

SUMARIO

EDITORIAL

85 Inclusión social: marco de referencia para ILEP. PEDRO TORRES.

TRABAJOS CIENTÍFICOS Y COLABORACIONES

- 87 Ernesto "Che" Guevara, médico leprologo. JOSÉ RAMÓN GÓMEZ ECHEVARRÍA.
- 105 Lepra: comportamiento clínico-seroepidemiológico en el consejo popular "La Gloria". Camagüey, Cuba, 2010-2015. DAMARYS FLORAT GUTIÉRREZ, KENIA M. RODRÍGUEZ DEL VALLE, EDITH CAMEJO RODRÍGUEZ, YANEISIS MARRERO CHÁVEZ.
- 119 Declive de la lepra autóctona en la Comunidad Valenciana: patrones y tendencias 1940-2015. INÉS SUÁREZ GARCÍA, JOSÉ RAMÓN GÓMEZ ECHEVARRÍA, FÁTIMA MOLL CERVERA, DIANA GÓMEZ BARROSO, PAUL E. M. FINE.

NOTICIAS Y EVENTOS

133 Curso Internacional de Leprología 2017. Edición Médicos.

135 RESÚMENES SELECCIONADOS



revista de **LEPROLOGÍA**

EDITOR

Dr. Pedro Torres Muñoz

EDITORES ASOCIADOS

Dr. José Ramón Gómez Echevarría

SECRETARÍA

Verónica Mas Oliver

COMITÉ EDITORIAL

Acosta Soto, Lucrecia (España)	Martínez Morales, Elvia Urania (Nicaragua)
Bottasso, Óscar (Argentina)	Moll Cervera, Fátima (España)
Caballero, Nelson (Nicaragua)	Pérez López, Montserrat (España)
Cuevas, Jesús (España)	Rojas-Espinosa, Óscar (México)
De Armas, Yaxsier (Cuba)	Ruiz Fuentes, Jenny Laura (Cuba)
Di Martino Ortiz, Beatriz (Paraguay)	Saunderson, Paul (USA)
Donoghue, Helen (UK)	Souza Cunha, Maria da Graça (Brasil)
Fafutis Morris, Mary (México)	Stanford, John L. (UK)
Fuentes Morales, Lesny Ruth (Honduras)	Vijayakrishnan, B (India)

PUBLICACIÓN INCLUIDA EN

IME (Índice Médico Español), IBECs (Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud),
CHEMICAL ABSTRACTS

BIOLOGICAL ABSTRACTS, LATINDEX (Sistema Regional de Información en
Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal)

IMPRIME

Grafo Impresores, s.l.

Depósito legal: V-420-1958

ISSN: 0367-2743

SECRETARÍA

Biblioteca médica

03791 Fontilles (Alicante) España

biblioteca@fontilles.org

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS

NORMAS PARA LOS AUTORES

Revista de LEPROLOGÍA *agradece la colaboración científica en el ámbito de la leprología, dermatología y otras disciplinas en el campo de la microbiología y parasitología, incluyendo investigaciones científicas, terapéuticas, epidemiológicas y sobre ciencias básicas en conexión con estas especialidades.*

Los manuscritos remitidos deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Ser **originales e inéditos** (no haber sido publicados anteriormente en ninguna otra revista).
- Los **manuscritos se enviarán** en soporte informático en formato Word, preferiblemente por correo electrónico o en su defecto, por correo postal. Deberán estar escritos en español, a doble espacio en su totalidad y con margen izquierdo de 2,5 cm. El resumen deberá ir en español y también traducido en inglés para mejor difusión del trabajo en el extranjero.

Se admitirán a publicación, artículos originales, artículos originales breves, revisiones, casos clínicos, y cartas al editor.

Todos los trabajos se acompañarán de una **carta de presentación** dirigida a la Editorial de la Revista de Leprología, en la que se incluya el título del trabajo y la sección a la que se solicita la publicación. Se expondrá con claridad que el trabajo no ha sido publicado con anterioridad y que el mismo artículo o parte del mismo no ha sido enviado a otra publicación. En el caso de material ya publicado, se adjuntarán las debidas autorizaciones para su reproducción, en especial en las secciones por encargo.

Artículos originales

El manuscrito constará de las siguientes partes:

Primera página. Contendrá el título; nombres y apellidos completos de todos los autores ordenados según su participación; afiliaciones de los autores (es conveniente indicar: Servicio, Departamento o Centro en el que se haya realizado); nombre completo, afiliación y correo electrónico del autor al que se le ha de dirigir la correspondencia.

Segunda página. Incluirá un resumen en idioma castellano e inglés, con 200 palabras como máximo. En el caso de los artículos originales de investigación deben cumplir con la estructura básica: introducción, métodos, resultados y discusión. El resto de las contribuciones deberán respetar un orden lógico de presentación de la información. A continuación del resumen se escribirán las palabras claves con objeto de que reflejen los contenidos esenciales del artículo. No superarán el número de 5, para ello se recomienda hacer uso de los términos recogidos en el Índice Médico Español y el MeSH® (*Medical Subject Headings*) del *Index Medicus*.

Manuscrito propiamente dicho. Constará de: Introducción, material y métodos, resultados, discusión, agradecimientos, conflicto de intereses y referencias.

Resultados y discusión deben presentarse por separado. Las conclusiones no se presentarán a parte, deben estar desarrolladas en la discusión y mencionadas en el resumen.

Figuras y tablas irán al final del manuscrito después de la bibliografía. Las fotografías, gráficos, dibujos, esquemas, mapas, otras representaciones gráficas y fórmulas no lineales, se

denominarán figuras y tendrán numeración arábica consecutiva. Las tablas se denominarán tablas. Todas se mencionarán en el texto y deberán ir acompañadas de su pie o nota explicativa.

- Abreviaturas y siglas. Las precederá su nombre completo la primera vez que aparezcan en el texto. No figurarán en títulos ni resúmenes. Se emplearán las de uso internacional.

- Sistema Internacional de Unidades (SI). Todos los resultados de laboratorio clínico se informarán en unidades del SI o permitidas por éste. Si se desea añadir las unidades tradicionales, éstas se escribirán entre paréntesis. Ejemplo: glicemia: 5,55 mmol/L (100mg/100 ml).

Referencias bibliográficas. Sólo incluirá las referencias citadas en el texto y se numerarán según el orden de mención en el mismo (deberán identificarse mediante arábigos en forma exponencial dentro del propio texto), siguiendo los **Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas** (*Estilo Vancouver*) elaborados por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (<http://www.icmje.org>); para los títulos abreviados de las revistas se recomienda el Index Medicus-MEDLINE®. No se destacará ningún elemento con el uso de mayúsculas ni el subrayado.

A continuación, se ofrecen ejemplos de algunos de los principales casos:

Revista. Autor/es. Título del artículo. Abreviatura internacional de la revista año; volumen (número): página inicial-final del artículo.

1. de Castro LE, da Cunha AJ, Fontana AP, de Castro Halfoun VL, Gomes MK. Physical disability and social participation in patients affected by leprosy after discontinuation of multidrug therapy. *Lepr Rev* 2014; 85(3):208-17.

Libro. Autor/es. Título del libro. Edición. Editorial, lugar de publicación: año. La primera edición no es necesario consignarla.

2. Sambrook J, Fritsch EF, Maniatis T. Molecular cloning. A laboratory manual. 2ª ed. Cold Spring Harbor Laboratory Press, USA: 1989.

Capítulo de libro. Autor/es. Título del capítulo. En: Título del libro. Edición. Editorial, lugar de publicación: año.

3. Bullock WE. Leprosy (Hansen's disease). En: Cecil Textbook of Medicine. 16th ed. Wyngaarden JB, Smith LH Jr, eds. Philadelphia: 1982.

Originales breves

En esta sección se considerarán los trabajos de investigación que por sus características especiales (series con número reducido de observaciones, trabajos de investigación con objetivos y resultados muy concretos, estudios epidemiológicos descriptivos, entre otros) pueden ser publicados en forma abreviada y rápida. Estos trabajos deberán tener una extensión máxima de 1.500 palabras (incluyendo los agradecimientos si los hubiera). Cada trabajo deberá estructurarse como un artículo original con los apartados descritos previamente. Se aceptará un máximo de 15 referencias bibliográficas y hasta 2 figuras y/o tablas. Deberá ir incluido resumen en castellano e inglés o francés de 200 palabras como máximo.

Revisiones

Estas pueden tener formato libre o presentar la estructura de un artículo original. Deben contener la primera y segunda página, agradecimientos conflicto de intereses y bibliografía,

como se ha detallado en las normas para un artículos originales. Los autores con un tema adecuado para una revisión pueden comunicarse con el Editor para discutir la conveniencia de la revisión propuesta.

Cartas al Editor

Tienen preferencia en esta sección la discusión de trabajos publicados en los últimos tres meses y la aportación de opiniones, observaciones o experiencias que por sus características puedan ser resumidas en un breve texto. Se incluirán trabajos que contienen casos clínicos que pueden exponerse en forma abreviada. Se aceptará un máximo de 10 referencias bibliográficas, y se admitirá una figura o una tabla. Debe incluirse una primera página conteniendo el título, autor-es, afiliaciones, dirección para correspondencia y palabras clave. No será necesario resumen. La extensión máxima será de 700 palabras sin tener en cuenta la primera página.

Casos clínicos

Según la extensión o la información aportada, podrán exponerse con la estructura de artículos originales o si por el contrario pueden exponerse de forma abreviada como cartas al Editor.

Proceso de publicación

Cada uno de los manuscritos tendrá asignado un editor que será el responsable del proceso de revisión editorial. Todos los manuscritos, así como los trabajos solicitados por encargo, serán revisados anónimamente por autores expertos e independientes. El Comité de Redacción valorará dichos comentarios y se reserva el derecho de rechazar aquellos trabajos que no juzgue apropiados, así como de proponer modificaciones cuando lo considere necesario.

Los trabajos serán publicados a medida que lo permita el espacio disponible de la revista, siguiendo un orden riguroso de antigüedad en su recepción o prioridad del contenido.

Después de publicado en *Revista de LEPROLOGÍA* podrá ser transcrito total o parcialmente en cualquier revista, siempre que se haga expresa referencia a su procedencia.

La redacción de la revista no acepta la responsabilidad de los conceptos y criterios que publica, la cual es única y exclusivamente de los autores.

Envío de manuscritos.

Los artículos se enviarán a la redacción de la Revista mediante correo electrónico a la dirección: **biblioteca@fontilles.org**

O bien a la dirección postal:

Biblioteca Médica - Fontilles.

Ctra Orba-La Vall de Laguar Km 4.

03791, Fontilles (Alicante), España.

INCLUSIÓN SOCIAL: MARCO DE REFERENCIA PARA ILEP

La Federación Internacional de Lucha contra la Lepra (ILEP) celebrara su próxima reunión anual del 16-20 de octubre en Würzburg, Alemania, en la sede del miembro alemán de la Federación, "German Leprosy and TB Relief Association" (GLRA). Entre los distintos temas a tratar, merecen especial mención las dos jornadas dedicadas a la promoción de la inclusión social y hacer frente al estigma y la discriminación. Los últimos datos obtenidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) revelan que todavía existen países con leyes y legislaciones vigentes de naturaleza discriminatoria hacia las personas afectadas por la lepra. ILEP pretende coordinar y fortalecer la labor que desarrollan actualmente sus miembros en este campo.

La propuesta exige crear un marco de referencia que una, todavía más, el trabajo de los distintos miembros entre sí, y con otras organizaciones de personas afectadas por la enfermedad, lo cual requiere más investigación y mejor evidencia para comprender que es lo más efectivo. Hay que aumentar a nivel global el protagonismo de los afectados para que sus voces sean escuchadas y colaborar con organizaciones que trabajan en temas relacionados, como las dedicadas a las Enfermedades Tropicales Desatendidas (NTDs) y las que atienden a discapacitados (promoción y asociación). Mejorar la calidad del proyecto con instrumentos y directrices que faciliten el aprendizaje (orientación y asesoramiento).

Cada uno de los componentes del marco de referencia deberá tener como meta final un objetivo que, en su conjunto, debe fortalecer el rol de las personas afectadas y de su organización en la lucha contra la lepra. Las distintas necesidades de mujeres y hombres, niños y niñas se tratarán en programas de igualdad de género. Se incrementará el acceso a los distintos servicios sanitarios y sociales con el consiguiente impacto positivo en la vida y subsistencia de los afectados. Se abordarán prácticas y legislaciones discriminatorias apoyando cambios y modificaciones hacia legislaciones inclusivas que apoyen la participación plena de las personas afectadas en la sociedad.

Este todavía borrador de un futuro marco de referencia para ILEP, en su labor para la inclusión social de los afectados por la lepra, será revisado y completado durante esta reunión. Trabajar de manera más unida y cohesionada debe incrementar el alcance y potencial de nuestro trabajo y ayudar a la Federación a conseguir la meta propuesta de Cero Discriminación, es decir, que todas las leyes y prácticas que discriminen a las personas afectadas por la lepra sean abolidas.

Pedro Torres
Editor

ERNESTO "CHE" GUEVARA, MÉDICO LEPRÓLOGO

José Ramón Gómez Echevarría*

*Director Médico Lepra Fontilles

(Recibido el 25/05/2017; aceptado para su publicación el 18/07/2017)

Este año se cumplen 50 años de la muerte de Ernesto "Che" Guevara. El artículo intenta recoger datos de su biografía y los aspectos más relacionados con su titulación de médico y, en especial, con su relación con el mundo de la leprología.

(Ver anexos)

Ernesto Guevara de la Serna nació en Rosario (Argentina) el 14 de junio de 1928.

Era el primogénito de una familia formada por el padre Ernesto Guevara Lynch, la madre Celia de la Serna y cinco hijos: Ernesto, Roberto, Celia, Ana María y Juan Martín.



Sus padres habían contraído matrimonio el 10 de diciembre de 1927, la familia de Celia no estuvo presente en la ceremonia pues desaprobaba la unión.

El padre había estudiado Ingeniería Civil, pero no había podido licenciarse. La madre había estudiado en el colegio del Sagrado Corazón, internado dirigido por monjas francesas, tenía un carácter firme, rebelde, independiente y también una inteligencia finísima. Cuando se casaron el padre era socio de una construcción naval, el astillero Río de la Plata, en aquellos momentos la empresa se hundía.

Un amigo le propuso comprar tierra en la provincia de Misiones para cultivar hierba mate. En aquellos tiempos Misiones era una provincia subtropical en la frontera entre Brasil, Paraguay y Argentina, había sido conquistada por los jesuitas españoles en el siglo XVII, poblada por indios guaraníes. Allí se rodó la película *La Misión*.

El primer hogar de la familia se formó en Puerto Caraguatay, en plena selva. Allí, crearon una plantación de hierba de 200 hectáreas; era un terreno aislado al que se llegaba por río, no existiendo allí embarcadero. Fue bautizada con el nombre de la Misionera. La comunicación por tierra era muy dificultosa, muchas veces intransitable.

El padre construyó una vivienda sobre pilotes hechos con troncos de árboles y desde la vivienda por sus ventanas se veía el río Paraná de unos 600 metros de ancho en ese punto.



Para el nacimiento de su primer hijo, el matrimonio se desplazó a Buenos Aires y de allí fueron a Rosario, se hospedaron en casa de un familiar, un primo del padre, Raúl Lynch. Allí nació Ernesto, el 14 de junio de 1928. A las pocas semanas del parto volvieron a Misiones; la madre tenía 21 años y el padre 28.

Los dos primeros años de su vida

Ernesto los pasó en aquellas tierras selváticas, su padre siempre comentó que esto le marcó para siempre. En su infancia a Ernesto le llamaban Teté y en estos primeros años hubo una mujer importante en su vida que fue niñera y amiga, de nombre Carmen Arias que cuidaba del niño.

Según pasaba el tiempo se valoró que aquel tipo de vida no era el más adecuado para la familia, por lo cual el padre decidió renunciar a sus proyectos agrícolas y se trasladó con Celia y su hijo Ernesto a San Isidro, una población residencial en la periferia de Buenos Aires. Allí Ernesto empezó a padecer cuadros de asma agudos que marcaron su vida. El asma marcó la existencia de toda la familia y los convirtió en nómadas. La humedad del Río de la Plata no le beneficiaba y su salud se convirtió en una prioridad para sus padres.



En 1932 Ernesto tenía cuatro años y los ataques de asma se repetían con frecuencia, siendo cada vez más intensos. Los padres estaban convencidos que eran secundarios a la bronconeumonía que Ernesto padeció en Rosario después de su nacimiento.

Acudían a los mejores especialistas de pulmón y con ningún tratamiento mejoraba. Finalmente, un médico les aconsejó que se fueran a vivir a Córdoba, provincia en la sierra del centro del país. Allí nunca habían estado, tampoco conocían a nadie y se instalaron pasando los 15 años siguientes de su vida. El clima era completamente diferente: sol, aire seco, etc., lo que hizo que la vida de Teté cambiara radicalmente. Además, encontraron un médico de confianza, el doctor Soria. La familia reconoció en él a un gran pediatra y a un científico para quien el ejercicio de la medicina lindaba con el sacerdocio y que se convirtió en su médico de cabecera.

La madre de Ernestito, Teté presentaba debido a ello un complejo de culpa que se manifestaba en la intensa atención que ella misma dedicaba al niño, de día, de noche a todas las horas.

En los años 30 Alto Gracia, donde se instalaron, era una ciudad sana de unos 20.000 habitantes de la provincia de Córdoba, en el centro de Argentina, su clima seco y puro era considerado excepcional para la curación de enfermedades pulmonares.



Parece que fue en este lugar donde se formó el carácter de Ernesto Guevara de la Serna, allí mantuvo contacto con diferentes gentes sin diferenciación de clases sociales.

La casa en la que vivían estaba llena de libros de literatura, filosofía, etc., “era imposible quedarse sin libros aunque faltase de todo”. Ernesto leía mucho, era quien mejor debatía, era el más inteligente, con capacidad de análisis y provocación, elaboraba las críticas más profundas,

más claras y exactas, en sus crisis de asma postrado en la cama muchas veces le acompañaba la lectura.

Ernesto se crió en el activismo antifascista del padre y las implicaciones políticas de la madre, la familia era comprometida y activa. El contacto con hijos de proletarios y campesinos en Alta Gracia le había consolidado en una intolerancia visceral contra la injusticia.

Los años de Alta Gracia fueron los mejores, si bien la relación entre los padres fue en estos años deteriorándose.

En 1943, la familia se trasladó a Córdoba capital. Ernesto fue matriculado en el colegio nacional Dean Funes, el más aristocrático de la ciudad. Allí tuvo una muy buena relación con compañeros y profesores y acentuó su capacidad de liderazgo. No fue en el colegio donde se despertó la vocación político social del "Che", fue fundamentalmente la influencia materna, los vínculos establecidos con su madre, marcados por el asma infantil, eran muy estrechos, no pudiendo dormir completamente estirado, lo hacía regazado sobre su madre.

Le apasionaba el ajedrez, adiestrado por su padre, jugaba al golf y al rugby, sus amigos le llamaban Fuser, diminutivo de Furibundo de la Serna. También tenía otro apodo Chanco, después del partido ni se duchaba, se le recuerda con su uniforme verde impecable, cinturón ancho, boina... su manera de vestir se convirtió en emblemática.

Terminando los estudios de bachillerato formó parte de una cuadrilla conocida como "La malagueña", es en esta época cuando se define como antiperonista, allí conoció a Tomás Granado, quien le puso en contacto con su hermano Alberto Granado, una de las personas que posteriormente más influenciaron en el joven Ernesto.

Ernesto tenía 13 años cuando Tomás le pide que le acompañe a la comisaría donde su hermano Alberto de 20 años está detenido pues parece ser el responsable de las algaradas que habían organizado estudiantes antiperonistas, Alberto Granado era el líder del grupo, estaba licenciado en Farmacia y Bioquímica. De esta forma se conocieron Alberto y Ernesto, que posteriormente fraguarían una gran amistad.

Corría 1945 cuando Alberto Granado obtuvo un trabajo de bioquímico en el laboratorio de un hospital de leprosos, distante 180 km de la ciudad de Córdoba, San Francisco de Chañar. A la primera oportunidad recibió la visita de Ernesto que se interesó por los experimentos que se realizaban en aquel lugar.

En 1947, Ernesto se gradúa en bachiller e influye en su padre para que la familia se traslade a Buenos Aires. Se instalaron en casa de la abuela paterna y apenas instalados su madre recayó de un tumor maligno de seno que hacía cuatro años había sido operado, debiendo ser de nuevo intervenida. Durante la convalecencia, Ernesto vivió pendiente de la salud de Celia. Coinciden estas fechas con la separación de los padres de Ernesto quedándose los hijos con su madre.

Es interesante pues conforme fue su vida fue declarado exento del servicio militar, por su patología asmática.

Durante estos años también tuvo su gran amor de juventud. Se llamaba Mari Carmen Ferreira,

“Chichina”, venía de una familia de la alta burguesía. La relación duró varios años y al final “Chichina” “Ella no fue lo suficientemente valiente para abandonar la vida familiar y seguir a un idealista medicucho de leprosos en plena selva cuyo incierto porvenir se hallaba lleno de nubarrones”, Ernesto pidió dos veces matrimonio a “Chichina” y las dos veces ella lo rechazó.

Ernesto Guevara tenía 19 años y fue en 1947 cuando ingresó en la Universidad matriculándose en Medicina. La decisión sorprendió a los que le conocían, quizás le llevó su propia enfermedad con los misterios y tratamientos múltiples, vencer el asma como vencer al cáncer que su madre padecía, ambos temas configuran planteamientos románticos que el “Che” tenía. También pudo influir su relación con Alberto Granado, al igual que el amor que Ernesto profesaba a su abuela paterna y que en aquellas fechas acababa de fallecer de una hemorragia cerebral.

En las aulas de medicina conoció a la que sería su mejor amiga, Berta Gilda Infante, también conocida como Tita, miembro de la Juventud Comunista Argentina.

Ernesto comienza la carrera y va aprobando todas las asignaturas sin llegar a ser brillante, tiene especial dedicación al tema de las alergias y consigue trabajar e investigar con el especialista en este tema el Doctor Salvador Pisani.

El 1 de diciembre de 1950 comenzó el primero de una larga serie de viajes que fueron llevándolo cada vez más lejos de Argentina; tenía 21 años y se iba para hacer un largo viaje en bicicleta y con escaso dinero. Su tío Jorge de la Serna le había instalado en la bicicleta un motorcito de la marca Micrón, su objetivo era recorrer el norte de Argentina. Ernesto hizo su primera parada en Alta Gracia, en San Francisco de Chañar, cerca de Córdoba, donde visitó a su amigo Alberto Granado que era bioquímico y trabajaba en la leprosería. Fue en este viaje donde Ernesto se vio por primera vez enfrentado a la gran miseria y quedó muy afectado.

Recorrió 12 provincias argentinas y aproximadamente 4500 km. En su recorrido se encontró con poblaciones de indios aimaras, compartió su escasa alimentación y aprendió a pasar al raso noches heladas y días enteros mal alimentado. Aprendió a dominar el asma sin ayuda de nadie y se demostró a sí mismo numerosas cosas.

El periódico local de Tucumán, *El Trópico*, publicó el primer artículo sobre él, titulado Guevara. A su vuelta dejó escrito “me doy cuenta de lo que ha madurado en mí, algo que hace mucho tiempo crecía dentro del bullicio ciudadano, el odio a la civilización”.

