

---

# Leishmaniasis tegumentaria americana: encuesta epidemiológica en una comunidad indígena

IVAN D. VELEZ, GLADYS GHYSAIS, JAVIER MARULANDA,  
DORIS A. MAYA, IRMA RIVERA, MARIA A. GUERRERO,  
MARTHA I. HURTADO, JORGE M. CADAVID, AMANDA OCAMPO,  
BEATRIZ ARBELAEZ, MARTHA WOLFF

Se realizó un estudio epidemiológico sobre Leishmaniasis tegumentaria americana (LTA) en 809 personas del Resguardo Indígena de San Andrés de Sotavento, Departamento de Córdoba, foco endémico tanto de Leishmaniasis cutánea como de Leishmaniasis visceral. La distribución por sexo de la población encuestada fue de 355 (43,9%) hombres y 454 (56,1%) mujeres; sus índices alérgicos fueron de 36,9% y 40,5% respectivamente. La positividad de la intradermorreacción de Montenegro ascendió en personas de ambos sexos, a medida que aumentó la edad.

El índice parasitario fue de 0,37%.

La especie de *Lutzomyia* más frecuente en el intra y peridomicilio fue la *Lu. evansi* que mostró comportamiento antropofílico.

Se encontró una alta exposición de la población general al vector dada la facilidad de penetración de los flebotomíneos al intradomicilio, por el tipo de construcción de las viviendas; además, al no existir servicios sanitarios, acueductos ni alcantarillados intradomiciliares, todo el núcleo familiar debe

desplazarse al peridomicilio para la disposición de excretas y en busca del agua. Otros hallazgos fueron el gran desconocimiento sobre la etiología y tratamiento de la Leishmaniasis y las pésimas condiciones sociales y económicas de la región.

**PALABRAS CLAVES:**  
LEISHMANIASIS  
ECOEPIDEMIOLOGIA.

---

## INTRODUCCION Y OBJETIVOS

La LTA es una enfermedad parasitaria causada por protozoos del género *Leishmania* y transmitida por dípteros del género *Lutzomyia* que tiene como reservorios a pequeños mamíferos, roedores, desdentados y marsupiales. El hombre generalmente es un huésped accidental que se infecta cuando se expone a la picadura de la *Lutzomyia* y sufre lesiones en la piel y mucosas (1).

En el municipio de San Andrés de Sotavento (Córdoba) se encuentra un foco importante de Leish-

maniasis cutánea y visceral que constituye un serio problema de salud pública. El presente estudio se realizó ante la demanda de la comunidad preocupada por el aumento del número de casos.

Se tuvo como objetivo general el de identificar los principales aspectos epidemiológicos de la LTA en el Resguardo Indígena de San Andrés de Sotavento (Córdoba); específicamente se pretendió:

1. Determinar los índices alérgico y parasitario para Leishmaniasis en la población general y relacionarlos con las variables edad y sexo.

2. Evaluar el estado socio-económico y sanitario de la región.

3. Identificar las especies de flebotomíneos presentes, su relación con el domicilio y su antropofilia.

## MATERIALES Y METODOS

Se hizo una encuesta epidemiológica casa por casa, por medio de la intradermorreacción de Montenegro, a toda la población de la vereda Vidales, incluyendo la escuela y la guardería; también se estudió, por concentración en el puesto de salud, una parte de la población de la vereda Venecia.

El antígeno de Montenegro fue suministrado por el Instituto Nacional de Salud (INS) con sede en Bogotá; la prueba se aplicó utilizando el Dermojet (r); la lectura se realizó a las 48 horas, utilizando la técnica del bolígrafo, recomendada por la OMS (1); se consideró positiva toda induración de 5 mm. o más.

