.1.5-Characterizar los casos de Lepra atendiendo a: formas clínicas, sexo y tiempo promedio de diagnóstico, grado de discapacidad y fuente de infección.

III- MARCO TEORICO

Enfermedad de Hansen o Lepra, enfermedad infecciosa crónica de los seres humanos que afecta sobre todo a la piel, membranas mucosas y nervios. Fue descrita por primera vez en los antiguos textos indios del siglo VI AC en los que se hace una descripción detallada de las lesiones del sistema nervioso periféricos, sin embargo, un escritor chino 4000 AC reseña el colapso del puente nasal y plantea ser el primero que describe la enfermedad.

Se creó que la Lepra se extendió desde la India a la China donde se describe con el nombre de Lai-Fom, en el libro medico, el Su-Wen cerca de 300 años AC. De la China pasó a los Archipiélagos al sur de Asia y Japón, mientras que su propagación desde la India hacia el oeste la lleva a Egipto, recogándose datos confiables en los primeros papiros de la Biblia encontrados en las cuevas del Mar Muerto.

La Lepra aparece en Europa al regreso de las tropas de Alejandro el grande de las campañas de la India (327-326 AC). No existen registros médicos de la enfermedad entre los médicos griegos y en Roma se menciona por primera vez en el año 62 AC.

Lenta, pero implacable, se extendió por Europa durante los primeros siglos de nuestra era para alcanzar enormes proporciones durante los oscuros tiempos de la Edad Media, época en la cual se calcula que, existían 19.000 casas para aislamientos de leprosos.

Después de la desaparición del Imperio Romano, el cristianismo se apoderó de un mundo influenciado y débil que necesitaba desesperadamente algo en qué creer. Las ideas cristianas de salvación y perdón echaron raíces en este nuevo mundo, y llegaron a él en las hojas de la Biblia. Sobre, por lo tanto, decir que las ideas medievales sobre la Lepra surgieron de los increíblemente erróneos preceptos bíblicos. La Biblia es, sin duda alguna, el libro en el que la Lepra adquiere una mayor importancia histórica y social. Sin embargo, como ya se mencionó, es probable que

la mayoría de los casos de Lepra que se refieren en la Biblia no sean la Lepra como la conocemos hoy, sino otras muchas enfermedades dermatológicas.

Un ejemplo de esta equivocación diagnóstica la podemos encontrar en la historia de Naaman el leproso. En este pasaje bíblico se menciona que Naaman era "blanco como la nieve". Esto hace muy poco probable que la enfermedad que lo afectaba fuera Lepra, debido a que esta característica clínica no es propia de la enfermedad. Lo más factible es que la verdadera enfermedad de Naaman fuera vitíligo. Otros muchos errores pueden encontrarse, entre ellos la idea de que la lepra emblanquecía el cabello, e incluso, afectaba la ropa o las paredes (se ha pensado que esta "lepra de las paredes" es en realidad un hongo o quizás simple humedad).

En la Biblia, la Lepra no es considerada sólo como una enfermedad del cuerpo, sino, también, como una enfermedad del alma. En este aspecto el término "leproso" no es dado sólo a aquellas personas cuya piel y cuyo cuerpo hubiesen sido destruidos, sino, además a aquellas personas castigadas por Dios o apartadas y discriminadas por la sociedad.

El ejemplo bíblico más importante de la Lepra como castigo es el del rey Ozías, mientras que el de la Lepra como discriminación lo encontramos en el libro del profeta Isaías. En algunas traducciones de este libro se menciona que el enviado de Dios a la Tierra (o sea, Jesucristo) sería considerado como un "leproso", mientras que en otras sólo se habla de que sería humillado. Aunque Jesucristo no era clínicamente un leproso, sí causó tanto miedo y rechazo como si lo fuera en la sociedad a la que llegó. En este sentido, la Lepra deja de ser una enfermedad para transformarse en un estigma social (aunque para algunas personas esta "lepra" de Jesucristo fue tomada como una señal de que los enfermos de lepra eran personas santas). De hecho, según el Antiguo Testamento, los leprosos debían de ser excluidos de la sociedad y retirados de los asentamientos humanos para vivir aislados por el resto de su existencia.

Aún más importante es el hecho de que los leprosos no pudieran ser curados. La palabra que se usa en los evangelios para referirse al acto en el que Jesús alivia a los leprosos de sus males no es curar, sino limpiar. Esto indica, sin lugar a dudas, que la lepra no era considerada una enfermedad y sí un signo de impureza y suciedad.

No es raro, por lo tanto, que la sociedad medieval odiara y temiera a los leprosos. Tampoco es raro que los leprosos fueran segregados y apartados de los asentamientos humanos y considerados muertos en vida. Con la Biblia y sus enseñanzas como fondo histórico, se desarrollaron la vida y la muerte de los leprosos medievales (8).

La Lepra no existía en los indígenas americanos, se recogen datos en las crónicas de la conquista sobre enfermos con lesiones, pero de Leishmaniosis cutánea muy parecida en sus lesiones a la lepra.

En Cuba, al momento del descubrimiento en 1492, no existía Lepra entre los naturales del Nuevo Mundo, pues los historiadores no reportan casos. Se introduce en el país por la trata de esclavos procedentes de Guinea, Senegal, Angola y el Congo, donde existían focos leprógenos procedentes de los colonizadores de España y Portugal.

Los primeros enfermos se reportan en el país el 17 de enero 1615 y no es hasta el año 1662 que se construyen bohíos para el aislamiento de los casos, pasarían alrededor de 47 años para que, en junio de 1714, se construyera una instalación para albergar estos enfermos, el hospital de San Lázaro en la Habana.

Otras instalaciones se construyeron por todo el país (Camagüey, en 1735; Santa Clara, 1843, y Santiago de Cuba, 1944) (9).

Al triunfo revolucionario se realiza un censo y se registran 4020 enfermos para una prevalencia de 0.57 x 1000 habitantes, realizando tratamiento con dapsona y difeniltiourea.

Es en 1962 que el Ministerio de Salud Pública de Cuba dicta el primer programa de control de la enfermedad, en esta etapa la atención al enfermo era dispensarial en servicios dermatológicos de los hospitales generales. Teniendo en cuenta fundamentalmente, la extensión de la cobertura dermatológica especializada y los avances en el campo de la Lepra.

En los años siguientes, el registro de enfermos ascendió de forma gradual, notándose una pobre efectividad del programa implantado para el control de la enfermedad, pues, aunque se incluía el criterio de alta para las formas clínicas indeterminadas y tuberculoides después de 3 y 5 años de tratamiento, las formas dimorfas y lepromatosas continuaban el mismo seguimiento de por vida.

Es evidente que, con estos criterios aún limitados, la prevalencia de enfermos por Lepra, aumentaría progresivamente. Por ello, en 1972 se pone en vigor el segundo programa de control, que descentraliza las acciones hacia el área de salud e incluye la administración controlada de las drogas, la quimioprofilaxis y el trabajo de terreno, que comprendía la pesquisa a convivientes intradomiciliarios. Se cerraron así de forma definitiva los leprosorios a nivel nacional, y quedó solamente como tal una sola institución en el país, como centro de referencia: el Sanatorio Nacional del Rincón, en la provincia Ciudad de La Habana, destinado a la investigación sobre la enfermedad, así como a la rehabilitación y asilo de enfermos discapacitados o con problemas sociales.

Este segundo programa fue novedoso en su enfoque epidemiológico, pues en él se determinaban los focos leprógenos, y se desarrollaba, además, un control progresivamente más profundo encaminado a la prevención de incapacidades,

mediante el diagnóstico precoz, la curación y el corte de la cadena de transmisión, sin embargo, en el aspecto terapéutico no modificó en nada al precedente (10).

En la evolución de la Lepra desde 1962-1977 la notificación de casos oscila entre 300-350, tasas con tendencias al incremento, lo que pudiera explicarse por el aumento de las actividades de control, que se fueron incrementando paulatinamente después de la implementación del programa.

En 1991, al aprobarse por la asamblea Mundial de la Salud la resolución relativa a la eliminación de la Lepra como problema de salud para el 2000, en Cuba comienzan a adoptarse modificaciones operacionales acordes con este objetivo, aunque las acciones para lograrlo estaban contenidas en el programa vigente desde 1989, se adopta la definición de caso de Lepra recomendada por la OMS.

En el período 1977-1995 se pudo observar una ligera tendencia a la reducción tanto en números absolutos como en las tasas.

Durante el año 2002 se diagnosticó lepra en 620 000 personas, el 90% de ellas en Brasil, India, Madagascar, Mozambique, Nepal y la República Unida de Tanzania.

Su control ha mejorado con la introducción del tratamiento multimedicamentoso. En Cuba se notificaron un total de 278 casos y una tasa de 2.4 por 100 mil habitantes contra 333 en 1999 y una tasa de 3.0 (11).

En el año 2001 se confeccionó en Cuba un quinto programa de control de la enfermedad, atendiendo a las incidencias anuales presentadas en los últimos 5 años, que fluctuaron entre 625 y 250 casos. Este novísimo programa tenía como propósitos el diagnóstico clínico precoz, sobre todo el preclínico, basado en la utilización de estudios serológicos como el test de Microelisa y la Prueba de Absorción del Anticuerpo Fluorescente para la Lepra (FLA-ABS), además de la utilización de procedimientos terapéuticos recientes, como la inmunoprofilaxis y la inmunoterapia, sin desdeñar la importancia otorgada a las prevenciones de las incapacidades y a la

reducción del tiempo de tratamiento en pacientes multibacilares en solo 12 meses (12,13).

Este último programa de control, está más enfocado a la fase del diagnóstico precoz de la enfermedad y al tratamiento profiláctico, pues la concepción de la terapia multidroga que se introdujo en el anterior programa y las herramientas epidemiológicas utilizadas en él, no fueron modificadas en el presente documento.

Sin embargo, estos resultados que ahora se observan no significan que pueda considerarse eliminada la enfermedad, ni mucho menos encontrarse en vías de erradicación, por el contrario, la observación de que está disminuyendo el diagnóstico precoz y, por ende, la reducción, no se expresa sobre la base de la detección temprana de casos, nos indica que debemos permanecer alertas, pues un enfoque en el problema de la Lepra desde todos los ángulos permitirá mantener la tendencia actual y lograr en un futuro relativamente cercano su eliminación en Cuba, convirtiendo en una realidad tangible lo que hace tan solo unos pocos años atrás nos pareciera una tentadora quimera.

La batalla contra la Lepra está alcanzando ahora su fase crucial, pues la lucha se desarrolla en diversos frentes: el científico, el tecnológico, el asistencial, el social, etc. Pero los resultados solo se decidirán en el terreno, que es donde trabaja denodadamente el personal de salud. Esta lucha contra la enfermedad se ha estado encarando en diferentes áreas del mundo de acuerdo con los recursos de orden científico disponibles en cada una de ellas, en las distintas etapas históricas, con relación directa a las posibilidades de orden sanitario de cada país.

En Cuba se ha hecho gran énfasis en la búsqueda de los posibles casos de Lepra por parte del médico de la familia, porque este es el personal técnico mejor calificado con el que habría mayor probabilidad de diagnóstico, sin embargo en nuestras condiciones de post eliminación sumado a la necesidad de enfrentar la pesquisa de otras enfermedades crónicas o transmisibles de mayor prevalencia y letalidad, se ha evidenciado una influencia negativa en cuanto la detección de esta enfermedad de

baja tasa de incidencia y ha convertido en hecho el viejo adagio de la medicina que reza: " enfermedad que no se piensa no se diagnóstica " (14).

La OMS tiene el objetivo de eliminar la enfermedad a menos de 1 caso por 10 mil hab. Sigue siendo endémica en California, Hawai, Luisiana, Texas y Puerto Rico.

Se estima que durante el periodo 2005-2010 alrededor de 2.5 millones de personas afectadas serán detectadas y curadas. Los mayores esfuerzos estarán concentrados en el tratamiento y en las acciones de divulgación y educación junto con un mejor acceso al diagnóstico y al tratamiento oportuno de cada persona afectada.

La Lepra se caracteriza clínicamente por la presencia de lesiones localizadas principalmente en la piel, el sistema nervioso periférico, las vías respiratorias superiores, los ojos y los testículos. El peculiar tropismo del *Micobacterium Leprae* por los nervios periféricos (desde los grandes troncos nerviosos hasta las fibras cutáneas microscópicas) y ciertos estados de reacción inmunitaria son los principales factores responsables de la morbilidad de la Lepra.

Cadena de transmisión de la Lepra (15).

Agente: Bacteria *Mycobacterium leprae*. Bacilo ácido-rápido

Reservorio: Humanos

Vector: Ninguno

Vehículo: Secreciones del paciente

Periodo de incubación: 3-5 años (rango 3 meses - 40 años)

Pruebas de diagnóstico: Visualización del microorganismos en exudado, raspado o biopsia; amplificación de ácidos nucleicos.

Terapia típica de adultos

Dapsona, Rifampicina, Clofazimina - agente, dosis y duración de acuerdo con la etapa de la enfermedad.

Se recomiendan regímenes multidrogas por 6 meses (paucibacilar), a 1 año (multibacilar)

Terapia típica pediátrica

Similar a los adultos

Sinónimo

Enfermedad de Hansen

La Lepra se contagia de persona a persona por un contacto directo y prolongado, calculado en aproximadamente de 3 a 5 años. Se produce entre un enfermo con posibilidad de transmitir la enfermedad (ya que no todos los que la padecen eliminan bacilos fuera de su organismo) y una persona sana susceptible. Es decir que debe mediar una predisposición especial para poder enfermar. La mayoría de las personas poseen resistencia natural al *Mycobacterium leprae*.

La patogenicidad de *M. leprae* es probablemente muy baja y hay evidencias de que la tasa de infección excede la tasa de enfermedad. Esto podría hacer pensar que existen diversas fuentes de infección. Además, los pacientes multibacilares que dispersan *M. leprae* desde la nasofaringe, probablemente son fuente de infección desde antes de ser diagnosticados. Considerando que *M. leprae* no puede cultivarse in vitro y que la coloración de bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR) es inespecífica y no sensible, la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para la identificación de secuencias específicas de ADN, puede ser una alternativa válida para determinar la presencia de *M. leprae*, tanto en biopsias de piel como de hisopos, con muestras de contenido nasofaríngeo de personas sospechosas, con el propósito de efectuar estudios epidemiológicos (16,17).

Por el momento no existe una vacuna eficaz contra la Lepra. Contamos hasta la fecha con el tratamiento efectivo y el diagnóstico precoz a través del examen periódico de los convivientes. La aplicación generalizada de la BCG (vacuna contra la Tuberculosis) es probablemente un factor contribuyente a la declinación de

la incidencia de los casos de lepra en nuestro medio, pero no es recomendado repetir las dosis de BCG para impedir la Lepra

El enfermo de lepra puede y debe realizar una vida completamente normal, con todos sus derechos y deberes sociales y civiles. Puede casarse, deambular, trabajar, sin ningún tipo de restricción ni consideración especial. Lo único que debe hacer diferente es realizar el tratamiento adecuado y completo, y tomar todas las precauciones para prevenir las eventuales discapacidades.

