

# Perfil clínico, epidemiológico y geolocalización de enfermedad de Hansen en área rural de Nuevo León, México

## Clinical and epidemiological profile of Hansen's disease and geolocation in rural area of Nuevo Leon, Mexico

Érik Méndez Pérez,<sup>1</sup> Martín Daniel Cruz Campuzano,<sup>1</sup> Verenice Z. González Mejía,<sup>1</sup> Julio C. Salas Alanís<sup>2-3</sup> y Roberto Arenas<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Escuela de Medicina, Universidad de Montemorelos, Montemorelos, Nuevo León

<sup>2</sup> Instituto Dermatológico de Jalisco, México

<sup>3</sup> Dystrophic Epidermolysis Bullous Research Association (DEBRA) México

<sup>4</sup> Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México

### RESUMEN

**ANTECEDENTES:** la lepra es una enfermedad endémica de México. Nuevo León es uno de los estados que continúa reportando casos nuevos.

**OBJETIVO:** describir el perfil clínico, epidemiológico y geolocalización de la enfermedad de Hansen en área rural de Nuevo León.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** estudio observacional y descriptivo a partir de expedientes con diagnóstico de enfermedad de Hansen durante el periodo 2008-2018. Analizamos información clínica, epidemiológica y geolocalización de casos con la finalidad de detectar grupos de pacientes por áreas.

**RESULTADOS:** se analizaron 42 expedientes, 24 de mujeres y 18 de hombres, la edad media fue  $55.48 \pm 15.48$ . Los municipios con mayor número de casos de lepra fueron Linares (42.5%) y Montemorelos (40.5%). De estos pacientes, 22 (52.4%) vivían en área urbana marginada y 20 (47.6%) en zona rural. Los diagnósticos fueron lepra lepromatosa (54.8%), tuberculoide (16.7%), dimorfo (16.7%) e indeterminado (11.9%). Predominaron los casos multibacilares (71.4%). El 53.4% tenía un caso antecedente. Las detecciones fueron por consulta (73.8%) y examen de contactos (26.2%).

**CONCLUSIÓN:** la enfermedad de Hansen predomina en las zonas con nivel socioeconómico bajo, la documentamos en áreas urbanas marginadas y rurales. Hay predominio de casos multibacilares, y la detección es fundamentalmente por consulta dermatológica. El examen de los contactos domiciliarios facilitará la detección oportuna y reducirá la probabilidad de transmisión intradomiciliaria.

**PALABRAS CLAVE:** enfermedad de Hansen, lepra, monitoreo epidemiológico, lepra lepromatosa, Mycobacterium leprae, geolocalización.

### ABSTRAC

**BACKGROUND:** leprosy is an endemic disease in Mexico. Nuevo Leon is a state that continues to report new cases.

**OBJECTIVE:** describe the clinical and epidemiological profile of Hansen's disease and its geolocation in rural area of Nuevo Leon.

**MATERIAL AND METHODS:** observational, descriptive study of Hansen's diagnostic dossiers during the period 2008-2018. We analyzed clinical information, epidemiology and patient geolocation in order to detect patient cluster by area.

**RESULTS:** 42 clinical records, 24 women and 18 men were analyzed, the average age was  $55.48 \pm 15.48$ . The municipalities with the highest number of leprosy cases were Linares (42.5%) and Montemorelos (40.5%). 22 (52.4%) lived in marginalized areas and 20 (47.6%) in rural areas. Diagnoses were lepromatous leprosy (54.8%), tuberculoid (16.7%), dimorphic (16.7%) and indeterminate (11.9%). Multibacillary cases predominated (71.4%). 53.4% had an antecedent case. Detections were by consultation (73.8%) and contact examination (26.2%).

**CONCLUSION:** Hansen's disease predominates in areas of low socioeconomic status. We document it in marginalized and rural urban areas. There is a predominance of multibacillary cases, and detection is primarily by dermatological consultation. Examination of home contacts will facilitate timely detection and reduce the probability of intra-domiciliary transmission.

**KEYWORDS:** Hansen's disease, leprosy, epidemiological monitoring, lepromatous leprosy, Mycobacterium leprae, geolocation.