Había terminado su viaje pedaleando, el motor acabó averiado. Se lo llevó entonces al vende-

**Guevara, un Joven Raidista,
Cumplirá una Extensa Gira**

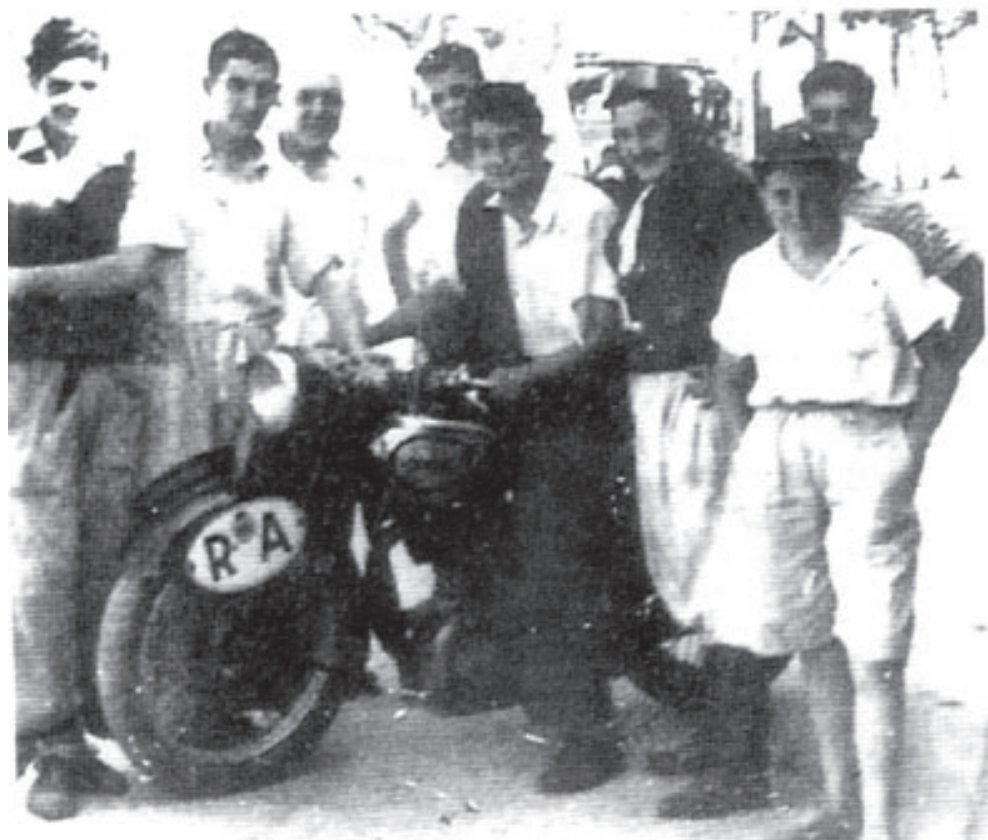
SANTIAGO DEL ESTERO, 2 (Especial).— Hoy llegó a esta ciudad, el joven ciclista Ernesto Guevara de 21 años, estudiante, que se propone cumplir un extenso raid de ciclismo.

Inició su gira en Buenos Aires, pasando por Santa Fe y Córdoba. Ahora se dirige a Tucumán, de donde seguirá a Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza y San Luis, donde emprenderá el regreso a Buenos Aires.

Viajeros. De Córdoba la señora Zulma de Marinucci.
—Del mismo punto la señorita Josefina Castiñeiras.
—De Buenos Aires la señorita Rosa Romeo López.
—A Córdoba el joven Jerónimo Cornet.
—A Ceres la señorita Ilda Monkarzel.
—A Buenos Aires el señor Fernando Berraondo.

dor de Buenos Aires para que lo reparara, pero este después del largo trayecto, le pidió que apareciese con el Micrón en un anuncio publicitario, ésta fue la segunda vez que Ernesto apareció en los medios de comunicación, a cambio le regalaron un motor nuevo.

Ernesto trabajaba duro para examinarse, pero solo tenía una idea: largarse, recorrer América latina, conocer sus bellezas y las miserias de la población; era un sueño largamente perseguido. Para ello Alberto Granado y Ernesto Guevara confirmaron el viaje, Ernesto debía presentarse a sus exámenes y Alberto y sus hermanos pondrían en condiciones el vehículo con el cual realizar el mismo "La Poderosa" motocicleta Norton de 500 cc del 39 y estudiar la ruta.



Alberto se lamentaba de haber dejado su trabajo en la leprosería de San Francisco de Chañar y del trabajo tan mal remunerado del hospital español. Ernesto decide perder un año de estudios y a su vuelta intentar aprobar todas las asignaturas, estaba contento de haber dejado su puesto, estaba harto de la medicina, de los hospitales y de los exámenes.

Ernesto decide en 1951, en compañía de su amigo Alberto Granado, realizar un recorrido que comenzaría en Buenos Aires y que los conduciría después a la zona Atlántica, a la Pampa, a la cordillera de los Andes y una vez en Chile la posibilidad de dirigirse al norte: Perú – Colombia hasta llegar a Caracas.



Itinerario del primer viaje por América Latina

Argentina

- Córdoba, diciembre de 1951.
- De Buenos Aires salen el 4 de enero de 1952.
- Villa Gesel, 6 de enero.
- Miramar, 13 de enero.
- Necochea, 14 de enero.
- Bahía Blanca, 16 de enero y salen el 21.
- Rumbo a Chole-Choel, 22 de enero.
- Chole-Choel, 25 de enero.
- Piedra de Águila, 29 de enero.
- San Martín de los Andes, 31 de enero.
- Nahuel Huapi, 8 de febrero.
- Bariloche, 11 de febrero.

Chile

- Peulla, 14 de febrero.
- Temuco, 18 de febrero.
- Lautaro, 21 de febrero.
- Los Ángeles, 27 de febrero.
- Santiago de Chile, 1 de marzo.
- Valparaíso, 7 de marzo.
- A bordo del *San Antonio*, 8-10 de marzo.
- Antofagasta, 11 de marzo.
- Baquedano, 12 de marzo.

- Leprosorio de San Pablo, 8-19 de junio (salen el 20).
- A bordo de la balsa *Mambo-Tango* por el Amazonas, 21 de junio.

Colombia

- Leticia, 23 de junio hasta el 1 de julio (salen el 2 de julio en avión).
- Estancia de tránsito en Tres Esquinas, 2 de julio.
- Madrid. Aeropuerto militar a 30 km. de Bogotá.
- Bogotá, 2-10 de julio.
- Cúcuta, 12-13 de julio.

Venezuela

- San Cristóbal, 14 de julio.
- Entre Barquisimeto y Corona, 16 de julio.
- Caracas, 17-26 de julio.

ERNESTO CHE GUEVARA

- Chuquicamata, 13-15 de marzo.
- Iquique, 20 de marzo.
- Empresa salitrera de Toco.
- Empresas salitreras: La Rica Aventura y Prosperidad.
- Arica, 22 de marzo.

Perú

- Tacna, 24 de marzo.
- Tarata, 25 de marzo.
- Puno, 26 de marzo: van al lago Titicaca.
- Navegan el lago Titicaca el 27 de marzo.
- Juliaca, 28 de marzo.
- Sicuani, 30 de marzo.
- Cuzco, 31 de marzo.
- Salen para Machu Picchu, 3 de abril.
- Machu Picchu, 5 de abril.
- Cuzco, 6-7 de abril.
- Abancay, 11 de abril.
- Huancarama, 13 de abril.
- Huambo, 14 de abril.
- Huancarama, 15 de abril.
- Andahuaylas, 16-19 de abril.
- Huanta.
- Ayacucho, 22 de abril.
- Huancayo.
- La Merced, 25-26 de abril.
- Entre Oxapampa y San Ramón, 27 de abril.
- San Ramón, 28 de abril.
- Tarma, 30 de abril.
- Lima, 1 de mayo (salen de Lima el 17 de mayo).
- Cerro de Pasco, 19 de mayo.
- Pucallpa, 24 de mayo.
- A bordo de *La Cenepa*, 25 de mayo.
- Por el Amazonas, 26-27 hasta el 31 de mayo.
- Iquitos, 1 de junio hasta el 5.
- A bordo de *El Cisne* (navegando por el Amazonas rumbo al leprosorio de San Pablo), 6-7 de junio.

El 29 de diciembre de 1951, Alberto y Ernesto comienzan su viaje, el primer objetivo es visitar la leprosería de Rapa Nui en la isla de Pascua a 3750 km del continente, buscan pasar la frontera en motocicleta y ya desde Chile tomar un barco que los lleve a la isla del Pacífico. Para ello pasan a Chile por Peulla, su idea es llegar a Valparaíso y una vez allí ponerse en contacto con la *Sociedad de Amigos de la Isla de Pascua* para concretar la visita a la leprosería.

Ernesto y Alberto contemplaron por primera vez el Pacífico; ambos ya sentían bajo sus plantas, América Latina. Rastrearla, conocerla, posiblemente significaba conocerse y quizás el viaje era una búsqueda de su propia identidad.

A lo largo del trayecto desempeñaron múltiples trabajos, fueron mozos, estibadores, maleteros, lavaplatos, vendedores y hasta médicos; cuando todo faltaba se pedía limosna.

Habían encontrado a varios médicos de gira en aquel punto y consecuentemente se les dio una conferencia sobre leprología, lo que provocó la admiración de los colegas trasandinos, que no cuentan con esta enfermedad entre sus problemas, de modo que no sabían ni papa de lepra y leprosos no habían visto ninguno en su vida. Les pidieron alguna recomendación para entrevistarse con el presidente de la *Sociedad de Amigos de la Isla de Pascua*, que vivía en Valparaíso, donde ellos residían, por supuesto accedieron encantados.

En Temuco un diario, *El Austral*, imprime en la edición del 19 de diciembre de 1952 que dos expertos argentinos en leprología recorren Sudamérica en motocicleta. En el artículo se expone que están en Temuco y que quieren visitar Rapa Nui, el artículo también narra que los expertos son hombres clave de la leprología americana, que tienen una vastísima experiencia y que han tratado más de tres mil enfermos y que eran concedores de los centros leprológicos más importantes del continente.

Después de 55 días de viaje “La Poderosa” se estropea definitivamente en Los Ángeles y llegan como pueden a Santiago, una vez allí se encuentran con múltiples impedimentos, abandonando la idea de visitar la isla, no hay barco próximamente, las autoridades no confían en que visiten la leprosería.

Tanto Guevara como Granado atesoraban una suerte de vocación que se reflejaba en cada uno de sus actos, una vocación solidaria que sin lugar a dudas quedaría reflejada en mucha gente que tuvo contacto con ellos, y debemos destacar cómo este itinerario puso en contacto a Guevara con la pobreza.

En Valparaíso fueron recibidos por el Dr. Molinas Luco, presidente de la *Sociedad de Smigos de la Isla de Pascua*, que amablemente les explicó la enorme dificultad de llegar a la isla de Pascua, pues solo había un viaje en barco al año.

Ya sin motocicleta, continúan su viaje hacia el norte y con muchas dificultades embarcan desde Valparaíso a Antofagasta a bordo del San Antonio, todavía en territorio chileno.

En Baquedama (Chile) se hicieron amigos de un matrimonio de obreros chilenos que eran comunistas. “A la luz de la vela con que alumbramos el mate, las facciones del obrero ponían una nota misteriosa y trágica, en un idioma sencillo contaba sus tres meses de cárcel, de su mujer hambrienta, de los compañeros comunistas que la policía había fondeado en alta mar o habían desaparecido misteriosamente. El matrimonio aterido en la noche del desierto, acurrucado uno junto al otro, era la representación de cualquier lugar en el mundo. Nos apiadamos de ellos, ya que no tenían una mísera manta con que taparse y les prestamos las nuestras, fue una de esas noches en las que he pasado frío pero me sentí más hermanado con para mí extraña especie humana”.

Al día siguiente llegaron a Chuquicamata, donde pasaron dos días en la mina de cobre más grande del mundo al aire libre, conocida desde la época precolombina. Mientras les enseñaban el lugar, Ernesto comentó: “gringos imbéciles, pierden millones de pesos al día en una huelga general por negarles unos cuantos centavos más a un pobre trabajador”.

En todo el tramo del viaje el interés de Alberto por conocer leprosarios había crecido ostensiblemente, una situación que Ernesto respaldaba.

Las numerosas dificultades encontradas hicieron que permanecieran en Chile más tiempo del esperado.

Llegan a Perú, el indio peruano los impresiona, sus miradas son mansas, casi temerosas y completamente indiferentes al mundo externo. Algunos dan la impresión de que viven, porque eso es una costumbre que no se pueden quitar de encima.

Ya en Perú para ellos el corazón latinoamericano en materia de ciudades tenía y tiene un solo nombre, Cuzco, la antigua capital del imperio Incaico, la más vieja ciudad sudamericana; deberían visitar Machu Pichu. Antes de llegar a Cuzco llegaron a Puno, visitaron al doctor del pueblo y éste les dio una carta de recomendación para presentarla al Dr. Hermosa quien trabajaba con enfermos de lepra en Cuzco. Éste con autoridad en las áreas de salud de Cuzco y Apurímac facilita su estancia en hospitales de la zona.

Posteriormente, en territorio peruano pasaron dos días en el instituto para leproso de Huambo, cerca de la ciudad de Andahuaylas, allí viven 40 enfermos, se hospedan en sus mismas condiciones y establecen con ellos amistad y camaradería. Las malas condiciones sanitarias del lugar les causaron una desagradable impresión, el director del lugar llamado Montejo les explicó que esa colonia fue fundada gracias a los esfuerzos del Dr. Pesce.

Llegan a Lima, allí conocen al Doctor Hugo Pesce, Jefe del Programa de lepra y responsable del partido comunista peruano. Él trabaja en Lima en el leprosario Portada de Guía con enfermos de lepra en la primera fase de la enfermedad. Con él convivieron y trabajaron en este hospital durante 60 días, pues los enfermos graves son mandados a San Pablo, en el Amazonas, cerca de Iquitos.

Desde el puertecillo de Pucallpa salieron navegando por el río Ucayali, llegando a Iquitos, la gran ciudad amazónica, en el trayecto Ernesto tuvo su segundo y espectacular ataque de asma, que en esta ocasión lo remitió al hospital, donde permaneció varios días.

Cuando superó el ataque, Guevara decidió junto a Alberto retomar la navegación, dirigiéndose a la leprosería de San Pablo a la que llegan el 8 de junio de 1952. Allí los argentinos trabajaron intensamente e hicieron amistades con los enfermos, el hecho que los doctores fueran capaces de perder el tiempo junto a ellos y les demostraran su afecto y cariño los impregnó de una inmensa gratitud. En el leprosario de San Pablo se aplicaban tratamientos similares a los utilizados en el hospital de Carville, entidad de fama internacional en el mundo de la lepra ubicada en Louisiana. En San Pablo utilizaban drogas sulfonadas, cuando aún no habían sido aceptadas las mismas por la ciencia médica de forma definitiva.

La acción desplegada por Alberto y Ernesto contrastaba con la de los médicos residentes y religiosas, tan empeñados en mantener la distancia con los leproso, como Alberto demostrar que la lepra no era contagiosa. En la leprosería el río separaba a los enfermos de los sanos, en la zona norte estaban las monjas, médicos y enfermeros, en la zona sur residían los pacientes aproximadamente unos 600 procedentes de Perú, Colombia, Venezuela, etc.

Pero los días pasaban y los argentinos debían continuar su viaje, los enfermos comprendieron la situación, construyeron una balsa y se la regalaron como obsequio dentro de un ambiente emotivo y cálido. Teníamos experiencia en esas cosas pero nos emocionamos con la despedida que nos hicieron. Allí Ernesto en su discurso de despedida expresó “constituimos una sola raza mestiza que desde México al estrecho de Magallanes presenta notables similitudes etnográficas, por ello tratando de quitarme toda la carga de provincialismos exigüos, brindo por Perú y por América Unida” a caballo del mambo, esa expresión oriunda de Centroamérica que por esos días se había puesto de moda, la embarcación fue bautizada humorísticamente Mambo Tango, con la que viajarían por el Amazonas.



La noche de la despedida, una comisión de enfermos de la colonia vino a darnos una serenata de homenaje, en la que abundó la música autóctona, cantada por un ciego; la orquesta la integraban un flautista, un guitarrero y un bandoneonista que no tenía casi dedos del lado sano, lo ayudaban con un saxofón, una guitarra y un chillador. Después vino la parte discursiva en donde cuatro enfermos por turno elaboraron como pudieron sus discursos, a los tropezones uno de ellos desesperado porque no podía seguir adelante acabó con un tres hurras para los doctores.

De su experiencia con los leproso, a los que seguramente hicieron tanto bien, no sólo con la atención a cada caso sino también jugando al fútbol o conversándoles con su desprejuiciada, hermanadora y fuerte humanidad, raíz en el Che del revolucionario en ciernes, destacamos

estas palabras “si hay algo que nos haga dedicarnos en serio alguna vez a la lepra ha de ser ese cariño que nos demuestran los enfermos en todos los lados”. Cuan en serio iba a ser esa dedicación y cuan profunda entendiendo por “lepra” toda la miseria humana, no podía suponerlo todavía.

Atravesaron Colombia y llegaron a Venezuela, allí en Caracas tuvieron un encuentro con el Dr. Jacinto Convit, que era el jefe de la lucha antileprosa en Venezuela, era el 19 de julio de 1952. J. Convit le ofreció a Alberto trabajo en el laboratorio de un Hospital de enfermos de lepra, ubicado en Cabo Blanco, La Guaira, cerca del aeropuerto de Maiquetía con hospedaje y un salario de 500 bolívares.

En Caracas decidieron que el viaje debía terminar. A Ernesto le había llegado la hora de regresar a Buenos Aires, donde le aguardaban 12 exámenes para terminar su carrera de médico, se lo había prometido a su madre Celia y esto era insoslayable.

Fue difícil despedirse de Alberto, habían sido camaradas inseparables durante 7 meses y mucho fue lo vivido en el curso de los 8000 km recorridos. Ernesto suavizó el trance asegurándole a Alberto que tras aprobar los exámenes volvería a reunirse con él en Caracas.

Ya en Buenos Aires, en 1952 obtiene el título de médico y decide presentar una tesis que le valdrá el doctorado. Esta tesis es supervisada por el Dr. Salvador Pisani y trata de afecciones alérgicas, también conocidas por Guevara, debido al asma bronquial que padece. Ya con el título de médico en el bolsillo, se le extiende el título de médico el 1 de junio de 1953 y lo recoge el día 12 del mismo mes, es cuando decide plantearse su futuro.

Su primera intención es la de viajar hasta Venezuela para reunirse con su amigo Alberto Grando en la leprosería de Cabo Blanco y trabajar allí como médico.

La primera etapa le lleva hasta La Paz. En la capital boliviana pasará algún tiempo, después de visitar los vestigios de la civilización aimara, la antiquísima Tiahuanaco y la puerta del Sol, Guevara decide que ya es tiempo de proseguir el viaje previsto. Llegan a la frontera peruana en un camión en el que viajan además indios peruanos y bolivianos. Antes de llegar a Lima se detienen en Cuzco, donde Guevara quiere visitar las maravillas arqueológicas de la región, posteriormente pasan por Lima y siguen viaje a Ecuador, se dirigen a Guayaquil con la intención de cruzar Ecuador y luego Colombia y llegar a Venezuela. Encuentran dificultades para conseguir el visado que les permita entrar en Colombia. Finalmente, y gracias a una recomendación, consigue pasajes en los buques fruteros de la United Fruit Company, de esta manera pueden proseguir viaje hasta Panamá.

Llegó a Guatemala, donde va simpatizando con el régimen de Arbenz, sí provisto de cartas de recomendación se entrevista con el Ministro de Sanidad guatemalteco, al que le pide que le dé un puesto de médico en Petén, donde ha empezado a funcionar una especie de servicio social para poblaciones indígenas. Es en esta época cuando parece desaparecer el bohemio aventurero para dar paso al guerrillero que no dará tregua a sus enemigos. Pero esto no se verá, verdaderamente, hasta que se desate el conflicto armado en Guatemala. Guevara empieza a frecuentar las reuniones políticas que se hacen en el local de la Juventud Revolucionaria, allí conocerá a la mujer que compartirá una época de su vida: Hilda Gadea Onfalia, una peruana

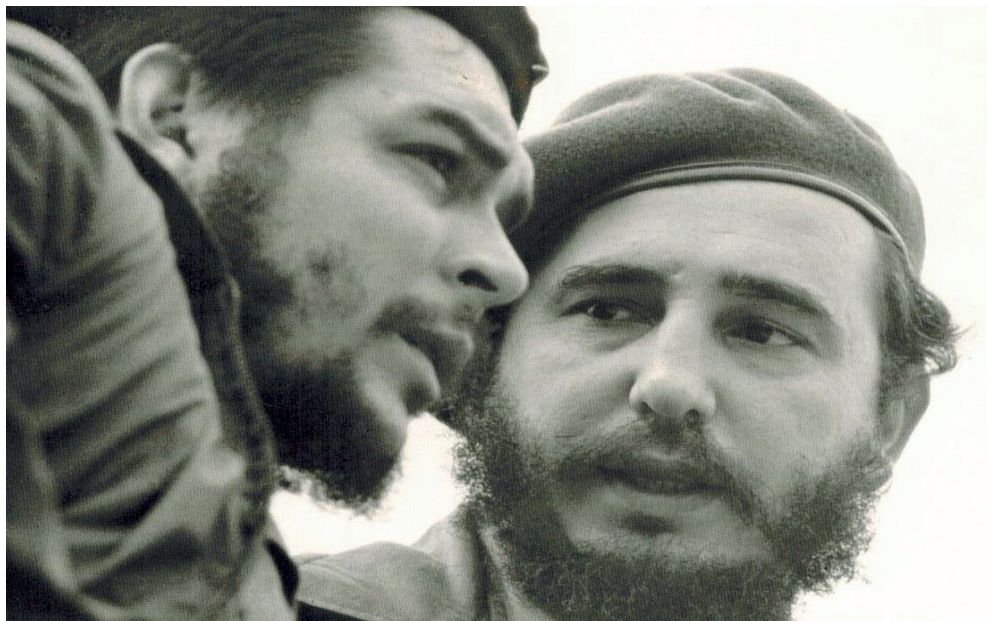
exiliada del APRA. Es allí donde expresa “para ser un verdadero médico revolucionario había que hacer primero la revolución”. Es en Guatemala donde comenzó a diseñar un libro titulado “La función de un médico en América Latina”.

El 10 de enero de 1954 mandó una carta a la familia que decía en Guatemala podría hacerme rico, pero con el rastrero procedimiento de revalidar mi título, poner una clínica y dedicarme a la alergia... hacer esto sería la más horrible traición a los dos que se me pelean dentro, el socialudo y el viajero.

Se prepara un complot para acabar con su vida por medio de la CIA, Ernesto es avisado y se refugia en la embajada Argentina. El ataque de los mercenarios pagados por la United Fruit Company se produce el 18 de junio de 1954; el 27 del mismo mes ha terminado la invasión de Guatemala.

En octubre de 1954, como respuesta a un nuevo ruego de su padre para que regresara a Argentina a retomar su carrera de médico, le escribió a su madre soy un vago rematado y no tengo ganas de ver interrumpida mi carrera por una disciplina férrea. Ernesto tenía una capacidad autocrítica ejemplar, era capaz de analizar sus más mínimos defectos, sus debilidades y sus actos con una lucidez sorprendente.

Ernesto refugiado en la embajada, pide un salvoconducto que le permita viajar a México, pues sabe que allí se encuentran refugiados cubanos que esperan la liberación de Fidel Castro. En México, donde se refugia, trabaja en el Hospital Central del Distrito Federal, en el laboratorio del Hospital Francés y en el centro de investigaciones Alérgicas del Instituto de Cardiología junto al notable profesor Mario Salazar Mallén, con el que publica entre otros trabajos el titulado “Investigaciones cutáneas con antígenos alimentarios semidigeridos” aparecido en la *Revista Iberoamericana de Alergología* que mereció premio.



Allí conoció a Raúl Castro. Ernesto se cruzó con Fidel Castro por primera vez la tarde del 7 de julio de 1955, en casa de una amiga de Hilda. El aprecio entre ambos fue inmediato y pasaron la noche entera hablando, Ernesto quedó completamente seducido, Fidel le propuso ser el médico de la campaña de su movimiento.

Se acabaron las tergiversaciones y los dilemas, por fin había encontrado su vocación. Se piensa que aceptó el puesto de médico por defecto, su último viaje lo había llevado a una conclusión, la medicina no basta para sanar las heridas de la humanidad.

Guevara comparte su vida con Hilda que también acude a refugiarse a México, conviven en una modesta habitación de la calle Nápoles número 40, Hilda está embarazada y decide contraer matrimonio cuando dé a luz. El 15 de febrero de 1956 nace su primera hija Hilda Beatriz Guevara. Hilda era una economista y dirigente peruana del APRA a quien Ernesto había conocido en Guatemala. Raúl Castro llegará a ser buen amigo de Guevara, tanto que en el matrimonio actuará de padrino de bodas. Se divorció de ella en 1959.

Posteriormente, tuvo una segunda esposa, Aleida March, con la que se casó el 22 de mayo de 1959 en la Habana y con la que tuvo cuatro hijos: Aleida, Camilo, Celia y Ernesto.



No se puede indicar con precisión el momento en que Ernesto se convirtió en revolucionario comunista. Es posible que tal ideología eclosionó en Guatemala y México; fue a partir de la aventura guatemalteca cuando comenzó a leer con profusión a Marx y Lenin.

Quizás la que más influyera en esta conversión fue su compañera Hilda que tan bien supo ocupar el lugar de su madre y borrar el recuerdo de su amada Chichina. Ernesto se convirtió con una causa revolucionaria trabajando como médico, pero “para ser un médico revolucionario hacía falta que existiese una revolución”.

En 1955, Ernesto e Hilda eran padres de una niña Hildita y se recogen datos de que Ernesto participó en un congreso médico en Venezuela.