Diagnóstico de la Lepra

Debe ser establecido con absoluta certeza a fin de evitar el trauma psíquico y el prejuicio social que pueda ocasionar un diagnóstico incorrecto.

Caso de Lepra se establece con los criterios:

Clínico:

- Lesiones cutáneas hipopigmentadas o eritematosas, con pérdida definida de la sensibilidad.
- Lesiones de los nervios periféricos, con manifestaciones de pérdida de la sensibilidad y fuerza en manos, pies y cara.

Bacteriológico:

- Baciloscopia positiva o si fuera negativa con evidencia epidemiológica.

Histopatológico

- Resultado histopatológico compatible con Lepra.

Epidemiológico

- Antecedente de vivir o haber vivido con un enfermo de lepra o en un área endémica.

Diagnóstico diferencial

Se realizará con las enfermedades de acuerdo con las lesiones que prevalezcan: si son máculas con vitíligo, nevus, pitiriasis alba, pitiriasis versicolor, sífilis secundaria y otros.

En el caso de los nódulos, otras enfermedades deben ser evaluadas, pero ya requieren de la experiencia de un dermatólogo.

Siempre tener presente que la Lepra, si bien está en la mayoría de los países como erradicada de los problemas de salud, en las regiones donde existió hasta hace poco la búsqueda activa requiere de médicos de atención primaria que constantemente la piensen ante estas lesiones, ya que por su período de incubación puede manifestarse durante años sin dar señales.

Caso de Lepra: Personas que reúnan algunas de las siguientes condiciones y que aún no ha terminado un ciclo completo de tratamiento.

- Lesión(es) hipopigmentadas o hiperpigmentadas de piel, con pérdida definida de la sensibilidad.
- Afección de los nervios periféricos demostrada por un engrosamiento definido con pérdida de sensibilidad y de fuerza en los músculos de las manos, pies y cara.
- Presencia de bacilos ácido-alcohol resistente en frotis cutáneo o biopsia de piel.

Distribución de la lepra según la clasificación de Madrid en:

Lepromatosa: Cuando presentan lesiones múltiples en forma de máculas, pápulas, placas, o presentan una infiltración difusa de la piel con toma marcada de los nervios periféricos. Es altamente contagiosa y grave con una profunda afectación de la inmunidad celular.

Dimorfa (borderline): Una forma entre la tuberculoide y la lepromatosa. Con lesiones cutáneas que pueden ser múltiples y de simetría muy variable, pero más pequeñas que en la forma tuberculoide, de bordes menos definidos y anestesia menos prominente.

Indeterminada: Cuando presentan lesiones en forma de máculas o placas hiperpigmentadas o hipopigmentadas con discreta anestesia.

Tuberculoide: Una forma localizada. Con lesiones únicas o escasas, de gran tamaño, por lo general secas, sin pelo y anestésicas. Quiescente con una eficaz respuesta celular con destrucción del bacilo (2,9).

Diagnóstico Precoz: El realizado antes de transcurrir un año de los primeros síntomas y que el paciente no tenga discapacidad.

Diagnóstico Tardío: El realizado después de transcurrir un año de los primeros síntomas y que el paciente tenga discapacidad.

Sin Discapacidad: No hay anestesia, deformidad, ni lesión visible.

Discapacidad Grado I (Afectación): Los nervios se encuentran engrosados, lo que provoca dolor espontáneo y a la palpación, sin embargo, no hay indicio de pérdida funcional.

Discapacidad Grado II (Lesión): Hay lesión del tronco invadido y pérdida de sus funciones y de su sensibilidad o déficit sensitivo o anestesia, y ausencia de la sudoración. Los músculos que dependen del tronco afectado pierden fuerza o quedan paralizados (parálisis motriz).

Esta fase se diagnostica cuando hay una parálisis incompleta o completa en el caso de que esta tenga entre seis y nueve meses de evolución, a pesar de esto es posible el reestablecimiento del nervio.

Discapacidad Grado III (Destrucción): Cuando el nervio ha estado paralizado completamente por lo menos durante un año. En esta fase ni el tratamiento puede restablecer la función del nervio.

Fuente de Infección: Enfermo de Lepra a partir del cual se produce la infección de un caso nuevo.

Contactos Intradomiciliarios 1er Orden: Es toda persona que convive con un enfermo de Lepra.

Contactos Intradomiciliarios 2do Orden: Es toda persona que convivió con un enfermo de Lepra por un periodo mayor de un año.

Contactos Extradomiciliarios: Es toda persona que, sin convivir con un enfermo de Lepra, mantiene con él una relación estrecha por un tiempo mayor de un año (vecinos, amigos, compañeros de trabajo, escuela u otros casos).

Población de riesgo: Es la que reside en la cuadra del enfermo y frente al mismo (18).

Ignorado: No se conoce la posible fuente de infección.

Se considera que la Lepra es una enfermedad multifactorial que depende del estado inmunitario del paciente, la dosis infectante y la virulencia del microorganismo, además de la frecuencia y duración de la exposición. El tiempo de incubación no está bien precisado, puede variar desde seis meses a cinco años, aunque se han observado latentes afectados y hay controversia en cuanto a la existencia de Lepra neonatal. Se ha mencionado un factor de resistencia (Factor N de Rotberg), ya que en el 5% se encuentra predisposición, principalmente en los familiares del enfermo (19).

La tendencia de la enfermedad no tratada a producir deformidades características y la idea conocida por casi todas las culturas de que la enfermedad se contagia de persona a persona han marcado históricamente a la Lepra con un fuerte estigma social.

Hoy en día, con un diagnóstico precoz y un tratamiento antimicrobiano adecuado y eficaz, los pacientes pueden disfrutar de una vida productiva en la sociedad y se

pueden evitar grandes deformidades y demás manifestaciones visibles. La enfermedad se asocia a la pobreza y la vida rural, no parece estar relacionada con el VIH/SIDA, quizás por el largo período de incubación de la misma.

La incidencia de la enfermedad es máxima en los decenios segundo y tercero de la vida. Su forma más grave es la Lepromatosa, es dos veces más frecuente en los varones que en las hembras y es raro observarlo en los niños. Su vía de transmisión sigue siendo dudosa y puede ser variada, se ha pensado que la infección por gólicas nasales, el contacto con el suelo infectado e incluso los insectos vectores son los principales candidatos. Los aerosoles que contienen M Leprae pueden provocar la infección en los ratones inmunodeprimidos y el estornudo de un paciente lepromatoso no tratado puede contener más de 100 BAR (20,21).

En pacientes no tratados pueden ocurrir dos tipos de reacciones que se denominan estados reaccionales:

1- Reacción inversa o reacción tipo I: Las lesiones cutáneas se hacen eritematosas, dolorosas y a veces se ulceran. Los nervios periféricos aumentan de calibre, se vuelven también dolorosos y pueden sufrir lesiones isquémicas rápidas y permanentes como consecuencia de la constricción por su propia vaina. En algunos pacientes estas exacerbaciones van seguidas de conversión de la enfermedad hacia la forma tuberculoide (reacción inversa), mientras que en otros se produce un deterioro permanente asociado con características más lepromatosas, incluidas una prueba de lepromina negativa, además de un aumento del número de bacilos en las lesiones.

2- Eritema nudoso leproso o reacción tipo II: Ocurre en pacientes lepromatosos o borderline, más frecuentes en la última mitad del año de tratamiento. Cada nódulo desaparece en la 1ra o 2da semana, y otros nuevos pueden aparecer. Este cuadro puede durar dos semanas, pero puede persistir por un largo tiempo.

En casos severos el cuadro puede estar acompañado de fiebre, artralgias y linfadenopatías. Histológicamente se caracteriza por infiltración de polimorfonucleares, depósitos de IgG y complemento (reacción de Arthus) (22).

Pueden ocurrir otras complicaciones como: Infecciones crónicas secundarias y traumas., las que originan pérdidas de falanges y extremos distales. La ceguera es también común. El fenómeno Lucio, caracterizado por artritis, ésta limitado a la enfermedad lepromatosa no nodular y difusa. La amiloidosis secundaria es una complicación de la forma lepromatosa severa (2).

Diagnóstico positivo:

El diagnóstico está basado en la búsqueda de las primeras manifestaciones clínicas las que con frecuencia pasan inadvertidas para el paciente y corresponden en su mayoría a formas indeterminadas. Se debe sospechar la existencia de Lepra en todos los pacientes con lesiones cutáneas anestésicas, sobre todo cuando se observa engrosamiento de los nervios, y en pacientes con neuropatías en guante y en calcetín, o mononeuritis múltiples y antecedentes de contactos con leproso. En general, es importante estudiar a todos los pacientes que presenten lesiones cutáneas caracterizadas por máculas hipocrómicas o eritematosas acompañadas de trastornos sensitivos, así como zonas anestésicas o hipoestésicas de la piel con lesiones cutáneas visibles o sin ellas.

El diagnóstico se confirma por el aislamiento del bacilo en las placas o nódulos cutáneos, a través de biopsia y por frotis nasal. El examen del lóbulo de la oreja es importante y se realiza haciendo raspado de la misma; aun en ausencia de lesiones el resultado puede ser positivo.

La característica histológica del compromiso de nervios periféricos es patognomónica, incluso en ausencia del bacilo.

Criterios de laboratorio para la confirmación de casos.

Presencia de bacilos acidorresistentes en frotis cutáneos (con el método de raspado e incisión).

En la forma paucibacilar los bacilos pueden ser tan pocos que tal vez no se detecten. Dada la prevalencia creciente del VIH y de la hepatitis B en muchos países donde la Lepra sigue endémica, el número de sitios de frotis cutáneos y la frecuencia de recolección deben limitarse al mínimo necesario (23).

Tratamiento:

La Lepra es tal vez la enfermedad menos contagiosa de todas las infecciosas. Hoy los pacientes diagnosticados rara vez se aíslan. Su tratamiento debe partir de la detección y diagnóstico rápido, el adecuado control y tratamiento de casos, sobre todo de tipo multinodular.

Resulta de gran importancia proporcionar educación sanitaria y se debe destacar la disponibilidad de múltiples medicamentos para el tratamiento entre los que se encuentran la Rifampicina, Clofazimina y Dapsona. Una vez iniciado el esquema de tratamiento hay ausencia de transmisibilidad y se prevén las incapacidades físicas y sociales. No existe vacuna contra la Lepra, aunque en algunos estudios realizados en países africanos la aplicación profiláctica de BCG al parecer logró disminuir considerablemente la incidencia de Lepra Tuberculoides entre los contactos. Está en estudio una vacuna con bacilos Calmette Guérin vivos en combinación con *M. leprae* inactivos (2,24).

En Cuba esta enfermedad ha disminuido notablemente, no constituyendo un grave problema de salud, lo que se debe al mejor control que sobre ella se tiene. Se inició desde el año 1962 y se ha ido incrementando durante todos estos años, siendo actualmente su elemento más importante el diagnóstico precoz para interrumpir su transmisión y el tratamiento antituberculoso de forma regular, no existiendo dificultades con la disponibilidad del mismo. Aún sigue siendo uno de los programas priorizados tanto para la Medicina General Integral, la Dermatología y la Epidemiología.

IV- MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo de la serie de tiempo de la incidencia por Lepra en la provincia Ciego de Ávila en el período de tiempo comprendido desde el 1ro de enero de 1989 hasta el 31 de diciembre del 2008, con la finalidad de evaluar un grupo de variables epidemiológicas en el comportamiento de la enfermedad en el tiempo.

Nuestro universo está conformado por 265 pacientes diagnosticados con la enfermedad, procedentes de los 10 municipios de nuestra provincia.

Los datos fueron obtenidos de los informes anuales del Departamento de Estadística de la Dirección Provincial de Salud, las tarjetas de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO), modelo 84-01-1 (Anexo No.1) y las encuestas epidemiológicas, modelo 18-129 (Anexo No.2) del Ministerio de Salud Pública realizadas a estos pacientes.

Para la recolección de los datos se confeccionó una lista en Microsoft Excel, del paquete de aplicaciones Microsoft Office 2003. Los datos obtenidos de los modelos antes mencionados se teclearon en esa lista mediante el uso de un ordenador portátil Toshiba Satellite, Pentium 3, sistema operativo Windows XP, siendo representados en tablas y gráficos para de esta forma emitir conclusiones de acuerdo con los objetivos trazados.

Las variables estudiadas son: Tiempo, municipio, edad, formas clínicas, sexo, tiempo promedio del diagnóstico, grado de discapacidad y fuente de infección.

Se calculó la tasa de incidencia por años, municipios y provincia utilizando el siguiente procedimiento:

$$\text{TIA} = \frac{\text{Número de casos nuevos en un período}}{\text{Población estimada a mitad de período}} \times 10^4 \text{ hab}$$

Donde:

Número de casos nuevos se refiere: A los casos notificados mediante la Tarjeta EDO.

Población estimada a mitad de período se refiere: A la que pertenece al municipio o provincia según corresponda.

La tasa específica de incidencia por grupos de edad, se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$TEI = \frac{\text{Número de enfermos de Lepra (Grupo de edad)}}{\text{Población estimada a mitad de Período (Grupo de edad)}} \times 10^4 \text{ hab}$$

Donde:

Número de enfermos de Lepra se refiere: Al número de casos notificados mediante la Tarjeta EDO, para una edad determinada, en un período dado.

Población estimada a mitad de período se refiere: A la estimada a mitad de periodo para esa edad y ese período.

Luego de obtener los datos y calcular las tasas se confeccionaron las tablas de salida (1, 1A y 1B, 2, 2A y 2B).

Como las tasas de incidencia no nos permiten establecer comparaciones por años entre los municipios por sus diferentes estructuras poblacionales (Tablas No. 3, 3A), se hizo necesario la tipificación, ajuste o estandarización de las tasas, para lo que utilizamos el método de tipificación directo (25). Se usó como población tipo la de la provincia Ciego de Ávila, del censo del año 1981 (26).

Para analizar el comportamiento del número de casos mensuales, así como su dispersión, se confeccionó un gráfico de Cajas y Bigotes (Box-Whiskers) (Gráfico No. 1), para lo cual los datos del número de casos mensuales de Lepra fueron cargados en la aplicación Statistica, versión 6.

Para determinar la posible existencia de estacionalidad, se procedió a realizar un Correlograma (Función de Autocorrelación) y se corrió el módulo de Modelos lineales y no lineales avanzados, series de tiempo y pronóstico y se procedió a realizar la autocorrelación, obteniéndose el Gráfico No.2 y las estadísticas necesarias, utilizando la aplicación antes mencionada (27).

