

# LEISHMANIASIS: ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO PRELIMINAR EN UNA LOCALIDAD DE LA ZONA ENDÉMICA DEL ESTADO DE TABASCO

CANDELARIA CÓRDOVA-USCANGA, M.C.,<sup>(1)</sup> NELLY EUGENIA ALBERTOS-ALPUCHE, M. EN C.,<sup>(2)</sup>  
FERNANDO JOSÉ ANDRADE-NARVÁEZ, DR.,<sup>(3)</sup> SILVIA BEATRIZ CANTO-LARA, Q.F.B.<sup>(4)</sup>

Córdova-Uscanga C, Albertos-Alpuche NE,  
Andrade-Narváez FJ, Canto-Lara SB.  
Leishmaniasis: estudio epidemiológico  
preliminar en una localidad de la zona  
endémica del estado de Tabasco.  
Salud Publica Mex 1993;35:345-350.

## RESUMEN

*El estado de Tabasco se encuentra dentro de la zona endémica de leishmaniasis cutánea, aunque recientemente también se informó de casos de leishmaniasis cutánea difusa y leishmaniasis mucocutánea. Con el propósito de ampliar el conocimiento de la situación de este padecimiento, que a nivel mundial tiene importancia desde el punto de vista de salud pública, se determinó un índice alérgico, en una muestra aleatoria de la ranchería Miguel Hidalgo, del municipio de Comalcalco, Tabasco, México. Se buscó que el índice alérgico fuera del 56 por ciento para toda la muestra. Los que desempeñan actividades agrícolas y las amas de casa mostraron una mayor positividad a la reacción de Montenegro, sin haber diferencia estadísticamente significativa al comparar los sexos. Se detectaron pacientes con lesiones activas y personas con antecedentes de leishmaniasis. Por lo anterior la localidad estudiada se considera un foco de alta endemia.*

**Palabras clave:** índice alérgico, leishmaniasis cutánea, leishmaniasis mexicana, leishmaniasis en Tabasco, epidemiología de leishmaniasis

Córdova-Uscanga C, Albertos-Alpuche NE,  
Andrade-Narváez F, Canto-Lara SB.  
A preliminary epidemiologic study  
of Leishmaniasis in an endemic zone  
locality in Tabasco State.  
Salud Publica Mex 1993;35:345-350.

## ABSTRACT

*The State of Tabasco is localized in the endemic area of cutaneous leishmaniasis where both diffuse cutaneous leishmaniasis and mucocutaneous leishmaniasis have recently been reported. The objective of the present study was to obtain reliable information of the situation of this disease—which has a great relevance as a worldwide public health problem—through determination of the allergic index in a randomized sample from Rancheria Miguel Hidalgo, Comalcalco Municipality, Tabasco, Mexico. We found an allergic index of 56 per cent. Farmers and housewives had the highest positive responses to the Montenegro skin test. We found no statistical differences between males and females. Moreover, 3 patients with active lesions and people with scars suggestive of prior leishmaniasis were detected during the study. This village should be considered a high endemic focus.*

**Key words:** allergic index, leishmaniasis, mexican leishmaniasis, Tabasco, epidemiology of leishmaniasis

(1) Médico Residente, Hospital 1º de Octubre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, México.

(2) Responsable del Área de Epidemiología del Departamento de Inmunología, Centro de Investigaciones Regionales "Dr. Hideyo Noguchi" (CIR), Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), Centro de Referencia para el Estudio, Vigilancia y Control de la Leishmaniasis en la Península de Yucatán, México.

(3) Jefe del Departamento de Inmunología y Coordinador del Programa Leishmaniasis, CIR-UADY.

(4) Responsable del Área de Parasitología del Departamento de Inmunología, CIR-UADY.