### CORRESPONDENCIA

Dr. Érik Méndez Pérez ■ mendezerik832@gmail.com ■ Teléfono: 81 1993 7766  
Calle Simón Bolívar 1003, C.P. 67510, Matamoros, Montemorelos, Nuevo León

## Introducción

La lepra, o enfermedad de Hansen, es infecciosa, crónica, granulomatosa y poco transmisible. Es causada por el bacilo *Mycobacterium leprae* y por *M. lepromatosis*, afecta principalmente la piel y los nervios periféricos, aunque puede dañar otros órganos.<sup>1</sup>

Se cree que la lepra se introdujo a México por los españoles durante la conquista, y por el alto flujo de migrantes asiáticos.<sup>2</sup> Si bien la enfermedad va en descenso, sigue siendo un problema de salud pública. El problema persiste en tres zonas geográficas de la República Mexicana: centro occidental, peninsular y nororiental, a esta última pertenece Nuevo León, que cuenta con municipios con un número elevado de casos.<sup>3</sup>

En México no se le puede considerar un problema resuelto.<sup>4</sup> La enfermedad tiene un alto potencial de discapacidad física, esto interfiere en la vida productiva y social del enfermo, causando pérdidas económicas, estigma social y trauma psicológico.<sup>5</sup>

El objetivo de este trabajo es dar a conocer información detallada del perfil epidemiológico y geolocalización de la enfermedad de Hansen en la jurisdicción 7 de Nuevo León.

## Material y métodos

Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo, transversal y retrospectivo en los municipios que comprenden la jurisdicción 7 del estado de Nuevo León, localizada en el sur de la entidad que comprende los municipios de Allende, General Terán, Hualahuises, Montemorelos, Linares, Rayones y Santiago. Se analizaron los expedientes clínicos de los pacientes con lepra durante el periodo 2008 a 2018 con diagnóstico confirmado por biopsia y baciloscopía.

El protocolo fue aprobado por el Comité Hospitalario de Bioética e Investigación del Hospital Metropolitano de Monterrey y la Universidad de Montemorelos, registrado con el número DEISC-19 01 20 003 y 2019-056, respectivamente.

Se analizó edad, sexo, ocupación, escolaridad, estado civil, lugar de nacimiento, antecedentes familiares, tiempo de evolución, resultados de baciloscopías e histopatología, forma clínica. También se recolectó información sobre las características del caso, topografía, número de lesiones cutáneas, el grado de discapacidad física, reacción leprosa, complicaciones, duración del tratamiento y el tipo de tratamiento.

Para el análisis de resultados se utilizó los programas de cómputo SPSS versión 25.0, Microsoft Excel® versión 2016 y QGIS.

## Resultados

Durante el periodo 2008-2018, con una población en el año 2020 de 241 798 habitantes encontramos 42 expedientes con diagnóstico de lepra, en los municipios de Allende, Linares, Montemorelos, Rayones, Santiago, General Terán y Hualahuises.

Los índices de aumento de casos de lepra en el periodo 2008-2018 no presentan un patrón regular año tras año. La prevalencia fue de 1.7 casos por cada 10 mil habitantes. De los casos, 31 (73.8%) fueron detectados en consulta y 11 (26.2%) por exámenes de contacto.

De la población estudiada, 24 (57%) fueron mujeres y 18 (43%) hombres. La edad media fue de  $55.48 \pm 15.48$ . El grupo de edad más afectado tenía entre 60-69 años, representando 13 (31%) casos. El nivel de educación más frecuente entre los diagnosticados fue el de primaria, y el resto no tenía ningún grado de escolaridad (tabla 1).

Los municipios más afectados fueron Linares y Montemorelos con 18 (42.8%) y 17 (40.5%) casos, respectivamente. De los habitantes de Linares, 11 (61.1%) vivían en zonas marginadas de la cabecera municipal y siete (38.9%) en área rural. De los casos de Montemorelos, 11 (64.8%) vivían en las zonas marginadas de la cabecera municipal y seis (35.2%) en áreas rurales. Los siete (16.7%) restantes habitaban en zona rural (figuras 1 y 2).