El análisis de la tendencia y la obtención del pronóstico para el año 2009 se realizaron con el método de suavización exponencial, para lo cual los datos de las tasas anuales de Lepra fueron cargados en la aplicación Statistica, versión 6, y procesados mediante el módulo de Modelos lineales y no lineales avanzados, series de tiempo y pronóstico (Gráfico No.3) y se procedió a realizar la suavización exponencial, obteniéndose el gráfico y las estadísticas necesarias (27).

Se elaboraron 3 tablas dinámica en Microsoft Excel (Tablas No 5, 5A y 6) (Anexo No. 4 y 5), las cuales nos permitieron caracterizar los casos de Lepra según formas clínicas, además se confeccionaron los Gráficos números 4, 5, 6, 7 y 8, que facilitaron el análisis e interpretación de la información obtenida.

Para caracterizar los casos de Lepra según sexo y tiempo promedio de diagnóstico, grado de discapacidad y fuente de infección se confeccionaron 3 tablas dinámicas en Microsoft Excel, (Tablas No 7, 8 y 9), que nos permitieron obtener los datos de la lista según los objetivos propuestos.

Como medida de resumen de la información se utilizó la distribución de frecuencias absolutas y relativas, tasas de incidencia cruda, específica según edad y tasas ajustadas.

Se redactó un informe final teniendo en cuenta todos los elementos establecidos en la metodología para la realización del trabajo de terminación de la residencia de Higiene y Epidemiología en la provincia de Ciego de Ávila.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Tipo	Escala	Descripción
Tiempo	Cuantitativa continua	Mes Año	Según mes y año
Municipios	Cualitativa Nominal politómica	Chambas Morón Bolivia P.Enero C. Redondo Florencia Majagua C. Ávila Venezuela Baraguá	Según su denominación
Edad	Cuantitativa continua	-15 40-44 15-19 45-49 20-24 50-54 25-29 55-59 30-34 60-64 35-39 65 y más	Según ultimo año cumplido
Formas clínicas	Cualitativa Nominal politómica	Lepromatosa Dimorfa (borderline) Indeterminada Tuberculoide	Según su forma clínica
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Femenino Masculino	Según sexo biológico
Tiempo promedio de diagnóstico	Cualitativa ordinal	Precoz Tardío.	Según tiempo promedio de diagnóstico
Grado de discapacidad	Cualitativa ordinal	Sin Discapacidad Grado I Grado II Grado III	Según grado de discapacidad.
Fuente de infección	Cualitativa nominal politómica	Contacto Intrad 1er orden 2do orden Extradomiciliario Población de riesgo Ignorado	Según fuente de infección

Las **Tablas No. 1, 1A, y 1B** muestran que las mayores tasas de incidencia de Lepra se reportan en los años 1992 (0.72 x 10 000 habitantes), 2000 (0.51 x 10 000 habitantes) y 1995 (0.50 x 10 000 hab). Las tasas más bajas de nuestro estudio correspondieron a los años 1989 (0.22 x 10 000 habitantes), 1996 (0.19 x 10 000 habitantes) y 2006 (0.18 x 10 000 habitantes).

Los municipios que presentaron tasas elevadas durante mayor número de años fueron: Morón, Baraguá y Primero de Enero, destacándose el municipio Morón, que presentó valores de la tasa superiores a 1×10^4 habitantes en los años en 1991, 1995, 2000 y 2002.

Coincidiendo nuestro estudio en los últimos años con el realizado en Cuba por Gil Suárez y Guerra Núñez donde plantean que la enfermedad ha ido disminuyendo lo que está dado por el trabajo de control que se inició en 1962 y que ha ido aumentando en todos estos años (28, 29,30).

En un estudio realizado en México por Hernández Cassio, se plantea que en el año 1989 existían en este país 6,694 enfermos de Lepra, para el año 2000 estas cifras descendieron a 1685 casos y la prevalencia a 0.19 por cada 10 mil personas; en el año 2008 a la semana epidemiológica número 48 se reportaron en México 89 casos con una prevalencia al cierre de año de 0.062 por cada 10 mil personas, cumpliendo con la meta propuesta por la OMS/OPS en 1992 (31).

Nuestro estudio coincide con reportes de la OMS que plantea una disminución de la incidencia, lo que 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, lo que depende de la evolución de factores contextuales de variada naturaleza: demográficos y socioeconómicos; de los sistemas de salud, y de los programas de control de enfermedades endémicas (32)

En países como Asia, se presentan anualmente más de 167.000 casos nuevos cada año, seguido por el continente americano donde se reportan unos 41.891 casos y el africano donde la cifra alcanza unos 29.814. En 1997, unos 2 millones de personas se encontraron afectadas, existiendo más de un caso por 10.000 habitantes (33).

En Andrade la enfermedad de Hansen presentó una gran irregularidad en su comportamiento histórico, hacia la década del 60 y hasta mediados de los 70, la tasa de prevalencia en Brasil permaneció prácticamente constante. A partir de 1976 ascendió hasta alcanzar un pico en 1990, con una prevalencia de 18,5 por 10 000 habitantes. Comienza a partir de este año un nuevo descenso hasta el año 2002, coincidiendo con la introducción, por el Ministerio de la Salud, del esquema oficial de la poliquimioterapia, con tratamiento de dosis fija (34).

Nuestro trabajo difiere de otros reportes de la OMS donde se estima un incremento en un millón y medio el número de casos concentrados en los 5 países de mayor endemividad (India, Nepal, Sudán, Madagascar y Brasil), manteniéndose además niveles elevados 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 (35).

En las **Tablas No. 2, 2A y 2B**, podemos apreciar que las tasas de incidencia más elevadas coinciden con los grupos de edad de 55-59 en los años 1993, 1998, 2001, 2002 y 2008, también otro grupo afectado lo constituye el de 65 y más en los años 1991, 1994-1996 y 1999. Los grupos menores de 15 años y de 15 a 29 tienen baja incidencia.

Correspondiéndose nuestro trabajo con la bibliografía revisada (36) y coincide con los reportes del Anuario Estadístico por provincias donde la notificación de casos en menores de 15 años ha presentado una tendencia a la disminución (37).

En estudios realizados en el año 1996 por Carrazana Hernández y Ferrá Torres en la ciudad de Camaguey se plantea que los grupos de edad más afectados son los de 35 a 54 años (38).

En un estudio realizado en Cuba por Pastrana y colaboradores en el año 2007, se encontró que el 77% de los casos se hallaban en el grupo de edad entre 10 -12 años (39).

En un trabajo realizado en Brasil por Alzevedo Ponte en el año 2005 se demostró que el predominio de edad se encuentra entre 14 y 54 años (40).

Nuestro trabajo difiere de estudios realizados en Portugal por Irgens I. en el año 1990 y Meima A. en el 2002, donde existe una gran proporción de casos entre 15 y 44 años siendo muy inferior esta proporción en los grupos de mayor edad (41,42).

En un trabajo realizado por José F, Torres Ávila y Claudia L en Bogotá, Colombia, en el año 2009, donde se estudiaron 161 pacientes diagnosticados con lepra, se encontró que el grupo de edad más frecuente lo constituyó el de 21-41 años (43).

Las **Tablas No. 3 y 3A**, nos muestran que el comportamiento de la incidencia provincial en tasas ajustadas fue similar a lo observado en las tasas crudas, con solo muy ligeras diferencias, siendo los años 1992 (0.68 x 10 000 hab), 2000 (0.63 x 10 000 hab) y 1995 (0.46 x 10 000 hab) donde mayores tasas se reportan. En relación a los municipios podemos decir que Morón, Baraguá y Primero de Enero presentaron las tasas tipificadas más elevadas del estudio, observándose solo algunas diferencias en el municipio de Morón en los años 1991(1.13 vs 0.59) y 2000 (1.66 vs 1.04), Primero de Enero en los años 1991 (0.37 vs 0.10), 1993 (0.71 vs 1.06) y 1996 (0.68 vs 0.34) y Baraguá en los años 1991 (0.71 vs 0.47) y 2005 con (0.30 vs 0.19).

Coincide nuestro estudio con el realizado a la totalidad de los pacientes de Lepra notificados y registrados en el Policlínico "Julio A. Mella" del municipio Camagüey, en el período 2000-2006, donde se realizó una comparación entre dos GBT con igual situación geográfica para identificar en cual de ellos existía mayor número de casos observándose, que el mayor número se encontró en el GBT No.3 con 5 pacientes y una tasa de 4,59 x 10 000 habitantes, seguido del GBT No.2 con 3 enfermos, lo que representa una tasa de 1,23 x 10 000 habitantes (44).

Coincidiendo con un estudio realizado en Brasil por Motta CP y Zuñiga MG, en el año 1990, donde al realizar una comparación entre diferentes estados se demostró su concentración en 14 de los 27 del país. En los siete de la región Norte (Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá e Tocantins), cuatro de la región Nordeste (Maranhão, Piauí, Ceará y Pernambuco); dos de la región Centro-Oeste (Mato Grosso y Goiás) y uno de la región Sudeste (Espírito Santo). En estos estados se concentra aproximadamente el 80% de las notificaciones del período estudiado (45).

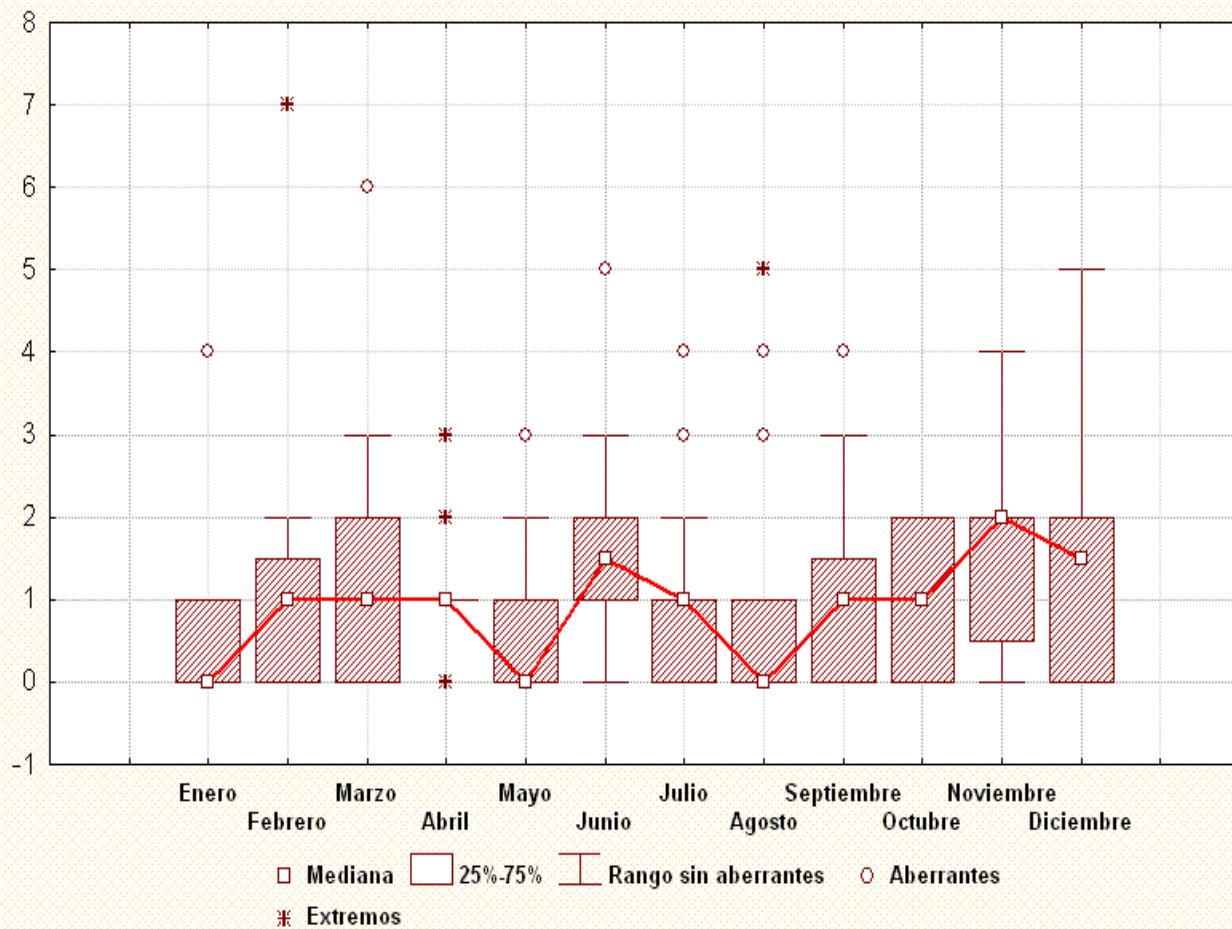
Nuestro trabajo difiere del realizado por Cándido M. y López Pardo en Ciudad de la Habana, en el año 2007, los que estudiaron cual territorio dentro de un determinado universo (un municipio, entre otros) registraban un número de

casos significativamente mayor que el esperado, tomando como referencia los valores de un territorio en particular, considerando las incidencias de lepra por 10 000 habitantes para el 2004 en las provincias orientales de Cuba. De acuerdo a estos resultados, se registró un número de casos superior al esperado en relación con el número de casos registrado por cada 10 000 habitantes en la región oriental, Camagüey, Santiago de Cuba y Guantánamo (46).

En Argentina, epidemiológicamente son más importantes las provincias del nordeste, norte de Santa Fe y los conglomerados poblacionales del Gran Resistencia, Rosario y el Gran Buenos Aires. Las migraciones internas condicionan la posibilidad de tener un enfermo de Lepra en cualquier punto del país (47).

En un estudio retrospectivo realizado en el Hospital General Dr. Manuel Gea González por Carvajal Pruneda y Roberto Arenas en el año 2005 plantean que al comparar los estados del Distrito Federal, Guerrero, Aguascalientes y Guanajuato resultaron tener mayor prevalencia de Lepra los del Distrito Federal y los de menor los estados de Aguascalientes y Guanajuato (48).