**Fecha de recibido:** 30 de marzo de 1992 **Fecha de aprobado:** 25 de enero de 1993

LAS LEISHMANIASIS COMPRENEN una amplia variedad de enfermedades, causadas por un protozooario flagelado, intracelular obligado del género *leishmania*, transmitido al humano desde un reservorio vertebrado por un antrópodo de la subfamilia *Phlebotominae*.<sup>1,2</sup> Se encuentran en todo el mundo<sup>3</sup> y se comportan como una endemia aunque ocasionalmente se presentan picos epidémicos.<sup>4</sup> En Latinoamérica están prácticamente en todos los países.<sup>1,5</sup> En México, se conoce su existencia desde la época prehispánica,<sup>6</sup> así como su presencia en las diversas formas clínicas: en Campeche, Chiapas, Coahuila, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Tamaulipas, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán se informó de leishmaniasis cutánea localizada (LCL),<sup>7-10</sup> en Tabasco, Michoacán, Coahuila y Tamaulipas de leishmaniasis cutánea difusa (LCD),<sup>9</sup> que fue descrita por primera vez en 1965;<sup>11</sup> en Tabasco y Chiapas leishmaniasis mucocutánea (LMC)<sup>12</sup> y en los estados de Guerrero y Morelos de leishmaniasis visceral (LV) o Kala-Azar.<sup>13,14</sup>

La leishmaniasis cutánea fue descrita por vez primera en la península de Yucatán por Seidelin en 1912,<sup>15</sup> quien la denominó "úlceras de los chicleiros"; además identificó al parásito por impronta y lo consideró indistinguible morfológicamente de *Leishmania tropica*. A partir de entonces diversos investigadores publicaron trabajos sobre esta parasitosis.<sup>12</sup> El primer estudio epidemiológico sobre esta patología fue realizado en 1942 por Beltrán y Bustamante.<sup>16</sup> Biagi<sup>17</sup> aisló y cultivó al parásito denominándole *Leishmania tropica mexicana*, posteriormente Garnhman<sup>18</sup> lo clasificó serológicamente como *Leishmania mexicana*. Se reclasificó como *Leishmania mexicana mexicana* por Lainson y Shaw,<sup>19</sup> lo que después fue confirmado por Grimaldi<sup>20</sup> mediante anticuerpos monoclonales. En cuanto al vector, el único que se comprobó es *Lutzomyia olmeca olmeca*<sup>21,22</sup> y como probable reservorio en esta zona se señalan principalmente a los roedores silvestres que fueron identificados por Lainson y Stranways Dixon,<sup>23</sup> en Belice.

En el estado de Tabasco, existen informes sobre casos de leishmaniasis desde la primera mitad de este siglo.<sup>16</sup> Y aunque este estado se sitúa dentro de la zona endémica,

no cuenta con información sino a partir de 1987 en que se registran casos de LCL, LCD<sup>9</sup> y LMC.<sup>12,24</sup> Las jurisdicciones sanitarias más afectadas son Comalcalco, Cárdenas y Cunduacán.<sup>24</sup> Sin embargo, hay que considerar que a fines de 1985 se volvió obligatorio notificar las leishmaniasis.<sup>25</sup> En el primer semestre de 1990 se informó de tres casos de LCL con diagnóstico de certeza, en la ranchería Miguel Hidalgo del municipio de Comalcalco, Tabasco.<sup>24</sup>

Para hacer el diagnóstico de LC se desarrollaron diversos métodos, pero la detección del parásito por impronta, estudio histopatológico de las biopsias, aislamiento y cultivo para su posterior identificación, es lo que corrobora el diagnóstico.<sup>26,27</sup> Desde luego que las pruebas inmunológicas como ELISA y la intradermoreacción (IDR) de Montenegro son importantes para establecer el diagnóstico.<sup>26,28</sup> La IDR se aplica con un criterio epidemiológico desde 1941.<sup>29</sup> El grado de endemicidad de una zona, está relacionado con la susceptibilidad y resistencia de sus habitantes y se mide al emplear los índices parasitario y alérgico.<sup>29</sup> A fin de tener un mejor conocimiento de la magnitud de la situación, en el estado de Tabasco se planteó efectuar la determinación del índice alérgico en una muestra de la ranchería antes mencionada.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio se realizó en la ranchería Miguel Hidalgo, municipio de Comalcalco, Tabasco, México, que cuenta con una población de 4 250 habitantes, y se localiza al occidente de la ciudad de Comalcalco, cabecera municipal<sup>30</sup> (figura 1). La principal actividad económica de los habitantes de esta ranchería es la agricultura (cultivo de cacao), lo que motiva que sus casas se encuentren ubicadas dentro de una vegetación alta y abundante, empleada para dar protección a las plantas de cacao. El municipio tiene una temperatura media de 26.4°C, una precipitación pluvial anual de 2 052 mm y una humedad relativa de 82 por ciento en promedio.<sup>31</sup>