De los 42 pacientes de nuestro estudio, 27 (64.3%) no tenían familiares con lepra, sin embargo 15 (35.7%) tenían antecedente familiar, de estos últimos, 12 (28.6%) eran familiares directos y tres (7.1%) indirectos.

Tabla 1. Características sociodemográficas

VARIABLE		NÚMERO	(%)
Sexo	Hombre	18	(43)
	Mujer	24	(57)
Edad	20-29	3	(7.1)
	30-39	4	(9.5)
	40-49	5	(11.9)
	50-59	11	(26.2)
	60-69	13	(31)
	70-79	4	(9.5)
	80-89	2	(4.8)
Escolaridad	Ninguna	11	(26.2)
	Primaria	18	(42.9)
	Secundaria	6	(14.3)
	Preparatoria	2	(4.8)
	Licenciatura	5	(11.9)
Empleado	Sí	17	(40.5)
	No	25	(59.5)
Estado civil	Soltero(a)	6	(14.3)
	Casado(a)	29	(69)
	Divorciado(a)	5	(11.9)
	Viudo(a)	2	(4.8)

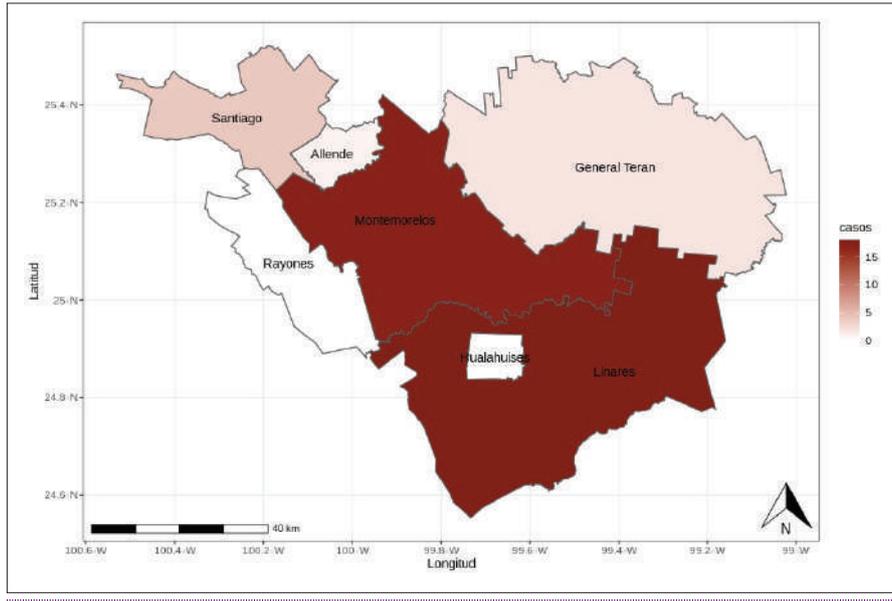


Figura 1. Carga de enfermedad de lepra por municipios, jurisdicción 7, Nuevo León.

En cuanto al número de personas dentro de la familia con antecedente de la misma enfermedad, ocho (53.4%) tenían antecedente de un único familiar, tres (20%) con antecedente de tres familiares, dos (13.3%) con antecedente de dos familiares y dos (13.3%) tenían antecedente de cuatro familiares (figura 3).

Al momento del diagnóstico, 30 (71.4%) pacientes fueron positivos a la baciloscopia antes de iniciar el trata-

miento, predominó la forma lepromatosa con 23 (54.8%) casos sobre siete casos dimorfos (16.7%) (tabla 2).

Diecinueve pacientes (45.2%) mencionaron que su padecimiento comenzó entre uno y dos años antes del diagnóstico, seguido de 17 casos (40.5%) que tenían menos de un año de evolución, los seis restantes (14.3%) tenían más de tres años de evolución. Se encontró una asociación entre el sexo y la clasificación operacional ( $X^2 = 8.17$ ,