Gráfico No. 1. Distribución mensual de casos de Lepra. Gráfico de cajas y bigotes. Provincia Ciego de Avila. 1989-2008

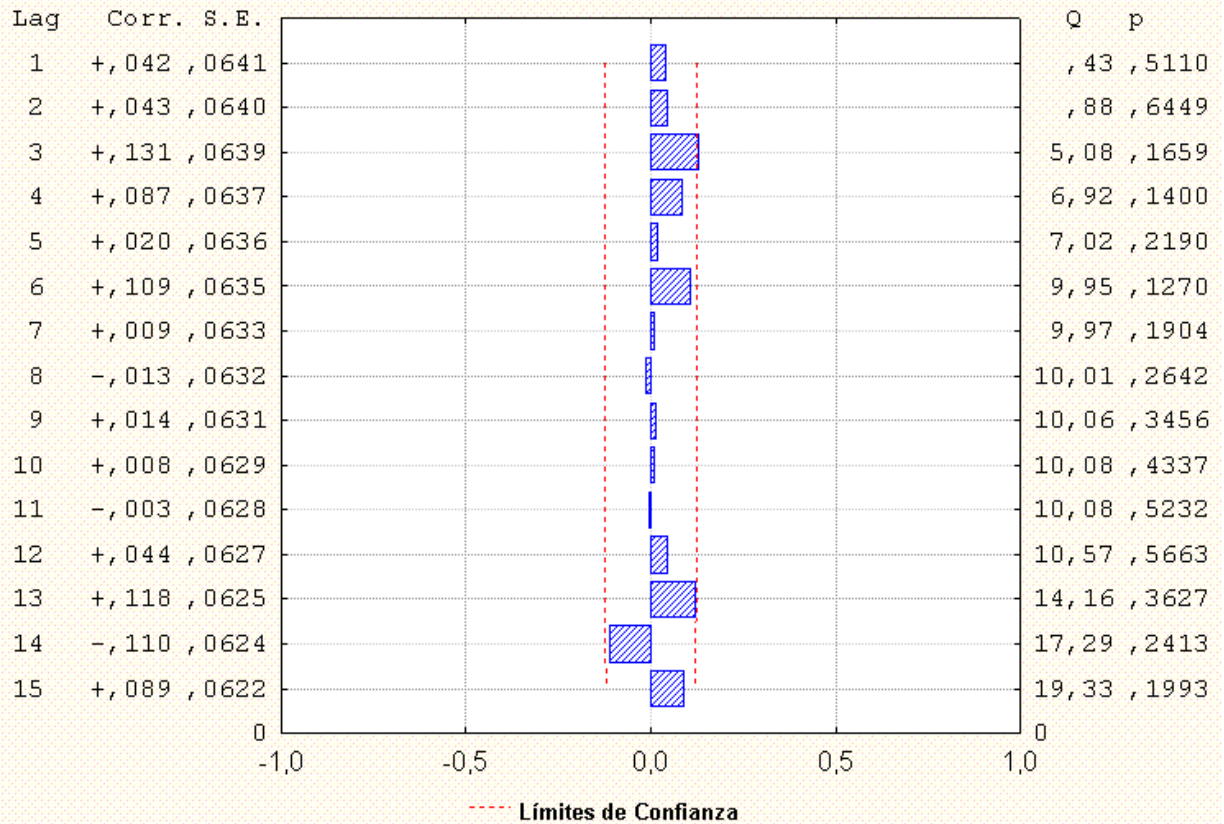


Fuente: Tabla No. 4 (Anexo No. 3).

El **Gráfico No. 1** muestra la variabilidad mensual de las personas enfermas de Lepra, donde se puede ver que los valores de la mediana presentan poca variabilidad con cifras cercanas a 1, sin embargo, asciende en febrero y se mantiene igual hasta el mes de abril, desciende en el mes de mayo, asciende nuevamente en el mes de junio para describir un descenso hasta el mes de agosto, luego asciende hasta el mes de noviembre, con la cifra mayor de la mediana del año, para descender ligeramente en el mes de diciembre. Por otro lado, marzo, octubre y diciembre son los de mayor variabilidad, y febrero el de máximo valor reportado. El mes de menor variabilidad resultó ser abril, también fue el de mayor consistencia, pues muestra menor dispersión de los datos. Debe señalarse que todos los meses tienen el 0 como el menor valor reportado.

Nuestro trabajo coincide con el realizado por Cándido M. y López Pardo en Ciudad de la Habana, en el año 2007, los que abordan que esta enfermedad muestra una serie no muy regular, con gran variabilidad en su comportamiento, requiriéndose para que sea susceptible de análisis no menos de seis a diez años completos de información (46).

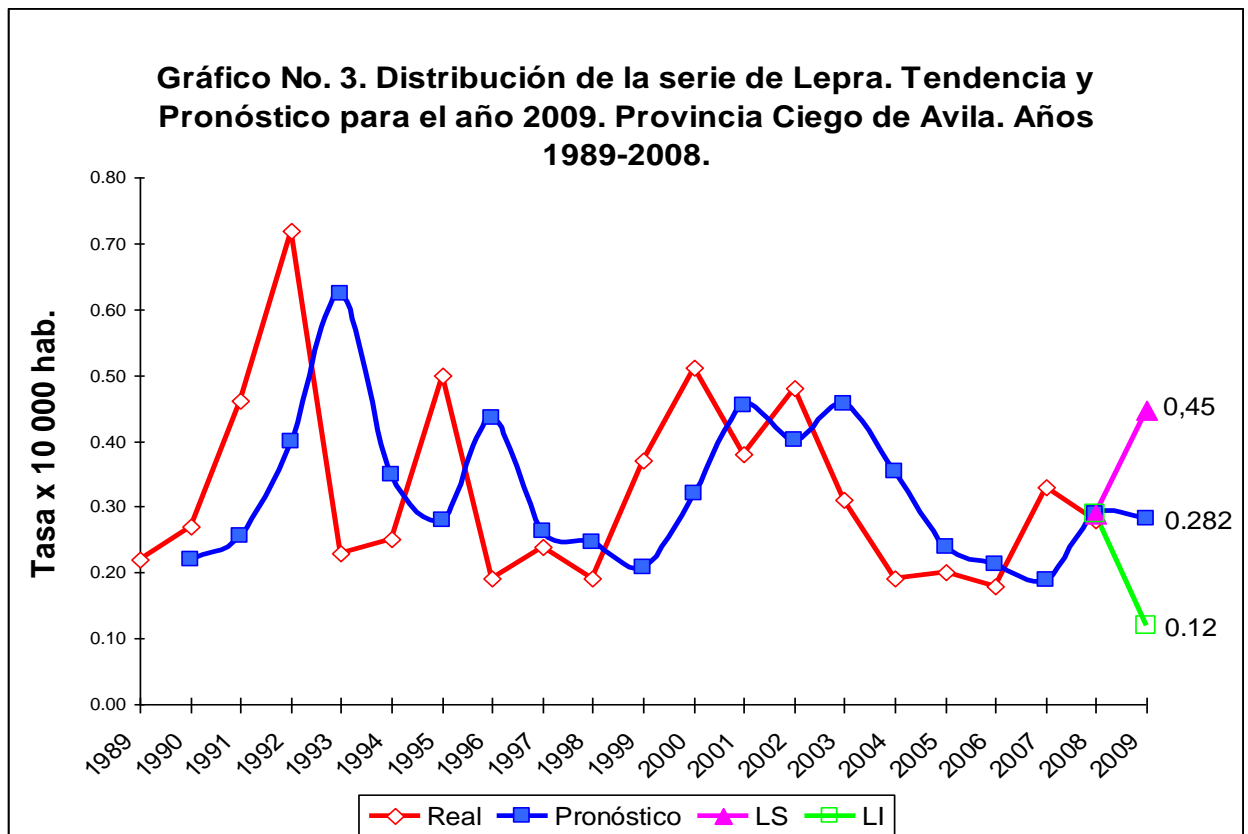
Gráfico No 2. Correlograma del comportamiento mensual de la Lepra. Provincia Ciego de Avila. Años 1989-2008



Fuente: Tabla No. 4 (Anexo No. 3).

El **Gráfico No. 2** muestra el correlograma de la serie diferenciada de la incidencia mensual de los pacientes diagnosticados como enfermos de Lepra durante el período comprendido entre 1989 y 2008 donde se puede apreciar cómo esta no tiene un patrón de periodicidad. Casi todos sus valores son positivos en todos los retardos, con excepción del retardo 14 en que pasa a ser negativo, no semejándose a un abanico. Es válido señalar que en todos los retardos la probabilidad de error es mayor de 0.127. Por lo anterior, no se realizó el Periodograma por considerar que la serie no presenta periodicidad.

Cabe señalar que en todas las bibliografías revisadas no se encontró ningún trabajo que nos hable acerca de la estacionalidad de la Lepra.



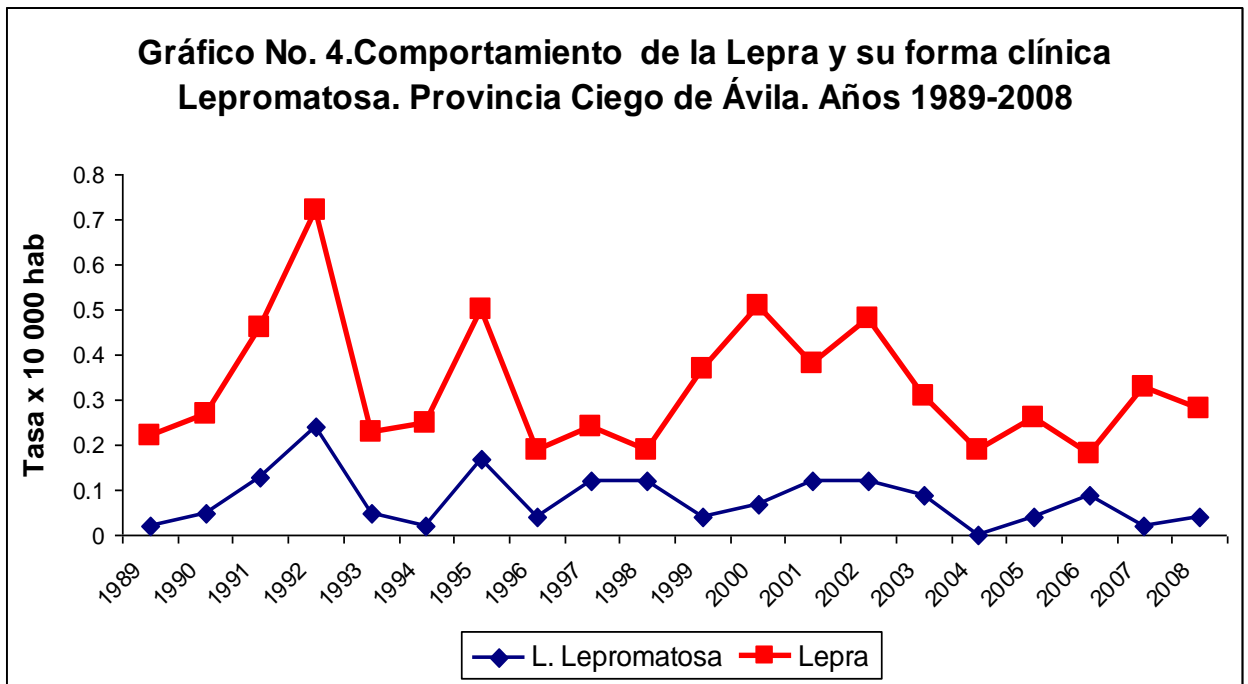
Fuente: Tabla No. 1,1A y 1B.

El **Gráfico No. 3** refleja que la serie de datos muestran un comportamiento muy irregular con períodos de ascensos y descensos cada 2 ó 3 años, no mostrando una tendencia definida, existiendo picos de la enfermedad hacia los años 1992, 1995, 2000 y 2002, obteniéndose un pronóstico para el año 2009 que alcanzó una tasa de 0.28 x 10 000 habitantes, semejante a la del año 2008, con un límite superior de 0.45 y un límite inferior de 0.12 x 10 000 habitantes respectivamente. Debe señalarse que este resultado no es muy fiable dada la gran irregularidad que, como explicamos, mostró la serie de datos.

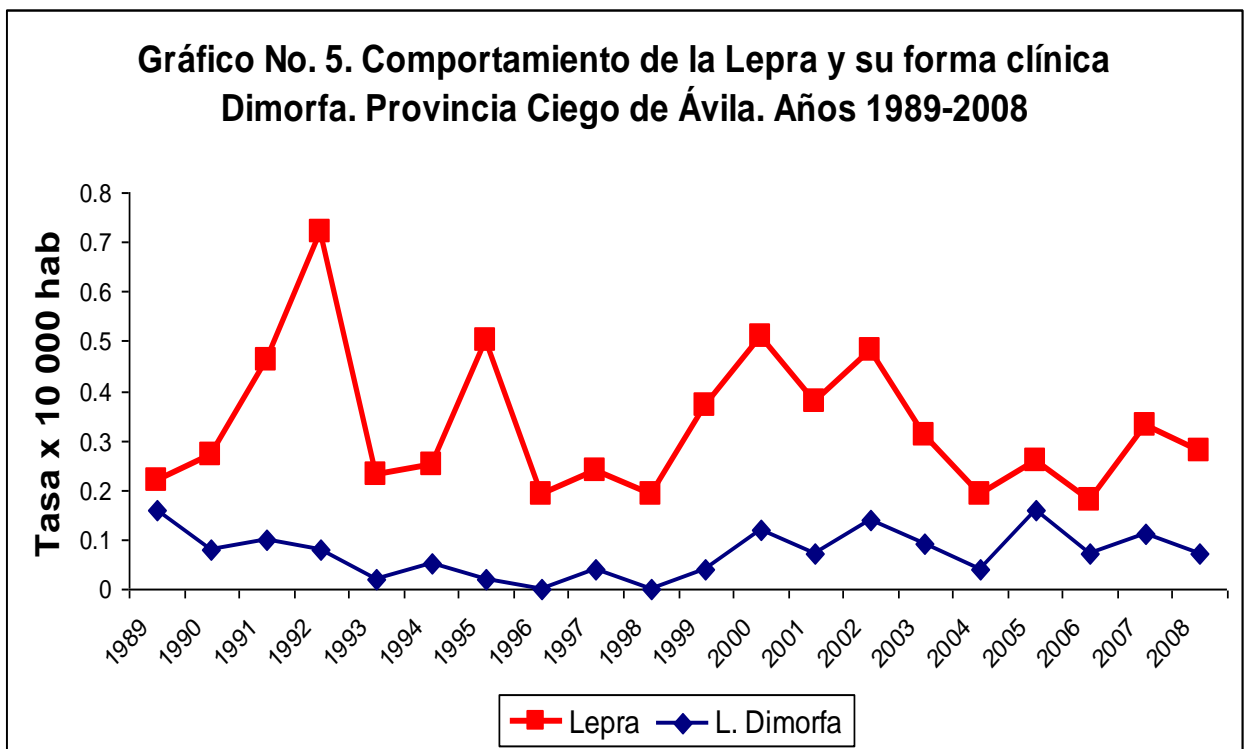
Coincidiendo nuestro trabajo con el realizado por Merkl A en el año 2004 en la República Bolivariana de Venezuela, donde la enfermedad presenta un comportamiento muy irregular en los diferentes estados del país, alcanzando el

criterio de eliminación de Lepra como problema de salud pública (tasas inferiores a 1 caso por 10.000 hab) en 1997 a nivel nacional, sin embargo, aún existen regiones del país, donde las tasas de la enfermedad siguen siendo elevadas (49).

En estudios realizados por Clovis Lombardi y Celina MT (1998) sobre la situación actual de la Lepra en las Américas se encontró que esto pudiera estar dado por el largo período de incubación de la enfermedad (5 años como promedio) y ello explica que se continúe diagnosticando casos por períodos más o menos largos en personas infectadas en años anteriores. Por otra parte, a mediano plazo, la eliminación paulatina de fuentes de infección por medio de la poliquimioterapia influya en la transmisión y, por ende, en la detección de casos nuevos, todo lo cual pudiera estar ocurriendo en nuestra provincia (50).