Se fragua la revolución cubana, desde el puerto de Tuxpan, en México, se convirtió en uno de los participantes de la expedición con el "Granma", el día 25 de noviembre de 1956 parten hacia Cuba, los revolucionarios llegan a la playa de las Coloradas en la costa sur de la isla de Cuba, el desembarco resulta un fracaso completo, sólo quedan doce personas sanas, salvas y libres, logran reagruparse y estos serán la primera guerrilla de Sierra Maestra. Entre ellos se encuentra Ernesto, quien ejerce de médico y de guerrillero. Como médico tenía a su cargo no sólo a los combatientes, sino también a los campesinos de la región dominada por los guerrilleros. No obstante, el mismo confesó que tenía bastante olvidado su oficio de médico.



No obstante, se dio la circunstancia de que a causa de un trabajo de médico, no de guerrillero, Guevara demostró sus condiciones de jefe de guerrillas. Entre mayo y julio de 1957 se le encargó la conducción de un convoy de heridos separados de la columna principal para no entorpecer la marcha. Consiguió un éxito total, logró mantener al enemigo siempre a distancia y no perdió ni un solo hombre.

La experiencia ganada en estos años de insurrección como médico en campaña ha sido plasmada en su libro "La guerra

de guerrillas (1961)", clásico de la bibliografía militar, en el que se expone una original periodicidad de la atención médica en campaña. Allí informa que existen 3 fases en el desenvolvimiento de una guerrilla, en las cuales su sanidad militar debe cumplir determinadas funciones. Estas 3 fases son: una primera nómada, una segunda seminómada, y una última sedentaria.

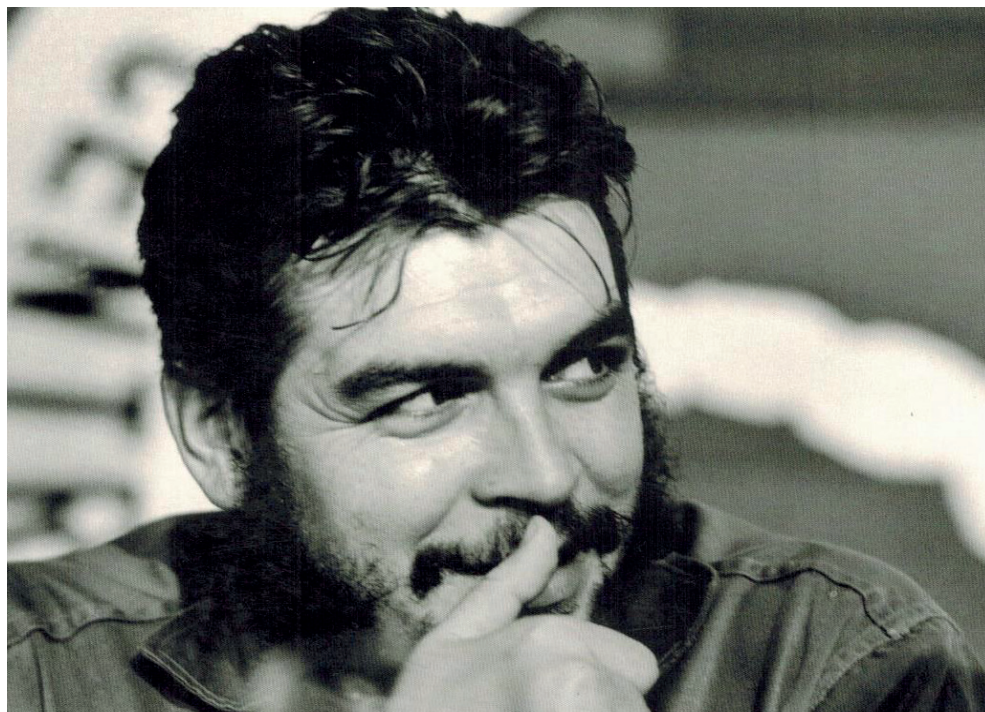
En otro libro suyo, "Pasajes de la guerra revolucionaria" (1963) recoge su comportamiento y del médico de la guerrilla en general, frente al herido o al enfermo, no sólo con sus compañeros de lucha, sino también con los soldados enemigos heridos prisioneros y la población civil enferma, a la que nunca dejaron de prestarle toda la ayuda posible. Este libro constituye un verdadero ejemplo de la práctica de la ética médica más estricta, aplicada en tiempo irregular.

Las condiciones de la sierra tropical no eran las más adecuadas para la salud del Che, los remedios vegetales de hojas exóticas eran lo único que le aliviaban. Siendo el único médico de la expedición tuvo que emplearse a fondo para lo que le requirieran, así realizó escarceos como dentista.

Numerosos testimonios dan fe de que fue un hombre duro, intransigente y severo, los rebeldes admiraban su estoicismo, sabía compartir las privaciones de la tropa, resistía a pesar de su asma las caminatas largas, marchando siempre al frente de sus órdenes, entregaba de forma

equitativa a cada combatiente los regalos que recibía de los campesinos y rechazaba toda distinción personal por cargo o jerarquía, era muy duro con la disciplina, pero no solo la imponía si no que era el primero en acatarla.

Ernesto era de mediana estatura, delgado, con la piel muy clara. Impresionaba favorablemente al primer encuentro; lo que llamaba más de su físico eran los arcos supraciliares, muy prominentes que daban profundidad a su mirada.



Desde Sierra Maestra acostumbraba a vestir el uniforme verde olivo de los soldados rebeldes y como única distinción de triunfo de la revolución cubana lucía como insignias dos pequeñas estrellas en los hombros. Se mostraba muy correcto en sus modales, aunque su cortesía era un tanto cerebral nada espontánea. El Che solía hablar pausadamente en tono bajo y con un marcado acento argentino. Sus hombres contaban que era un jefe respetado, temido pero a la vez querido.

Fue durante sus actividades guerrilleras, en una de ellas en las que en medio de la desbandada y de la carnicería, Ernesto se vio confrontado con un dilema, un compañero que llevaba una caja de municiones había caído en combate a sus pies. Ernesto transportaba un maletín de primeros auxilios, en ese momento tuvo que decidirse por uno de los bultos, porque no podía llevar los dos. Así lo narra el mismo: "un compañero dejó una caja de balas en mis pies... quizás esa fue la primera vez que tuve planteado ante mí el dilema de mi dedicación a la medicina o a mi deber de soldado revolucionario. Tenía delante una mochila llena de medicamentos y una caja de balas, las dos eran mucho peso para transportarlas juntas; tomé la caja de balas,

dejando la mochila para cruzar el claro que me separaba de las cañas...una ráfaga que no se distinguí de las demás nos alcanzó a los dos. Sentí un fuerte golpe en el pecho y una herida en el cuello, me di a mí mismo por muerto". Llevaba la caja de balas colgada delante del pecho. El disparo le pegó en la caja y una esquirla le impactó en el cuello. La decisión de convertirse en soldado le había salvado la vida.

Ernesto Che Guevara murió fusilado a las 13:10 horas del 9 de octubre de 1967, en un aula miserable de la escuela municipal de La Higuera, una aldea perdida al sur de Bolivia. Lo habían capturado el día anterior en lo hondo de la Quebrada del Yuro, Bolivia, un barranco pelado donde se había atrincherado después de haberse dado cuenta de que su tropa dispersa de guerrilleros debilitados por el hambre y la sed estaba rodeada por el ejército. Dicen que murió



dignamente y que sus últimas palabras fueron: "Póngase sereno y apunte bien. Va a matar a un hombre". Mario Terán Salazar, el teniente a quien habían asignado para la tarea, temblaba. El Che era ciertamente, desde hacía once meses, el enemigo público número uno del ejército boliviano, quizás incluso de todo el continente americano, pero era un adversario legendario. Mario Terán Salazar había tenido que emborracharse para encontrar el valor de apretar el gatillo. Al ver al Che sentado, esperando tranquilamente a que se cumpliera un destino que ya sabía ineludible, había salido precipitadamente del aula, bañado de sudor. Sus superiores le obligaron a volver.

Murió de pie. Querían que muriera sentado, para humillarlo. Protestó y ganó la última batalla. Entre sus numerosas cualidades o talentos poseía el arte de convencer.

Que la dureza de estos tiempos no nos haga perder la ternura de nuestros corazones.

ANEXOS

1. Alberto Granado Jiménez, nació el martes 8 de agosto de 1922 en la provincia de Córdoba, Argentina, se graduó en la universidad de esa misma ciudad como farmacéutico en el año 1945 y de bioquímico en 1948. Trabajó en la leprosería de San Francisco de Chañar, (Argentina) donde el Che tuvo su primer contacto con la lepra. Recorrió América latina junto al Che viaje plasmado en la película Diarios de Motocicleta, al final del mismo fue contratado por el leprólogo venezolano Jacinto Convit para trabajar en el laboratorio del leprosario Cabo Blanco, Venezuela, posteriormente fue profesor de bioquímica y luego Director del Departamento de Ciencia Fisiológica de la Universidad Central de Caracas. Vivió en Cuba desde marzo de 1961, fue profesor de las facultades de Santiago de Cuba y la Habana y dirigió el departamento de Genética hasta que se retiró, en el año 1996. Falleció en La Habana el 5 de marzo del 2011.
2. Leprosario de la Isla de Pascua (Chile). Chile nunca fue un país muy afectado por la lepra, tan

solo la Isla de Pascua presentó casos. Llegaron procedentes de Polinesia, fueron polinesios expulsados por los franceses desde las islas cercanas a Tahití. La lepra es introducida en Rapa Nui en 1889, lo que determina que los isleños no puedan abandonar la isla. Las evidencias arqueológicas indican que el desarrollo de la cultura Rapa Nui es producto de un solo grupo de origen polinésico que habría poblado la isla hacia el 400 dc y que durante 1300 años desarrolló una cultura de sorprendente complejidad.

Se descubre la isla en 1722, a partir de su anexión a Chile en 1888 su situación sanitaria tampoco mejoró y es un médico de la corbeta “genera Baquedano” quien concluye que los isleños tienen alimentación deficiente, poca higiene,... presentándose casos de tuberculosis que habían sido contagiados de ancianos que había contraído estas enfermedades en Taití.

El 29 de enero de 1927 se dictó la ley 3.220 por la cual se autoriza la construcción de un lazareto en la isla.

A finales de la década de los 70 se construyó un sanatorio que reemplazó al antiguo lazareto. En 1992 sólo quedaban 3 enfermos en el sanatorio que ya tratados y dados de alta volvieron con sus familias. En el lugar del sanatorio se levanta actualmente una hermosa obra de arquitectura que alberga el liceo de Rapa Nui.

3. Hugo Pesce, fue el mentor ideológico del Che, simpatizante comunista y profesor de medicina tropical de la Universidad de San Marcos de Lima, la más antigua de América Latina, fue él el que lo acercó a la lepra y al marxismo. Pesce se formó en Italia estudió medicina en Génova, donde fundó el Partido Social Cristiano. A su vuelta a Perú fundo junto a Carlos Mariátegui el partido Comunista. Su trabajo en lepra comenzó en 1937 cuando fue nombrado Médico Sanitario de Andahuaylas, fundando allí el servicio Antileproso de Apurímac, desempeñando su jefatura hasta 1944, cuando regresó a Lima para ocupar la jefatura del entonces Servicio Nacional de Lepra, del que fue fundador. Su afición a las tertulias y su sapiencia en el tema de la enfermedad hicieron que el Che y su amigo Alberto Granado, tocasen la puerta de su casa en Breña una noche de verano de 1952. El Dr. Pesce les brindó casa y comida en el hospital de la Portada de Guía. El mismo Pesce, luego, los recomendó al Dr. Bressani para que éste los aloje en la colonia leprosa de San Pablo. Escribió la novela Las quietudes del silencio.

Dejó una enorme huella en el “Che”, influencia que el “Che” reconoció al enviarle un ejemplar de su libro “La Guerra de Guerrillas” con una dedicatoria del “Che”: Al Doctor Hugo Pesce, que provocara sin saberlo quizás, un gran cambio de actitud frente a la vida y la sociedad, con el entusiasmo aventurero de siempre pero encaminado a fines más armoniosos con las necesidades de América.

Falleció el 26 de julio de 1969, a los 69 años de edad, fue declarado “Héroe de la Salud Pública en el Perú” por la OPS y una recopilación de sus obras ha sido editada bajo el nombre de: Hugo Pesce: Pensamiento médico y filosófico.

4. Origen de la lepra en el Perú: La lepra llegó a Perú con los conquistadores españoles en el siglo XV y XVI, después del descubrimiento de América y posteriormente en los siglos XIX y XX desde Brasil siguiendo la ruta del río Amazonas, durante la época del caucho.

Es en 1944 cuando el Dr. Hugo Pesce, Director del Programa de Lepra estructura la lucha contra esta enfermedad.

En la costa el leprosalario de Portada de Guía, que ya tenía alojados algunos enfermos de lepra desde 1918 y que será el órgano central de lucha contra esta enfermedad.

Para la sierra organiza el Asilo de Huambo en Andahuaylas, Aparimac que ya funciona desde 1938.

Para el Oriente organiza la Colonia de San Pablo a orillas del río Amazonas, cerca de Iquitos, que ya tenía algunos enfermos de lepra internados desde 1926.

5. Lazareto de San Pablo. De 1901 a 1905 se comenzaron a relatar casos de lepra en ciertos lugares de la Amazonía peruana y el 17 de marzo de este año se emitió una Resolución Suprema autorizando la construcción de un lazareto en Iquitos para los leprosos del departamento o de Loreto; la prefectura mandó construir entre 1906 y 1907 un asilo de emergencias para leprosos en la isla Padre, frente a la ciudad de Iquitos. A finales de 1917 se habilitó en Iquitos el segundo lazareto y por ley N° 5020 del 28 de enero de 1925, se dispuso la creación de una leprosería en San Pablo, en el río Amazonas, hacia la frontera con Brasil, asilo que comenzó a funcionar el 15 de mayo de 1926. En el año 1941, Maxime Kuczinsky reconstruyó el asilo de San Pablo como colonia agrícola, allí han sido aislados y separados históricamente los enfermos avanzados de lepra de la región amazónica peruana. Fue la mayor colonia para leprosos de todo Latinoamérica.
6. Jacinto Convit. Nació el 13 de septiembre de 1913, en Caracas, hijo de un inmigrante vasco y de madre venezolana. Graduado como médico en la Universidad Central de Caracas en 1938. Posteriormente estudió dermatología en la Universidad de Columbia, Nueva York (USA). Aunque desarrolló su labor en varias enfermedades denominadas "desatendidas" por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y relacionadas con la pobreza lo que le valió su reconocimiento como "médico de los pobres" fue a la lepra a la enfermedad a la que dedicó gran parte de sus más de 100 años de vida. Fue durante muchos años Director del Programa Nacional de Lepra de Venezuela y entre los numerosos premios recibidos recibió el premio Príncipe de Asturias de Investigación en 1987 y candidato al Nobel de Medicina en 1988, falleció el 12 de mayo del año 2014.

LEPRA: COMPORTAMIENTO CLÍNICO-SEROEPIDEMIOLÓGICO EN EL CONSEJO POPULAR “LA GLORIA”. CAMAGÜEY, CUBA, 2010-2015.

Damarys Florat Gutiérrez*, Kenia M Rodríguez del Valle**,
Edith Camejo Rodríguez***, Yaneisis Marrero Chávez****

*Especialista de primer grado en Dermatología y Medicina General Integral.
Master en Atención Integral a la Mujer

**Especialista de Primer Grado en Dermatología y Medicina General Integral.
Master en Medicina Bioenergética y Natural. Profesor asistente

*** Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Profesor instructor

****Especialista de Primer Grado en Dermatología y Medicina General Integral. Master en Urgencias

(Recibido el 09/06/2017; aceptado para su publicación el 07/07/2017)

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo para determinar el comportamiento clínico-seroepidemiológico de la lepra en el período comprendido de enero del 2010 a diciembre del 2015, en el Consejo Popular “La Gloria” perteneciente al municipio Sierra de Cubitas.

El universo de estudio estuvo constituido por las 471 personas a las que se le realizó test de ELISA, siendo la muestra los 54 pacientes donde el examen fue positivo o se comportó por encima del nivel de cohorte.

Se encontró que el año de mayor tasa fue el 2012, con un 2.19 seguido del año 2015 con 1.64. Prevalciendo la lepra subclínica con un 87 %, mientras que la lepra lepromatosa correspondió al mayor número de síntomas. Predominaron las edades entre 40 y 49 años, el sexo femenino y las amas de casa.

Los vecinos fueron la principal fuente de infección. El mayor número de casos osciló entre los resultados serológicos de 0.3001-0.500, correspondiéndose a la forma subclínica de la lepra y en relación a la baciloscopia se constató que la totalidad de los casos presentaron codificación cero.

PALABRAS CLAVE: lepra, comportamiento clínico – seroepidemiológico.

SUMMARY

A descriptive study was conducted to determine the clinical-epidemiological evolution of leprosy in the period from January 2010 to December 2015, in the local area “La Gloria” part of the Sierra de Cubitas municipality.

The study group was formed by 471 individuals in which we carried out the Elisa test and 54 samples were positive or with values above the level of cut-off. The highest rate was detected in the year 2012 (2.19), followed by the year 2015 (1.64).

Subclinical leprosy represented 87% of the cases, while the lepromatous type presented the largest number of symptoms. Most of the cases were between 40 and 49 years old, female and housewives.

Neighbors were the main source of infection. The majority of cases presented serological values between 0.3001-0.500, corresponding to the subclinical form of leprosy and the skin smears, were all negative, no bacilli detected.

KEYWORDS: leprosy, seroepidemiologic clinical behavior.

*Correspondencia a: Damarys Florat Gutierrez. Policlinico Comunitario Docente 13 de marzo.
Sierra de Cubitas. Camagüey, Cuba. E-mail:damarysflorat321@gmail.com*

INTRODUCCIÓN

La lepra ha afligido a la humanidad desde tiempos inmemorables y afectó en un momento dado a todos los continentes, dejó tras sí una imagen terrible en la historia y la memoria de la humanidad, de mutilación, rechazo y exclusión de la sociedad. Nunca podrá calcularse el número de personas que a lo largo de milenios sufrieron la evolución crónica de desfiguraciones incurables y discapacidades físicas.^{1,2,3} Esta enfermedad infecciosa, crónica, transmisible causada por el *Mycobacterium leprae*, bacilo ácido alcohol resistente en forma de bastón, se reproduce muy despacio y afecta principalmente la piel, los nervios periféricos, la mucosa de las vías respiratorias superiores y los ojos; se reporta como la tercera causa de ceguera en el mundo.^{4,5,6,7}

La lepra es una enfermedad que presenta manifestaciones clínicas muy variadas.

Las diferentes formas clínicas de la enfermedad dependen de las respuestas inmunológicas del huésped y de su base genética; la enfermedad presenta un verdadero espectro con dos grupos polares bien definidos.⁸ En el Séptimo Congreso Internacional de Leprología, celebrado en Tokio, en 1958, permanece sin alteración la clasificación de Madrid; que se mantiene vigente por ser práctica y adecuada para los programas de control de la enfermedad, donde el Comité recomendó dos tipos (lepromatoso y tuberculoide) y dos grupos: (indeterminados y dimorfos).

En 1981, el grupo de estudio sobre Quimioterapia de la OMS, clasificó los pacientes con lepra de acuerdo con la positividad de los exámenes bacteriológicos, en lepra multibacilar y lepra paucibacilar que se tomó como base para la aplicación de la poliquimioterapia.⁸

La evidencia epidemiológica sugiere que la fuente mayor de transmisión radica en los individuos que todavía no presentan síntomas, de ahí que se realice en toda la población de riesgo el test inmunoenzimático ELISA, que se utiliza para detectar anticuerpos específicos anti *Mycobacterium leprae*, de la clase IgM contra el glicolípido fenólico (PGI-1), obtenido del hígado del armadillo infectado con *Mycobacterium leprae*, descubierto en 1981 por Hunter y Brennom. Considerándose en la actualidad que las cifras mayores de 0.300 son seropositivas, entre 0.250 y 0.300 son dudosas, y las menores de 0.250 son seronegativas.^{9,10} Estas pruebas, además tienen el valor de revelar formas subclínicas entre los contactos.

Se pueden realizar estudios epidemiológicos en personas supuestamente sanas en áreas endémicas y se caracterizan por su alta sensibilidad y especificidad en el sistema de detección. El empleo de anticuerpos monoclonales contra el glicolípido ha revelado esta especificidad para el *Mycobacterium leprae* y se conoce que el antígeno se halla en la superficie del microorganismo, el cual se encuentra en los tejidos infectados.^{11,12} Los estudios microbiológicos basados en la prueba de baciloscopia de la linfa auricular y de codos y en algunas ocasiones de la piel, es una prueba cuali-cuantitativa que refleja la presencia del *Mycobacterium leprae* en las muestras, y cuyas codificaciones oscilan entre 0 y 6.¹³

Durante la Tercera Conferencia Regional de eliminación de la lepra celebrada en Venezuela en 1999¹⁴ la OPS propuso un Plan Regional de Consolidación de la Eliminación, en el cual se planteó una estrategia para el monitoreo en los niveles nacionales y subnacionales y la situación epidemiológica de los países.

La tasa de prevalencia regional a la fecha nos indica que a este nivel la lepra ha sido eliminada.¹⁴ Por lo tanto debemos seguir realizando esfuerzos para consolidar la eliminación y llegar a la interrupción de la enfermedad, ya que ella contribuye a la perpetuación de la pobreza en las áreas donde la población discapacitada continúa siendo una carga económica y social.

En Cuba, algunas provincias quedaron por encima de la media nacional. La alta incidencia y prevalencia de esta enfermedad en el Consejo Popular "La Gloria" perteneciente al municipio Sierra de Cubitas fue la causa que me motivó a realizar la investigación. Pues a pesar de los años y los esfuerzos realizados por el personal médico y los servicios de salud no ha sido erradicada, por lo que si en un futuro se lograra pesquisar totalmente la población los indicadores de incidencia y discapacidad disminuirían.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio descriptivo para determinar el comportamiento clínico-seroepidemiológico de la lepra en el período comprendido entre enero del 2010 a diciembre del 2015, en el Consejo Popular "La Gloria". El universo de estudio estuvo constituido por las 471 personas a las que se les realizó test de ELISA, seleccionándose los 54 pacientes donde el examen fue positivo o se comportó por encima del nivel de cohorte, siendo esta la muestra. Las fuentes de información fueron los informes anuales del departamento de estadística del municipio Sierra de Cubitas y las historias clínicas de los pacientes, para lo cual se realizó una encuesta que incluyó las siguientes variables: edad, sexo, ocupación, posibles fuentes de infección, formas clínicas, manifestaciones clínicas, resultados serológicos y bacteriológicos.

Los datos obtenidos se procesaron por una computadora IBM Compatible, utilizando el paquete estadístico SPSS para Windows y se realizaron distribuciones de frecuencia y porcentajes, ilustrándose los resultados en 8 tablas.

CONTROL SEMÁNTICO

Población de riesgo: Es aquella que pertenece a un área cuya tasa de prevalencia es superior a $1 \times 10\ 000$ habitantes.

Infección subclínica (LS): Son los individuos con resultados serológicos reactivo, en ausencia de signos y síntomas de la enfermedad.

Infección clínica: Son individuos con resultado serológicos reactivo, que presentan signos y síntomas.

Test de ELISA: Se utiliza para detectar anticuerpos específicos anti- *Mycobacterium leprae* de la clase IgM contra el glicolípid fenólico (PGL-1).

Serología positiva: Su resultado es reactivo (≥ 0.300)

Serología negativa: El resultado serológico es no reactivo (< 0.255)

Serología dudosa: Cuando el resultado se encuentra en el umbral de reactividad ($\geq 0,255$ y $< 0,300$)

Baciloscopia positiva: Cuando el número de bacilos detectados se corresponde con las codificaciones del 1 al 6.

Baciloscopia negativa: Cuando no se detectan bacilos en la lámina, y se informa como codificación 0.

RESULTADOS

INCIDENCIA DE CASOS SEGÚN AÑO EN QUE FUERON DIAGNOSTICADOS

En la tabla 1, la evidencia de lepra en el municipio de Sierra de Cubitas se observó que se diagnosticaron 4 casos nuevos en el 2012 y 3 en el 2015, representando una tasa de incidencia de 2,19 y de 1,64 respectivamente, constituyendo un problema de salud en dichos períodos.

DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDADES Y SEXO

En la tabla 2, en cuanto a la distribución por grupos de edades y sexo, se evidenció que la mayor incidencia correspondió al sexo femenino, en las edades comprendidas entre 40 y 49 años con 9 casos para un 30.0 %. En el sexo masculino predominó el grupo de 60 años y más con 7 casos para un 29.3%.