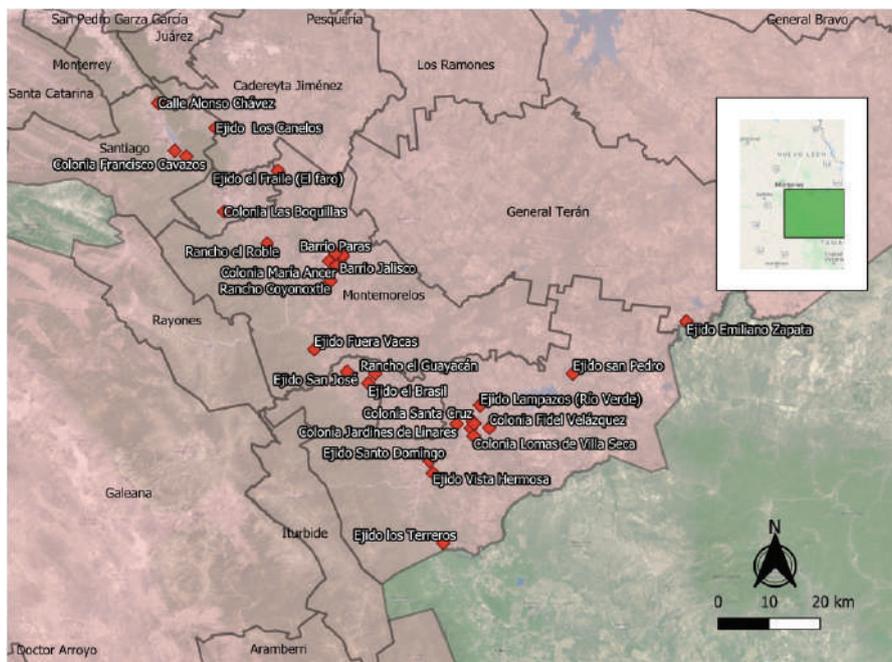


Figura 2. Geolocalización de enfermedad de Hansen 2008-2018, jurisdicción 7, Nuevo León.

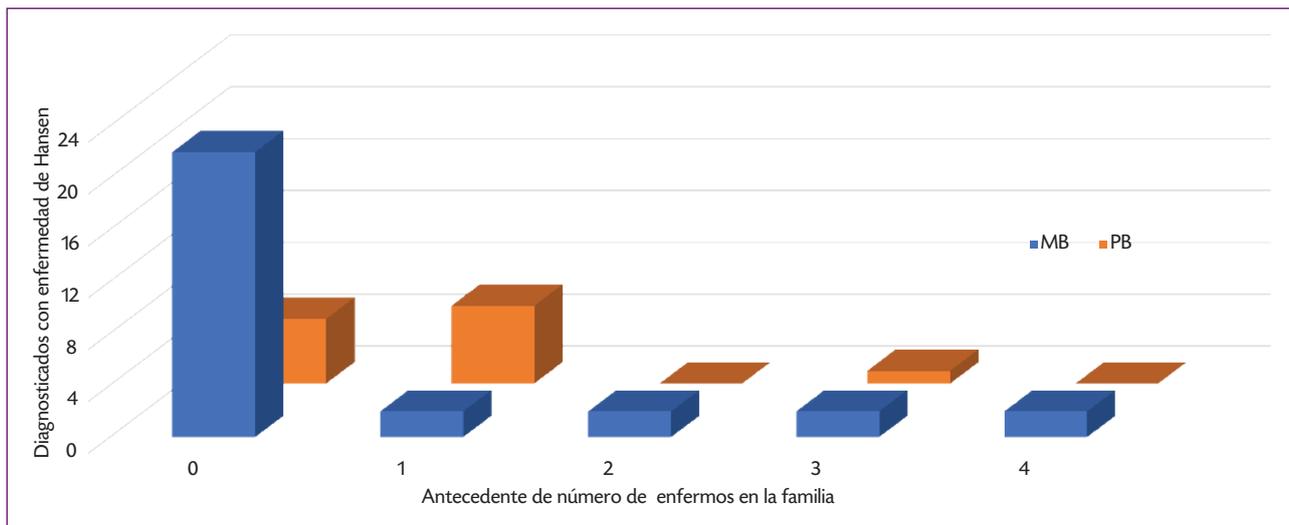


Figura 3. Antecedentes familiares.