A todas las personas se les diligenció un formulario con información epidemiológica, socio-económica y sanitaria; además, se les realizó un examen físico en busca de lesiones activas o cicatrices compatibles con Leishmaniasis; a quienes las tenían se les hicieron:

a. Examen directo del material tomado del borde activo de la lesión el cual fue extendido en 4 láminas protaobjetos, fijado en metanol y coloreado con giemsa; la lectura de las placas se hizo en el laboratorio de Leishmaniasis de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia y se consideró positivo cuando se visualizaron los amastigotes de *Leishmania*.

b. Biopsia: previa asepsia con alcohol y anestesia local con xilocaína al 2% se tomaron con la ayuda de un sacabocado de 4 mm. de diámetro dos fragmentos de tejido del borde activo de la lesión. Uno de éstos se fijó en formol al 10% y se estudió en el laboratorio de dermatopatología de la Facultad de Me-

dicina de la Universidad de Antioquia; el otro se preservó en buffer PBS adicionado con penicilina cristalina (50.000 U/ml) y posteriormente se maceró y sembró en 4 tubos de Medio NNN.

Los cultivos se revisaron semanalmente durante seis semanas, en búsqueda de promastigotes de *Leishmania*.

Se hizo captura de *Lutzomyia*, tanto manual como con trampas de luz tipo CDC, en el intra, peri y extradomicilio y de perezosos (*Choleopus hoffmanni*) en busca del reservorio de la enfermedad.

## RESULTADOS

La reserva indígena de San Andrés de Sotavento (Córdoba) está localizada a 9° 09' de Latitud Norte y 75° 31' de Latitud Oeste; dista 110 km. de Montería; su altitud es de 110 metros s.n.m; la temperatura media de 28°C; predomina el bosque seco; el clima es cálido y húmedo. Según el censo de población de 1985, la comunidad indígena tiene 15.010 habitantes, de los cuales el 49.4% son hombres y el 50.6% son mujeres; de este total se encuestaron 809 personas; de ellas el 97% fueron indígenas que tienen como ocupación la artesanía de la palma en época de verano y labores agrícolas, en las cuales participa toda la familia, durante el invierno.

Las viviendas son construídas con paredes de bahareque, techo de palma y piso de tierra; no hay servicios sanitarios ni de acueducto o alcantarillado; la disposición de excretas se realiza en el peridomicilio.

En el 59% de las viviendas hay perros en el intra y peridomicilio y en el 40% cerdos o equinos; el 70% de las familias refieren la presencia de roedores. Ante la carencia de acueducto las mujeres y los niños se desplazan diariamente en busca de agua; en el 60% de las familias uno de los miembros va diariamente al bosque en busca de leña.

---

DR. IVAN DARIO VELEZ y Licenciada MARTHA I. HURTADO, Profesores, Sección de Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia; Licenciada GLADYS GHYSAIS, Enfermera de Epidemiología, Servicio Seccional de Salud de Córdoba; DR. JAVIER MARULANDA, Médico Director, Hospital de San Andrés de Sotavento; DORIS A. MAYA, IRMA RIVERA, MARIA A. GUERRERO, JORGE M. CADAVID, AMANDA OCAMPO, BEATRIZ ARBELAEZ: Estudiantes, Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Universidad de Antioquia; Licenciada MARTHA WOLFF, Bióloga Entomóloga, Universidad de Antioquia, Medellín-Colombia

No se emplean insecticidas extradomiciliarios; el 46% los usa en el intradomicilio pero sólo en forma ocasional.

En cuanto al conocimiento de la enfermedad por parte de la población, se encontró que sólo el 40% la asocian a la picadura de un mosquito; el 61% de la población considera que el tratamiento debe ser realizado por curandero.

La distribución de la población encuestada por grupos de edad y sexo se encuentra en la Tabla # 1: Hubo 355 hombres (43.9%) y 454 mujeres (56.1%);

T A B L A 1

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACION ENCUESTADA EN SAN ANDRES DE SOTAVEINTO (CORDOBA). FEBRERO 1987

Edad (años)	SEXO		HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 - 9	180	50.7	209	46.0	389	48.1		
10 -19	110	31.0	127	28.0	237	29.3		
20 -29	14	3.9	47	10.4	61	7.5		
30-39	17	4.7	38	8.4	55	6.9		
40 ó más	34	9.6	33	7.3	67	8.3		
TOTAL	355	100.0	454	100.0	809	100.0		

la mayoría (77.4%) tenían 19 años o menos y no hubo diferencia significativa entre los sexos en la distribución por edad.