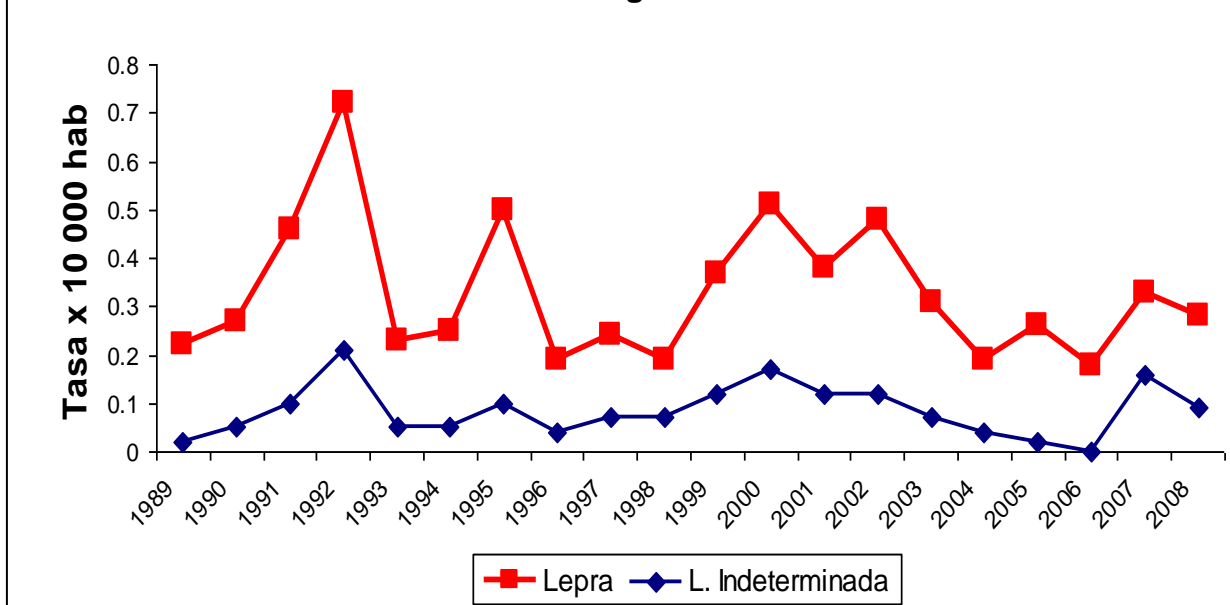


Fuente: Tabla No. 5 y 5A (Anexo No. 4).



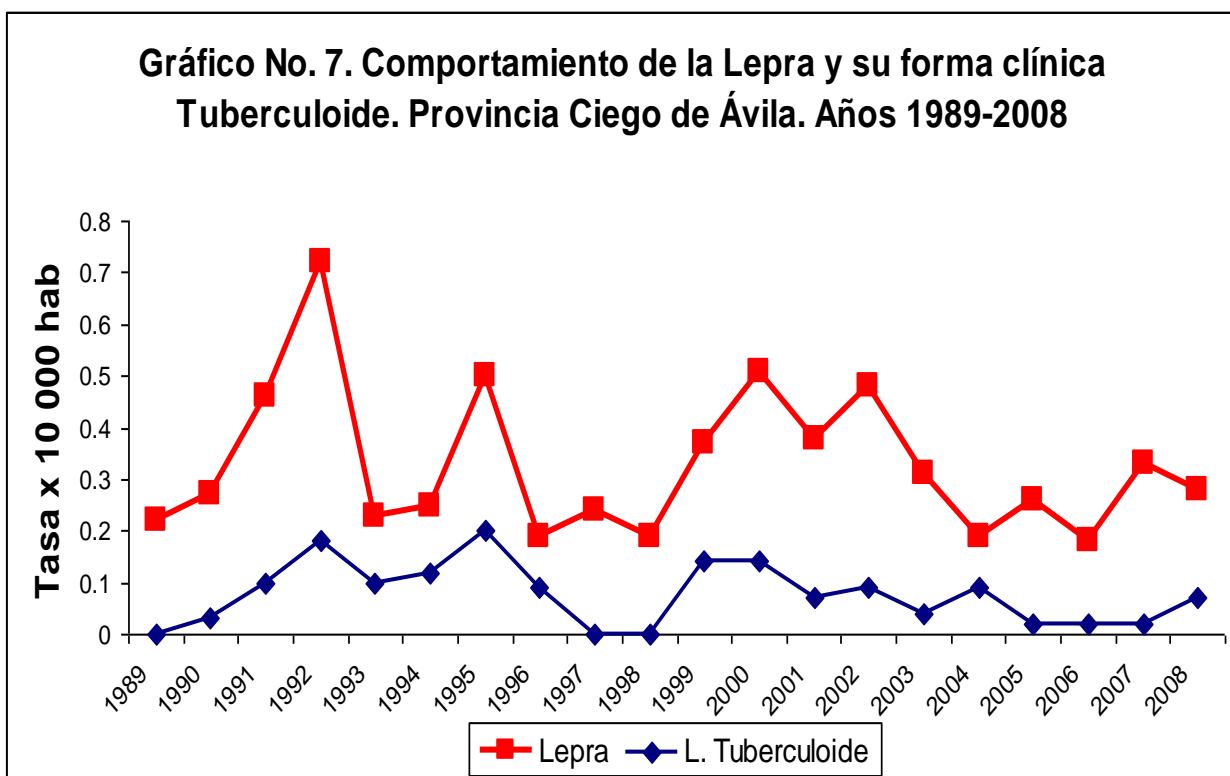
Fuente: Tabla No. 5 y 5A (Anexo No. 4).

Gráfico No. 6. Comportamiento de la Lepra y su forma clínica Indeterminada. Provincia Ciego de Ávila. Años 1989-2008.



Fuente: Tabla No. 5 y 5A (Anexo No. 4).

Gráfico No. 7. Comportamiento de la Lepra y su forma clínica Tuberculoide. Provincia Ciego de Ávila. Años 1989-2008



Fuente: Tabla No. 5 y 5A (Anexo No. 4).

En los (**Gráfico No. 4, 5, 6, 7**) se muestran la Lepra y sus formas clínicas Lepromatosa, Dimorfa, Indeterminada y Tuberculoide durante el período de nuestro estudio, donde la forma Lepromatosa, Indeterminada y Tuberculoide revelan un comportamiento similar al general de la enfermedad. En la forma Lepromatosa las tasas más altas se encuentran en los años 1992 y 1995 con valores de 0.24 y 0.17 x 10 000 habitantes; y las más bajas en los años 1989, 1994 y 2007 con valores de 0.02 x 10 000 habitantes respectivamente, no reportándose casos en el año 2004.

En la forma Indeterminada sus tasas más altas corresponden con los años 1992, 2000 y 2007, con valores de 0.21, 0.17 y 0.16 x 10 000 habitantes, y las más bajas en los años 1989 y 2005, no reportándose casos en el 2006.

Los años que presentaron tasas más altas en la forma Tuberculoide coinciden con la forma Lepromatosa y resultaron ser; el 1992 y 1995 con valores de 0.18 y 0.20 x 10 000 habitantes, no reportándose casos en los años 1989, 1997 y 1998.

La forma clínica Dimorfa tuvo un comportamiento diferente al que mostró la enfermedad en general, aunque en los años 2000, 2002 y 2005 presentó picos que coinciden con la serie de Lepra. Sus mayores tasas se reportan en los años 1989, 2000, 2002 y 2005 con valores de 0.16, 0.12, 0.14 y 0.16 x 10 000 habitantes. Existiendo las más bajas tasas en los años 1993 y 1995 con valores de 0.02 respectivamente, no se reportaron casos en los años 1996 y 1998.

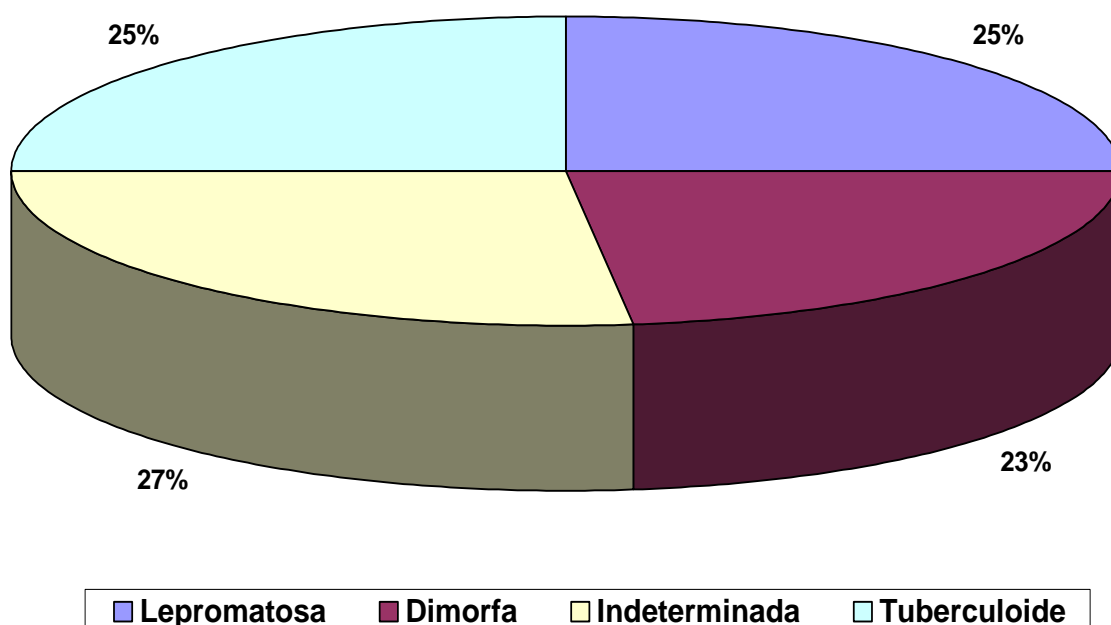
En un estudio realizado en Colombia por Moreno Naranjo en el año 2006, se encontró que las irregularidades que mostraron la Lepra y sus diversas formas clínicas pudieran estar relacionadas con la insuficiente vigilancia de las personas en riesgo de enfermar; bajo porcentaje de enfermos nuevos entre los contactos, siendo estos los de más riesgo y dificultades en la entrevista para la búsqueda de casos, lo que pudiera estar ocurriendo en nuestra provincia (51).

Nuestros resultados coinciden con estudios realizados en Brasil en el año 2007, donde la Lepra Lepromatosa presentaba un comportamiento similar (52).

Otra evidencia de que la eliminación de esta enfermedad es aún lejana es el hecho de que la mayoría de los casos diagnosticados en Colombia en el año 2002 (68,5 %) son del tipo Indeterminada y Lepromatosa, comportándose de formas muy irregulares en los diferentes municipios de ese país (53).

Según forma clínica Tuberculoide para el período 1985-2002, en Brasil se observa la caída porcentual de los estados de más bajas tasas de detección (Rondônia, Acre, Amazonas y Amapá) y el incremento de los porcentajes de esta forma en los casos nuevos de los estados de más altas tasas de detección (Roraima, Pará y Tocantins) (54).

Gráfico No. 8. Distribución porcentual de los casos de Lepra según formas clínicas. Provincia Ciego de Ávila. Años 1989-2008



Fuente: Tabla No. 6 (Anexo No. 5).

En el **Gráfico No. 8** se puede apreciar que, de un total de 265 casos diagnosticados durante el periodo de nuestro estudio, no se observa gran diferencia porcentual en cuanto a la distribución por formas clínicas, solo es ligeramente superior en la Lepra Indeterminada con un 27% y algo menor en la Lepra dimorfa con el 23% de los casos, la forma Lepromatosa y Tuberculoide representaron el 25% de los casos respectivamente.

Correspondiéndose nuestro trabajo con el estudio realizado por Gutiérrez Villa y Pestano Reyes en el municipio de Morón en el quinquenio 2004-2008, donde la Lepra Indeterminada representó el 23.3% de los casos (55).

Difiere además de los estudios realizados en ese mismo municipio por Peralta Terán en los años 1998-2003, en la que resultó ser la Lepra Dimorfa la forma clínica más frecuente (56).

En estudios realizados en Ciudad de la Habana por Iñiguez Rojas y Rodríguez Fleitas en el año 1994 se plantea que las formas clínicas más afectadas son la Lepromatosa y Dimorfa (57).

En un trabajo realizado por Arenas R. en México, (2004) se plantea que el tipo de Lepra predominante fue el lepromatoso que afectó al 68% de la población estudiada (58).

Nuestro trabajo difiere de estudios realizados por Benenson Abram, en Estados Unidos, Fitzpatrick T, en Madrid y Lombarda C. en el estado de Sao Paulo (Brasil) los que plantean que las formas clínicas Lepromatosa y Dimorfa tienen mayor representatividad (59, 60 y 61).

Tabla No. 7. Distribución de los casos de Lepra según sexo y tiempo promedio de diagnóstico. Provincia Ciego de Ávila. Años 1989-2008.

	Diagnóstico Precoz		Diagnóstico Tardío		Total	%
	No	%	No	%		
Masculinos	114	90.5	12	9.5	126	47.5
Femeninos	125	90	14	10	139	52.5
Total	239	90.2	26	9.8	265	100

Fuente: Encuesta Epidemiológica.

En la **Tabla No. 7** se muestra que, de un total de 265 casos diagnosticados con Lepra, 126 para un 47.5%, correspondieron al sexo masculino, de ellos, 114 para un 90.5%, tuvieron un diagnóstico precoz, y solo 12 casos, para un 9.5%, se diagnosticaron tardíamente. 139, para un 52.5% pertenecieron al sexo

femenino, de los cuales 125, para un 90%, se diagnosticaron precozmente, y 14, para un 10%, presentaron un diagnóstico tardío.

Correspondiéndose nuestro trabajo con un estudio realizado por Meléndez E, Fuentes J y Rodríguez G en la zona de Costa Caribe colombiana (Departamento del Atlántico), durante los años 1980-2000, en donde el 61,6 % de los casos primarios o índices eran del sexo femenino, y tenían una evolución menor de 2 años; en el 30,7 % de los casos entre 3 y 5 años, y en el 7,7 % entre 6-8 años (62).

Difiere con un estudio realizado al respecto en la ciudad de Camagüey por Ferrá Torres y Carrazana Hernández en el año 2001, donde hubo discreto predominio del sexo masculino, con diagnóstico precoz (63).

Difiere con un trabajo realizado por Meima A. y Saunderson P. en Colombia, en el que se incluyeron los casos nuevos de Lepra diagnosticados entre noviembre del 2002 y octubre del 2003 en diez municipios endémicos, donde la incidencia de casos diagnosticados tardíamente era de un 60% (64).