Tabla 2. Características clínicas y epidemiológicas

VARIABLE		NÚMERO	(%)
Baciloscopia	Negativo	30	(71.4)
	Positivo	12	(28.6)
Histopatología	Dimorfo	7	(16.7)
	Indeterminado	5	(11.9)
	Lepromatosa	23	(54.8)
	Tuberculoide	7	(16.7)
Número de lesiones	0	1	(2.4)
	1	8	(19)
	2-5	3	(7.2)
	Más de 5	30	(71.4)
	Clasificación operacional	Multibacilar (MB)	30
	Paucibacilar (PB)	12	(28.6)

$p = .004$ ). Predominaron los casos multibacilares en 30 (71.4%), de éstos los hombres fueron los más afectados con 17 (56.7%), las mujeres representaron 13 (43.3%).

Se observó diferente número de lesiones cutáneas en el total de los casos, entre ellos los 30 (71.4%) multibacilares tenían más de cinco lesiones (figura 4). El número de lesiones se relacionó significativamente con la clasificación epidemiológica (multibacilar, paucibacilar) ( $p = 0.030$ ).

En 30 (71.4%) el miembro inferior derecho fue el segmento anatómico más afectado. Las lesiones reportadas fueron nódulos 15 (35.7%), placas infiltradas 11 (26.2%), zonas de hipoestesia 11 (26.2%), manchas hipopigmentadas ocho (19%), neuritis cuatro (9.5%) y máculas eritematosas 28 (66.7%) (figura 5).

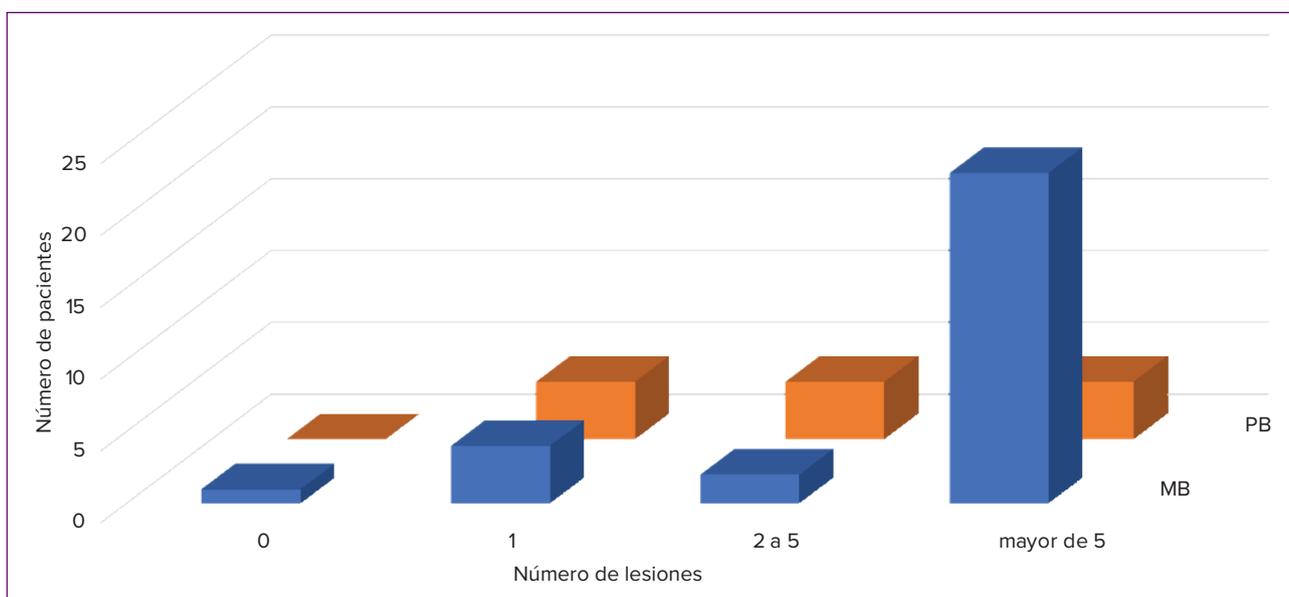


Figura 4. Clasificación operacional y número de lesiones.