En la Tabla # 2 se muestra la tasa de positividad de la IDR de Montenegro: fue similar en hombres y en mujeres (36,9% y 40,7% respectivamente), sin que hubiera diferencias estadísticamente significativas entre los dos sexos en ningún grupo etéreo; se observa que para el rango de 10-19 años el 40% de los hombres y el 48% de las mujeres han estado en contacto con el parásito; el índice alérgico global fue de 39,1%. El tamaño promedio de la induración en la prueba de Montenegro fue de 7,9 mm.

Al analizar la positividad de la IDR en un mismo sexo en función de la edad se halló lo siguiente:

a) en los hombres la frecuencia de positividad se incrementa en forma directamente proporcional con la edad hasta llegar a los 40 años, cuando se esta-

TASA DE POSITIVIDAD DE LA IDR DE MONTENEGRO POR EDAD Y SEXO EN LA POBLACION GENERAL DE SAN ANDRES DE SOTAVEINTO (CORDOBA) FEBRERO, 1987

SEXO	Hombres		Mujeres		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 - 9	40	22.2	50	23.9	90	23.1
10 - 19	44	40.0	62	48.8	106	44.7
20 - 29	8	57.1	21	44.7	29	47.5
30 - 39	13	76.5	28	73.7	41	74.5
40 y más	26	76.5	24	72.7	50	74.6
TOTAL	131	36.9	185	40.7	316	39.1

biliza; se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $P < 0,05$ ) entre los siguientes grupos etéreos: 0-9 y 30-39; 0-9 y 40 ó más; 10-19 y 30-39; 10-19 y 40 ó más.

b) en las mujeres la frecuencia de positividad también se incrementa con la edad pero hay algunas irregularidades que no aparecen en el otro sexo. El análisis en función de la edad muestra diferencias estadísticamente significativas ( $P < 0,05$ ) así: 0-9 y 10-19; 0-9 y 30-39; 0-9 y 40 ó más; 10-19 y 30-39; 10-19 y 40 ó más; 20-29 y 30-39; 20-29 y 40 ó más.

Se hizo un análisis de regresión y correlación lineales para la variable "tamaño de la IDR de Montenegro" (medido en mm.) en función de la variable "edad" ( en años cumplidos) en la población examinada (enfermos y no enfermos) dividida en hombres y mujeres con el siguiente resultado:

a) hombres: hay una débil asociación entre las variables ( $r: 0,318971$ ). El coeficiente de regresión indica que por cada año de edad el tamaño de la IDR aumenta en 0,079 mm.

b) mujeres: la asociación es más débil que entre los hombres ( $r: 0,155923$ ) y por cada año de aumento en la edad la IDR se incrementa en 0,056 mm.

Catorce de los pacientes encuestados (1,7%) presentaron lesiones compatibles con Leishmaniasis cutánea y a tres de éstos se les demostró paras-

tológicamente la enfermedad (índice parasitario 0,37%); en uno la lesión era debida a un carcinoma espinocelular y en 6 se encontró reacción inflamatoria granulomatosa crónica compatible con Leishmaniasis; los restantes 4 presentaron inflamaciones crónicas inespecíficas.

Se hicieron 36 capturas de *Lutzomyia* pertenecientes a 5 especies diferentes (Tabla # 3); la más abundante fue la *Lu.evansi* que, igualmente, presentó más marcada antropofilia. Se capturaron 3 *Choleopus hoffmanni* pero no se encontró ninguno parasitado.

T A B L A 3

ESPECIES DE *LUTZOMYIA* CAPTURADAS EN  
SAN ANDRES DE SOTAVENTO (CORDOBA).

FEBRERO, 1987

ESPECIE	CEBO HUMANO	TRAMPA DE LUZ	TOTAL
<i>Lu. evansi</i>	19	3	22
<i>Lu. gomezi</i>	6	1	7
<i>Lu. cayensis</i>	-	5	5
<i>Lu. dubitans</i>	-	1	1
<i>Lu. shannoni</i>	-	1	1
T O T A L	25	11	36

## DISCUSION

En este estudio se detectaron aspectos socio-económicos que juegan un papel importante en el desarrollo de la Leishmaniasis; todas las viviendas están construídas en bahareque y tienen techo de palma, lo que facilita el acceso del vector al domicilio; el hecho de que las casas no tengan conexión interna de agua, ni dispongan de sanitario o letrina, lleva a una mayor exposición de toda la familia al vector al tener que desplazarse al bosque para acarrear agua y hacer la disposición de las excretas.