Se seleccionó una muestra aleatoria de 330,<sup>32</sup> estratificada por grupos de edad, con el fin de determinar el

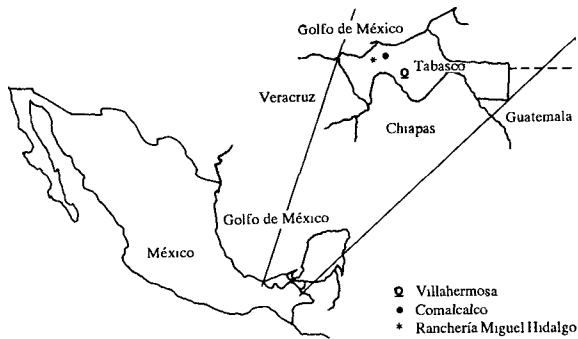


FIGURA 1. Localización geográfica del área de estudio

índice alérgico con un 95 por ciento de certeza. El criterio de inclusión usado fue el de ser residente de la localidad y no presentar signos ni síntomas de la enfermedad.

A todos los individuos de la muestra se les preguntó edad, sexo, lugar de nacimiento, ocupación, tiempo de residencia en la localidad, antecedentes de leishmaniasis, y se les aplicó la IDR, inyectando 0.1 ml de leishmanina obtenida a partir de una cepa de *L. mexicana mexicana* (M/HOM/MX/85/UADYLM), caracterizada isoenzimáticamente y por anticuerpos monoclonales la Saravia NG, CIDEIM, Colombia, 1989 Comunicación personal; la medición se realizó mediante la técnica del bolígrafo.<sup>1</sup> Asimismo durante el desarrollo del trabajo de campo se buscaron casos activos y de personas con cicatriz sugestiva de LCL previa; a los primeros se les elaboró una historia clínica completa, se les aplicó IDR y se tomaron improntas en busca del parásito.

El índice alérgico se calculó dividiendo el número de personas con IDR positiva (esto es diámetro igual o mayor a 5 mm), entre el número de personas a las que se aplicó la IDR, multiplicando por 100.<sup>29</sup>

## RESULTADOS

De agosto de 1990 a mayo de 1991, se encuestó y aplicó la IDR a todos los individuos de la muestra que cumplieron con los criterios de inclusión. El 87 por ciento eran de la localidad estudiada y el 13 por ciento restante tenían varios años de residir en la misma. En el cuadro I, se observa el número de personas, por grupos de edad, a las que se les aplicó la IDR, el número de positivos y el índice alérgico por edad, que en la muestra estudiada

**CUADRO I**  
Distribución por edad de la positividad a la IDR de Montenegro (índice alérgico). Ranchería Miguel Hidalgo, Comalcalco, Tabasco

Edad	Total	IDR (+)	%
0-4	49	20	41
5-9	52	25	48
10-14	53	20	38
15-19	44	21	48
20-24	17	11	65
25-29	24	18	75
30-34	19	13	68
35-39	11	9	82
40-44	11	8	73
45 y más	50	39	78
Total	330	184	56