Tabla No. 8. Distribución de los casos de Lepra según sexo y grado de discapacidad. Provincia Ciego de Ávila. Años 1989-2008.

Grado de discapacidad									
	Grado I		Grado II		Grado III		Sin discapacidad		
Sexo	No	%	No	%	No	%	No	%	Total
Masculino	3	2.4	1	0.8	1	0.8	121	96	126
Femenino	11	7.9	2	1.4	1	0.7	125	90	139
Total	14	5.3	3	1.1	2	0.8	246	92.8	265

Fuente: Encuesta Epidemiológica

En la **Tabla No. 8** encontramos que de un total de 126 casos diagnosticados con Lepra en el sexo masculino, 121, para un 96%, no presentaron

discapacidad, mientras que el 4% restante de los enfermos mostraron una discapacidad Grado I (2.4%), Grado II (0.8%) o Grado III (0.8%). Con relación al sexo femenino podemos decir que, de un total de 139 casos estudiados, 125, para un 90%, no presentaron discapacidad y el 10% restante mostró una discapacidad Grado I (7.9%), Grado II (1.4%) o Grado III (0.7%).

Nuestro trabajo coincide con un estudio realizado por Espinosa Aguirre en Costa Rica durante el período de 1998 al 2003, donde se estudiaron un total de 114 casos con la enfermedad, de los cuales, 95 (83.3%) no presentaron discapacidad visible, 11(9.6%) reportaron una discapacidad Grado I y 8(7.1%) presentaron discapacidad Grado II (65).

Difiere de estudios realizados en Cuba por González López en el año 2007, la que presenta varios casos con enfermedad de Hansen de 8 años de evolución, con una discapacidad grado II, que le imposibilita una buena calidad de vida (66).

Difiere de un estudio realizado en Recife, Brasil por Kovacs MH y Sevilla E, entre noviembre de 1993 y julio de 1994 en un grupo de pacientes que acudieron en busca de un diagnóstico a los servicios de dermatología sanitaria de dos centros de referencia de las regiones político administrativas tercera, cuarta y sexta. Se clasificaron como casos los 64 pacientes que tenían discapacidades o lesiones precursoras de discapacidad (67).

En un estudio sobre la evaluación de la situación epidemiológica de la Lepra en Colombia, tomado de 618 fichas individuales de los casos nuevos reportados en el año 2000, se pudo determinar en cuanto a la discapacidad que 252 (40.77%) pacientes presentan algún grado de discapacidad, 87 (14.07% del total de los casos estudiados) causan grado severo de discapacidad. Con discapacidad severa se reportan dos niños (0.32%) menores de 15 años y 5 adultos (0.81%) con grado uno de discapacidad (68).

La OMS estima que los esfuerzos de detección precoz y el tratamiento inmediato de MDT han evitado que unos 4 millones de personas sufrieran

discapacidades. Sin embargo, lo cierto es que la Lepra es una de las cuatro causas principales de discapacidad en el mundo. Y es que, aunque se puede curar, los daños ocasionados por la enfermedad, las parálisis y discapacidades no son reversibles (69).

Tabla No. 9. Distribución de los casos de Lepra según sexo y fuente de infección. Provincia Ciego de Ávila. Año 1989-2008.

Fuente de infección											
Sexo	Cont 1er Ord		Cont 2do Ord		Cont Ext		Pob de riesgo		Ignorado		Total
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	
Masculino	8	6.3	4	3.2	13	10.3	50	39.7	51	40.5	126
Femenino	6	4.3	8	5.8	33	23.8	52	37.4	40	28.7	139
Total	14	5.3	12	4.5	46	17.4	102	38.4	91	34.4	265

Fuente: Encuesta Epidemiológica.

En la Tabla se detecta que, de un total de 126 pacientes del sexo masculino, en el 40.5% (51 casos) no se conocía la posible fuente de infección, el 39.7% (50 casos) la constituyó la población de riesgo y el 19.8% restante se encontró entre los contactos de 1er Orden (6.3%), 2do Orden (3.2%) y Extradomiciliarios (10.3%). Con relación al sexo femenino, podemos decir que, de un total de 139 casos estudiados, en el 37.4% (52 casos) la fuente de infección la constituyó la población de riesgo, el 28.7% (40 casos) no se conocía y el 33.9% restante se detectó entre los contactos de 1er Orden (4.3%), 2do Orden (5.8%) y Extradomiciliarios (23.8%).

Nuestro trabajo coincide con el realizado por Gutiérrez Villa y Betancourt Álvarez en el municipio de Morón, en el quinquenio 1998-2002, donde el 56.5% (17 casos) fue detectado a través de estudios de población de riesgo (70).

En un trabajo realizado en el área de salud “Frank País García”; en Santiago de Cuba, por Orozco González y Batista Duharte desde enero del 2004 hasta marzo del 2005 en familias con casos secundarios de Lepra, se reveló la fuerte asociación estadística entre casos secundarios con primer grado de consanguinidad y fuentes de infección (71).

Nuestro resultado difiere de reportes de la OMS, que plantean que los contactos intradomiciliarios aportan mayor número de casos (21). Y de un estudio realizado en el municipio de Yaguajay por López Lastre y García del Toro en el año 2007, donde los contactos extradomiciliarios fueron la principal fuente de infección (60 %) (35).

VI- CONCLUSIONES

Los años que presentaron mayores tasas de incidencia de Lepra fueron: 1992, 2000 y 1995, siendo los municipios de Morón, Baraguá y Primero de Enero los de mayor incidencia. Los grupos de edad más afectados resultaron ser el de 55-59 años y el de 65 y más. Los menores de 15 años y de 15 a 29 tienen baja incidencia. Morón, Baraguá y Primero de Enero exhiben las mayores tasas tipificadas. Los meses de marzo, octubre y diciembre fueron los de mayor variabilidad, mientras que febrero, el de máximo valor reportado, no existiendo estacionalidad. Dada la gran irregularidad de la serie, la Lepra no mostró una tendencia definida. Se obtuvo un pronóstico para el año 2009 que alcanzó una tasa de $0.28 \times 10\ 000$ habitantes, semejante a la del año 2008, con un límite superior de 0.45 y un límite inferior de $0.12 \times 10\ 000$ habitantes respectivamente. Las formas Lepromatosa, Indeterminada y Tuberculoide revelan un comportamiento similar al general de la enfermedad, no así la Dimorfa, aunque en los años 2000, 2002 y 2005 presentó picos que coinciden con la serie de Lepra. No se observa gran diferencia porcentual en cuanto a la distribución por formas clínicas, solo es ligeramente superior en la Lepra Indeterminada, con un 27%, y algo menor en la Lepra Dimorfa, con el 23% de los casos. En el estudio encontramos que la mayor incidencia de casos correspondió al sexo femenino (52.5%), siendo el diagnóstico precoz para ambos sexos el de mayor porcentaje, masculino 90.5% y femenino 90%. Las discapacidades Grados I, II y III presentaron una frecuencia muy baja en nuestro estudio y la mayoría de los pacientes no mostraron discapacidad alguna. En ambos sexos, en el mayor porcentaje de casos estudiados, la fuente de infección ignorada y por población de riesgo fue la más frecuente.

VII- RECOMENDACIONES

1-Realizar una investigación con el objetivo de evaluar los factores que pueden estar influyendo en el comportamiento de la incidencia de la enfermedad.

VIII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

- 1- Fitzpatrick TB, Johnson RA, Swrmmd D. Color attras and Sinopsis of Clínica Dermatology. New York: McGraw –Hill; 2001
- 2- Ortega Gonzáles LM. Lepra. En: Álvarez Síntez R. Temas de Medicina General Integral. La Habana: Ciencia Médicas; 2001 pág: 430-434
- 3- Soares Teixeira M. Curativos e hanseníase: a prática de enfermagem em unidades de saúde da Direção Regional de Saúde XXIV. Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem para obtención del grado de Mestre. São Paulo; s.n; 2002:90 -98
- 4- Venero SJ. Epidemiología de la Lepra en la provincia de Villa Clara 1990-2001. Rev Cub Hig Epid [serie en Internet]. 2006 [citado 12 Nov 2007]; 44(3): [aprox.3p.]. Disponible en: [http:// www.bvs.sld.cu/revist/hie/vol 44306](http://www.bvs.sld.cu/revist/hie/vol 44306)
- 5- Salvador Álvarez MJ, Castillo Núñez B, Bastort Ortiz E y Márquez Feliú M. Lepra temida o desconocida. Capacitación a enfermeros y familiares. MEDISN 2002; 6(2): 50 -55
- 6- Noordeen SK. Eliminating leprosy as a public health problem. Is the optimism justified? World Health Forum 1996; 17:109-108.
- 7- Orihuela de la Cal JL, Gómez Vital M. Prevalencia de la Lepra en la provincia de Matanzas. Rev Cub Med Gen Integr [serie en Internet]. 1998 [citado 10 Dic 2007]; 44(6): [aprox.4p.]. Disponible en: <http://WWW.bys.sld.cu/revistas/hie/vol 44306/hie 06306 htm>
- 8- Los orígenes de la lepra [sitio en Internet]. 2010 [citado 6 enero 2010]. [aprox.4p.]. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-

9- Historia de la lepra [sitio en Internet]. 2006[citado el 12 Nov 2007]. [aprox.3 pantallas]. Disponible en:

[http:// anm.enColombia.com/academ 25161-Lepra.htm](http://anm.enColombia.com/academ 25161-Lepra.htm)

10- Cuba, Ministerio de Salud Pública. Programa de control de la lepra. La Habana: MINSAP; 1988:1-18

11- Heyman LD. El control de las enfermedades transmisibles. 18va ed. La Habana: Organización Panamericana de la Salud; 2005

12- MINSAP. Programa de control de la Lepra. 3ra ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2001

13- López-Antuñano FJ. Diagnóstico y tratamiento de la lepra. Salud Pública de México. 1998; 40(1):1-10

14- Valera IM, Prior MA. Conocimientos de los médicos de la familia sobre lepra. Rev Cub Med Gen Integr [serie en Internet]. 2006 Jul-Sep [citado 10 Dic 2007]; 22(3): [aprox. 4p.]. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/revista/hie/vol 22307/hie 307htm>

15- Cadena de transmisión de la Lepra. Boletín epid [serie en Internet]. 2002 Jun [citado 3 enero 2008]; 45(3): [aprox. 4p.]. Disponible en:

<http://www.sld.cu/galerías/doc/servicios/medicamentos/lepra.doc>

16- De Wit MYL, Faber WR, Krieg SR, Douglas JT, Lucas SB, Montreewasuat N *Et al.* Application of a polymerase chain reaction for the detection of *Mycobacterium Leprae* in skin tissues. J Clin Microbiol. 1991; 29:906-910.

17- Gillis TP, Williams DL. Polymerase chain reaction and leprosy. Int J Lepr. 1991; 59:311-316.

18- Cuba, Ministerio de Salud Pública. Lepra Normas técnicas para el control y tratamiento. La Habana: MINSAP; 2008: 16-31

19- Rehabilitación física de la Lepra [sitio en Internet].2000[citado 6 enero 2008].[aprox.4p.].Disponible en :

http://www.metrosalud.gov.co/páginas/protocolo/min_salud/guias/29-Lepra_.htm

20-Gelber RH. Lepra (Enfermedad de Hansen). En : Harnison(M).Principios de la Medicina Interna.La Habana: Ciencias Médicas;2003 pág. 1222-1228

21- Lepra [sitio en Internet].2007[citado 16 enero 2008] . [aprox. 6p.] .Disponible en :

<http://consultaCuba.cu /consutas.php copyright 1999-2007 citmatel-cenia Internet>

22- Reyes Flores O. La reacción leprosa. Una revisión. Dermatol. Venez, 2000; 38(4):85-95.

23- Álvarez BN. Lepra . Boletin epid [serie en Internet] . 2002 Jun [citado 3 enero2008];45(3):[aprox.4p.] .Disponible en :

http://bvs.sld.cu/revista/hie/vol45-3-07/hie_05307.htm

24- Domonkos AN. Tratado de Dermatología . 2da ed. La Habana:Científico Tecnico ;1984

25- Fayad-Camel V. Estadística Médica y de Salud Pública. 1ra ed. La Habana: Pueblo y Educación; 1979.

26- Comité estatal de Estadística. Censo de población y viviendas de 1981. 1ra ed.Ciego de Ávila;1981.

27- StatSoft Inc. (2003). Statística (data analysis software system), version 6.www.statsoft.com.

28- Gil Suárez R. Programa de control de la Lepra para el médico de la familia. 2 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1994:1-50.

29- Rigol Ricardo O. Medicina general integral. 2 ed. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1988; t5:398-403.

30- Guerra Núñez M. Estudio de la lepra en el policlínico "Emilio Dandinot". Rev Cub Enfer ,1993; 9(2):98-103.

31- Hernández Cassio M. Día Mundial de Lucha Contra la Lepra. [sitio en Internet].2009 [citado 26 enero 2009] . [aprox. 2p.] .Disponible en: http://www.2121753/2134347micobacteriosis_sonora@yahoo.com.mx

32- Organización Panamericana de la Salud. La eliminación de la lepra de las Américas: situación actual y perspectivas. Informe de la Conferencia OPS/OMS sobre la eliminación de la lepra de las Américas. Brasilia: OPS; 1996.

33- Lepra, situación mundial. [sitio en Internet].2007[citado 16 enero 2008] . [aprox. 6p.] .Disponible en : http://consultasCuba.cu/consultas.phpcopyright_1999-2007_citmatel-cenia
[Internet](#)

34- Cavalcanti Magalhães MC, Iñiguez Rojas L. Evolución de la endemia de la lepra en Brasil. Rev bras epidemiol, 2005; 8(4): 95-102.

35- Terencio J. Centenario de los Congresos Internacionales de Lepra. Rev Leprol Fontilles, 1997; 21(2).

36- López Lastre PJ, García del Toro L. Comportamiento de la enfermedad de Hansen en el Municipio de Yaguajay. [sitio en Internet].2007[citado 25 octubre 2008] . [aprox. 6p.] .Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.5.\(2\)_02/p2.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.5.(2)_02/p2.html)

37- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico. Incidencia y Prevalencia de Lepra según provincias. La Habana. Infomed. 2001.