DISTRIBUCIÓN SEGÚN CATEGORÍA OCUPACIONAL

En la tabla 3 se comprobó que las amas de casa, seguidas por los trabajadores, fueron los que predominaron con 18 casos y 13 casos para un 33.3% y 24.1% respectivamente.

DISTRIBUCIÓN SEGÚN POSIBLE FUENTE DE INFECCIÓN

En la tabla 4, al tener en cuenta la fuente de infección se comprobó que hubo un predominio de los vecinos con 28 casos para un 51.9%, seguido de otros familiares con 10 casos para un 18.5%.

DISTRIBUCIÓN POR FORMAS CLÍNICAS SEGÚN CLASIFICACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA

Al observar la tabla 5 se evidenció un predominio de la forma subclínica con 47 casos para un 87%, siendo la lepra dimorfa (LD) la de mayor incidencia con 4 casos para un 7.4%. En las formas paucibacilares no se detectó ningún caso.

RELACIÓN ENTRE MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y FORMAS CLÍNICAS

En la tabla 6 en relación a las formas clínicas y manifestaciones clínicas; de los 7 pacientes diagnosticados de lepra en el período enmarcado, 4 de ellos presentaron máculas anestésicas correspondiéndose a una lepra dimorfa (LD). El resto de los pacientes presentaron más de un síntoma; representado por nódulos, alopecia de la cola de las cejas y piel ictiosiforme.

COMPORTAMIENTO DE LOS RESULTADOS SEROLÓGICOS Y FORMAS CLÍNICAS

Al analizar la tabla 7 se comprobó que existe un predominio de la lepra subclínica con resultados de 0.301-0.500 representado por 35 casos para un 64.8% seguido de 6 casos (11.1%) con valores de 0.5001-0.800.

RELACIÓN DE LOS RESULTADOS MICROBIOLÓGICOS CON LAS FORMAS CLÍNICAS

En la tabla 8 de acuerdo con los resultados microbiológicos y las formas clínicas se constató que la totalidad de los casos presentó resultados con codificación cero.

Tabla 1. Incidencia de casos según año en que fueron diagnosticados. Lepra: Comportamiento clínico seroepidemiológico en el Consejo Popular "La Gloria" año 2010 - 2015. Policlínico Comunitario Docente 13 de marzo. Sierra de Cubitas, Camagüey.

Año	No.	Tasa x 100 000
2010	0	0
2011	0	0
2012	4	2.19
2013	0	0
2014	0	0
2015	3	1.64

Fuente: Registro primario

Tabla 2. Distribución por sexo y grupo de edades.

Grupo de edades	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menores de 15	3	12.5	3	10.0	6	11.1
15-19	2	8.3	2	6.7	4	7.4
20-29	2	8.3	2	6.7	4	7.4
30-39	3	12.5	5	16.6	8	14.8
40-49	2	8.3	9	30.0	11	20.4
50-59	5	20.8	3	10.0	8	14.8
60 y más	7	29.3	6	20.0	13	20.4
Total	24	100	30	100	54	100

Fuente: Encuesta

Tabla 3. Distribución según categoría ocupacional.

Categoría ocupacional	No.	%
Estudiantes	10	18.5
Trabajadores	13	24.1
Ama de casa	18	33.3
Jubilados	5	9.3
Desocupados	8	14.8
Total	54	100

Fuente: Encuesta

Tabla 4. Distribución según posible fuente de infección.

Fuente de infección	No.	%
Padre	-	-
Madre	-	-
Hermano (a)	8	14.7
Esposo (a)	5	9
Hijo (a)	3	5.6
Vecinos	28	51.9
Compañeros de trabajo	-	-
Otros familiares	10	18.5
Ignorado	-	-
Total	54	100

Fuente: Encuesta

Tabla 5. Distribución por formas clínicas según clasificación clínico-epidemiológica.

Forma clínica	No.	%
<u>Lepra clínica</u>		
Multibacilar	3	5.6
LL	4	7.4
LD	-	
LI(+)		
Paucibacilar	-	-
LT	-	-
LI(-)	47	87
<u>Lepra subclínica</u>		
Total	54	100

Fuente: Encuesta

Tabla 6. Relación entre manifestaciones clínicas y formas clínicas.

Manifestaciones clínicas	Formas clínicas				
	LS	LI	LT	LD	LL
Mácula anestésica	-	-	-	4	-
Nódulos	-	-	-	-	2
Anestesia de manos y pies	-	-	-	-	-
Úlceras indoloras	-	-	-	1	-
Obstrucción nasal crónica	-	-	-	-	-
Sangrado nasal espontáneo	-	-	-	-	-
Alopecia de la cola de las cejas	-	-	-	-	2
Placas infiltradas	-	-	-	1	-
Neuritis periférica	-	-	-	-	1
Piel ictiosiforme	-	-	-	2	-
Máculo-pápula	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-
No lesiones	-	-	-	-	-

Fuente: Encuesta

Tabla 7. Comportamiento de los resultados serológicos y formas clínicas.

Formas clínicas	Resultados serológicos											
	<0.250		0.250-0.300		0.301-0.500		0.501-0.800		>0.800		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
LI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LD	2	3.7	-	-	-	-	-	-	2	3.7	4	7,4
LL	-	-	-	-	-	-	1	1.9	2	3.7	3	5.6
LS	-	-	4	7,4	35	64.8	6	11.1	2	3.7	47	87
Total	2	3.7	4	7,4	35	64.8	7	13.0	6	11.1	54	100

Fuente: Encuesta

Tabla 8. Relación de los resultados microbiológicos con las formas clínicas.

Formas clínicas	Resultados microbiológicos															
	Cod 0		Cod 1		Cod 2		Cod 3		Cod 4		Cod 5		Cod 6		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
LI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LD	4	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	7,4
LL	3	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5.6
LS	47	87.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	87.0
Total	54	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	100

Fuente: Encuesta

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Desde la antigüedad, y en cada civilización, la lepra ha sido evocada con imagen de horror y fascinación. Sus víctimas han sido rechazadas socialmente y apartadas a vivir en colonias estigmatizadas. Ese horror se debe en parte a las severas deformidades que ocurren por daños nerviosos. Se trata de una enfermedad fascinante por las diversas manifestaciones clínicas que ofrece, y extraordinaria como modelo para el estudio de la inmunorregulación humana.¹⁵

En nuestro municipio, y en especial el Consejo Popular “La Gloria”, presenta una alta incidencia de esta enfermedad con 4 casos nuevos en el año 2012 y 3 casos en el 2015, lo que representa una tasa de incidencia de 2.19 y 1.64 respectivamente, considerándose un problema de salud al ser la tasa de prevalencia superior a 1x 10000 habitantes.

Durante el período 2013 y 2014 no se notificaron nuevos casos de lepra. En nuestro municipio, esto obedeció a que en el año 2012 se realizó el pesquiasaje por técnica de ULTRALISA con un total de 51 serologías realizadas, encontrándose en dicho período 26 serologías por encima de 0.300, recibiendo quimioprofilaxis con rifampicina y dapsona 9 casos por seis meses. Intervención que influyó que durante estos dos años la incidencia descendiera.

En cuanto a la distribución por grupos de edades y sexo, en esta investigación hubo un predominio de 60 años y más, en el sexo masculino, lo que coincide con el trabajo de Curra Buitrago I.¹⁶ donde se comprobó que los más afectados fueron los del grupo de 60 años y más, seguido del grupo de 45 a 49 años, aunque a partir de los 45 años se observa con más frecuencia los nuevos casos detectados de lepra, además de que a partir de esto la población acude con más frecuencia a los servicios de salud por una u otra causa. En otro trabajo realizado, se encontró que la mayor incidencia era en un grupo de edades más jóvenes, como fue el caso del estudio en Sichuan Indian, por Wu y colaboradores,¹⁷ donde el mayor grupo afectado fue de 20 a 35 años, siendo el promedio de edad al inicio de la enfermedad de 31,9. Resultado semejante encontraron Prata y otros autores,¹⁸ en localidades del estado de Sergipe en Brasil, donde los grupos más afectados fueron los que se encontraban entre 20 y 50 años de edad. Reportes estos que no se evidencian en nuestro trabajo.

Al analizar el comportamiento del sexo por grupo de edades, Ramírez Figueredo Y,¹⁹ reportó un ligero predominio del sexo femenino coincidiendo con nuestro trabajo, a diferencia de los resultados que observó Rodríguez Idígoras²⁰ en Andalucía, España, donde predominaron ligeramente los casos correspondientes al sexo masculino. Al igual que en Itajaí, Brasil²¹ donde también prevaleció este sexo, lo que refleja una de las características de la enfermedad de Hansen que todavía actualmente mantiene la controversia respecto a su origen inmunológico, fisiológico o ambiental.

A pesar de contar con pocos estudios anteriores en relación a la categoría ocupacional comprobamos que las amas de casa fueron las de mayor incidencia, ya que es el sexo femenino el que más asiste a las consultas médicas y es el que en las labores de terreno tiene un mayor impacto en el municipio Sierra de Cubitas. Sin embargo, en un estudio seroepidemiológico de lepra realizado en la provincia de Camagüey en los años 2001-2002,²² se comprobó que los trabajadores con 152 casos para un 43,80%, seguidos de las amas de casa con 114 casos para un 32,85% fueron los que predominaron.

En nuestro estudio, se comprobó que los vecinos fueron los más afectados seguidos de los otros familiares coincidiendo esto con el trabajo realizado por Atrio Mouríño N,²² donde en los individuos con fuente de infección conocida predominaron los vecinos con 82 casos para un 23,63%.

Además, en un estudio realizado por González Abreu E et al,²³ se ha reportado que el 37,7% de los enfermos tienen antecedentes patológicos familiares de lepra, pero no se ha podido demostrar modelos genéticos mendelianos de vulnerabilidad a la enfermedad ni que existen genes específicos que determinen la penetración familiar de Hansen en países de alta prevalencia (Brasil, China y Vietnam). Quedan pues los factores medioambientales exclusivamente como posibles causas de esta presentación.

En cuanto a la distribución por formas clínicas, se observó un predominio de la forma subclínica con 47 casos; resultado este que corrobora lo planteado en la literatura,¹⁷ donde refiere que las personas que se ponen en contacto con el *Mycobacterium leprae*, nada más el 10% va a presentar manifestaciones clínicas de la enfermedad, pues el resto de su sistema inmunológico es capaz de destruir el bacilo.

Foss y colaboradores²⁴ reportan que en la lepra subclínica la ELISA constituye un ensayo potencialmente importante para la detección y quimioterapia de la lepra, permitiendo el control de centros epidémicos de la enfermedad. Además, en un estudio epidemiológico de la lepra en Camagüey²⁵ se constató que en 1977 existía un predominio de las formas paucibacilares (63,6%) y a partir de 1978 comienzan a prevalecer las formas multibacilares (54,5%), que continúan en ascenso en correspondencia con los resultados nacionales. Resultado este que en relación a la lepra clínica coincide con nuestra investigación.

En la literatura internacional revisada, Zarate Nelson²⁶ constató que la forma clínica de lepra lepromatosa es predominante al igual que en la India, donde se reportó que más del 50% de los enfermos padecían de la forma polar (LL) planteado por Salodkar.²⁷ Además, en un estudio realizado por Días Gómez Claudio,²⁸ se planteó que de los 967 casos estudiados el 54,6% correspondió a la forma clínica dimorfa seguida de la lepromatosa. En Zimbabue, desde 1984 se señala que hay un predominio de las formas lepromatosas; en Andalucía hay mayor porcentaje de (LL), en proporción 25 a 1 con respecto a la LT.¹⁴ Reportes estos que coinciden con lo señalado en nuestro estudio en cuanto a la forma clínica.

Tenemos el criterio de que son más frecuentes las formas clínicas multibacilares, debido a que en ellas existe una mayor carga bacilífera, lo que las hace más contagiosas. Además, al tener un período de incubación más prolongado se hace más difícil el diagnóstico, se retarda el tratamiento, y por tanto hay más posibilidades de diseminación de la infección, mientras que las formas paucibacilares tienen un período de incubación más corto, que unido a un buen funcionamiento del programa de control, contribuye a la detección precoz de gran número de casos, aplicándoseles tratamiento oportuno, cortándose así la cadena de transmisión de la enfermedad.²⁹

Se comprobó en la relación entre los primeros síntomas y las formas clínicas que hubo una mayor incidencia de máculas anestésicas en 4 pacientes en la forma clínica de la lepra dimorfa.

Lo que coincide con el estudio realizado por la doctora Amador Díaz³⁰ de la provincia de Camagüey, donde comprobó un predominio de las máculas anestésicas en 62 pacientes (61,7%) de la forma clínica de lepra dimorfa.

Se realizó un estudio en Brasil por Mediero Brito³¹ donde se observó que de los 155 pacientes estudiados, los síntomas que más se prevalecieron fueron las máculas anestésicas; reporte este que coincide también con nuestro trabajo. Sin embargo, en un estudio realizado en la provincia de Pinar del Río, por Naranjo Ferregut J³² referente a los aspectos epidemiológicos de la lepra de 1991 al año 2000, se evidenció la lepra indeterminada; no coincidiendo esto con nuestra investigación. Al igual que otro estudio realizado²² donde las principales lesiones encontradas fueron el engrosamiento cubital con 22 casos para un 40,74%, seguido de las máculas anestésicas con 16 casos para un 29,52%.

Se abordó en nuestro estudio la relación entre las formas clínicas y los resultados serológicos empleándose el UMELISA Hansen con antígeno específico del *Mycobacterium leprae*, permitiendo detectar la presencia de anticuerpos IgM al *Mycobacterium leprae* partiendo de que principalmente los pacientes lepromatosos tienen altos títulos de dichos anticuerpos.³³

No obstante en nuestro trabajo predominó la lepra subclínica, la cual va a estar en dependencia del estadio de la infección en que se encuentra el individuo, siendo muy difícil de precisar debido al largo período de incubación que tiene la enfermedad; en ocasiones se desconoce la fuente de infección y el tipo de contacto que se ha mantenido con ella siendo imprescindible el seguimiento a dichos casos por el riesgo de enfermar que tienen estas personas.³⁴

En relación a la lepra clínica se constató que existía un predominio de los resultados positivos en la forma clínica de lepra lepromatosa con 3 casos con resultados serológicos mayor de 0.500, coincidiendo esto con un estudio realizado por Foss y colaboradores²⁴ en 402 individuos de Ribeirao Preto, Brasil donde fue más frecuente la seropositividad en la lepra lepromatosa seguida de la lepra dimorfa; coincidiendo este último aspecto con nuestro trabajo, ya que existe un predominio de seropositividad en la LL con 3 casos para un 5.6 %, dato este último que coincide con un estudio realizado en la provincia de Camagüey.²⁸

En otra investigación realizada en Brasil donde se determinaron los niveles de PGL-1 por ELISA, se detectó que eran normales en la lepra tuberculoide (LT) y en BB y casi todos los donantes de sangre; los pacientes LL no tratados tenían niveles altos y los tratados tenían niveles normales²⁴ coincidiendo con lo encontrado en nuestra investigación.

Al observar el comportamiento de los resultados microbiológicos y las formas clínicas, se comprobó que la totalidad de los pacientes presentaron codificaciones cero, coincidiendo esto con un estudio realizado por Atrio Mouriño N²² donde del total de las baciloscopias realizadas predominaron las de codificación cero con 340 personas para un 97,99%. Sin embargo, en un estudio que realizaron Weng y colaboradores³⁵ en China demostraron que la forma clínica lepromatosa presentó codificaciones entre 1 y 6 en un 88,8% de los casos estudiados. Además, en una investigación realizada por Kusmar y Girdhar²⁷ con 578 casos de lepra multibacilar, encontramos que la baciloscopia fue positiva no presentándose de este modo en nuestro estudio.

REFERENCIAS

1. Martelli C M, Stefani M A, Penna G. Endemias e Epidemias Brasileiras, Desafios e perspectivas de Investigaçao Científica Hanseníase. Rev. Bras Epidemiol 2002;(5): 273-85.
2. Ruiz Fuentes JL. Reacción en cadena de la polimerasa para el diagnóstico de *Mycobacterium leprae* [tesis maestría] La Habana: Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri"; 2013.
3. Vaquero N, Mussari G, Girarel Bosh M. Modelo natural de dicotomía TH1TH2. La enfermedad de Hansen. Rev Argent Dermatol [Internet]. 2010 [citado 10 Ago 2013];91(3):[aprox. 3 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-300X2010000300002
4. Ministerio da Saúde. Área técnica de dermatología sanitaria. Manual de Prevençao de Incapacidades. Brasilia; 2001.
5. Marcela Concha RM, Laura Cossio T, Iván Salazar S, Félix Fich S, Carlos Pérez C, Sergio González B. Enfermedad de Hansen: Revisión a propósito de un caso. Rev Chil Infect [Internet]. 2008 [citado 10 Ago 2013];25(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182008000100013&script=sci_arttext
6. Terencio de las Aguas J. La Lepra, pasado, presente y futuro. Madrid: Interamericana; 1999.
7. Montenegro Valera I, Prior García A, Uribe-Echeverría Delgado AI, Faustino Soler Cárdenas I, Durán Marrero K. Conocimientos de la población sobre lepra. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. Oct-Dic 2006 [citado 10 Ago 2013];22(4):[aprox. 5 p.]. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252006000400009&lng=es&nrm=iso
8. Brasil. MINISTERIO DA Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atençao Básica. Guia para o controle da hanseníase. Cadernos de Atençao Básica 10. Serie A Normas e Manuais Técnicos; 111. 1ra Edicao. Brasilia. (DF); 2002:66-9.
9. Abreu Castelis E G, Segredo A C, Albornas J M. Comprobación serológica de la actividad de un antígeno del *Mycobacterium leprae* obtenido por síntesis química. Rev Cub Med Trop 1999; 41:10-7.
10. Agis F, Shilich P, Cartel I L, Use of Anti*Mycobacterium leprae* phenolic glycolipid-1 antibody detection for early diagnosis of prognosis of leprosy. Int J leprosy 1999; 56:527-36.
11. Brasil M L R F, Oliveira L R, Melo C S. Estudo de Sensibilidade e Especificidade do teste ELISA anti PGL-1 no Estado de Sao PAULO .Hansen Int 1998; 22:35-43.
12. Bakker M. Epidemiology and Prevention of Leprosy: a cohort study in Indonesia. KIT Publishers; 2005.
13. Suárez Moreno O. Bacteriología de lepra R: (folleto docente). La Habana: IPK; 2001.
14. Situación de la lepra en la Región de las Américas. Organización Panamericana para la salud. 2007 [Internet]. Oficina regional de la OMS; 2007. [citado 10 Ago 2013]. Disponible en: Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud. Incidencia y Prevalencia de Lepra. Camagüey: MINSAP; 2010.

15. Montserrat Pérez. ¿Vacuna... Genoma... Estudio de resistencias? Rev. Fontilles 2004; 24 (4): 311.
16. Curra Buitrago C I. Incidencia y Tendencia de la lepra año 1989-2001. Municipio Camagüey. [Tesis].Camagüey: Hospital universitario clínico quirúrgico Manuel Ascunce Doménech; 2002.
17. Wu X S, Ning Y, Shi L, Jin Z, Yang J W. An epidemiological analysis of leprosy from 1951-1996 in Sichuan .Indian J. Lepr 2000; 72 (2):315-22.
18. Prata P B, Bohland A K, Vinhas S A. Aspectos epidemiológicos de hanseniasis en localidades do Estado de Sergipe, Brasil, período de 1994-1998. Hanseniasis 2000; 25 (1). 49-53.
19. Ramírez Figueredo Y, Betancourt Quesada M. Lepra: Comportamiento en el Área de salud "Julio Antonio Mella" en el período de Enero 1979 a Abril 2004. Rev. leprol Fontilles 2005; 25(2): 133-142.
20. Rodríguez Idígoras M, Petic C. La lepra en Andalucía. Congreso de Hanseología de países endémicos, mayo (28, 29,30) 1990. Alicante. Rev. Leprol Fontilles 2004; 17(6): 557-87.
21. Salodkar A D, Kalla G A. Clinic epidemiological study of in and north west Rayasthan, Jodpar, Indian J Lepr 1995; 67(2) :161-6.
22. Mouriño Atrio N, Costa García M L, Alfonso Gómez M E, et al. Estudio seroepidemiológico de lepra provincia de Camagüey año 2001-2002. Rev. Leprol Fontilles 2004; 24 (4): 325- 38.
23. González Abreu E, Pan J A, Hernández P, et al. Serological reactivity to a synthetics analog phenolic glycolipid I and early detection of leprosy in an area of low endemicity. Rev Lepr 2002; 67(1): 4-12.
24. Foss N T, Callera F L. Anti-PGL -1 levee is in leprosy patients. Braz J Med Biol Res 2002; 26(1): 43-51.
25. Aguilar Rojas K. Estudio epidemiológico de la lepra en la provincia de Camagüey 1977-1997. [Tesis].Camagüey: Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. 1998.
26. Zarate Nelson O V. La lepra en el Ecuador. Hansen Int 1999; 17(1-2): 33-41.
27. Kusmar A, Girdhar A, Girdhar A B. Evolución del índice bacteriológico en los pacientes con lepra multibacilar bajo poli quimioterapia. "Pattern of bacillary clearance in multibacillary leprosy patients with multdrug therapy". Acta Lepr 2004; 12(3):123.
28. Diaz Gomes C, Sá Goncalves H. Clinical and epidemiological profile of patients diagnosed with leprosy in a referent center in the north east of Brazil. An Bras Dermatol 2005; 80(3): 283-8.
29. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Lepra. Normas técnicas para el control y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
30. Amador Díaz Martha E. Comportamiento clínico-serológico-microbiológico de la incidencia de lepra en la provincia de Camagüey años 2001-2002. [Tesis].Camagüey: Hospital universitario clínico quirúrgico Manuel Ascunce Doménech; 2003.

31. Medeiro Brito M F, Noviski Gallo ME. O retratamento por recidiva em Hanseníase. *An Dermatol* 2005; 80(3):255-60.
32. Naranjo Ferregut J A, Delgado Cruz A, Forcelledo Llano C R, et al. Aspectos epidemiológicos de la lepra en la provincia de Pinar del Río año 1991-2000. *Rev. Med Gen Int.* 2004; 8(4).
33. Ramírez R, Rodríguez I, Recalde H, Basualdo D. Estudio seroepidemiológico de la lepra en Forzosa, República Argentina. *Rev Leprol Fontilles* 2001; 23(2): 159-70.
34. Mitie Tada CRF, Oliveira LR de, Silva de Meló, et al. Aplicação do teste ELISA anti PGL-1 em localidade con alta endemicidade de Hanseníase na região norte do estado de Sao Paulo. *Hansen Int* 1998; 23(1-2):35-8.
35. Weng M, Chen S Y, Ran S P. Estudio Int -I lepra bacteriológico e inmunohistopatología en el diagnóstico precoz de la lepra. 2000; 68(4): 42635.

DECLIVE DE LA LEPRO AUTÓCTONA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: PATRONES Y TENDENCIAS 1940-2015

Inés Suárez García^{*,**}, José Ramón Gómez Echevarría^{***}, Fátima Moll Cervera^{***},
Diana Gómez Barroso^{****} y Paul E.M. Fine^{*****}

^{*}Unidad de Enfermedades Infecciosas. Departamento de Medicina Interna,
Hospital Infanta Sofía, Paseo de Europa 34, San Sebastián de los Reyes, 28702 Madrid, España

^{**}Universidad Europea de Madrid, C/Tajo, s/n, Villaviciosa de Odón, 28670 Madrid, España

^{***}Sanatorio San Francisco de Borja, Fontilles, Alicante, España

^{****}CIBERESP (CIBER en Epidemiología y Salud Pública), Centro Nacional de Epidemiología,
Instituto de Salud Carlos III, C/ Sinesio Delgado 4, 28029 Madrid, España

^{*****}Faculty of Epidemiology and Population Health,
London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel St, London WC1E 7HT, UK

(Este trabajo es una reproducción de Lepr Rev. 2017; 88(2):162-173)

RESUMEN

Objetivos: El objetivo del estudio es describir los patrones y tendencias de la lepra autóctona en la Comunidad Valenciana (España).

Métodos: Se incluyeron todos los casos nuevos de lepra de la Comunidad Valenciana entre los años 1940 y 2015. Se excluyeron pacientes de otros países u otras regiones españolas. Los nuevos casos se analizaron por edad, sexo, forma clínica, ocupación y distribución geográfica.