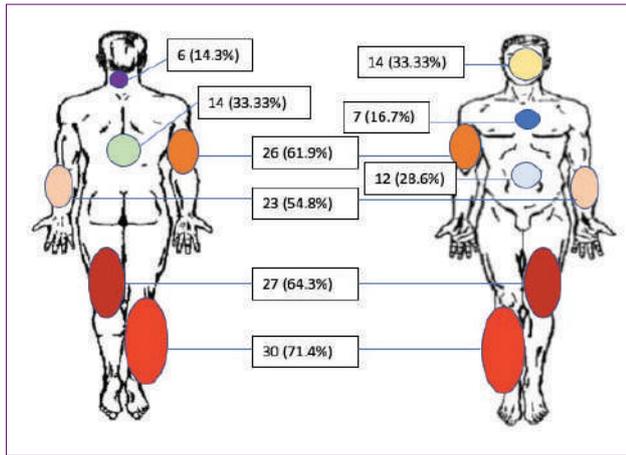


Figura 5. Sitios anatómicos más afectados por lepra.

Al momento del diagnóstico II (26.2%) presentaban algún grado de discapacidad física en los tres segmentos: ojos, manos y pies. El grado I fue el tipo de discapacidad más frecuente en nueve (21.4%), seguido por el grado II con dos (4.8%) casos; 3I (73.8%) no presentó discapacidad física. Las manos fueron las más afectadas con ocho (19%) casos, seguidas de los pies con seis (14.3%) y los ojos con dos (4.8%). Solamente encontramos cuatro con reacción leprosa tipo II.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se utilizó la poliquimioterapia como tratamiento. En los pacientes paucibacilares se utilizaron rifampicina 600 mg/mes y dapsona 100 mg/día, y en los multibacilares la dosis fue rifampicina 600 mg y clofazimina 300 mg una vez al mes, dapsona 100 mg diarios además de clofazimina 50 mg al día.

De los pacientes multibacilares, 15 (50%) recibieron tratamiento durante un año y cuatro (13.4%) tuvieron una duración de dos años, ocho (26.6%) por más de tres años, y solamente tres (10%) requirieron tratamiento menos de un año.

En los paucibacilares cinco (41.7%) tuvieron una duración de seis meses, cinco (41.7%) por un año, sólo uno (8.3%) requirió el tratamiento por dos años y el caso restante una duración mayor a tres años.

Todos los casos paucibacilares se curaron. De los pacientes multibacilares, 28 (93.3%) se curaron y únicamente dos (6.7%) continuaron en tratamiento después del estudio. Ningún paciente falleció durante el periodo activo del padecimiento.

## Discusión

Nuestro estudio refleja el escenario clínico-epidemiológico de los municipios que comprenden la jurisdicción

7 del estado de Nuevo León, donde se observó que los municipios con mayor número de casos son Linares y Montemorelos, por lo que son prioritarios para combatir la enfermedad. En la literatura se reporta dicha enfermedad con predominio en el nororiente de la República Mexicana, y se incluyen Nuevo León y Tamaulipas. La lepra subclínica o los factores ambientales podrían explicar la presencia de la enfermedad en áreas endémicas.<sup>3,6-8</sup>

En las zonas con mayor nivel socioeconómico no se informaron casos de lepra; en cuanto a los pacientes afectados por esta enfermedad, se observó que habitan en áreas de nivel socioeconómico bajo. Los casos de pacientes con lepra que habitan en zonas rurales carecen de servicios de salud, escuelas públicas y transporte público, lo que podría causar una mayor gravedad de este padecimiento al no acudir a recibir atención médica adecuada para obtener un diagnóstico oportuno.<sup>9,10</sup>

La afección por sexo fue ligeramente mayor entre las mujeres (57%), lo que coincide con los resultados encontrados en la ciudad de Juazeiro y en el Hospital Universitario de Ceará, en Brasil.<sup>11,12</sup> Sin embargo, este resultado no concuerda con lo reportado en México, donde el sexo predominante es el masculino.<sup>3</sup>

El predominio de mujeres en nuestro estudio puede deberse a factores como buscar atención médica más rápido, una mayor responsabilidad familiar, más preocupación por la apariencia estética, entre otros. Por otro lado, en nuestro país los hombres suelen buscar atención médica cuando ya presentan síntomas graves o cuando tienen alguna discapacidad física.<sup>13,14</sup>