IDR= intradermorreacción

fue del 56 por ciento. Al analizar la reactividad positiva a la IDR en relación al sexo, se encontró que en los hombres fue de 59 por ciento y en las mujeres de 52 por ciento, sin tener una diferencia estadísticamente significativa. En cuanto a la positividad a IDR relacionada con la ocupación, se observa en el cuadro II una mayor respuesta positiva a la IDR en el grupo de campesinos (68%) y de amas de casa (65%). Nueve personas de la muestra tenían antecedentes de LC, lo que se comprobó por la presencia de una cicatriz sugestiva; en todos fue única y localizada en zonas expuestas en 88.9 por ciento (8/9); el 100 por ciento eran nativos y residentes de la rancharía. En el cuadro III se nota que la edad osciló entre los 12 y 51 años de edad; seis corresponden al sexo masculino y tres al femenino; en cuanto a la ocupación el mayor número correspondió a campesinos y amas de casa, y la IDR fue positiva casi en su totalidad excepto uno.

En dos de ellos se realizó diagnóstico parasitológico por impronta y ambos recibieron tratamiento específico con antimoniato de N-metilglucamina (Glucantime®).<sup>5</sup> Durante el trabajo de campo se detectaron: una persona no incluida en la muestra con antecedentes sugestivos

CUADRO II

Distribución de la positividad a la IDR de Montenegro con relación a la ocupación. Ranchería Miguel Hidalgo, Comalcalco, Tabasco

Ocupación	Nº de personas estudiadas	Nº de personas IDR (+)	%
Campeño	72	49	68
Ama de casa	84	55	65
Niño	62	27	44
Estudiante	97	41	42
Otra	15	12	80
Total	330	184	56

IDR = intradermorreacción

de LC, y dos casos activos, todos originarios y residentes de la localidad. Uno del sexo masculino con mes y medio de evolución y un caso recidivante con un mes de evolución y antecedentes de LC que fue tratada durante un año y nueve meses antes; en estos dos se realizó

impronta y se les aplicó IDR, ambas pruebas resultaron positivas. Además fueron sometidos a un tratamiento antileishmanial específico (hasta la cicatrización total), curación diaria y calor local; después de cinco meses de postratamiento se observó cicatriz típica sin recidiva.

La presencia de individuos con antecedentes de leishmaniasis y los casos activos permitieron calcular las tasas de prevalencia e incidencia específicas para el área de estudio, que fueron de 2.35 y 9.41 x 10 000 habitantes.

### DISCUSIÓN

Con base en los objetivos planteados y los resultados obtenidos, en este estudio se obtuvieron las tasas específicas de incidencia y prevalencia para esta población, localizada dentro del área endémica de leishmaniasis: 2.35 y 9.41 por 10 000 habitantes respectivamente. Ambas se consideran elevadas, aunque no hay que perder de vista de que se trata de tasas específicas; sin embargo esto nos muestra la magnitud del problema en localidades con características semejantes a las de la estudiada.

En cuanto al índice alérgico, éste fue de 56 por ciento. Todos los grupos de edad presentan un índice mayor del que hipotéticamente se esperaba. El hecho de que a mayor edad mayor índice alérgico, probablemente se deba a que estos grupos tuvieron más tiempo de exposición al

CUADRO III

Personas con antecedentes leishmaniasis cutánea (cicatriz sugestiva). Ranchería Miguel Hidalgo, Comalcalco, Tabasco

Nº	Edad	Sexo	Ocupación	Localización	DX	TX	IDR
1	12	M	Estudiante	extremidad superior	+	Glu.	6
2	23	F	Ama de casa	extremidad superior	-	*	7
3	25	M	Mecánico	extremidad superior	-	*	11
4	34	M	Campeño	extremidad superior	-	*	10
5	40	M	Petrolero/campeño	abdomen	+	Glu.	10
6	43	F	Ama de casa	extremidad superior	-	*	4
7	44	F	Ama de casa	extremidad superior	-	*	11
8	49	M	Campeño	cara	-	*	8
9	51	M	Campeño	cara	-	*	6

+ Impronta

- No se realizó diagnóstico parasitológico

\* Tratamiento no específico

Glu. = tratamiento específico (Glucantime®)

IDR = intradermorreacción medida en mm de diámetro

vector y al agente causal; esto es semejante a lo encontrado en un área endémica del estado de Campeche.<sup>32</sup> La presencia de personas de diferentes edades, con cicatrices sugestivas de LCL (3%), los casos activos detectados, así como las tasas ya comentadas, señalan que el riesgo para adquirir la infección/enfermedad en este lugar es elevado, independientemente de la edad.