Resultados: Se incluyeron 442 pacientes presumiblemente autóctonos. La incidencia disminuye de forma constante a lo largo del período de estudio. La edad media al comienzo de la enfermedad aumenta desde 34.2 años durante el período 1940-1949 hasta 59.5 años durante 2000-2015. No se detectaron nuevos casos desde 2006 y ningún caso nacido después de 1973. Los pacientes eran mayoritariamente hombres (57.7%) y el 85.4% con tipo multibacilar. La proporción de casos multibacilares aumentó gradualmente después de 1970. La mayoría de los pacientes varones (67.9%) desarrollaban labores en el campo. La mayoría de los casos, sobre todo en los últimos períodos, se concentran en las regiones costeras.

Conclusiones: Nuestros resultados concuerdan con otros estudios de otras regiones con características semejantes y sugieren que la transmisión de *M. leprae* en esta área ha sido interrumpida. La lepra autóctona ha sido mayoritariamente masculina con muchos casos multibacilares. Hay que investigar más porque su distribución geográfica y la elevada incidencia en trabajadores del campo sugieren posibles causas medioambientales.

SUMMARY

Objectives: The aim of this study was to describe the patterns and trends of autochthonous leprosy in the Valencia Region (Spain).

Methods: We included all new leprosy cases originating from the Valencia Region between the years 1940 and 2015. Patients originating from other countries or other Spanish regions were excluded. New cases were analysed by age, sex, clinical type, occupation, and geographic distribution.

Results: A total of 442 patients with presumably autochthonous leprosy were included. Incidence rates consistently declined over the study period. Mean age at onset gradually increased from 34.2 years during the period 1940–1949 to 59.5 years during 2000–2015. There were no cases with clinical onset after 2006 and no cases born after 1973. Patients were predominantly males (57.7%) and 85.4% had multibacillary leprosy. The proportion of multibacillary cases increased gradually after 1970. The majority of male patients (67.9%) worked in agriculture. Most of the cases, especially during the later periods, were concentrated in the coastal regions.

Conclusions: Our findings are consistent with trends described in other regions with declining leprosy incidence rates and suggest that the transmission of *M. leprae* infection in this area may well have now stopped. Autochthonous leprosy in this region has had a male predominance and a high proportion of multibacillary cases. The geographic distribution and the high incidence in agricultural workers suggest that environmental factors should be further explored.

Correspondencia a: Inés Suárez García, Unidad de Enfermedades Infecciosas, Departamento de Medicina Interna, Hospital Infanta Sofía, Paseo de Europa 34, San Sebastián de los Reyes, 28702 Madrid, España (e-mail: inessuarez@hotmail.com)

INTRODUCCIÓN

Durante mucho tiempo la lepra ha sido endémica en España, abarcando cuatro áreas de prevalencia: la costa este (que incluye las regiones del Mediterráneo: Cataluña, Comunidad Valenciana [Región Valenciana], y Murcia), Andalucía al sur, Galicia al noroeste y las Islas Canarias.¹ Durante el siglo XIX, la mayor prevalencia se detectaba en la costa este, pero durante la segunda mitad del siglo XX, Andalucía pasó a ser la más prevalente.¹⁻²

Aunque durante mucho tiempo han existido en España varios hospitales dedicados a la lepra para aislar y tratar a los individuos afectados, no fue implementado un programa nacional para el control de lepra hasta la década de 1940, al final de la guerra civil española. Este programa instauró la creación de nuevos centros sanitarios y equipos móviles para el seguimiento de contactos y la búsqueda activa de casos, lo cual incrementó los índices de detección de nuevos casos durante los años 1940-1950.¹ Se introdujo la administración de sulfonas en 1945 y en 1981 la pauta a intervalo fijo con multiterapia. Los índices de detección de nuevos casos han seguido bajando de manera constante desde 1950 y durante los últimos 10 años más del 70% de los nuevos casos corresponden a lepra importada.³⁻⁹

En varios países con disminución en la incidencia de nuevos casos se han detectado algunas tendencias como un aumento en la edad de inicio (asociado a infección tardía y períodos muy largos de incubación) y un aumento en la proporción de varones y casos multibacilares (MB).¹⁰⁻¹³ Estas últimas tendencias se explican en que los varones presentan una predilección relativa por el tipo MB y este tiene un período más largo de incubación que la forma paucibacilar (PB).¹⁰⁻¹⁴ Estas tendencias no han sido investigadas en España.

La región valenciana (Comunidad Valenciana), localizada en la costa Este mediterránea, está compuesta por tres provincias (Castellón, Valencia y Alicante, de norte a sur) (Figura 1) y durante mucho tiempo ha sido un área endémica de lepra.

Fontilles, hospital para tratar la lepra (Sanatorio de Fontilles), abrió sus puertas en 1909 para tratar y aislar a los afectados por la lepra y actualmente sigue en funcionamiento. La mayoría de los pacientes de la región valenciana fueron admitidos (como residentes o ambulatorios) en este hospital; además de algunas otras regiones de España y se ha guardado el registro de todos los casos. Esto proporciona una oportunidad única para investigar los modelos y tendencias de la lepra en esta región europea con disminución de la incidencia en la lepra.

El objetivo de este estudio es describir los patrones y tendencias de la lepra autóctona de la Comunidad Valenciana entre los años 1940 y 2015.

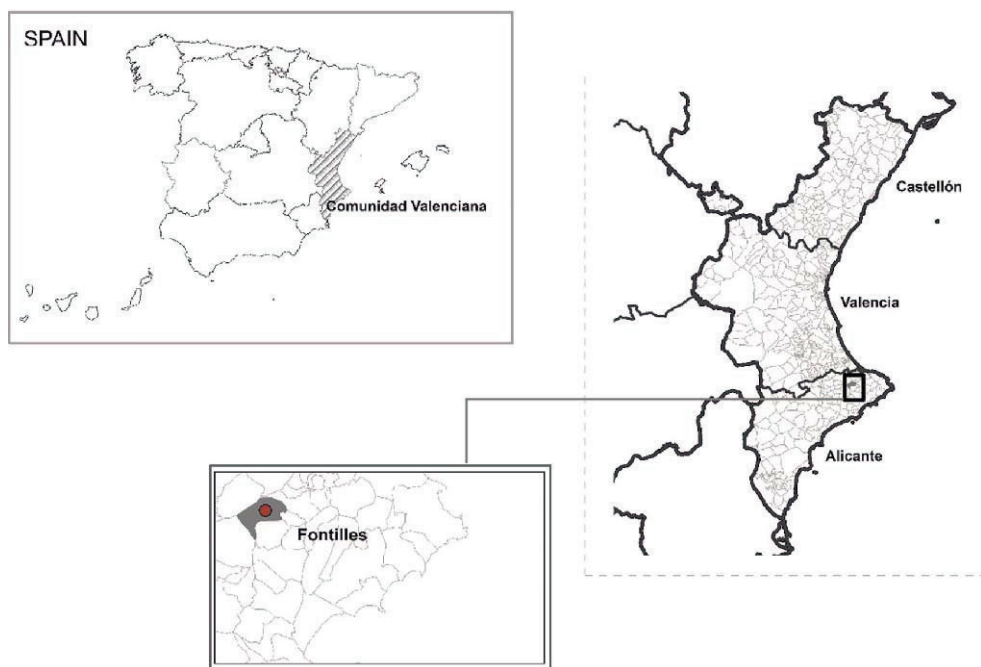


Figura 1. Situación de la Comunidad Valenciana en España. También se presentan las tres provincias de la comunidad, la distribución de los municipios y el hospital de Fontilles.

MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

La principal fuente de información es el registro de Fontilles, que incluye todos los pacientes admitidos como residentes o ambulatorios desde 1909 a 2015 de la región valenciana o cualquier otra parte. La precisión de los datos es fiable a partir de 1940, de manera que sólo los casos con inicio clínico posterior a esta fecha fueron incluidos. Además, como todos los casos de lepra deben ser reportados a las autoridades sanitarias regionales, se revisaron todos los archivos del registro para la lepra de la región valenciana, que incluyen a todos los pacientes diagnosticados en esta región desde 1940 a 2015 en cualquier centro sanitario. Se revisaron todos los pacientes en ambos registros para comprobar posibles duplicados o informes poco consistentes y se realizaron las correcciones necesarias.

Se obtuvo información sobre las variables siguientes: fecha de nacimiento, fecha de inicio clínico, edad al confirmar el diagnóstico, fecha de admisión (en Fontilles), sexo, lugar de nacimiento, lugar de residencia, lugar de diagnóstico (sólo disponible en la base de datos de la región valenciana), desplazamiento antes del inicio clínico (sólo disponible en el registro de Fontilles), grado de discapacidad al diagnóstico (sólo disponible en el registro de la región valenciana) de acuerdo a la clasificación de la OMS de 1988¹⁵ y contactos familiares y no familiares con lepra.

Del Instituto Nacional de Estadística se obtuvieron datos de población total para las tres provincias y sus ciudades y pueblos.¹⁶

MÉTODOS

El análisis se limitó a los casos autóctonos (que presumiblemente se infectaron en la región valenciana). Se incluyeron pacientes admitidos en Fontilles o notificados en el registro de la región desde enero de 1940 a diciembre de 2015, con diagnóstico clínico posterior a 1940 y nacidos en la región valenciana. Se excluyeron pacientes no nacidos en la región o con un historial de viajes a países endémicos de lepra, durante cualquier momento anterior al diagnóstico. También se eliminaron del estudio pacientes sin constatación de lugar de nacimiento (nueve pacientes) o datos de diagnóstico clínico (dos pacientes).

La incidencia se expresó en 100,000 habitantes por año, y se calculó como el número de pacientes con inicio clínico durante un período de tiempo dado, dividido por la población en el punto medio del período y el número de años en cada período. La distribución por edades de los casos con el inicio en las sucesivas décadas fue analizada mediante gráficos, que reflejan observaciones individuales para cada período junto con sus respectivas medias y distribuciones de densidad.¹⁷

La proporción de género se calculó como la proporción de la incidencia en varones a la incidencia en mujeres. La clasificación MB/PB se obtuvo de las historias clínicas en conformidad con la descripción clínica de las lesiones, afectación neurológica, frotis cutáneos y biopsia según disponibilidad. Para casos anteriores a 1988, el grado de discapacidad se evaluó según la descripción clínica archivada.

El municipio de origen se definió como el municipio de nacimiento cuando se dispuso de esta información; en los casos en que no quedó registrado el municipio de nacimiento se definió como el municipio de residencia; en los casos sin registro de municipio de nacimiento o residencia se definió como municipio donde se confirmó el diagnóstico.

Todos los análisis se efectuaron con Stata versión 13.1 (StataCorp, College Station, TX, USA). Para la Figura 3 se empleó la versión R 3.2.5. Los mapas se realizaron con ARCGIS 10. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Universitario de La Paz.

RESULTADOS

Un total de 442 pacientes (275 de la base de datos de Fontilles y 151 más de la de la Comunidad Valenciana) nacieron en la región valenciana con inicio clínico de la enfermedad posterior a 1940. Se eliminaron 16 pacientes que habían viajado al extranjero antes de los inicios clínicos y fueron incluidos 426 pacientes de la región valenciana con lepra presumiblemente autóctona.

INCIDENCIA Y TENDENCIAS

El número de casos y la incidencia por período diagnóstico de la región valenciana y por cada una de sus tres provincias se refleja en la Tabla 1; 109 pacientes (25.6%) eran de la provincia de

Alicante, 89 pacientes (20.9%) de la provincia de Castellón y 228 pacientes (53.5%) procedían de la provincia de Valencia.

El número de nuevos casos disminuye constantemente a lo largo del período de 1940 a 2006 (Figura 2). No hubo nuevos casos después de 2006.

DISTRIBUCIÓN POR EDAD

Las fechas de nacimiento van desde 1865 a 1973 (dos pacientes sin fecha). La edad media al inicio era de 33 años (desde 3 a 81 años; IQR 13 a 50 años) y a dos pacientes les faltaba el dato de la edad. La edad media se incrementó gradualmente desde 34.2 años, en el período 1990-1949 a 59.5 años durante el período 2000-2015. La distribución de las edades por período de diagnóstico se muestra en la Figura 3.

Tabla 1. Número de casos de lepra e incidencia anual por 100.000 habitantes en la Comunidad Valenciana. Se presentan los resultados para las tres provincias, y toda la Comunidad Valenciana por provincias (1940-2012) (n = 426).

Año inicio	Alicante		Castellón		Valencia		Total Comunidad Valenciana	
	N	Incidencia	N	Incidencia	N	Incidencia	N	Incidencia
1940-49	42	0.677	18	0.565	62	0.476	122	0.544
1950-59	19	0.282	36	1.084	58	0.418	113	0.472
1960-69	20	0.245	13	0.359	47	0.294	80	0.288
1970-79	15	0.145	15	0.367	28	0.146	58	0.174
1980-89	9	0.072	5	0.114	18	0.086	32	0.085
1990-99	2	0.014	2	0.043	9	0.041	13	0.032
2000-15	2	0.009	0	0.000	6	0.019	8	0.013

DISTRIBUCIÓN POR SEXO

Doscientos cuarenta y seis pacientes eran varones (57.7%), y 180 (42.3) eran mujeres. El ratio por sexo y año del diagnóstico se refleja en la Tabla 2.

El sexo masculino predominó en todos los períodos, sin un claro significado con el tiempo, aunque fue más elevado en el último período, pero la cantidad de casos era baja en ese período.

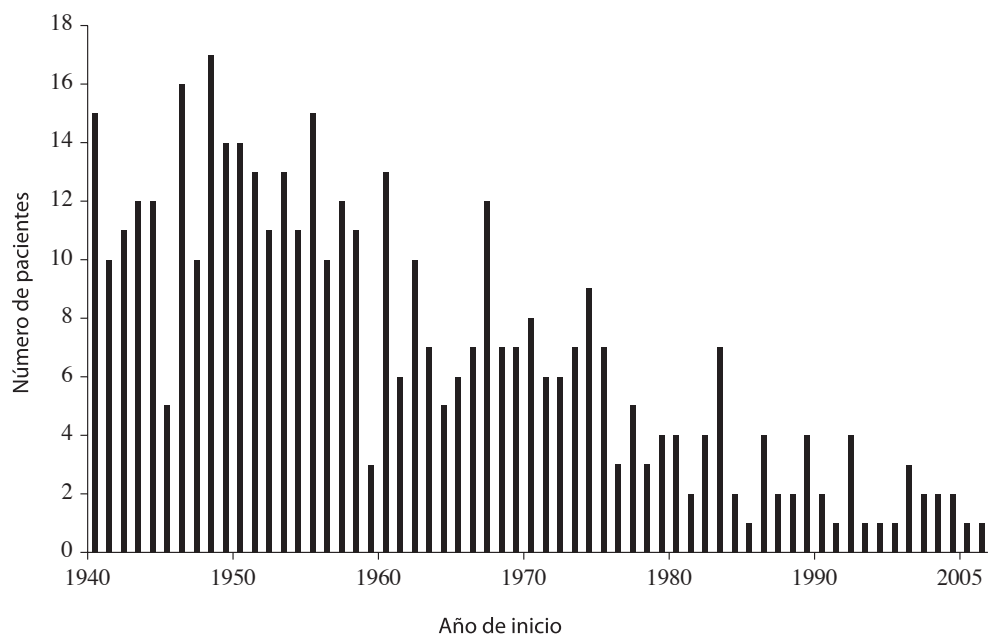


Figura 2. Número de pacientes por año de confirmación clínica.

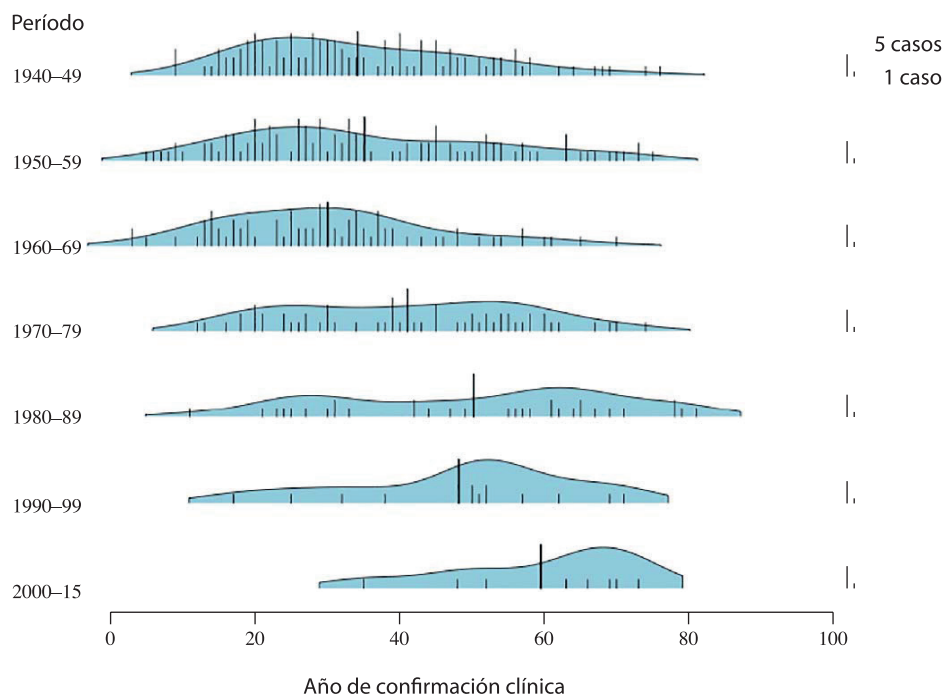


Figura 3. Distribución de edad al comienzo clínico de los casos de lepra autóctonos en la Comunidad Valenciana por período de confirmación clínica, 1940-2015. Las edades medias se presentan en líneas gruesas y la distribución relativa de frecuencia (estimación de la densidad) como áreas sombreadas.

CLASIFICACIÓN

Trescientos sesenta y tres pacientes (85·4%) eran MB y 62 (14·6%) PB. En un caso se desconocía la clasificación. La proporción de casos MB no difería significativamente entre hombres y mujeres: el 86·9% de los varones y el 83·3% de las mujeres eran MB. La edad media al diagnóstico era de 36·3 años (SD 17·1) para casos MB y 39·3 años (SD 19·1) para casos PB. Desde el año 1970, la proporción de MB por año al inicio se incrementó gradualmente con el paso del tiempo de 74·1% en 1970-79 a 87·5% en 2000-2015 (Figura 4).

Tabla 2. Número de casos de lepra e incidencia (por 100.000 habitantes) en la Comunidad Valenciana, datos de inicio, divididos por sexo.

Datos inicio	Casos varones	Incidencia varones (por 100,000)	Casos mujeres	Incidencia mujeres (por 100,000)	Distribución por sexo
1940-49	65	0·606	57	0·487	1·24
1950-59	69	0·600	44	0·354	1·69
1960-69	40	0·296	40	0·280	1·06
1970-79	36	0·219	22	0·128	1·71
1980-89	22	0·120	10	0·052	2·29
1990-99	8	0·041	5	0·024	1·66
2000-15	6	0·020	2	0·007	3·07

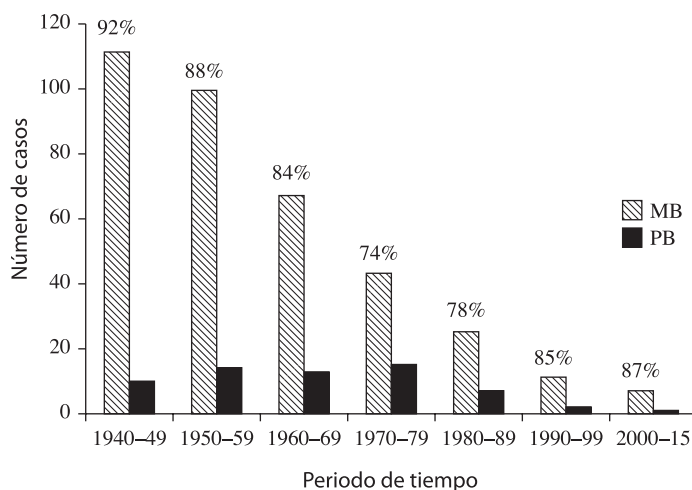


Figura 4. Número de casos según clasificación MB-PB, por año de inicio ($n = 425$). La proporción de casos MB entre todos los diagnosticados cada intervalo de tiempo se refleja en cada barra.

OCUPACIONES

La información sobre sus ocupaciones estaba disponible en 264 pacientes. La mayoría de pacientes varones trabajó en la agricultura, y la mayoría de pacientes mujeres eran amas de casa (Tabla 3).

DISCAPACIDADES

Entre los 231 pacientes (52.2%) con información sobre discapacidades al diagnóstico, 128 (55.4%) no presentaban discapacidad, 59 (25.5%) tenían discapacidad Grado 1 y 44 (19.1%) discapacidad Grado 2. Al parecer, los varones tendían a una proporción mayor con discapacidad que las mujeres, aunque esto no fue estadísticamente significativo. Los casos MB presentaban una proporción más elevada de discapacidades Grado 1 y 2 que los casos PB (Tabla 4).

HISTORIAL DE CONTACTOS

La información sobre los contactos sólo era fiable para la base de datos con los 275 pacientes de Fontilles: 186 pacientes (67.6%) tenían un contacto conocido. De entre los 275 pacientes con información sobre contactos, 139 (50.5%) tenían convivientes familiares y 64 (23.3%) contactos no familiares. Las proporciones de pacientes que informaron de contactos familiares y no familiares se revelan en la Figura 5.

Aunque la proporción de pacientes que reportan contactos, familiares o no, no varía a lo largo del tiempo, sí se detecta que entre los 275 pacientes con información sobre contactos disponibles, en ambos casos diagnosticados desde 2000, presentaron historia de contacto familiar, así como los casos aparte en edad en la Figura 3 (todos los pacientes por encima de 50 en el periodo 1980-1989 y uno con 17 años en 1990).

Tabla 3. Ocupación de los pacientes dividida por sexos.

Ocupación	Varones: n (%)	Mujeres: n (%)	Total
Ama de casa	0 (0)	91 (83.5)	91 (34.5)
Agricultura	99 (63.9)	8 (7.3)	107 (40.5)
Comercio	2 (1.3)	4 (3.7)	6 (2.3)
Estudiante	4 (2.6)	2 (1.8)	6 (2.3)
Operario	40 (25.8)	4 (3.7)	44 (16.7)
Otro	10 (6.4)	0 (0)	10 (3.8)
Total	155	109	264

Tabla 4. Proporción de pacientes con discapacidades según sexo y clasificación MB/PB.

Discapacidad	Sexo (n, %)			Clasificación (n, %)		
	Varones	Mujeres	p	MB	PB	p
Grado 0	74 (51.7)	54 (61.4)	0.297*	99 (51.6)	29 (76.3)	0.016*
Grado 1	38 (26.6)	21 (23.9)		54 (28.1)	4 (10.5)	
Grado 2	31 (27.7)	13 (14.8)		39 (20.3)	5 (13.2)	

*Test X² para heterogeneidad (bilateral)

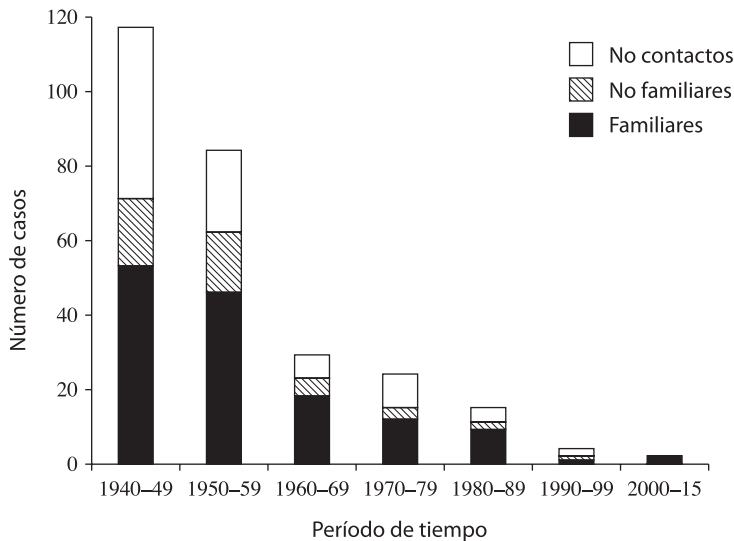


Figura 5. Número de pacientes con contactos registrados familiares, no-familiares o contactos desconocidos en la fecha de inicio de la base de datos de Fontilles (n = 275).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se obtuvo información sobre lugar (municipio) de nacimiento en 275 pacientes. De los 151 casos restantes no se disponía de lugar de nacimiento, así que se usó como medida (Proxy) el lugar de residencia (en seis pacientes) o el lugar de diagnóstico (en 145 pacientes). De esta manera, a todos los 426 pacientes se les asignó un municipio de origen.

La Figura 6 revela la tendencia temporal de la incidencia anual de la lepra autóctona por lugar de origen en pacientes de 20 años. La mayoría de los casos, sobre todo en los últimos períodos, se concentraron en las regiones costeras.