Tradicionalmente se ha aceptado que los hombres en edad laboral son los más expuestos a la infección (2); según nuestros resultados con la prueba de Montenegro, no hay en esta comunidad diferencia significativa por sexo, pero sí se encuentra una relación directa entre la positividad de la prueba de Montenegro y la mayor exposición que presentan los grupos de más edad. Llama la atención la alta positividad de los niños menores de 9 años (23%), que demuestra una exposición temprana al parásito en el intra y peridomicilio; la presencia del vector en estos sitios puede estar siendo estimulada por la atracción que ejercen los animales domésticos (perros, cerdos, equinos) que viven en íntimo contacto con el hombre y atraen a la *Lutzomyia* al actuar como cebo.

La *Lu.evansi* fue la especie más frecuentemente capturada y sería conveniente adelantar estudios epidemiológicos para determinar su capacidad vectorial; llama la atención que no se detectó la *Lu. longipalpis* a pesar de tratarse de un foco endémico de Leishmaniasis visceral y considerarse a aquélla como la especie vectora en el país (3).

Aunque no se detectó el parásito en los perezosos capturados, se deben proseguir los estudios para determinar si en este foco son ellos los reservorios de la enfermedad, dado que se los ha hallado infectados con *L. panamensis* tanto en Colombia como en países vecinos (1,3)

Es concebible que la alta prevalencia de infección por Leishmania en esta comunidad guarde relación con el bajo nivel socio-económico y el desconocimiento de las causas y del tratamiento de la enfermedad.

Estos resultados ponen de presente la necesidad de continuar la investigación conformando equipos multidisciplinarios e interinstitucionales que estudien todos los elementos del ciclo de la enfermedad (parásito-vector-reservorio); la relación entre ellos y la influencia que ejercen los factores climáticos, florísticos, faunísticos y geomorfológicos para permitir que se presente este foco natural de infección. Tales estudios se deben desarrollar no solamente para los focos de Leishmaniasis cutánea sino también, y muy especialmente, para los elementos del ciclo de la Leishmaniasis visceral, forma ésta que produce la mayor mortalidad y que afecta principalmente la población infantil. La realización de estos estudios nos dará los elementos para recomendar fórmulas de vigilancia y control realmente eficaces.

---

## SUMMARY

We performed an epidemiological survey on tegumental American leishmaniasis in 809 subjects of an Indian community in Córdoba, Colombia; allergic index determined by Montenegro's test was 39,1%; skin test positivity increased with age in both sexes; the most frequently found *Lutzomya* species was *Lu. evansi*.

The type of construction of the houses allows easy penetration of the vectors and this determines the high level of exposure found; also, the lack of indoors sanitary facilities enhances exposure to vectors in the peridomestic area while residents are looking for water or eliminating excreta.

---

## AGRADECIMIENTOS

Al doctor Juan B. Casado, Jefe del Servicio Seccional de Salud de Córdoba, por su magnífica colaboración. A las Hermanas de la Comunidad de la Madre Laura quienes nos acogieron y brindaron valiosa ayuda. A la profesora Beatriz Duque por su colaboración en los aspectos metodológicos del trabajo. A la Comunidad Indígena de San Andrés de Sotavento (Córdoba, Colombia).

## BIBLIOGRAFIA

1. O. M. S. Las Leishmaniasis. Serie de Informes Técnicos. 1984; 701: 1-151.
2. LAINSON R. The american leishmaniasis. Some observations on their ecology and epidemiology. *Roy Soc Trop Med Hyg* 1983; 77: 569-596
3. CORREDOR A, RONDEROS M, REY M. Leishmaniasis visceral americana. Bogotá: Ministerio de Salud 1982.
4. LOYOLA F, ALZATE A, SANCHEZ A, GONZALEZ A. Reservorios y vectores en el foco de leishmaniasis del Bajo Calima, Buenaventura, Colombia. *Biomédica* 1987; (Supl.1) 35.