En relación al sexo, no existe diferencia estadísticamente significativa, lo que demuestra que tanto los hombres como las mujeres están igualmente expuestos y no es la ocupación la que juega un papel relevante, ya que se encontró un alto porcentaje de positividad a la IDR en todas las ocupaciones, lo que indica que cualquier persona puede adquirir la infección/enfermedad, lo que se podría explicar por las características de la situación de la vivienda dentro del área destinada al cultivo del cacao, que favorece una exposición similar para todas las personas de la localidad estudiada.

Todo esto comprueba que la localidad estudiada es un sitio donde se lleva a cabo la transmisión, lo que es evi-

dente por el alto índice alérgico encontrado. Ambos sexos están igualmente expuestos y todos los grupos de edad presentan alta positividad a la prueba empleada, lo que indica un elevado contacto con el agente causal.

Por lo anterior, consideramos a la localidad estudiada como un área de alta endemia ya que el índice parasitario es del 36 por ciento y el alérgico del 56 por ciento, corroborando estadísticamente lo que otros autores señalan.<sup>12</sup> Por ello es necesario realizar más trabajos epidemiológicos cuantitativos, que permitan conocer la situación real de otros lugares del estado de Tabasco, donde no sólo se informa de casos de LCL sino también de LDC y LMC.<sup>9,12,24</sup>

#### AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren expresar su agradecimiento a las autoridades de la Secretaría de Salud del Estado de Tabasco, por todas las facilidades otorgadas para el buen fin del presente estudio.

---

## REFERENCIAS

---

1. Organización Mundial de la Salud. Leishmaniasis. Serie de Informes Técnicos N° 701. Ginebra: OMS, 1984.
2. Organización Panamericana de la Salud. Las condiciones de salud en las Américas. Publicación Científica N° 501. Washington, D.C.: OPS, 1986.
3. Desjeux P. Information on the epidemiology and control of the leishmaniasis by country or territory/leishmaniasis/91.30, 1992. Switzerland: World Health Organization, 1992.
4. Oliveira NMP, Pirmez C, Rangel E, Schubach A, Grimaldi G. Jr. An outbreak of American cutaneous leishmaniasis (*Leishmania braziliensis*) in a periurban area of Rio de Janeiro city, Brazil: Clinical and epidemiological studies. Mem Inst Oswaldo Cruz 1988;83:427-435.
5. Organización Mundial de la Salud. Lucha contra las leishmaniasis. Serie de Informes Técnicos N° 793. Ginebra: OMS, 1990.
6. López de Cogolludo D. Historia de Yucatán, Mérida. Edición original, Madrid, 1688. Reeditado por la Universidad de Yucatán, 1978.
7. Biagi F. Síntesis de 70 historias clínicas de leishmaniasis tegumentaria de México (úlceras de los chicleros). Rev Fac Med UNAM 1953;33:385-396.
8. Andrade NFJ, García MMR, Cruz RAL, Canto LSB, Simmonds DEB. Estudio preliminar de correlación clínica, histológica e inmunológica de la leishmaniasis cutánea mexicana en el hombre. Arch Invest Med (Mex) 1984;15:267-280.
9. Velasco CO, Savarino SJ, Walton BC, Gamm AA, Neva FA. Diffuse cutaneous leishmaniasis in Mexico. Am J Trop Med Hyg 1989;41:280-288.
10. Martín Tellaeche A. Informe relativo a prevención y control de las leishmaniasis en México. México: Secretaría de Salud, Dirección de Prevención y Control de