Para explorar si aparecen evidencias de distintos patrones usando lugar de nacimiento como indicador indirecto por lugar de origen, lugar de nacimiento y lugar de diagnóstico se compararon los casos de 86 pacientes con ambas variables disponibles. El resultado refleja que 42/86 pacientes tenían idéntico lugar de nacimiento y diagnóstico; para los 44 pacientes restantes, el lugar de diagnóstico era muy cercano geográficamente en 23 de ellos. Para investigar más, se reportaron los mapas de incidencia acumulativa y las tendencias temporales por períodos de 20 años, en los 275 pacientes en que se dispone de su lugar de nacimiento (datos no presentados): la distribución geográfica era similar.

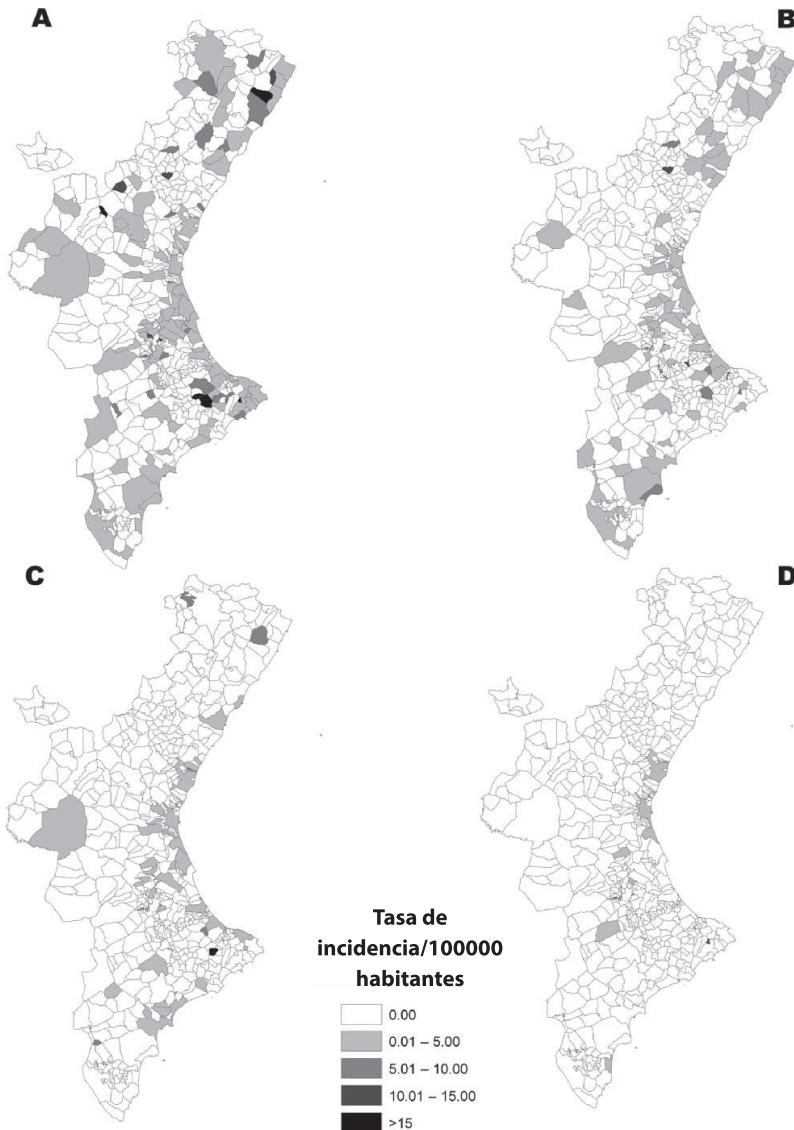


Figura 6. Incidencia anual de lepra autóctona (por 100,000 habitantes) por municipio de origen y período de tiempo: A) 1940-59, B) 1960-79, C) 1980-99 y D) 2000-15 (426 casos)

DISCUSIÓN

Este estudio ha analizado los patrones y tendencias de la lepra autóctona en la región valenciana de España desde 1940, período a partir del cual la incidencia disminuye de manera estable. Como en otras regiones con los índices de incidencia en disminución, se detectó que la edad media de diagnóstico se incrementó con el tiempo. Predomina la incidencia en hombres, con una gran proporción de casos multibacilares y entre los hombres predominan los trabajadores agrícolas.

Estudios realizados en países o áreas con disminución constante de la incidencia como en nuestro caso, también han detectado un cambio hacia grupos de mayor edad con el tiempo.^{10-13,18} Aunque se podría explicar en parte por una infección a mayor edad por un menor riesgo de exposición a medida que disminuye la incidencia, el análisis de los sucesivos grupos de nacimiento sugiere que la explicación principal para esta tendencia es un incremento a lo largo del tiempo en la proporción de casos con mayores períodos de incubación.¹⁰ Los cambios en la distribución de la edad junto con el hecho de que no ha habido casos después de 2006 y ningún caso en personas nacidas después de 1973 en la región valenciana, son consistentes con una disminución significativa en la transmisión de *M. leprae* y sugiere que la transmisión ha finalizado en esta región.

La disminución de la incidencia se inició en 1940-1950, antes de estar disponible la multiterapia. Tuvieron lugar varios cambios en la región valenciana, así como en otras regiones de España que pueden explicar este descenso, como la rápida urbanización, disminución en la agricultura y mejoras socioeconómicas. Estudios previos en España y otros lugares han entrelazado la disminución de la incidencia de la lepra a mejoras en educación, vivienda y aumento del producto interior doméstico (PID).^{4,19-20} Otros factores que pueden haber influido son el aumento de centros de atención primaria y equipos móviles (que realizaron la búsqueda activa de contactos), la implementación de un sistema sanitario universal y el hospital de Fontilles, que facilitó el aislamiento y el acceso al tratamiento para todos los pacientes de lepra.

Nuestro estudio reveló un incremento en la proporción de pacientes con lepra MB desde el año 1970, quizás análogo a las tendencias descritas en otros estudios;¹⁰ aunque esta tendencia no era evidente antes de 1970. Hay que tener precaución al interpretar estas tendencias, ya que hubo cambios en el sistema de clasificación durante este período. No se detectó un incremento con el tiempo en el ratio varón/hembra, descrito en algunas poblaciones con disminución en su incidencia, pero de todos modos esta tendencia no es tan consistente como el incremento de la edad al diagnóstico.¹⁸

Se podría esperar que la proporción de casos con familias o convivientes aumentase a medida que desaparece la lepra de una población, ya que cualquier factor de riesgo para la transmisión o expresión de la enfermedad es probable que sea compartido con los contactos más cercanos. La calidad de la información sobre contactos fue sistemáticamente obtenida en Fontilles y es aceptable, aunque no se puede excluir algún grado de ocultación de contactos por el estigma social. La proporción de casos que informan sobre contactos conocidos es elevada en esta serie. Aunque no se observa una tendencia consistente a lo largo del tiempo (Figura 5), y se detectó que para los pacientes con información sobre contactos disponibles, los dos

casos con diagnóstico desde el año 2000 con información sobre posibles contactos informan de contactos familiares y los valores atípicos en la Figura 3 (el caso de 17 años con diagnóstico en 1990, así como los pacientes mayores de 50 años en el período 1980-89) revelaron contactos familiares. Dichas observaciones son consistentes con nuestra actual comprensión de la epidemiología de la lepra.

Se detectó una gran proporción de varones trabajando en la agricultura: 64% en todo el estudio, que resulta bastante más elevado que el porcentaje de trabajadores del campo en la población general: entre la población general masculina, el porcentaje de trabajadores agrícolas en la región valenciana disminuyó del 54% en 1940 al 34% en 1960, y desde entonces al 6% en 2010.¹⁶ Este hallazgo es consistente con la evidencia previa que parece indicar que la lepra es más frecuente en el medio rural que en el urbano,^{11,14,21-22} y sugiere la investigación de factores medioambientales. No resulta tan obvio un mayor porcentaje de casos rurales ya que la transmisión del *M. leprae* se asocia a contactos más cercanos y por vía respiratoria, que se asocia particularmente con entornos urbanos hacinados. Una posible explicación para la predilección rural podría ser un animal o algún otro reservorio medioambiental (el reciente descubrimiento de ardillas infectadas con *M. leprae* en Reino Unido²³) o algún otro factor asociado a la forma de vida en áreas rurales.^{14,24} La distribución geográfica parece tener predilección por áreas costeras, como se había demostrado anteriormente en Noruega²² y Portugal.¹¹

Una posible limitación de nuestro estudio es la posibilidad de subestimación de nuevos casos por infrainformación (poco probable ya que la notificación de nuevos casos es obligada en España) o sin diagnosticar por falta de percepción del personal sanitario (mucho más probable últimamente dado que la enfermedad ha disminuido, y el personal sanitario no está familiarizado).

En conclusión, se han investigado los patrones y tendencias de la lepra en España y sus resultados coinciden con los de otras regiones con la incidencia también en disminución. Los resultados sugieren que la transmisión del *M. leprae* en esta área podría haber sido eliminada. La distribución geográfica y la elevada incidencia en el personal agrícola sugieren que hay factores medioambientales que deben ser investigados.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a María Victoria Rigo Medrano por facilitarnos los datos del registro de lepra de la Comunidad Valenciana; a Pablo Suárez García por su ayuda con la Figura 3; y a Pedro Torres Muñoz por la lectura crítica de este manuscrito.

FINANCIACIÓN

Este estudio no fue financiado.

CONTRIBUYENTES

ISG diseñó el estudio, analizó los datos, confeccionó el borrador del artículo, y es quien lo avala.

JRGE y FMC reunieron los datos. DGB llevó a cabo el análisis espacial y confeccionó los mapas. PF solicitó la propuesta de investigación, sugirió el estudio, asesoró en el protocolo y análisis y asistió en el borrador del trabajo. Todos los autores han leído y aprobado la versión final de este artículo.

REFERENCIAS

1. Terencio de las Aguas T. Historia de la lepra en España. *Piel*, 2005; 20: 485–497.
2. Contreras Dueñas F, Miquel y Suárez de Inclán R. Historia de la lepra en España. Madrid, 1973.
3. Díaz O, Rodríguez E, Hernández G. Vigilancia de la lepra en España, 2007. *Boletín Epidemiológico Semanal*, 2007; 15: 229–240.
4. Alfonso JL, Vich FA, Vilata JJ, de las Aguas JT. Factors contributing to the decline of leprosy in Spain in the second half of the twentieth century. *Int J Lepr Other Mycobact Dis*, 2005; 73: 258–268.
5. Rodríguez E, Díaz O, Hernández G. Vigilancia de la lepra. Situación en el mundo y en España. *Boletín Epidemiológico Semanal*, 2009; 17: 277–279.
6. Rodríguez E, Díaz O, Hernández G. Vigilancia de la lepra. Situación en el mundo y en España, 2010. *Boletín Epidemiológico Semanal*, 2010; 18: 201–202.
7. Rodríguez E, Díaz O, Hernández G. Vigilancia de la lepra. Situación en el mundo y en España, 2011. *Boletín Epidemiológico Semanal*, 2012; 20: 17–20.
8. Rodríguez E, Díaz O, Hernández G. Vigilancia de la lepra en España en 2012 y situación mundial. *Boletín Epidemiológico Semanal*, 2013; 21: 1–4.
9. Rodríguez E, Díaz O. Vigilancia de la lepra en España en 2013 y situación mundial. *Boletín Epidemiológico Semanal*, 2014; 22: 34–37.
10. Irgens LM, Skjaerven R. Secular trends in age at onset, sex ratio, and type index in leprosy observed during declining incidence rates. *Am J Epidemiol*, 1985; 122: 695–705.
11. Irgens LM, Melo Caeiro F, Lechat MF. Leprosy in Portugal 1946-80: epidemiologic patterns observed during declining incidence rates. *Lepr Rev*, 1990; 61: 32–49.
12. Koba A, Ishii N, Mori S, Fine PE. The decline of leprosy in Japan: patterns and trends 1964–2008. *Lepr Rev*, 2009; 80: 432–440.
13. Larrea MR, Carreno MC, Fine PE. Patterns and trends of leprosy in Mexico: 1989–2009. *Lepr Rev*, 2012; 83: 184–194.
14. Fine PE. Leprosy: the epidemiology of a slow bacterium. *Epidemiol Rev*, 1982; 4: 161–188.
15. WHO Expert Committee on Leprosy. Sixth Report. 1988.
16. Instituto Nacional de Estadística. Censos de población y viviendas. 2015 ed.
17. Kampstra P. Beanplot: a boxplot alternative for visual comparison of distributions. *J Stat Softw*, 2008; 28(Code Snippet 1): 1–9.

18. Lee J, Kim JP, Nishikiori N, Fine PE. The decline of leprosy in the Republic of Korea; patterns and trends 1977–2013. *Lepr Rev*, 2015; 86: 316–327.
19. Ponnighaus JM, Fine PE, Sterne JA et al. Extended schooling and good housing conditions are associated with reduced risk of leprosy in rural Malawi. *Int J Lepr Other Mycobact Dis*, 1994; 62: 345–352.
20. Saikawa K. The effect of rapid socio-economic development on the frequency of leprosy in a population. *Lepr Rev*, 1981; 52 Suppl 1: 167–175.
21. Kyriakis KP. Active leprosy in Greece: a 20-year survey (1988–2007). *Scand J Infect Dis*, 2010; 42: 594–597.
22. Irgens LM. Leprosy in Norway. An epidemiological study based on a national patient registry. *Lepr Rev*, 1980; 51 Suppl 1: i–xi. 1–130.
23. Avanzi C, Del-Pozo J, Benjak A et al. Red squirrels in the British Isles are infected with leprosy bacilli. *Science*, 2016; 354(6313): 744–747.
24. Bratschi MW, Steinmann P, Wickenden A, Gillis TP. Current knowledge on *Mycobacterium leprae* transmission: a systematic literature review. *Lepr Rev*, 2015; 86: 142–155.

fontilles

salud  desarrollo

54^{curso}

internacional de
LEPROLOGÍA

del 20 al 24 de noviembre 2017

EDICIÓN MÉDICOS



Clínica, Inmunopatología y Diagnóstico

Ambooken B, George S, Azeez N, Asokan N, Xavier TD. Reacciones adversas que requieren modificaciones de la multiterapia en la enfermedad de Hansen: estudio retrospectivo de Kerala, India. [*Adverse drug reactions (ADR) necessitating modification of multi-drug therapy (MDT) in Hansen's disease: a retrospective study from Kerala, India*]. *Lepr Rev* 2017; 88(2): 197-207.

Resumen:

Objetivo: Evaluar la frecuencia y tipo de reacción adversa (RA) que requiere modificación de la multiterapia (MDT) de la enfermedad de Hansen, con énfasis en determinar el intervalo ente el inicio de la MDT y la ocurrencia de la RA.

Diseño: Análisis retrospectivo de los historiales médicos de los pacientes diagnosticados con la enfermedad de Hansen y registrados para MDT en un hospital entre 2010-2015. Se obtuvieron los datos clínicos y de laboratorio mediante una evaluación proforma. Se registraron 169 pacientes para el tratamiento durante el período de estudio y se examinaron 150 archivos que cumplían los criterios de inclusión. Treinta y seis casos (24%) presentaron RA que exigía modificación de la MDT. La más común era la anemia hemolítica (19 pacientes; 12.7%), seguida por hepatitis (14 pacientes; 9.3%). La RA más seria es la agranulocitosis (3 pacientes; 2%). Un 72% de las reacciones adversas eran más frecuentes durante los dos primeros meses de MDT comparado con los últimos meses ($P = 0.004$).

Conclusión: Casi un cuarto de los pacientes que iniciaron la MDT para la enfermedad de Hansen tuvieron que modificarla debido a RA. La anemia hemolítica y la hepatitis eran las más frecuentes. El 72% de las RA tuvieron lugar los dos primeros meses de tratamiento MDT, lo cual revela la necesidad de control del hemograma y las funciones hepáticas durante los meses iniciales del tratamiento.

Araujo S, Goulart LR, Truman RW, Goulart IMB, Vissa V, Li W, Matsuoka M, Suffys P, Fontes AB, Rosa PS, Scollard DM, Williams DL. qPCR-desnaturalización de DNA a alta resolución para evaluar la susceptibilidad de *Mycobacterium leprae* frente a fármacos directamente de las muestras clínicas de los pacientes de lepra. [*qPCR-High resolution melt analysis for drug susceptibility testing of Mycobacterium leprae directly from clinical specimens of leprosy patients*]. *PLoS Negl Trop Dis*. [en línea] 2017; 11(6): e0005506. [Citado el 10 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <<http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0005506>>. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005506>

Resumen:

Antecedentes: Se ha descrito la utilidad de la qPCR-Desnaturalización de DNA a alta resolución (qPCR-HRM) para evaluar la susceptibilidad de los distintos fármacos (DST) frente al *Mycobacterium leprae*. El objetivo de este estudio es evaluar la validez, fiabilidad y precisión de esta técnica para *M. leprae* DST en muestras clínicas.

Metodología/Principales hallazgos: La especificidad y sensibilidad para determinar la presencia y susceptibilidad del *M. leprae* basado en la región determinante de resistencia (DRDR) folP1, rifampicina (rpoB DRDR) y ofloxacino (gyrA DRDR) se evaluó en 211 muestras clínicas de pacientes de lepra, incluyendo 156 multibacilares (MB) y 55 paucibacilares (PB). Se obtuvo un 100% de concordancia al comparar los resultados de la qPCR-HRM DST y la PCR/secuenciación directa DNA. También se evaluaron los efectos de la extracción casera fenol/cloroformo frente a los protocolos purificación de DNA-columna y el de almacenamiento y fijación de protocolos de muestras para qPCR-HRM DST. Se obtuvieron resultados qPCR-HRM para todas las técnicas DRDR (folP1, rpoB y gyrA) tanto para pacientes MB (154/156; 98.7%) como PB (35/55; 63.3%). Todas las muestras PCR negativas fueron de pacientes con niveles bajos de bacilos por un qPCR *M. leprae* específico. Las muestras de tejido congelado o fijado en parafina fueron validadas por análisis HRM. De entre las 20 especies micobacterianas y otras bacterias cutáneas comprobadas, sólo *M. lepromatosis*, muy relacionado con *M. leprae*, generó amplificaciones en el ensayo qPCR-HRM DST para las dianas folP1 y rpoB. Los dos protocolos de purificación DNA son eficientes para la recuperación de DNA por análisis HRM. Sin embargo, el 3% de los especímenes clínicos purificados con el protocolo de DNA fenol/cloroformo dieron datos de resistencia falsos. El DNA obtenido de muestras congeladas (n = 172), FFPE (n = 36) o portas archivados teñidos por Fite-Faraco (n = 3) son útiles para análisis qPCR-HRM DST. La técnica HRM también distingue infecciones mixtas de *M. leprae* susceptible y resistente. Sin embargo, para evitar falsos positivos se recomienda analizar las muestras clínicas para la presencia de *M. leprae* con el método qPCR-RLEP antes de utilizar qPCR-HRM DST y que todas las muestras que presenten un perfil de resistencia estén sujetas a secuenciación DNA.

Conclusión: En conjunto, estos resultados demuestran la utilidad de la qPCR-HRM DST como un instrumento de cribaje económico para la vigilancia de la resistencia a la lepra.

Bahia El Idrissi N, Iyer AM, Ramaglia V, Rosa PS, Soares CT, Baas F, Das PK. Activación *in situ* del complemento e inmunidad celular T en el espectro de la lepra: Estudio inmunológico de piel con lesiones por lepra. [*In situ complement activation and T-cell immunity in leprosy spectrum: An immunological study on leprosy lesional skin*]. PLoS One [en línea] 2017; 12(5): e0177815. [Citado el 4 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0177815>>. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177815>

Resumen:

La infección por *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*) causa afectación neural y los síntomas empeoran frecuentemente durante y después del tratamiento. El aclaramiento de los antígenos

bacterianos incluyendo el lipoarabinomanano (LAM) durante y después del tratamiento en los pacientes de lepra es lento. Demostramos que el LAM *M. leprae* deteriora los nervios periféricos mediante generación *in situ* del complejo de ataque membrana (MAC, siglás en inglés). Investigar el papel de la activación del complemento en las lesiones cutáneas de los pacientes de lepra puede facilitar información sobre la dinámica *in situ* de la reactividad inmunológica y la patología destructiva del *M. leprae*. En este trabajo, se analiza si en las lesiones cutáneas de los pacientes de lepra se correlacionan la deposición de antígenos LAM *M. leprae* con la deposición de productos de activación del complemento MAC y C3d en nervios y células alrededor del tejido. Se analizaron biopsias cutáneas de casos paucibacilares (n = 7), multibacilares (N = 7), y pacientes con eritema nodoso leproso (ENL) (n = 6) o reacción de reversión (RR) (n = 4) y controles (n = 5). El porcentaje de deposición C3d, MAC y LAM era significativamente mayor en las biopsias cutáneas de los multibacilares comparado con los paucibacilares ($p = <0.05$, $p = <0.001$ y $p = <0.001$ respectivamente), con una asociación significativa entre LAM y C3d o MAC en biopsias cutáneas de pacientes de lepra ($r = 0.9578$, $p < 0.0001$ y $r = 0.8585$, $p < 0.0001$ respectivamente). En las lesiones cutáneas de pacientes multibacilares, la deposición MAC se detectó en axones y junto con LAM. En las lesiones cutáneas de los pacientes paucibacilares, se detectó células T C3d positivas en y alrededor de los granulomas, pero apenas deposición MAC. Además, la inactividad de MAC estaba incrementada tanto en lesiones no-reaccionales ($p = <0.01$ y $p = <0.01$ respectivamente). Los hallazgos actuales demuestran que el complemento se deposita en las lesiones cutáneas de pacientes de lepra, sugiriendo que la inflamación impulsada por activación del complemento puede contribuir a la afectación neural en las lesiones de estos pacientes. Esto debe ser considerado un factor importante en la patología de la afectación neural del *M. leprae*.

Cleary LC, Suraj S, Haburchak D, Turrentine JE. El factor armadillo: lepra lepromatosa. [*The armadillo factor*]. Am J Med [en línea] 2017; pii: S0002-9343(17)30612-5. [Epub ahead of print]. [Citado el 3 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <[http://www.amjmed.com/article/S0002-9343\(17\)30612-5/fulltext](http://www.amjmed.com/article/S0002-9343(17)30612-5/fulltext)>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2017.06.001>

Resumen:

Los viajeros, tanto visitantes temporales como inmigrantes, pueden transmitir infecciones endémicas de sus lugares de origen. Un varón de 31 años, de origen hispano, actualmente en prisión, presentó un historial de fatiga de 6 meses, sudores nocturnos, pérdida de peso, y malestar. Anteriormente, fue diagnosticado de anemia y se le realizó una colonoscopia y una esofagogastroduodenoscopia. Ambas pruebas fueron negativas por el método de sangrado gastrointestinal. El paciente también se lamentaba de congestión nasal crónica y había visitado al otorrino, quien había confirmado ulceración septal nasal y cicatrización.

De Macedo AC, Cunha JE Jr, Yaochite JNU, Tavares CM, Nagao-Dias AT. Los anticuerpos anti-PGL-1 IgM en saliva pueden indicar transmisión activa de *Mycobacterium leprae* entre jóvenes menores de 16 años. [*Salivary anti-PGL-1 IgM may indicate active transmission of Mycobacterium leprae among young people under 16 years of age*]. Braz J Infect Dis. [en línea] 2017; pii: S1413-8670(17)30007-7. [Epub ahead of print]. [Citado el 27 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867017300077>>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2017.05.001>

Resumen:

Considerando que la principal vía de transmisión de *M. leprae* son las vías respiratorias superiores, la detección de anticuerpos salivares puede resultar un instrumento útil para diagnosticar la infección precoz. El estudio pretende analizar anticuerpos anti-PGL-1 IgA e IgM en saliva en 169 niños de 4-16 años, que viven en o cerca de una vivienda con pacientes de lepra multi y paucibacilares en dos ciudades endémicas del estado de Alagoas - Brasil. Los anticuerpos anti-PGL-1 salivares se cuantificaron por el método ELISA modificado. La frecuencia de contacto y la forma clínica del caso índice están significativamente asociadas con los niveles de antígenos salivares. La elevada frecuencia de la positividad IgM sugiere una transmisión activa de *M. leprae* en estas comunidades. Se postula que los anticuerpos anti-PGL-1 IgA e IgM son importantes biomarcadores para identificar comunidades con probable transmisión activa de *M. leprae*.

Dhakhwa R, Acharya S, Pradhan S, Shrestha SB, Itoh T. Papel de la inmunotinción S-100 como ayuda diagnóstica auxiliar en la lepra. [*Role of S-100 immunostain as an auxiliary diagnostic aid in leprosy*]. JNMA J Nepal Med Assoc. [en línea] 2017; 56(205): 141-144. [Citado el 6 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <<http://jnma.com.np/jnma/index.php/jnma/article/view/2919>>.