Respecto del grupo de edad más afectado en nuestra población, concuerda con lo reportado a nivel nacional: 45-65 años. Se documentaron 3I (73.8%) casos de detección por consulta y II (26.2%) por examen de contactos.<sup>3</sup>

Se observó que la mayoría de estos enfermos estaban desempleados, y de los que tenían un trabajo, no contaban con una ocupación definida, probablemente esto se debe al bajo nivel de educación de los pacientes, lo cual influye en el grado de conocimientos, el acceso a los servicios de salud y la comprensión de la enfermedad, lo que implica un mayor desafío para su control.<sup>12,14</sup>

Se encontró predisposición para desarrollar la enfermedad, 15 (35.7%) casos tenían antecedente familiar con el mismo diagnóstico. Se ha descrito que la transmisión de la enfermedad es mayor dentro de la familia debido al contacto estrecho y prolongado, sin embargo, el riesgo de infección varía según la infectividad del paciente y la susceptibilidad del contacto.<sup>15,16</sup>

Se documentó que entre uno y dos años fue el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el

momento del diagnóstico, sin embargo hubo pacientes que duraron más de tres años sin acudir a una revisión médica.<sup>15-17</sup>

La forma de lepra predominante, según la clínica y la histopatología, fue el tipo lepromatoso y se encontró similitud con lo descrito en México y Kenya.<sup>15,18</sup> Sin embargo, en un estudio realizado en la Unidad de Enfermedades Tropicales del Hospital de Toronto, Canadá, se observó predominio de borderline tuberculoides, seguido por borderline lepromatoso y, por último, la lepra tuberculoides.<sup>19</sup> En nuestro trabajo predominaron los casos multibacilares, de igual forma que en otros estados del país.<sup>3</sup>

Se observaron lesiones en la cara, el tronco y las extremidades, lo cual concuerda con lo encontrado en otros estudios donde mencionan que la enfermedad tiene tropismo en dichas áreas.<sup>15,16</sup>

Los pacientes presentaron discapacidad grado I (21.3%) y grado II (4.7%). Las manos fueron los segmentos más afectados por la enfermedad. Nuestro estudio difiere de otros, ya que mientras en algunos se ha encontrado polineuropatía en la mayoría de los pacientes, en nuestro trabajo se observó en una minoría (9.5%).<sup>3,12,19</sup>

En nuestra investigación se observaron cuatro pacientes con reacción leprosa tipo II. Esta forma de reacción es más frecuente en países latinoamericanos, especialmente México.<sup>3,20,21</sup>

El tratamiento utilizado fue la poliquimioterapia, de acuerdo con las recomendaciones de la OMS. La mayoría de los pacientes se curaron después del tratamiento.<sup>15,22</sup>

## Conclusión

La enfermedad de Hansen es sistémica y endémica en México, y aunque va en descenso, no se ha podido erradicar. La detección oportuna de nuevos casos y asegurar que los pacientes no abandonen el tratamiento son los componentes más importantes en un programa de lepra, por lo que la búsqueda y examen de los contactos domiciliarios facilitará la detección oportuna de casos nuevos y reducirá la probabilidad de transmisión en el domicilio.

Este estudio demuestra un buen control en los pacientes, sin embargo, los recursos humanos son insuficientes para una cobertura adecuada. La educación, el seguimiento estrecho y la investigación epidemiológica siguen formando parte de una buena atención médica, en especial en las colonias y localidades en que se han reportado casos en los últimos cinco años. Sugerimos la creación de estrategias con el objetivo de vigilar, conocer y controlar los casos de lepra, así como prevenir la aparición de nuevos casos y evitar discapacidades.