- Enfermedades Transmitidas por Vectores, 1993.
11. Márquez F. Leishmaniasis cutánea diseminada anérgica. *Med Cut* 1965;3:287-292.
  12. Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos. Las leishmaniasis con especial referencia a México. Publicación Técnica N° 7. México: INDRE, 1991.
  13. Biagi FF, Tay J. Observaciones sobre un nuevo foco endémico de Kala-Azar en México. *Rev Fac Med UNAM* 1963;5:7-11.
  14. Quiñones A, Galindo PL, Halabe ChJ, Butrón PL, Velasco O, Lifshitz A. Leishmaniasis visceral (Kala-Azar). Informe de un adulto mexicano. *Rev Med IMSS (Mex)* 1989;27:49-52.
  15. Seidelin H. Leishmaniasis and babesiasis in Yucatán. *Ann Trop Med Parasitol* 1911;6:295-298.
  16. Beltrán E, Bustamante ME. Datos epidemiológicos acerca de la úlcera de los chicleros (leishmaniasis americana) en México. *Rev Inst Salubridad y Enf Trop* 1942;3:1-28.
  17. Biagi F. Algunos comentarios sobre las leishmaniasis y sus agentes etiológicos. *Leishmania tropica mexicana*, nueva subespecie. *Medicina México* 1953;33:1-6.
  18. Garnhman PCC. Cutaneous leishmaniasis in the New World with special reference to *Leishmania mexicana*. *Scientific Reports of Instituto Superior di Sanita* 1962; 2:76-82.
  19. Lainson R, Shaw JJ. Leishmaniasis of the New World: Taxonomic problems. *Bri Med Bull* 1972;28:44-48.
  20. Grimaldi G, David JR, McMahon-Pratt D. Identification and distribution of New World *Leishmania* species characterized by serodeme analysis using monoclonal antibodies. *Am J Trop Med Hyg* 1987;36:270-287.
  21. Biagi F, Biagi AM, Beltrán F. *Phlebotomus flaviscutellatus* transmisor natural de *Leishmania mexicana*. *Prensa Med Mex* 1965;30:267-272.
  22. Disney RHL. Observations on a zoonosis; leishmaniasis in British Honduras. *J Appl Ecol* 1968;5:1-59.
  23. Lainson R, Strangways-Dixon J. Dermal leishmaniasis in British Honduras: Some host reservoirs of *Leishmania braziliensis mexicana*. *Bri Med J* 1968;1:1956-1958.
  24. Departamento de Enfermedades Transmisibles por Vector. Programa de Control de Leishmaniasis. Villahermosa, Tabasco: Departamento de Enfermedades Transmisibles por Vector, 1990.
  25. Gobierno del Estado de Yucatán, Secretaría de Salud. Ley General de Salud. Cap II Enfermedades transmisibles, Artículo 134; México: Gobierno del Estado de Yucatán, 1985.
  26. Acha NP, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Publicación Científica N° 615. Washington, D.C.: OPS, 1986.
  27. Weigle K-A, De Dávalos M, Heredia P, Molineros R, Saravia NG, D'Alessandro A. Diagnosis of cutaneous and mucocutaneous leishmaniasis in Colombia: A comparison of seven methods. *Am J Trop Med Hyg* 1987;36:489-496.
  28. García MR, Andrade NFJ, Esquivel VRE, Simmonds DEB, Canto LSB, Cruz RAL. Localized cutaneous leishmaniasis (chiclero's ulcer) in México: Sensitivity and specificity of ELISA for IgG antibodies to *Leishmania mexicana mexicana*. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1990;84:356-358.
  29. Restrepo IM. La reacción de Montenegro en la epidemiología de la leishmaniasis sudamericana. *Bol Of Sanit Panam* 1980;89:130-136.
  30. Galven RR. Los municipios de Tabasco. Colección enciclopédica de los Municipios de Tabasco, Secretaría de Gobernación del Estado, 1988;XXVI:41.
  31. Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. México, D.F.: Editorial LIMUSA, 1987:203.
  32. Andrade NFJ, Simmonds DEB, Rico AS, Andrade NM, Palomo CA, Canto LSB *et al.* Incidence of localized cutaneous leishmaniasis (chiclero's) in México. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1990;84:219-220.