Resumen:

Introducción: El análisis histopatológico de la lepra es complicado cuando el índice bacteriológico (IB) es cero y el compromiso neural no es fácilmente detectable con la tinción Hemotoxilina-Eosina. Este estudio pretende evaluar el papel de la inmunotinción S-100 para demostrar los distintos patrones del compromiso neural en los distintos tipos de lepra.

Métodos: En el estudio se incluyeron treinta y una biopsias con diagnóstico clínico-histopatológico de lepra durante un período de dos años. Como controles, se emplearon diez casos de dermatosis granulomatosas no-lepromatosas (incluyendo ocho casos de lupus vulgaris y dos casos de eritema nodoso). Se tiñeron secciones tisulares de todos los casos y controles con Hemotoxilina-Eosina (H&E), tinción Fite e inmunotinción S-100. Los portaobjetos teñidos H&E se utilizaron para estudiar las características histopatológicas, los portas teñidos con Fite para el índice bacteriológico y S-100 para cambios neurales.

Resultados: Con la inmunotinción S-100 se puede demostrar cambios neurales en todo el espectro de la lepra. El patrón más frecuente de destrucción neural en el tipo tuberculoide es el

de nervios fragmentados e infiltrados mientras que el tipo lepromatoso reveló mayoritariamente nervios fragmentados. No se detectaron nervios intactos en ningún caso.

Conclusiones: La inmunotinción S-100 es una ayuda auxiliar útil para la tinción H&E de rutina en el diagnóstico de la lepra, especialmente el espectro tuberculoide y la lepra borderline.

Gupta R, Garg K, Bhalla M, Janmeja AK. Tuberculosis y lepra multirresistente: un misterio sin resolver. [*Multidrug-resistant tuberculosis and leprosy: An unsolved mystery*]. Lung India [en línea] 2017; 34(4): 364-367. [Citado el 4 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <<http://www.lungindia.com/text.asp?2017/34/4/364/209240>>. DOI: 10.4103/lungindia.lungindia_451_15

Resumen:

La tuberculosis (TB) y la lepra son dos infecciones muy antiguas, y todavía problemáticas hoy en día. Con la TB resistente en aumento, informamos de un caso de TB multirresistente con lepra, que no ha sido descrito anteriormente. Este caso nos obliga a plantearnos los desafíos de la multirresistencia.

Jain M. Lepra en un niño de ocho años – Un caso excepcional con inusuales manifestaciones orales. [*Leprosy in an eight-year-old child – An exceptional case with unusual oral manifestation*]. J Clin Diagn Res. [en línea] 2017; 11(4):ZD19-ZD20. [Citado el 26 de junio de 2017]. Disponible en Internet:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5449936/>>. DOI: 10.7860/JCDR/2017/25541.9690

Resumen:

La lepra es una enfermedad contagiosa y granulomatosa causada por *Mycobacterium leprae*. El período de incubación es de cinco a siete años y puede tardar alrededor de 30 años antes que los signos y síntomas de la lepra se desarrollen en algunos casos. Es una enfermedad sistémica crónica que afecta sobre todo a la piel y los nervios periféricos. En la niñez, la lepra indeterminada es el tipo más común seguido de la variante tuberculoide. La lepra borderline y lepromatosa sólo ocasionalmente se detectan en niños y raramente afecta la cavidad oral. Aquí informamos de un caso poco frecuente de una niña de ocho años que presentó manifestaciones orales y fue diagnosticada de lepra lepromatosa.

Pires CAA, Quaresma JAS, de Souza Aarão TL, de Souza JR, Macedo GMM, Neto FOMJ, Xavier MB. Expresión de la interleucina-1 β e interleucina-6 en las leprorreacciones de pacientes con infección por virus de la inmunodeficiencia humana. [*Expression of interleukin-1 β and interleukin-6 in leprosy reactions in patients with human immunodeficiency virus coinfection*].

Acta Trop. [en línea] 2017; 172:213-216. [Citado el 1 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001706X16306878>>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2017.05.010>

Resumen:

Estudios previos revelaron que la coinfección de la lepra y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), no disminuye la frecuencia e intensidad de las leprorreacciones. Sin embargo, los aspectos inmunológicos de las leprorreacciones en pacientes coinfectados no están claros, con pocos estudios y resultados contradictorios. Se obtuvieron muestras de tejidos obtenidas durante la leprorreacción de 15 pacientes coinfectados con lepra y VIH y 15 con lepra solamente. Los pacientes eran parte de un estudio de cohortes mucho mayor de pacientes de lepra con y sin coinfección VIH. Se emplearon anticuerpos específicos para detectar expresión de IL-1 β e IL-6 en muestras de biopsias cutáneas. La expresión IL-1 β e IL-6 era similar entre pacientes de lepra con o sin coinfección VIH ($p>0.05$). Los tejidos coinfectados y no coinfectados presentaron niveles similares de expresión IL-1 β e IL-6 ($p=0.0024$). La expresión de IL-1 β e IL-6 durante las leprorreacciones no se diferenciaba significativamente entre los tejidos de pacientes de lepra con o sin coinfección VIH. Por tanto, concluimos que la coinfección VIH no afecta al patrón inmunológico de las leprorreacciones.

Rodrigues RWP, Ribeiro AB, Berber GCM, Sheng L, Damazo AS. Análisis de los datos clínicos sobre las respuestas de tipo T facilitador 1/T facilitador 2 en pacientes con diferentes formas clínicas de lepra. [*Analysis of clinical data and T helper 1/T helper 2 responses in patients with different clinical forms of leprosy*]. Rev Soc Bras Med Trop [en línea] 2017; 50(2): 208-2015. [Citado el 31 de mayo de 2017]. Disponible en Internet: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822017000200208&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-0426-2016>

Resumen:

Introducción: Actualmente, no hay tests de laboratorio o marcadores moleculares específicos para la detección precoz de la lepra. El objetivo de este estudio es analizar las características clínicas de los pacientes con lepra e investigar su perfil inmunológico, comparándolo con el tipo de lesión y la presencia o ausencia de una cicatriz por vacunación con Bacilo Calmette-Guérin (BCG).

Métodos: Los análisis estadísticos se llevaron a cabo empleando tests comparativos (chi cuadrado de Pearson) para evaluar las variables de las distintas formas clínicas, considerando el significado estadístico a nivel 5%.

Resultados: El estudio identificó una mayoría de lepra lepromatosa (26.9%) en pacientes con edades comprendidas entre los 34 y 53 años. En los caucásicos predominaba la forma tuberculoide borderline (BT) (42%); una mayoría de varones con lepromatosa borderline (19%) y lepra lepromatosa (26.9%); se detectaron cicatrices de vacunación BCG (27.5%) y los nervios de las extremidades inferiores más afectados (38%) predominantemente en la forma clínica

BT. Se identificaron diferencias significativas, como lesiones hipocrómicas en la forma clínica BT (24%), lesiones tipo difusas en la tuberculoide (TT) (28%); bordes mal definidos predominan en lepra lepromatosa (LL) (30%); limite en la lesión irregular predominante en formas clínicas LL (32%) y una respuesta inmune Th1 en la forma clínica BT (41.7%)

Conclusiones: La evaluación del perfil inmunológico de los pacientes de lepra puede contribuir a un mejor diagnóstico y caracterización de la prognosis de estos individuos.

Sampaio Dias Lourenço D, Alves Campelo T, Almada Cruz G, De Almeida PC, De Sá Gonçalves H, De Andrade Pontes MA, Nepomuceno Gondim Costa Lima L, Cunha Frota C. Detección de infección subclínica *Mycobacterium leprae* en niños, contactos de pacientes, Fortaleza – Ceará, Brasil. [*Detection of subclinical Mycobacterium leprae infection in children, contacts of leprosy cases, Fortaleza – Ceará, Brazil*]. *Lepr Rev* 2017; 88(2): 184-196.

Resumen:

Objetivos: Investigar la infección subclínica de la lepra en contactos menores de 15 años de nuevos pacientes de lepra diagnosticados en el Centro Dermatológico Dona Libânia de Fortaleza, Ceará.

Métodos: Este es un estudio transversal con 69 casos de lepra y 101 convivientes menores de 15 años. Se recogieron muestras de secreción nasal para investigar el Índice Bacteriológico (IB) para *M. leprae* y detectar DNA del bacilo; también se investigó la seropositividad frente al anticuerpo IgM para el antígeno PGL-1 mediante la técnica ML-Flow.

Resultados: Evaluada la positividad de las tres técnicas utilizadas en el estudio, obtuvimos los siguientes porcentajes: 33.7% para ML-Flow, 16.1% para PCR DNA y 1.98% para IB nasal. La positividad para RLEP-PCR y el anti-PGL-1 indica estimulación de la respuesta inmunológica y consiguiente infección subclínica. En nuestro estudio, todos los casos IB positivos también eran RLEP PCR positivos, lo que confirma la presencia del bacilo en la mucosa nasal de los contactos estudiados. La seropositividad frente al anti-PGL-1 era mayor entre las mujeres, y sobre todo las de entre 11 y 15 años, contactos de casos paucibacilares (PB).

Conclusión: La combinación de técnicas ayuda a controlar a los contactos con mayor riesgo de desarrollar la enfermedad, sobre todo en niños.

Epidemiología y Prevención

De Carvalho FM, Rodrigues LS, Duppre NC, Alvim IMP, Ribeiro-Alves M, Pinheiro RO, Sarno EN, Pessolani MCV, Pereira GMB. La interrupción de la exposición continuada a la lepra

combinada o no con vacunación reciente con BCG incrementa la respuesta frente los antígenos específicos *Mycobacterium leprae*. [*Interruption of persistent exposure to leprosy combined or not with recent BCG vaccination enlaces the response to Mycobacterium leprae specific antigens*]. PLoS Negl Trop Dis. [en línea] 2017; 11(5): e0005560. [Citado el 6 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <<http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0005560>>. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005560>

Resumen:

Los convivientes de pacientes de lepra multibacilar (HCMB) constituyen el grupo de individuos en mayor riesgo de desarrollar lepra. El diagnóstico precoz y el tratamiento de los casos índice combinado con la inmunización con el Bacilo Calmette-Guérin (BCG) siguen siendo estrategias importantes adoptadas en Brasil para prevenir que los HCMB desarrollen enfermedad activa. En este trabajo se valoró el impacto de estas medidas sobre la respuesta inmunológica al *Mycobacterium leprae* en los HCMB. Se extrajeron al inicio del tratamiento en los casos índice (T0) células periféricas mononucleares (PBMC) de los HCMB (n=16). En este punto, los contactos se vacunaron (n=13) o no (n=3) de acuerdo con su historial de vacunación BCG y los PBMCs se extrajeron nuevamente a los 6 meses (T1). En la mayoría de los contactos, como ya se esperaba, hubo un incremento significativo en la cantidad de células T de memoria CD4 y CD8 en respuesta a soncados celulares enteros de *M. leprae* en la mayoría de los contactos. Es de destacar las elevadas frecuencias de células CD4+ que reconocen epítopes *M. leprae* específicos. También se detectó en T1 una producción aumentada de mediadores de la inflamación IL1- β , IL-6, IL-17, IFN- γ , MIP1- β , y MCP-1. Resulta interesante, que el incremento de estos parámetros se detectó incluso en los contactos no BCG vacunados T0. Estos resultados refuerzan la hipótesis de que la exposición continua de HCMB a *M. leprae* activo produce una disminución de la respuesta inmunológica celular específica frente al patógeno. Además, los datos sugieren que la vacunación BCG de HCMB induce activación de clones de células T mediante "formación inmunológica" que reconoce antígenos específicos *M. leprae* no compartidos con BCG como mecanismo protector junto al incremento por homólogos BCG de antígenos de *M. leprae*.

De Macedo AC, Guimarães JA, Rodrigues RO, Araújo TDV, Tavares CM, Cabral PB, de Moraes-Pinto MI, Nagao-Dias AT. El anti-glicolípido fenólico-1 IgA se correlaciona con el isotipo IgM en los pacientes de lepra: ¿un posible candidato para estudios seroepidemiológicos? [*Serum anti-phenolic glycolipid-1 IgA correlatos to IgM isotype in leprosy patients: a possible candidate for seroepidemiological surveys?*]. J Clin Lab Anal. [en línea] 2017; [Epub ahead of print] [Citado el 27 de junio de 2017]. Disponible en Internet:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28594117>>. DOI: 10.1002/jcla.22276.

Resumen:

Objetivo: Comparar niveles séricos de anti-glicolípido fenólico-1 IgA, IgG, e IgM en pacientes de lepra y controles.

Método: El análisis de anti-PGL-1, IgA, IgG e IgM en muestras de suero de pacientes multibacilares (MB, n=32) y paucibacilares (PB, n=22) y controles no endémicos (n=17), empleando enzimoimmuno ensayo.

Resultados: Se detectó una fuerte correlación entre isótopos séricos de IgM e IgA ($r=.745$, $P<.0001$) en pacientes MB. En los pacientes PB la correlación fue más moderada. Se halló también una correlación moderada entre anti-PGL-1 IgA e IgM. Basados en las curvas ROC, los valores de corte se seleccionaron y se calcularon los parámetros de validación. Considerando las formas clínicas en conjunto, las sensibilidades diagnósticas fueron 50.0% para IgA, 22.2% para IgG, y 74.1% para IgM. Los valores predictivos positivos (VPP) y negativos (VPN) fueron, respectivamente, 100% (87.0%-100.0%; 95% intervalo de confianza) y 38.7% (24.4%-54.5%); para IgG 100% (87%-100%) y 28.8% (17.8%-42.1%) respectivamente y para IgM, 95.2% (83.8%-99.4%) y 51.7% (32.5%-70.6%), respectivamente.

Conclusión: A pesar de los factores limitantes, la anti-PGL-1 se correlaciona con niveles IgM y puede considerarse una buena técnica de laboratorio, para estudios serológicos de seguimiento.

Holanda MV, Marques LEC, Macedo MLB, Pontes MAA, Sabadia JAB, Kerr LRFS, Almeida RLF, Frota CC. Presencia del genotipo 4 de *Mycobacterium leprae* en aguas medioambientales del Noreste de Brasil. [*Presence of Mycobacterium leprae genotype 4 in environmental Waters in Northeast Brazil*]. Rev Soc Bras Med Trop [en línea]. 2017; 50(2): 216-222. [Citado el 4 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822017000200216&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-0424-2016>

Resumen:

Introducción: Este estudio cuantificó la cantidad de bacilos *Mycobacterium leprae* en las muestras de agua medioambiental de cinco municipios del Estado de Ceará mediante reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa (qPCR) y compararon los genotipos identificados con los obtenidos en biopsias de pacientes de lepra.

Métodos: Se recogieron cinco réplicas de cada uno de los 30 reservorios seleccionados y biopsias cutáneas de 25 nuevos casos de lepra tratados en el centro de referencia de Fortaleza, Ceará, desde 2010 a 2013. Se amplificó la región del gen 16S rRNA del *M. leprae* mediante qPCR y se creó una curva estándar con el plasmido *M. leprae* pIDTBlue 16SrRNA. Las muestras de agua de Juazeiro do Norte y las biopsias se genotiparon (polimorfismo nucleótido único [SNP] 1 a 4) y los genotipos SNP 4 se subtipificaron.

Resultados: De las 149 muestras de agua analizadas, el 54.4% fueron positivas para DNA *M. leprae*. El número de bacilos *M. leprae* varió entre 1.42×10^{-1} a $1.44 \times 10^{+2}$. La mayoría de biopsias revelaron tipo SNP 4 (64%), mientras que todas las muestras de Juazeiro do Norte fueron SNP tipo 4, con subtipo 4-N, siendo el más frecuente.

Conclusiones: Se sugiere que las aguas medioambientales que contienen bacilos *M. leprae* desempeñan un papel importante en la transmisión de la enfermedad, justificando la seropositividad PGL-1 en individuos que viven en áreas sin casos diagnosticados o en individuos con lepra sin contacto previo con otros casos. Por tanto, se necesitan más investigaciones para concretar la transmisión de la enfermedad en esta región y explorar el papel del medioambiente. También se sugiere que la búsqueda de casos de lepra debe intensificarse.

Ramos JM, Ortiz Martínez S, Lemma D, Petros MM, Ortiz Martínez C, Tesfamariam A, Reyes F, Belinchón I. Características epidemiológicas y clínicas de niños y adolescentes con lepra admitidos durante 16 años en un hospital rural de Etiopía: Análisis retrospectivo. [*Epidemiological and clinical characteristics of children and adolescents with leprosy admitted over 16 years at a rural hospital in Ethiopia: A retrospective analysis*]. J Trop Pediatr [en línea] 2017; [Epub ahead of print]. [Citado el 5 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28645166>>. DOI: 10.1093/tropej/fmx048

Resumen:

Objetivo: Analizar las diferencias en niños y adolescentes mayores de 18 años admitidos en el pabellón de lepra en un hospital rural de Etiopía durante más de 16 años.

Métodos: Hemos obtenido datos de los libros de registro de pacientes con lepra admitidos en el hospital de referencia desde septiembre de 2000 a septiembre de 2016.

Resultados: Durante el período de estudio hubo 2129 admisiones: 180 (8.4%) de los pacientes eran menores de edad. De estos, 98 (54.4%) eran varones y 82 (45.6%) hembras. La proporción de nuevos diagnósticos en niños y adolescentes era del 31.7%, significativamente mayor que en adultos (11.7%; $p < 0.001$). También hubo diferencias significativas en la prevalencia de úlceras lepromatosas (46.9% vs 61.7%), leprorreacciones (29.4 vs 13.0%) y neuritis (16.9 vs 5.3%) entre estos grupos de edad.

Conclusiones: Hubo más nuevos diagnósticos, leprorreacciones y neuritis, y menos úlceras lepromatosas en niños y adolescentes comparado con adultos, y los pacientes más jóvenes fueron derivados más frecuentemente a centros de referencia.

Estudios Experimentales, Genética, Microbiología y Biología Molecular

Stefani MMA, Avanzi C, Bühner-Sékula S, Benjak A, Loiseau C, Singh P, Pontes MAA, Gonçalves HS, Hungria EM, Busso P, Piton J, Silveira MIS, Cruz R, Schetinni A, Costa MB,

Virmond MCL, Diorio SM, Dias-Baptista IMF, Rosa PS, Matsuoka M, Penna MLF, Cole ST, Penna GO. La secuenciación del genoma distingue entre recidiva y reinfección en casos de lepra recurrentes. [*Whole genome sequencing distinguishes between relapse and reinfection in recurrent leprosy cases*]. PLoS Negl Trop Dis [en línea] 2017; 11(6): e0005598. [Citado el 6 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <<http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0005598>>. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005598>

Resumen:

Antecedentes: Como la lepra es tratada y controlada por la multiterapia (MDT) es importante evaluar los casos recidivantes por resistencia farmacológica y poder distinguir entre recidiva y reinfección como modo de evaluar la eficacia terapéutica. Se pueden conseguir los tres objetivos con la mutación de nucleótido único analizado mediante secuenciación de próxima generación y análisis bioinformáticos de DNA *Mycobacterium leprae* presente en la piel humana.

Metodología: Se asiló el DNA mediante extracción optimizada y métodos de enriquecimiento de 3 casos recidivantes de pacientes de lepra, en un ensayo clínico, controlado y aleatorio de MDT uniforme en Brasil (U-MDT/CT-BR). Se realizó la secuenciación del genoma *M. leprae* y se reorganizaron las secuencias resultantes *in silico*.

Principales hallazgos: En los tres casos, no se detectaron mutaciones responsables de resistencias a rifampicina, dapsona y ofloxacino, eliminando por tanto la resistencia farmacológica como posible causa de recidiva. Sin embargo, se detectaron diferencias en la secuencia entre las cepas del primer y segundo episodios de la enfermedad en los tres pacientes. En un caso, era relativamente evidente la resistencia con una cepa no relacionada, mientras que en los otros dos la recidiva parecía más evidente.

Conclusiones/Significancia: Este es el primer caso de secuenciación del genoma de *M. leprae* que revela que los pacientes tratados y curados que permanecen en áreas endémicas pueden ser re infectados con otra cepa. La secuenciación de próxima generación puede aplicarse a DNA *M. leprae* extraído de biopsias para discriminar entre casos de recidiva y reinfección, proporcionando un instrumento muy útil para evaluar los distintos resultados obtenidos con regimenes terapéuticos y la transmisión de la enfermedad.

General e Historia

O'Brien CR, Malik R, Globan M, Reppas G, McCowan C, Fyfe JA. Lepra felina causada por *Mycobacterium lepraemurium*. [*Feline leprosy due to Mycobacterium lepraemurium*]. J Feline Med Surg. [en línea] 2017; 19(7): 737-746. [Citado el 4 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1098612X17706469?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&>. DOI: <https://doi.org/10.1177/1098612X17706469>

Resumen:

Objetivo: Este trabajo describe la enfermedad por *Mycobacterium lepraemurium*, la causa más frecuente de lepra felina en todo el mundo.

Métodos: Los casos para este estudio observacional se buscaron retrospectiva y prospectivamente, revisando información clínica, geográfica y molecular sobre gatos definitivamente diagnosticados de *M. lepraemurium*.

Resultados: Se revisaron 145 casos en total de lepra felina; 114 "nuevos" casos salieron del Laboratorio Victoriano de Referencia para Enfermedades Infecciosas, laboratorios de patología veterinaria o veterinarios, y 31 casos se derivaron de seis estudios publicados. Sesenta y cinco gatos fueron diagnosticados con infección por *M. lepraemurium*. Los gatos tenían entre 1 y 3 años de edad, machos en su mayoría. Todos tenían acceso libre fuera de la vivienda. Las lesiones eran de uno o más nódulos cutáneos/subcutáneos, localizados típicamente en la cabeza y/o patas, posiblemente por causa de una mordedura de roedor como el punto de inoculación del organismo. Los nódulos son propensos a ulcerar durante alguna fase del curso clínico de la infección. El cuadro citológico e histológico varía desde el tuberculoide, con pocos números de bacilos, hasta el lepromatoso, con números de moderado a elevado. El tratamiento resultó variado, aunque la mayoría de gatos sufrieron resección quirúrgica de las lesiones con terapia médica, básicamente una combinación de claritromicina y rifampicina oral. La recuperación en general fue buena y en dos casos hubo remisión espontánea sin necesidad de intervención médica. Los gatos sin tratar disfrutaban de una calidad aceptable de vida a pesar de la persistencia de la enfermedad, que se disemina localmente pero no a los órganos internos.

Conclusión: *M. lepraemurium* causa lepra felina con elevado índice bacteriológico (lepromatoso) o bajo índice bacteriológico (tuberculoide). La infección origina nódulos en la piel y/o zona subcutánea (que tiende hacia la ulceración) en la cabeza y/o patas. La enfermedad presenta un curso clínico indolente y los gatos afectados generalmente presentan una respuesta favorable a las intervenciones terapéuticas con pocos casos de resolución espontánea. El análisis genómico puede revelar claves del nicho medioambiental o necesidades de cultivo de este organismo. Ensayos clínicos o más análisis de la susceptibilidad antibiótica mejorarían las recomendaciones sobre el tratamiento.

Tratamientos

Smith CS, Aerts A, Saunderson P, Kawuma J, Kita E, Virmond M. Multiterapia para la lepra: más cerca del camino de la eliminación. [*Multidrug therapy for leprosy: a game changer on the path to elimination*]. Lancet Infect Dis. 2017; pii: S1473-3099(17)30418-8. [Citado el 27 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <[http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(17\)30418-8/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(17)30418-8/fulltext)>. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(17\)30418-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30418-8)

Resumen:

La lepra está presente en más de 100 países, donde sigue siendo una causa de neuropatía periférica y discapacidad. Los intentos de eliminar la enfermedad se enfrentan a varios obstáculos, incluyendo las características del agente causal *Mycobacterium leprae*: el largo período de incubación, lagunas en el conocimiento sobre su modo de transmisión, y deficiente crecimiento en medio cultivo. Afortunadamente, el bacilo causante de la lepra es sensible a varios antibióticos. El primer antibiótico utilizado fue la dapsona en la década de 1950. Se administró durante varios años y se asoció con un aumento de la resistencia bacteriana. Por tanto, en 1981 la OMS recomendó que todos los pacientes registrados con lepra deberían recibir terapia combinada con tres antibióticos: rifampicina, clofazimina y dapsona. La implantación de este tratamiento a nivel global tardó 15 años. En 1985, 5.3 millones de pacientes recibieron multi-terapia; en 1991, el número disminuyó hasta 3.1 millones (un 42% menos) y en el año 2000, 597.232 (una bajada del 90%). Esta reducción en el número de pacientes registrados para el tratamiento es debido al acortamiento del período de tiempo y a la cobertura del 100%. Este acontecimiento, conseguido en gran parte por la OMS y los donantes de los principios activos de la multiterapia, hizo que en 1991 la OMS estableciera una diana global de menos de 1 caso por 10.000 habitantes para el año 2000 para eliminar la enfermedad como problema de salud pública. Quedan 15 países que no lo han conseguido. Desde el año 2000, se han detectado alrededor de 250.000 nuevos casos de lepra por año.