## BIBLIOGRAFÍA

- Gomes MW, Silva Carvalho S, Rodrigues L, Brito ML y Franca AL, Epidemiological profile of leprosy in the Brazilian state of Piauí between 2003 and 2008, *An Bras Dermatol* 2012; 87(3):389-95.
- De las Aguas JT, Consideraciones histórico epidemiológicas de la lepra en América, *Med Cutan Ibero Lat Am* 2006; 34(4):179-94.
- Secretaría de Salud, Eliminación de la lepra, programa de acción específico 2013-2018, México, Secretaría de Salud, 2014.
- Rodríguez O, La lucha contra la lepra en México, *Rev Fac Med UNAM* 2003; 46(3):109-13.
- Eduardo EV, Tolstenko L, Alves da Silva H, Napoleão LA y Mauriz CH, Epidemiologic profile of the leprosy of the city of Teresina, in the period of 2001-2008, *An Bras Dermatol* 2011; 86(2):235-40.
- Fitness J, Tosh K y Hill AV, Genetics of susceptibility to leprosy, *Genes and Immunity* 2002; 3:441-53.
- Fine PE, Leprosy: the epidemiology of a slow bacterium, *Epidemiol Rev* 1982; 4:161-88.
- Sociedad Nuevoleonesa de Acción Contra la Lepra, Casos de lepra en Nuevo León, 2017. Disponible en: <http://www.sonalep.org/casos.html>. Fecha de consulta: 3 de septiembre de 2020.
- Cury MR, Paschoal V, Tonelli SM, Chierotti AP, Rodrigues AL y Chiavallotti F, Spatial analysis of leprosy incidence and associated socioeconomic factors, *Rev Saúde Pública* 2012; 46(1):110-8.
- Dias MC, Nobre ML y Dias GH, Spatial distribution of hansen disease in the municipality of Mossoró/RN, using the Geographic Information System (GIS), *An Bras Dermatol* 2005; 80:s289-94.
- Silva ME, De Souza CD, Costa e Silva SP, Costa FM y Carmo RF, Epidemiological aspects of leprosy in Juazeiro, BA, from 2002 to 2012, *An Bras Dermatol* 2015; 90(6):799-805.
- Queirós MJ, Ramos Jr. AN, Alencar CHM, Monteiro LD, Sena AL y Barbosa JC, Clinical and epidemiological profile of leprosy patients attended at Ceará, 2007-2011, *An Bras Dermatol* 2016; 91(3):311-7.
- Alencar MJF, Barbosa JC, Pereira TM, Santos SO, Eggens KH y Heukelbach J, Leprosy reactions after release from multidrug therapy in an endemic cluster in Brazil: patient awareness of symptoms and self-perceived changes in life, *Cad Saúde Colet* 2013; 21:450-6.
- Barbosa JC, Ramos Jr AN, Alencar MJF y Castro GJ, Pós-alta em hanseníase no Ceará: limitação da atividade funcional, consciência de risco e participação social, *Rev Bras Enferm* 2008; 61:727-33.
- Eichelmann K, González González SE, Salas-Alanís JC y Ocampo-Candiani J, Leprosy. An update: definition, pathogenesis, classification, diagnosis, and treatment, *Actas Dermosifiliogr* 2013; 104(7):554-63.
- Lastória JC y Abreu MA, Leprosy: review of the epidemiological, clinical, and etiopathogenic aspects, part 1, *An Bras Dermatol* 2014; 89(2):205-18.
- Nery JAC, Sales AM, Illarramendi X, Duppre NC, Jardim MR y Machado AM, Contribution to diagnosis and management of reactional states: a practical approach, *An Bras Dermatol* 2006; 81(4):367-75.
- Wangara F, Kipruto H, Ngesa O, Kayima J, Masini E, Sitienei J et al, The spatial epidemiology of leprosy in Kenya: a retrospective study, *PLoS Negl Trop Dis* 2019; 13(4):e0007329. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007329>.
- Andrea K, Boggild JD, Corriea JS y Keystone KC, Leprosy in Toronto: an analysis of 184 imported cases, *Can Med Assoc J* 2004; 170.
- Rodríguez M, Castillo S. Reporte de 9 casos nuevos de lepra estudiados en el Centro Dermatológico Pascua en el año 2001. *Rev Cent Dermatol Pascua* 2003; 12(1): 15-22.
- Atoche C, Torres E, Vargas F y Arenas R, Lepra en Yucatán, estudio clínico retrospectivo de 63 años (1950-2013), *Salud Publ Méx* 2015; 57(3):191-192.
- WHO Expert Committee on Leprosy, 7th report, no. 874 of Technical Report series, Ginebra, World Health Organization, 1998.