- 38- Carrazana Hernández GB, Ferrá Torres TM. Incidencia de la lepra según sexo, edad y formas clínicas. Ciudad de Camagüey, cubanos 1984-1994. Rev. Leprol. Fontilles 1996; 20(5): 1051-56
- 39- Reseña sobre la Lepra [sitio en Internet].2007[citado 25 mayo 2008] . [aprox. 6p.] .Disponible en : ca.piel@sad.org.ar
- 40- Alzevedo Ponte KM. Hanseniasis:a realidade do ser adolescente. Rev Bras Enfermagen[serie en Internet] 2005[citado 11de Septiembre 2009];58(3):[aprox.6p.]
Disponible en:<http://portal.Saude.gov.br/portal/arquivos/pdf>
- 41- Irgens I, Melo C, Lechat M. Leprosy in Portugal 1946-80: epidemiologic patterns observed during declining, incidence rates. Lepr Rev, 1990; 6:32
- 42- Meima A, Irgens L, Gerrit J, Habberma D. Disappearance of leprosy from Norway an exploration of critical factors using epidemiological modelling approach. Int J Epidemiol 2002; 31:991-1000.
- 43-José F, Torres Ávila, Claudia L. Genotipificación de Mycobacterium leprae colombiano para la Determinación de Patrones de Transmisión de la Enfermedad [sitio en Internet].2009 [citado 25 Junio 2009] . [aprox. 6p.]
.Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012400642009000100002&script=sciarttext>
- 44- Figueredo Ramírez Y, Mouriño Atrio N. Dos cadenas de transmisión de la Lepra. [sitio en Internet].2007[citado 24 febrero 2008] . [aprox. 6p.] .Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/fdc/vol2_1_08/fdc04108.htm
- 45- Motta CP, Zuñiga MG. Time Trends of Hansen's disease in Brazil. Int J Leprosy 1990: 453-61.

46- Cándido M, López Pardo. La medición del estado de salud de la población y su relación con los determinantes. [serie en Internet]. 2007 Jan-Mar [citado 10 Dic 2008]; 33(1): [aprox.4p.].Disponible en:

http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S086434662007000100012&script=sci_arttet

47- Gatti CF. Dermatología, Ed. El Ateneo, 12 edición p. 169-172, Argentina 2003.

48- Carvajal Pruneda P. Datos epidemiológicos en 31 pacientes con Lepra. Rev Dermatología Mex, 2005; 49:153-6.

49- Merkl A. Lepra, algunas relaciones socioeconómicas en Venezuela. [sitio en Internet].2004[citado 16 marzo 2008] . [aprox. 6p.].Disponible en:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S079804692004000200012&script=sci_arttext

50- Clovis Lombardi D, Celina MT. La eliminación de la lepra de las Américas: situación actual y perspectivas. [sitio en Internet].1998 [citado 24 febrero 2008] . [aprox. 6p.].Disponible en:

http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10204989199800090001

51- Moreno Naranjo E. La Lepra en Colombia: Un problema de salud pública. [sitio en Internet].2006[citado 12 Mayo 2008] . [aprox. 6p.].Disponible en:

http://www.col.ops-oms.org/sivigila/2001/bole13_2001.htm

52- Presentación infrecuente de la lepra lepromatosa [sitio en Internet].2007[citado 16 enero 2008] . [aprox. 6p.].Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/fdc/vol1_01_07/fdc05107.htm

53- Ministerio de Salud. Situación de Salud en Colombia Indicadores Básicos 2002 [sitio en Internet].2007[citado 25 febrero 2008] . [aprox. 6p.].Disponible en: revsalpub_fmbog@unal.edu.co

54- Frazão L, Leuba M. A reprodução social da Hanseníase: um estudo do perfil de doentes com hanseníase no Município de Sao Paulo Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2002;18:101-113.

55-Villa Gutiérrez N, Reyes Pestano S A. Comportamiento clínico epidemiológico de la Lepra en el Municipio Morón. Quinquenio 2004-2008. [sitio en Internet].2007[citado 16 enero 2008] . [aprox. 6p.].Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/fdc/vol1_01_07/fdc05107.htm

56- Terán Peralta JA, Peralta Sardiñas Z. Lepra. Morbilidad, pronóstico y estratificación. [sitio en Internet].2007[citado 25 octubre 2008] . [aprox. 6p.].Disponible en:http://bvs.sld.cu/revistas/fdc/vol1_01_07/fdc05107.htm

57- Iñiguez Rojas L, Rodríguez Fleitas C, Gil Suárez R, Pacín Mérida AE. Geografía de la Lepra en Cuba. Ciudad de La Habana: Universidad de La Habana; 1994.

58- Arenas R. Dermatología, Atlas, Diagnóstico y Tratamiento. 3ª ed. México: McGraw-Hill, 2004: pp: 336.

59- Benenson Abram S. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. Informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública. Washington. 2001.

60- Fitzpatrick, T, Polano, MK. Atlas de dermatología clínica. Madrid. Ediciones Doyma.1990.

61- Lombarda C, Ramírez R, Gil S, Reinaldo E. Tendencia temporal de la detección de la lepra en el Estado de Sao Paulo (Brasil) 1934-1983. Rev Leprol Fontilles, 1994; 20(4):359-86.

- 62- Meléndez E, Fuentes J y Rodríguez G. Conjugal leprosy [sitio en Internet].2000[citado 25 octubre 2008] . [aprox. 5p.].Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012400642006000400003&lng=es&nrm=iso
- 63- Ferrá Torres TM, Carrazana Hernández GB. Lepra en la ciudad de Camagüey. Cuba. Rev. Leprol. Fontilles, 2001; 23(1): 37-50.
- 64- Meima A, Saunderson P. Factors associated with impairments in new leprosy patients: the AMFES cohort. Lepr Rev, 2003; 70:189-203.
- 65- Espinoza Aguirre A .Prevalence of leprosy in Costa Rica. [sitio en Internet].2007[citado 21 Octubre 2008] . [aprox. 7p.].Disponible en:
http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S140914292007000200007&script=sci_arttext
- 66- González López M, Pérez Jiménez Y. Diagnóstico tardío de Lepra: presentación de casos [sitio en Internet].2007[citado 23 Noviembre 2008] . [aprox. 6p.].Disponible en: <http://iah.bmn.sld.cu/cgi-bin/wxis.exe>
- 67- Kovacs MH, Sevilla E. Percepción de la lepra y las discapacidades antes del diagnóstico en Recife, Brasil. Rev. Panam. Salud Púb, 1998; 3(5): 293-302.
- 68- Lepra, ¿una enfermedad realmente erradicada o sólo olvidada? [sitio en Internet].2006[citado 16 enero 2008] . [aprox. 6p.].Disponible en:
http://www.saludalia.com/Saludalia/servlets/contenido/jsp/parserurl.jsp?url=web_saludalia/reportajes/doc/reportajes/doc/doc_enfermedad_lepra.xml
- 69- Guía de Atención de la Lepra [sitio en Internet].2001[citado 23 Noviembre 2008] . [aprox. 6p.].Disponible en:
http://www.col.ops-oms.org/sivigila/2001/bole13_2001.htm
- 70- Norman Gutiérrez V, Betancourt Álvarez R. Comportamiento clínico-epidemiológico de la lepra en el municipio Morón en el quinquenio 1998-2002. [

sitio en Internet].2002[citado 17 enero 2009] . [aprox. 6p.].Disponible en:http://bvs.sld.cu/revistas/fdc/vol1_01_07/fdc05107.htm

71- Orozco González MI, Batista Duharte A. Caracterización epidemiológica de familias con casos secundarios de lepra [sitio en Internet].2007[citado 17 enero 2009] . [aprox. 2p.].Disponible en:

http://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=50866&id_seccion=636&id_ejemplar=5155&id_revista=80

V- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Tabla No. 1. Distribución de las tasas de incidencia de Lepra según años y Municipios. Provincia Ciego de Ávila.
Años 1989-1995.

MCPIOS.	Años													
	1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995	
	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas
Chamba	-	-	-	-	3	0.72	6	1.42	-	-	2	0.44	1	0.22
Morón	-	-	5	0.97	6	1.13	6	0.93	3	0.54	3	0.52	6	1.05
Bolivia	-	-	-	-	-	-	1	0.63	1	0.62	-	-	2	1.19
P.Enero	-	-	-	-	1	0.37	-	-	2	0.71	-	-	1	0.34
C.Redondo	-	-	-	-	-	-	1	0.40	1	0.39	-	-	-	-
Florencia	-	-	1	0.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Majagua	1	0.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.38
C.Ávila	6	0.56	4	0.38	4	0.37	11	1.01	2	0.18	4	0.35	6	0.52
Venezuela	-	-	-	-	1	0.37	1	0.36	-	-	-	-	-	-
Baraguá	1	0.37	-	-	2	0.71	1	0.34	-	-	1	0.35	3	0.97
Provincia	8	0.22	10	0.27	17	0.46	27	0.72	9	0.23	10	0.25	20	0.50

Fuente: Historia Epidemiológica.
Tasa x 10 000 habitantes.

Tabla No. 1A. Distribución de las tasas de incidencia de Lepra según años y Municipios. Provincia Ciego de Ávila.

Años 1996-2002.

MCPIOS.	Años													
	1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002	
	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas
Chamba	-	-	1	0.23	-	-	1	0.24	1	0.23	1	0.23	1	0.24
Morón	1	0.17	2	0.34	1	0.17	3	0.51	10	1.66	6	0.97	8	1.28
Bolivia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.60	-	-
P.Enero	2	0.68	1	0.33	1	0.33	3	1.00	-	-	-	-	2	0.68
C.Redondo	2	0.74	-	-	1	0.35	-	-	1	0.35	1	0.34	3	1.05
Florencia	-	-	-	-	2	0.92	2	0.92	1	0.46	-	-	-	-
Majagua	1	0.38	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.36	-	-
C.Ávila	1	0.08	4	0.33	-	-	4	0.32	5	0.40	2	0.15	3	0.23
Venezuela	1	0.34	-	-	-	-	2	0.69	1	0.34	1	0.34	-	-
Baraguá	-	-	2	0.62	3	0.94	-	-	2	0.63	3	0.94	3	0.96
Provincia	8	0.19	10	0.24	8	0.19	15	0.37	21	0.51	16	0.38	20	0.48

Fuente: Historia Epidemiológica.
Tasa x 10 000 habitantes.

Tabla No. 1B. Distribución de las tasas de incidencia de Lepra según años y Municipios. Provincia Ciego de Ávila.
Años 2003-2008.

MCPIOS.	Años											
	2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas
Chamba	4	0.97	1	0.24	-	-	1	0.24	-	-	-	-
Morón	5	0.80	1	0.15	1	0.16	1	0.16	3	0.48	3	0.48
Bolivia	-	-	-	-	2	1.19	-	-	-	-	1	0.61
P.Enero	1	0.34	1	0.34	1	0.35	3	1.06	-	-	1	0.36
C.Redondo	-	-	1	0.34	-	-	1	0.33	2	0.67	-	-
Florencia	-	-	-	-	1	0.49	-	-	-	-	-	-
Majagua	1	0.37	-	-	-	-	1	0.37	1	0.37	1	0.37
C.Ávila	1	0.07	2	0.15	5	0.36	1	0.07	6	0.43	3	0.21
Venezuela	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.36	2	0.73
Baraguá	1	0.32	2	0.64	1	0.30	-	-	1	0.30	1	0.31
Provincia	13	0.31	8	0.19	11	0.26	8	0.18	14	0.33	12	0.28

Fuente: Historia Epidemiológica.
Tasa x 10 000 habitantes.

T 1-26
Tabla No. 2. Distribución de las tasas de incidencia de Lepra según años y grupos de edad. Provincia Ciego de Ávila. Años 1989-1995.

G E	Años													
	1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995	
	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas
- de 15	-	-	2	0.23	2	0.23	2	0.23	-	-	-	-	1	0.11
15-19	-	-	1		-	-	1		-	-	-	-	1	0.34
20-24	-	-	-	-	1	0.25	1		-	-	-	-	-	-
25-29	1	0.29	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.25	1	0.24
30-34	-	-	1	0.37	1	0.39	6	2.05	1	0.59	1	0.27	1	0.26
35-39	-	-	2	0.80	1	0.40	2	0.81	-	-	2	0.82	3	1.13
40-44	1	0.45	1	0.44	1	0.44	3	1.26	2	0.82	-	-	-	-
45-49	-	-	-	-	1	0.53	2	0.99	3	1.42	2	0.91	2	0.88
50-54	2	1.22	-	-	2	1.19	2	1.14	1	0.56	-	-	3	1.57
55-59	-	-	-	-	2	1.42	2	1.36	2	1.45	-	-	1	0.61
60-64	1	0.76	1	0.50	1	0.74	2	1.48	-	-	-	-	1	0.71
65 y+	3	0.93	2	0.61	5	1.53	4	1.18	-	-	4	1.11	6	1.59
Prov.	8	0.22	10	0.27	17	0.46	27	0.72	9	0.23	10	0.25	20	0.50

Fuente: Historia Epidemiológica.
Tasa x 10 000 habitantes.

Tabla No. 2A. Distribución de las tasas de incidencia de Lepra según años y grupos de edad. Provincia Ciego de Ávila. Años 1996-2002.

G E	Años													
	1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002	
	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas
- de 15	-	-	-	-	1	0.10	2	0.21	1	0.10	1	0.11	1	0.11
15-19	1	0.35	1	0.32	1	0.37	-	-	-	-	-	-	-	-
20-24	-	-	1	0.24	-	-	-	-	1	0.27	1	0.32	-	-
25-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.50
30-34	2	0.51	1	0.27	-	-	-	-	2	0.49	1	0.24	1	0.24
35-39	-	-	1	0.39	1	0.37	-	-	1	0.33	3	0.82	2	0.55
40-44	1	0.39	-	-	-	-	2	0.80	1	0.39	1	0.40	1	0.40
45-49	-	-	-	-	-	-	2	0.84	-	-	1	0.38	1	0.39
50-54	-	-	2	1.02	-	-	1	0.49	5	2.42	2	0.91	2	0.91
55-59	-	-	1	0.62	3	1.80	-	-	1	0.58	4	2.19	3	1.65
60-64	1	0.71	-	-	1	0.67	2	1.37	2	1.35	-	-	1	0.64
65 y+	3	0.78	3	0.80	1	0.26	6	1.56	7	1.80	2	0.48	6	1.46
Prov.	8	0.19	10	0.24	8	0.19	15	0.37	21	0.51	16	0.38	20	0.48

Fuente: Historia Epidemiológica.
Tasa x 10 000 habitantes.

Tabla No. 2B. Distribución de las tasas de incidencia de Lepra según años y grupos de edad. Provincia Ciego de Ávila. Años 2003-2008.

GE	Años											
	2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas
- de 15	3	0.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15-19	1	0.36	-	-	-	-	1	0.30	2	0.60	1	0.29
20-24	1	0.32	-	-	-	-	1	0.36	-	-	-	-
25-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30-34	-	-	-	-	1	0.25	1	0.24	2	0.51	1	0.26
35-39	1	0.27	-	-	-	-	-	-	1	0.24	-	-
40-44	1	0.40	3	1.05	2	0.57	-	-	1	0.27	-	-
45-49	2	0.78	1	0.41	-	-	1	0.40	1	0.38	2	0.73
50-54	-	-	1		-	-	-	-	1	0.40	1	0.42
55-59	-	-	2	1.04	1	0.48	1	0.49	1		2	0.93
60-64	1	0.64	-	-	3	1.74	1	0.57	2	1.16	1	0.56
65 y+	3	0.73	1	0.23	4	0.89	2	0.44	3	0.65	4	0.86
Prov.	13	0.31	8	0.19	11	0.26	8	0.18	14	0.33	12	0.28

Fuente: Historia Epidemiológica.
Tasa x 10 000 habitantes.