Otras Enfermedades

Aboubaker Osman D, Garnotel E, Drancourt M. Inactivación por calor seco de "*Mycobacterium canettii*". [Dry-heat inactivation of "*Mycobacterium canettii*"]. BMC Res Notes [en línea] 2017; 10(1): 201. [Citado el 13 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5466745/>>. DOI: 10.1186/s13104-017-2522-z

Resumen:

Objetivo: "*Mycobacterium canettii*" es responsable de la tuberculosis no-transmisible de nódulo linfático y pulmonar en personas expuestas en el denominado cuerno de África. En ausencia de transmisión humana directa, agua contaminada y restos de alimentos pueden ser las fuentes de contaminación. Se ha investigado la inactivación por calor seco de "*M. canettii*" solo y mezclado con restos de comida al inocular cilindros de agar y leche con 10⁴ unidades formadores de colonias "*M. canettii*" CIPT140010059 y dos cepas clínicas "*M. canettii*" con *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv como controles.

Resultados: Expuesto a 35 °C, *M. tuberculosis* H37Rv, "*M canettii*" CIPT140010059 y "*M. canettii*" 157 exhibieron un índice de supervivencia de 108, 95 y 81%, lo que es significativamente mayor que la de "*M. canettii*" 173. Sin embargo, todas las micobacterias analizadas toleraron una

exposición de 90 minutos a 45 °C. En los modelos con alimentos, a 70 °C no se visualizó ninguna micobacteria en crecimiento. Este estudio apoya la hipótesis de que “*M. canettii*” puede sobrevivir a 45 °C; y sugiere que bebidas y alimentos contaminados pero crudos es decir, no cocinados, pueden ser la fuente de infección de la población.

Acharya P, Garg M, Kumar P, Munjal A, Raja KD. Interacciones huésped-parásito en la malaria humana: implicaciones clínicas de la investigación básica. [*Host-parasite interactions in human malaria: clinical implications of basic research*]. Front. Microbiol. [en línea] 2017; 8: 889. [Citado el 13 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <<http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fmicb.2017.00889/full>>. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2017.00889>

Resumen:

El parásito de la malaria, Plasmodium, es uno de los parásitos más antiguos y mejor documentados que infecta a los humanos, y ha demostrado ser muy difícil de erradicar. Uno de los obstáculos es poder diseñar una vacuna sub-unitaria efectiva frente al parásito, pero todavía es insuficiente nuestro conocimiento sobre las interacciones huésped-parásito. El éxito de este parásito radica en su habilidad para evadir el sistema inmunológico y poder ordenar respuestas inmunológicas como señales fisiológicas que favorezcan su ciclo vital, conllevando una rápida aclimatación del parásito al medioambiente de su huésped. Por tanto, comprender el nicho medioambiental del parásito es crucial para desarrollar estrategias para combatir esta grave enfermedad infecciosa. Se sabe que las interacciones entre las proteínas del parásito y los factores del huésped son esenciales para establecer la infección y la virulencia en cada fase del ciclo vital del parásito. Este trabajo revisa todas esas interacciones y discute su importancia clínica para nuevos planteamientos terapéuticos como es el diseño de vacunas. Las interacciones se inician en las primeras fases de la introducción del parásito en la dermis humana hasta que las fases sanguíneas sexuales y asexuales se iniciaron, y que resultan esenciales para la transmisión de la malaria. Clasificamos las interacciones como “directas” o “indirectas” dependiendo de su capacidad para mediar interacciones físicas directas con factores del huésped o a la manipulación indirecta del sistema inmunológico del huésped, ya que ambas formas de interactuar desempeñan un papel crucial durante la infección. También, revisamos las distintas formas en que esta manera de investigar las interacciones han sido llevadas al campo y su éxito en el control de la malaria humana.

Barberis I, Bragazzi NL, Galluzzo L, Martini M. La historia de la tuberculosis: desde los primeros registros históricos hasta el aislamiento del bacilo de Koch. [*The history of tuberculosis: from the first historical records to the isolation of Koch's bacillus*]. J Prev Med Hyg. [en línea] 2017; 58(1):E9-E12. [Citado el 23 de mayo de 2017]. Disponible en Internet:<<http://www.jpmmh.org/index.php/jpmmh/article/view/728>>. DOI: <http://dx.doi.org/10.15167/2421-4248/jpmmh2017.58.1.728>

Resumen:

La tuberculosis (TB) es una enfermedad contagiosa e infecciosa causada por el *Mycobacterium tuberculosis* (MT) que a lo largo de la historia ha sido una amenaza para la humanidad por sus graves implicaciones sociales. Se estima que el género *Mycobacterium* se originó hace más de 150 millones de años. En la Edad Media, la escrófula, enfermedad que afecta los nódulos linfáticos cervicales se definió como una nueva forma clínica de TB. La enfermedad era conocida en Inglaterra y Francia como "mal del rey" y se creía que las personas afectadas podían ser curadas por el contacto con algún miembro de la realeza. En el año 1720, por primera vez fue propuesto el origen infeccioso de la TB por el médico inglés Benjamin Marten y el primer remedio frente a la TB fue la inclusión de los afectados en sanatorios. El famoso científico Robert Koch aisló el bacilo y presentó su estudio en la sociedad de Fisiología en Berlín el 24 de marzo de 1882. En las décadas posteriores, se desarrollaron las pruebas de tuberculina de Pirquet y Mantoux, la vacuna BCG de Albert Calmette y Camille Guérin, la estreptomycinina por Selman Waksman y otros medicamentos antituberculosis.

Duthie MS, Reed SG. No todos los antígenos han sido creados igual: progresos, desafíos y lecciones asociadas al desarrollo de una vacuna para la leishmaniasis. [*Not all antigens are created equally: progress, challenges and lessons associated with developing a vaccine for leishmaniasis*]. Clin Vaccine Immunol. [en línea] 2017; pii:CVI.00108-17. [Citado el 22 de mayo de 2017]. Disponible en Internet: <<http://cvi.asm.org/content/early/2017/05/11/00108-17.abstract?cited-by=yes&legid=cvi;CVI.00108-17v1>>. DOI: 10.1128/00108-17

Resumen:

Desde modelos experimentales y el análisis de pacientes, se ha confirmado que las células T antígeno específicas son clave para la protección frente a la infección por *Leishmania*. Una vacuna eficaz incide sobre el patógeno como un inmuno estimulante que induzca la maduración adecuada de las respuestas inmunes. Mientras que se ha examinado un gran número de antígenos como candidatos de varias especies de *Leishmania*, pocos han continuado avanzando hasta ensayos humanos o caninos. Se revisan algunas de las plataformas para potenciales vacunas que se están desarrollando actualmente. Es obvio que la plataforma adecuada debe tener un impacto significativo sobre el nivel de protección inducido por antígenos seleccionados.

Michelsen SW, Soborg B, Diaz LJ, Hoff ST, Agger EM, Koch A, Rosenkrands I, Wohlfahrt J, Melbye M. La dinámica de las respuestas inmunológicas al *Mycobacterium tuberculosis* durante distintas fases de la infección natural. Un estudio longitudinal entre los groenlandeses. [*The dynamics of immune responses to Mycobacterium tuberculosis during different stages of natural infection: A longitudinal study among Greenlanders*]. PLoS One [en línea] 2017; 12(6): e0177906.

[Citado el 17 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5453477/>>. DOI: 10.1371/journal.pone.0177906

Resumen:

Objetivo: Comprobar la inmunología humana frente al *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb) durante las diferentes fases de la infección es importante para desarrollar una vacuna efectiva frente a la tuberculosis (TB). Se pretende evaluar la inmunidad a la infección Mtb midiendo las respuestas inmunológicas a diversos antígenos Mtb expresados durante distintas fases de la infección a través del tiempo y detectar un posible mantenimiento de la inmunidad.

Métodos: En un estudio de cohortes del Este de Groenlandia con edades comprendidas entre los 17 y los 22 años (2012-2014) con infección Mtb no detectable, presente o anterior a la infección Mtb en el momento del registro para el estudio, medimos la inmunidad a 15 antígenos durante un año. La técnica Quantiferon-TB Gold testing (QFT) definió el estatus de la infección Mtb (no detectada/detectada). El grupo adecuado de población ente 17-22 años se extrajo del Registro Civil. De dicha fuente, 65 participantes fueron seleccionados por un muestreo estratificado al azar de acuerdo con la información sobre su tratamiento Mtb. Se obtuvo información retrospectiva y prospectiva sobre TB notificado (incluyendo tratamiento) a través del sistema de notificación obligatoria TB y se utilizó para caracterizar la fase de infección Mtb (actual/anterior). La inmunidad frente a 15 antígenos incluyendo 2 antígenos QFT, PPD y 12 antígenos no-QFT (representando infección Mtb precoz, constitutiva y latente) se evaluó al medir las respuestas inmunológicas con estimulación antigénica con sangre entera y estimulación gamma interferon.

Resultados: De 65 participantes, 54 fueron considerados Mtb-infectados. La inmunidad a la infección Mtb fluctuó entre riesgo anual elevado de conversión (rango: 6-69%) y reversión (rango 5-95%). Durante el seguimiento, cinco (8%) participantes fueron notificados de TB; ni la conversión ni la reversión se asocian a un riesgo incrementado de progresión a TB.

Conclusiones: Nuestros hallazgos sugieren que la inmunidad humana frente a la infección Mtb a través del tiempo es versátil con fluctuaciones, con niveles elevados de conversión y reversión de inmunidad, por lo tanto la inmunidad humana frente a Mtb es mucho más dinámica de lo que se creía. El estudio sugiere el uso futuro de evaluación longitudinal de las respuestas inmunológicas al buscar antígenos candidatos para una vacuna TB.

Niller HH, Masa R, Venkei A, Mészáros S, Minarovits J. Mecanismos patogénicos de las bacterias intracelulares. [*Pathogenic mechanisms of intracellular bacteria*]. Curr Opin Infect Dis. [en línea] 2017; 30(3): 309-315. [Citado el 12 de mayo de 2017]. Disponible en Internet: <<https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=28134679>>. DOI: 10.1097/QCO.0000000000000363.

Resumen:

Objetivo: Revisar la información más al día sobre un subgrupo de cambios epigenéticos obtenidos por bacterias intracelulares en células humanas. La reprogramación de distintos modelos

de expresión génica de distintas células del huésped puede facilitar el crecimiento bacteriano, su supervivencia y diseminación.

Hallazgos recientes: Las metil-transferasas-DNA-(citosina C₅) de *Mycoplasma hyorhinis* con diana en los dinucleótidos citosina-fosfato-guanina (CpG) y una metiltransferasa de *Mycobacterium tuberculosis* con diana en puntos non-CpG mutilaron el DNA célula huésped y alteraron el modelo de expresión génica. También tuvo lugar un silencio génico por mutilación CpG y desacetilación histona mediada por enzimas en macrófagos infectados por *M. tuberculosis*. *M. tuberculosis* obtuvo cambios epigenéticos específicos del tipo celular: ello originó un incremento de la mutilación DNA en macrófagos, pero indujo demetilación y deposición de señales de histonas eucromáticas y activación de genes inmunológicamente relacionados en células dendríticas. Una transposona secretada de *Acinetobacter baumannii* silenció un gen celular, mientras *Mycobacterium leprae* modificó el epigenotipo, fenotipo y destino de la célula Schwann infectada. El "patógeno clave" oral *Porphyromonas gingivalis* indujo mutilación DNA local e incrementó el nivel de acetilación de la historia en las células huésped. Estos cambios epigenéticos en la interfaz biofilm-encia puede contribuir al desarrollo de periodontitis.

Resumen: Los reguladores epigenéticos producidos por la bacteria intracelular alteran el epigenotipo y el modelo de expresión génica de las células huésped y desempeñan un importante papel en la patogénesis.

Riccardi N, Del Puente F, Magnè F, Taramasso L, Di Biagio A. Bedaquilina: una nueva esperanza para un mejor y más corto tratamiento para la tuberculosis. [*Bedaquiline: a new hope for shorter and better anti-tuberculosis regimens*]. Recent Pat Antiinfect Drug Discov. [en línea] 2017; [Epub ahead of print]. [Citado el 29 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28625141>>. DOI: 10.2174/1574891X12666170619101904

Resumen:

En 2014, murieron por *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) alrededor de 1.8 millones de personas; además, 680.000 personas desarrollaron TB-multi-resistente (MDR-TB). Los tratamientos actuales para anti-MDR y XDR son caros, requieren mucha adherencia y originan gran cantidad de efectos adversos, que en su conjunto conlleva a un elevado número de fracasos terapéuticos. Durante los últimos 50 años, sólo han sido aprobados dos nuevos medicamentos para tratar la MDR-TB: bedaquilina (BDQ) y delamanida. La BDQ es una diarilquinolona, activo independiente del estado de la MTB; de hecho su eficacia es activa frente a bacilos replicantes y no-replicantes, aunque su localización sea extracelular o intracelular. La BDQ ha sido aprobada por la Food and Drug Administration (FDA) de Estados Unidos, sólo para ser administrada en combinación para MDR-TB pulmonar, en pacientes adultos, cuando no hay otra alternativa por resistencia o poca tolerancia; sin embargo, debido a su elevada actividad bactericida, la BDQ podrá emplearse en el futuro para tratar tuberculosis extrapulmonar e infecciones por micobacterias no tuberculosas (MOTT). La BDQ puede ayudar al acercamiento de la erradicación de TB, incluso en cepas MTB susceptibles y frente a micobacterias no-replicantes en TB latente, como alternativa a la posología estándar.

Vu A, Calzadilla A, Gidfar S, Calderon-Candelario R, Mirsaeidi M. Receptores tipo Toll en la infección micobacteriana. [*Toll-like receptors in mycobacterial infection*]. Eur J Pharmacol. [en línea] 2017; 808:1-7. [Citado el 27 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014299916306616>>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2016.10.018>

Resumen:

Los receptores tipo Toll son glicoproteínas transmembrana mayormente expresados en tejidos con función inmunológica. Se consideran una de las más importantes familias de receptores de reconocimiento de patrones descubiertos al final del siglo XX y constituye un aspecto clave del sistema inmunológico innato en respuesta a las infecciones. Se revisa del 1 al 13, con un especial enfoque en su papel en la respuesta del sistema inmunológico a la infección micobacteriana. Se detalla su estructura, localización y expresión, rutas de señalización, y función. La familia tipo Toll puede desempeñar un importante papel en la respuesta del sistema inmune a las infecciones micobacterianas, incluyendo *M. tuberculosis* y organismos no-tuberculosos.

Waitumbi JN, Bast J, Nyakoe N, Magiri C, Quintana M, Takhampunya R, Schuster AL, Van de Wyngaerde MT, McAvin JC, Coleman RE. Detección de *Leishmania* directamente de las muestras clínicas. [*Direct detection of Leishmania from clinical samples*]. US Army Med Dep J. [en línea] 2017;(1-17):60-64. [Citado el 22 de mayo de 2017]. Disponible en Internet: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28511275>>.

Resumen:

La capacidad de diagnosticar leishmaniasis de manera rápida es una gran prioridad. Se llevaron a cabo pruebas para evaluar la sensibilidad y especificidad diagnóstica para el género *Leishmania* y *Leishmania* visceral específico, con sistema TaqMan, y reacción en cadena de la polimerasa previamente empleada para la vigilancia de vectores. Se analizaron muestras de sangre con *Leishmania* visceral y controles sin la enfermedad en el Distrito Baringo, Kenia. El ensayo para el género *Leishmania* era 100% sensible (14/14) y la especificidad fue del 84% (16/19). Las técnicas para *Leishmania* visceral eran un 93% sensibles (13/14) con una especificidad del 80% (4/5). También se evaluaron muestras de piel de leishmaniasis cutánea (LC) de pacientes de Honduras y la sensibilidad para el género fue del 100% (10/10). La especificidad para *Leishmania* visceral fue del 100% (10/10). Estos resultados presentan la posibilidad de diagnosticar con un método rápido, sensible y específico.

Yacisin K, Hsieh JL, Weiss D, Ackelsberg J, Lee E, Jones L, Leung YL, Li L, Yung J, Slavinski S, Hanson H, Ridpath A, Kornblum J, Lin Y, Robbe-Austerman S, Rakeman J, Siemetski-Kapoor U, Stuber T, Green SK. Brote de infecciones en tejido blando o cutáneo de micobacterias no-tuberculosas asociado con la manipulación de pescado en la ciudad de Nueva York,

2013-2014. [Outbreak of non-tuberculous mycobacteria skin or soft tissue infections associated with handling fish – New York City, 2013-2014]. *Epidemiol Infect.* [en línea] 2017; 20: 1-11. [Citado el 13 de julio de 2017]. Disponible en Internet: <<https://www.cambridge.org/core/journals/epidemiology-and-infection/article/outbreak-of-nontuberculous-mycobacteria-skin-or-soft-tissue-infections-associated-with-handling-fish-new-york-city-20132014/DB1E6D8A59A-38273FE23E20BB4C82D16#>>>. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0950268817001066>

Resumen:

Micobacterium marinum es una bacteria de agua dulce y salada que puede infectar a personas expuestas a pescado o acuarios. Durante diciembre de 2013, el Departamento de Salud e Higiene Mental de la ciudad de Nueva York comprobó cuatro casos sospechosos o confirmados de infección del tejido cutáneo o blando (SSTIs) por *M. marinum* entre personas que compraron piezas enteras de pescado de los mercados chinos. Se identificaron noventa y ocho casos de micobacterias no-tuberculosas (NTM) SSTIs entre junio de 2013 y marzo de 2014. De ellos, 77 (79%) fueron mujeres. La edad media fue de 62 años (rango 30–91). La secuenciación genómica de las muestras clínicas reveló dos grupos y una diversidad genética muy marcada. Las muestras medioambientales dieron positivo para NTM, aunque no se detectó *M. marinum*. Se compararon 56 casos-pacientes con 185 sujetos control que compraban en los mercados chinos, emparejados con frecuencia por grupo de edad y sexo. Los factores de riesgo de infección incluyeron heridas en dedos y mano (ratio [OR]: 15.5; 95% intervalo de confianza [CI]: 6.9–37.3), herida en mano mientras preparaban pescado o marisco (OR 8.3; 95% CI 3.8–19.1), y adquisición de tilapia (OR 3.6; 95% CI 1.1–13.9) o pescadilla (OR 2.7; 95% CI 1.1–6.6). No se pudo identificar de manera clara la fuente medioambiental responsable del brote.

TU AYUDA es SU FUTURO

fontilles
salud + desarrollo

Para que la lepra no marque sus vidas



Cada día se detectan 600 casos nuevos de lepra, 55 de ellos son niños menores de 14 años. Estos niños ven afectadas sus vidas en muchos aspectos porque, más allá del problema sanitario, la lepra es una enfermedad muy estigmatizada que marca las vidas de quienes la padecen y de sus familias. El estigma y la deformidad les provocan depresión y los someten a la discriminación, condenándoles a la exclusión y a la pobreza.

Necesitamos detectar los nuevos casos de lepra infantil lo antes posible para evitar discapacidades y darles atención sanitaria de calidad.

En 2016 vamos a incrementar nuestro trabajo en escuelas y comunidades para llegar a estos niños; vamos a formar a personal local y promotores de salud y a seguir realizando cirugía reconstructiva y rehabilitación; reforzar su autoestima y lograr que retomen sus estudios; etc. Con una pequeña ayuda y trabajando con las familias y el resto de miembros de la comunidad, podemos conseguir que superen la enfermedad y sus consecuencias físicas y sociales.

Fontilles realiza proyectos de lucha contra la lepra en 9 países de Asia, África y América. En 2015, hemos apoyado a más de 500.000 personas. Con tu ayuda, en 2016, podemos llegar a más personas. GRACIAS

www.fontilles.org



La detección temprana y el tratamiento evitarán que la lepra le deje secuelas y podrá llevar una vida normal.

50€



El seguimiento y la formación en autocuidados le ayudarán a prevenir úlceras y discapacidades.

100€

Nombre y apellidos / Razón social
 NIF * Fecha de nacimiento E-mail
 Dirección Nº
 Población Código Postal Tel.

Deseo colaborar con Fontilles
 20 € 50 € 100 € Otra / Al mes Al trimestre Al semestre
 Al año Donación única

Forma de pago Cheque a nombre de Fontilles Giro postal
 Transferencia bancaria a ES79 2100 2831 5202 0008 3136 / ES18 0049 1827 8023 1038 1637
 La Caixa Banco Santander
 Domiciliación bancaria
 Entidad Sucursal DC Nº de cuenta
 → Código IBAN ES []
 Fecha y firma

fontilles
salud + desarrollo

También puedes hacer tu donativo en www.fontilles.org
 Solicita más información

Fontilles es una entidad de reconocido prestigio y forma parte integrante de la Federación Internacional de Lucha contra la Lepra (ILEP).
 Dedicada al cuidado de las personas afectadas por la lepra, sus familiares y comunidades, promoviendo su bienestar físico, social y espiritual.
 Cuenta con más de 1000 voluntarios.



* Tu donativo deduce en la declaración de la renta, para ello es imprescindible que nos facilites el N.I.F.
 Reñena este cupón y envíalo por fax o correo a FONTILLES, GRACIAS.
 Pl. Tetuan nº 6, bajo, 46003 Valencia. Tel. 96 351 15 83. Fax: 96 351 11 87. E-mail: fontilles@fontilles.org. www.fontilles.org



La cirugía reconstructiva y la rehabilitación física, les van a permitir caminar de nuevo, volver a la escuela y llevar una vida normal.

150€



La educación les dará la oportunidad de decidir sobre su futuro.

130€



La rehabilitación socio-económica les permitirá salir del círculo de enfermedad y pobreza y tener las mismas oportunidades que otros jóvenes no enfermos.

Microcréditos:

de 80 a 120€



Campañas de educación y sensibilización en las escuelas para promover la detección precoz de la lepra y un cambio en la imagen de la enfermedad y los afectados.



La formación como agente local de salud le permitirá ayudar a otros miembros de su comunidad a superar la lepra y sus consecuencias.

200€

Fontilles es una asociación sin ánimo de lucro fundada en 1902, para atender a los enfermos de lepra en España. Declarada de Utilidad Pública en 1966, desde 1969 es miembro de ILEP (Federación Internacional de Entidades de Lucha contra la Lepra) y en 1986 inicia su primer proyecto de cooperación en Harapanahalli (India). Hoy nuestro objetivo sigue siendo acabar con la lepra y sus consecuencias, así como luchar contra las enfermedades ligadas a la pobreza, con proyectos de cooperación sanitaria y desarrollo sostenible.

Además de la cooperación internacional, Fontilles trabaja en investigación y formación de personal sanitario especializado en lepra y otras enfermedades ligadas a la pobreza. En España realiza también acciones de sensibilización y educación para el desarrollo.

* Si ya nos ayudas o no te es posible hacerla en este momento, por favor, haz llegar esta información a alguna otra persona que pueda estar interesada. Gracias.

Fontilles
Apartado 112 FD
46080 Valencia

www.fontilles.org
Tel. 96 351 15 83
46003 Valencia España
Plaza de Tetuan, 6 bajo

salud + desarrollo
fontilles



Respuesta comercial
Autorización núm. 13654
B.O. de correos
(fecha: 04-11-94)

No
necesita
sello

fontilles
salud  desarrollo

Apartado 112 FD- 46080 Valencia



***Biblioteca Médica del Sanatorio San Fco. de Borja
03791 Fontilles (Alicante)
España***

***Tel. 965 58 33 50
Fax. 965 58 33 76
biblioteca@fontilles.org***

Nombre/ Name

Apellidos/ Surname

Dirección/ Address

.....

Población/ City C.P/ P.O.Box

País/ Country

e.mail: Teléfono/ Phone

N.I.F/ Passport number

- Suscripción anual a la Revista Leprología*
- España 30 €/año Extranjero vía ordinaria 42 €/año
- vía aérea 60 €/año
- Solicitud del n.º atrasado*
- España 8 € Extranjero 16 €

Forma de Pago

- Contrareembolso
- Cheque bancario a nombre de Fontilles
- Transferencia bancaria

SABADELLCAM

Cuenta: 0081-1052-29-0001001208

IBAN / BIC: ES42 0081 1052 2900 0100 1208 / BSAB ESBB

fecha y firma