Tabla No. 3. Tasa incidencia acumulada y ajustada de Lepra según años y Municipios. Provincia Ciego de Ávila. Años 1989-1998.

MCPIOS.	Años																			
	1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA
Chamba	-	-	-	-	0.72	0.55	1.42	1.02	-	-	0.44	0.37	0.22	0.20	-	-	0.23	0.23	-	-
Morón	-	-	0.97	0.79	1.13	0.59	0.93	0.93	0.54	0.46	0.52	0.67	1.05	1.02	0.17	0.15	0.34	0.39	0.17	0.15
Bolivia	-	-	-	-	-	-	0.63	0.68	0.62	1.02	-	-	1.19	1.04	-	-	-	-	-	-
P.Enero	-	-	-	-	0.37	0.10	-	-	0.71	1.06	-	-	0.34	0.30	0.68	0.34	0.33	0.32	0.33	0.28
C.Redondo	-	-	-	-	-	-	0.40	0.68	0.39	0.19	-	-	-	-	0.74	0.91	-	-	0.35	0.31
Florencia	-	-	0.51	0.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.92	0.80
Majagua	0.41	0.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.38	0.36	0.38	0.32	-	-	-	-
C.Ávila	0.56	0.44	0.38	0.17	0.37	0.29	1.01	0.83	0.18	0.13	0.35	0.30	0.52	0.75	0.08	0.06	0.33	0.22	-	-
Venezuela	-	-	-	-	0.37	0.39	0.36	0.44	-	-	-	-	-	-	0.34	0.24	-	-	-	-
Baraguá	0.37	0.37	-	-	0.71	0.47	0.34	0.08	-	-	0.35	0.29	0.97	0.96	-	-	0.62	0.56	0.94	1.01
Provincia	0.22	0.20	0.27	0.28	0.46	0.46	0.72	0.68	0.23	0.28	0.25	0.28	0.50	0.46	0.19	0.19	0.24	0.23	0.19	0.21

Fuente: Historia Epidemiológica.
Tasa x 10 000 habitantes.
TIA: Tasa de incidencia acumulada
TA: Tasa ajustada.

Tabla No. 3A. Tasa incidencia acumulada y ajustada de Lepra según años y Municipios. Provincia Ciego de Ávila. Años 1999-2008.

MCPIOS.	Años																			
	1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA	TIA	TA
Chamba	0.24	0.21	0.23	0.21	0.23	0.19	0.24	0.21	0.97	1.12	0.24	0.17	-	-	0.24	0.19	-	-	-	-
Morón	0.51	0.38	1.66	1.04	0.97	0.74	1.28	1.13	0.80	0.91	0.15	0.12	0.16	0.13	0.16	0.24	0.48	0.47	0.48	0.43
Bolivia	-	-	-	-	0.60	0.67	-	-	-	-	-	-	1.19	0.98	-	-	-	-	0.61	0.52
P.Enero	1.00	1.00	-	-	-	-	0.68	0.55	0.34	0.31	0.34	0.34	0.35	0.22	1.06	1.0	-	-	0.36	0.29
C.Redondo	-	-	0.35	0.32	0.34	0.25	1.05	0.94	-	-	0.34	0.31	-	-	0.33	0.29	0.67	0.56	-	-
Florencia	0.92	0.74	0.46	0.65	-	-	-	-	-	-	-	-	0.49	0.41	-	-	-	-	-	-
Majagua	-	-	-	-	0.36	0.47	-	-	0.37	0.42	-	-	-	-	0.37	0.27	0.37	0.45	0.37	0.29
C.Ávila	0.32	0.22	0.40	0.27	0.15	0.12	0.23	0.22	0.07	0.05	0.15	0.09	0.36	0.25	0.07	0.05	0.43	0.45	0.21	0.16
Venezuela	0.69	0.59	0.34	0.25	0.34	0.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.36	0.26	0.73	0.63
Baraguá	-	-	0.63	0.77	0.94	1.01	0.96	0.97	0.32	0.43	0.64	0.55	0.30	0.19	-	-	0.30	0.20	0.31	0.26
Provincia	0.37	0.35	0.51	0.63	0.38	0.32	0.48	0.40	0.31	0.33	0.19	0.15	0.26	0.20	0.18	0.17	0.33	0.29	0.28	0.24

Fuente: Historia Epidemiológica.
Tasa x 10 000 habitantes.
TIA: Tasa de incidencia acumulada
TA: Tasa ajustada.

301-400	4	CUATRO	4	CUATRO	4	CONTACTOS EXTRADOMICILIARIOS NUMERO _____	EXTRA-DOMIC.	3	OTRP FAMILIAR	4
401-500	5	CINCO	5	CINCO Y MÁS	5		POBLAC. RIESGO	4	VECINO	5
501-600	6	SEIS	6						COMPAÑ. TRABAJO	6
601-700	7	SIETE	7				IGNORADO	5	IGNORADO	7
701-800	8	OCHO	8							
MAS 800	9	NUEVE O MÁS	9							

TIEMPO DE RELACION CON LA FUENTE DE INFECCION:		SITUACION DEL ENFERMO EN RELACION AL FOCO:		FORMA CLINICA:				BASILOSCOPIA Indice Bacteriológico:	
-1 AÑO	<input type="checkbox"/> 1	CASO INDICE	<input type="checkbox"/>			LL	<input type="checkbox"/> 1	1	<input type="checkbox"/> 1
1 AÑO	<input type="checkbox"/> 2	CASO SECUNDARIO UNICO	<input type="checkbox"/>	LL	<input type="checkbox"/> 1	BL	<input type="checkbox"/> 2	2	<input type="checkbox"/> 2
2 AÑOS	<input type="checkbox"/> 3	CASO SECUNDARIO CON 3 ENFERMOS EN EL FOCO	<input type="checkbox"/>	LD	<input type="checkbox"/> 2	BB	<input type="checkbox"/> 3	3	<input type="checkbox"/> 3
3 AÑOS	<input type="checkbox"/> 4	CASO SECUNDARIO CON 5 ENFERMOS EN EL FOCO	<input type="checkbox"/>	LI	<input type="checkbox"/> 3	BT	<input type="checkbox"/> 4	4	<input type="checkbox"/> 4
4 AÑOS	<input type="checkbox"/> 5			LT	<input type="checkbox"/> 4	TT	<input type="checkbox"/> 5	5	<input type="checkbox"/> 5
5 AÑOS	<input type="checkbox"/> 6	CASO SECUNDARIO CON MAS DE 5 ENFERMOS EN EL FOCO	<input type="checkbox"/>					6	<input type="checkbox"/> 6
6 AÑOS	<input type="checkbox"/> 7					I	<input type="checkbox"/> 6	0	<input type="checkbox"/> 7
7 AÑOS O MAS	<input type="checkbox"/> 8								<input type="checkbox"/> 9
IGNORADO	<input type="checkbox"/> 9							IGNORADO	<input type="checkbox"/> 9

INDICE MORFOLOGICO:		PRUEBA DE LEPROMINA:		PRIMEROS SINTOMAS:		LOCALIZACION DE LOS PRIMEROS SINTOMAS:			
0	<input type="checkbox"/> 1	NEGATIVA	0mm <input type="checkbox"/> 1	MANCHAS ANESTESICAS	<input type="checkbox"/> 1	CARA	<input type="checkbox"/> 1	BRAZOS	<input type="checkbox"/> 6
1-2	<input type="checkbox"/> 2	DUDOSA	1-3mm <input type="checkbox"/> 2	NODULOS CUTANEOS	<input type="checkbox"/> 2	ESPALDA	<input type="checkbox"/> 2	ANTEBRAZOS, MANOS	<input type="checkbox"/> 7
3-5	<input type="checkbox"/> 3	POSITIVA DEBIL	3-5mm <input type="checkbox"/> 3	INFILTRACION DIFUSA	<input type="checkbox"/> 3	TORAX ANTERIOR	<input type="checkbox"/> 3	REGION GLUTEA	<input type="checkbox"/> 8
6-10	<input type="checkbox"/> 4	POSITIVA FRANCA	6-10mm <input type="checkbox"/> 4	NEURITIS PERIFERICA	<input type="checkbox"/> 4	REGION ABDOMINAL	<input type="checkbox"/> 4	MUSLOS, PIERMAS Y PIES.	<input type="checkbox"/> 9
11-20	<input type="checkbox"/> 5	POSITIVA INTENSA O ULCERADO	+10mm <input type="checkbox"/> 5	EPISTAXIS	<input type="checkbox"/> 5	REGION LUMBAR	<input type="checkbox"/> 5		
21-30	<input type="checkbox"/> 6	NO REALIZADA	<input type="checkbox"/> 6	RINITIS	<input type="checkbox"/> 6				
31-40	<input type="checkbox"/> 7	IGNORADA	<input type="checkbox"/> 9	SINTOMAS GENERALES	<input type="checkbox"/> 7				
41-50	<input type="checkbox"/> 8			OTROS	<input type="checkbox"/> 8				
MAS DE 50	<input type="checkbox"/> 9			NO RECUERDA	<input type="checkbox"/> 9				

ANEXO No. 1

Modelo 84-01-1 PARA USO DEL MEDICO NO DESPRENDER Paciente: _____ Edad _____ Sexo: _____ Dirección _____ _____ _____	Mod. 84-01-1 MINISTERIO DE SALUD PUBLICA EPIDEMIOLOGIA	ENFERMEDADES DE DECLARACION OBLIGATORIA NOTIFICACION DE CASO		FOLIO: _____
	UNIDAD: _____	PROVINCIA: _____	COD. _____ [] []	SEM. EST. _____ []
	NOMBRE Y APELLIDOS: _____		EDAD: _____ <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A	SEXO: <input type="checkbox"/> Masc. <input type="checkbox"/> Fem.
	DIRECCIÓN: (Calle, entre calles, No., Finca, Km.) _____			
DIAGNOSTICO: PRESUNTIVO <input type="checkbox"/> CONFIRMADO <input type="checkbox"/> _____ Fecha: _____ Médico: _____	LOCALIDAD: (Ciudad o Pueblo) _____	MUNICIPIO: _____	PROVINCIA: _____	CODIGO: _____
	DIAGNOSTICO: Presuntivo <input type="checkbox"/> Confirmado <input type="checkbox"/> Aislamiento: Su casa <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/>			
	Nombre completo de la enfermedad: _____		Fecha de notificación	
			D	M
MEDICO INFORMANTE: (Nombre y Apellidos) _____ _____				_____ Firma

ANEXO No. 3

Tabla No. 4. Distribución de los casos de Lepra según meses y años. Provincia Ciego de Ávila. Años 1989-2008.

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem	Octubre	Noviemb	Diciemb	Total
1989	0	0	1	1	0	2	1	0	0	1	2	0	8
1990	1	1	2	1	0	0	3	0	0	0	2	0	10
1991	4	0	0	1	1	1	1	1	2	2	0	4	17
1992	0	7	2	1	3	3	3	5	0	0	2	1	27
1993	0	0	2	1	1	1	0	1	1	0	1	1	9
1994	0	0	2	0	0	2	0	0	0	1	3	2	10
1995	0	1	1	0	2	5	0	0	2	2	2	5	20
1996	1	1	0	0	0	1	0	0	3	1	1	0	8
1997	1	1	1	1	0	2	1	0	3	0	0	0	10
1998	1	0	0	1	0	1	0	0	0	2	2	1	8
1999	0	0	0	1	2	2	0	4	1	0	3	2	15
2000	0	2	1	1	0	2	1	3	4	2	2	3	21
2001	0	2	1	1	0	0	1	4	1	2	2	2	16
2002	1	2	6	1	0	2	4	0	1	0	1	2	20
2003	0	1	0	3	1	0	2	0	1	1	2	2	13
2004	0	1	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	8
2005	0	1	1	2	1	2	1	0	1	0	0	2	11
2006	0	2	0	3	1	1	1	0	0	0	0	0	8
2007	1	0	3	1	0	0	1	1	1	2	2	2	14
2008	1	0	0	1	0	2	1	1	0	1	4	1	12
Total	11	22	26	22	14	30	21	20	21	17	31	30	265

Fuente: Tarjeta de Enfermedades de declaración Obligatoria (EDO).

ANEXO No. 4

Tabla No. 5. Distribución de casos de Lepra según formas clínicas por años. Provincia Ciego de Ávila. Años 1989-1998.

Formas Clínicas	AÑOS																			
	1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas
Lepra Leprom	1	0.02	2	0.05	5	0.13	9	0.24	2	0.05	1	0.02	7	0.17	2	0.04	5	0.12	5	0.12
Lepra Dimorfa	6	0.16	3	0.08	4	0.10	3	0.08	1	0.02	2	0.05	1	0.02	-	-	2	0.04	-	-
Lepra Indetem	1	0.02	2	0.05	4	0.10	8	0.21	2	0.05	2	0.05	4	0.10	2	0.04	3	0.07	3	0.07
Lepra Tuberc	-	-	3	0.03	4	0.10	7	0.18	4	0.10	5	0.12	8	0.20	4	0.09	-	-	-	-
Total	8	0.22	10	0.27	17	0.46	27	0.72	9	0.23	10	0.25	20	0.50	8	0.19	10	0.24	8	0.19

Fuente: Historia Epidemiológica
Tasa x 10 000 habitantes.

Tabla No. 5A. Distribución de casos de Lepra según formas clínicas por años. Provincia Ciego de Ávila. Años 1999-2008.

Formas Clínicas	AÑOS																			
	1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas	Inc	Tas
Lepra Leprom	2	0.04	3	0.07	5	0.12	5	0.12	4	0.09	-	-	2	0.04	4	0.09	1	0.02	2	0.04
Lepra Dimorfa	2	0.04	5	0.12	3	0.07	6	0.14	4	0.09	2	0.04	7	0.16	3	0.07	5	0.11	3	0.07
Lepra Indetem	5	0.12	7	0.17	5	0.12	5	0.12	3	0.07	2	0.04	1	0.02	-	-	7	0.16	4	0.09
Lepra Tuberc	6	0.14	6	0.14	3	0.07	4	0.09	2	0.04	4	0.09	1	0.02	1	0.02	1	0.02	3	0.07
Total	15	0.37	21	0.51	16	0.38	20	0.48	13	0.31	8	0.19	11	0.26	8	0.18	14	0.33	12	0.28

Fuente: Historia Epidemiológica.
Tasa x 10 000 habitantes

ANEXO No. 5

Tabla No. 6. Distribución porcentual de los casos de Lepra según formas clínicas.
Provincia Ciego de Ávila. Años 1989-2008.

Formas Clínicas	Total	
	No	%
Lepromatosa	67	25
Dimorfa	62	23
Indeterminada	70	27
Tuberculoide	66	25
Total	265	100

Fuente: Encuesta Epidemiológica