

## Leishmaniasis cutánea americana en Venezuela, bienio 2008-2009

### *American cutaneous leishmaniasis in Venezuela, biennium 2008-2009*

Hector De Lima\*, Rafael H. Borges, Jaime Escobar & Jacinto Convit García

#### RESUMEN

Se presenta el reporte epidemiológico de la Leishmaniasis Cutánea Americana (LCA) en Venezuela para los años 2008-2009. Se describen las características epidemiológicas generales, junto a algunos aspectos clínico-inmunológicos de sus diferentes formas clínicas. Esto se logra a través del análisis de la base de datos del registro nacional de leishmaniasis del Instituto de Biomedicina. La información fue analizada con Epi Info 3.5.1 y Excel. Un total de 4.640 casos de las diferentes formas clínicas de leishmaniasis cutánea fueron diagnosticados en el periodo 2008-2009, una media de 2.320 casos por año, con una tasa promedio anual de 8,25 por 100.000 habitantes. Predomina el sexo masculino con una razón de masculinidad de 1,84 para el periodo en estudio. Casos en todas las edades, con predominio numérico en el grupo de 5 a 34 años, edad promedio fue de 31,09 y 33,91 años para 2008 y 2009 respectivamente. En cuanto a la ocupación 22,39 % corresponde a personas del sector agropecuario, seguido de estudiantes con 20,88% de los casos. Se registraron casos en todas las entidades federales menos en Nueva Esparta, en este periodo los estados con mayor número de casos fueron, Lara con 910 (19,61%), Miranda con 650 (14,01%) y Táchira con 488 (10,52%). En cuanto a las formas clínicas se observó un predominio franco de la leishmaniasis cutánea localizada con 97,84% de los casos (4.540/4.640). Mientras que las formas localizadas están distribuidas por todo el territorio nacional, las formas difusas predominan en el estado Lara (63,64%, 7/11), las formas Mucosas en los estados Bolívar (21,74%, 10/46), Portuguesa (15,22%, 7/46) y Miranda, Táchira, Zulia (10,87%, 5/46 c/u) y finalmente las formas intermedias en los estados Monagas (30,23%, 13/43), Miranda (18,60%, 8/43) y Táchira (13,95%, 6/43). Las características clínicas e inmunológicas estudiadas variaron de acuerdo con las diferentes formas clínicas. En promedio más del 90 % (93,39 % en el 2008 y 89,81 % en el 2009) de los casos fueron diagnosticados con frotis directo. 88,86 % de los casos recibieron como tratamiento de primera elección inmunoterapia. En conclusión se hace una descripción clínico-epidemiológica de la LCA en Venezuela para el periodo 2008-2009 y se compara con el patrón descrito con anterioridad.

**Palabras clave:** Leishmaniasis cutánea americana, informe técnico, reporte epidemiológico, epidemiología, Venezuela

#### SUMMARY

The epidemiological report of American Cutaneous Leishmaniasis (ACL) in Venezuela for the years 2008-2009 is presented. It describes the general epidemiological characteristics, together with some clinical and immunological aspects of its different clinical forms. This was performed by analyzing the database of the leishmaniasis national registry of the Instituto de Biomedicina. The data was analyzed using Epi Info 3.5.1 and Excel. A total of 4,640 cases of different clinical forms of cutaneous leishmaniasis were diagnosed during 2008-2009, i. e. 2,320 cases per year with an average annual rate of 8.25 per 100,000 inhabitants. It is predominant in males, with a sex ratio of 1.84 for the period under study. Cases in all ages, with numerical predominance in the group of 5 to 34 years, mean age were 31.09 and 33.91 years for 2008 and 2009 respectively. Regarding the occupation, 22.39% are people of the agricultural sector, followed by students with 20.88% of cases. Cases were recorded in all states but Nueva Esparta, the states with the largest number of cases were Lara with 910 (19.61%), Miranda 650 (14.01%) and Táchira with 488 (10.52%). In terms of clinical forms, clear predominance was observed of localized cutaneous leishmaniasis with 97.84 % (4,540) cases. While localized forms are distributed nationwide, diffuse forms predominate in the Lara State (63.64%, 7/11), muco-cutaneous forms predominate in the States of Bolívar (21.74%, 10/46), Portuguesa (15.22%, 7/46) and Miranda, Táchira, Zulia (10.87%, 5/46 each one) and finally, the intermediate forms in the States of Monagas (30.23%, 13/43), Miranda (18.60%, 8/43) and Táchira (13.95%, 6/43). The clinical and immunological characteristics studied varied according to the different clinical forms. In average, more than 90% (93.39% in 2008 and 89.81% in 2009) of the cases were diagnosed with direct smear. 88.86% of the patients received immunotherapy as first choice treatment. In conclusion, a clinical-epidemiological description of the ACL in Venezuela for the period 2008-2009 was made and compared with the pattern previously described.

**Keywords:** American cutaneous leishmaniasis, technical report, epidemiological reports, epidemiology, Venezuela

## INTRODUCCIÓN

La leishmaniasis es una enfermedad parasitaria producida por unas 20 diferentes especies de protozoarios pertenecientes al género *Leishmania* (Ross, 1903). Es transmitida al ser humano por la picadura de insectos de la familia Psychodidae, género *Phlebotomus* en Europa, Medio Oriente, Asia y África; y género *Lutzomyia* en América. Mantenido en la naturaleza por al menos 100 especies de mamíferos que actúan como potenciales reservorios del parásito (WHO, 1990).

Alrededor de 350 millones de personas están expuestas al riesgo de contraer la enfermedad en 98 países del mundo, en su mayoría se trata de personas en situación de pobreza en áreas de escasos recursos económicos o con mala distribución de sus riquezas. Se estima una prevalencia de 14 millones de personas y una incidencia anual de aproximadamente dos millones de casos nuevos: 500.000 de leishmaniasis visceral (LV) (90% de ellos ocurren en Bangladesh, Brasil, Etiopía, India, Nepal y Sudán), y 1.500.000 casos de las diversas formas clínicas de leishmaniasis cutánea (LC) (90% de ellos en Afganistán, Argelia, Arabia Saudita, Bolivia, Brasil, Colombia, Nicaragua, Perú, República Árabe de Siria y República Islámica de Irán) (WHO, 2010).

En Venezuela para el periodo 1988-2007 se reportaron un total de 47.762 casos de las diversas formas clínicas de LCA con un promedio anual de 2.388 casos y una tasa promedio para el periodo de 10,5 casos por 100.000 habitantes (De Lima *et al.*, 2010). El impacto de la leishmaniasis sobre los grupos sociales que afecta es difícil de estimar ya que no se disponen de datos objetivos y fiables de su prevalencia e incidencia. La falta de disponibilidad de estos datos se debe a diversos factores: i) Existencia de un programa de atención y control con muchas deficiencias que no llega a las zonas rurales remotas donde se produce la enfermedad y por ello muchos pacientes no son diagnosticados ni reciben atención médica; ii) Deficiencia o carencia de infraestructura (equipos y software) y personal calificado para llevar adecuadamente los registros, inclusive, en ocasiones hasta de los casos que son diagnosticados y tratados, y iii) No es una enfermedad de notificación obligatoria en la mayoría de los países endémicos.

El objetivo del presente estudio fue el de analizar los datos existentes en el sistema nacional de

registro de leishmaniasis para el periodo 2008-2009 y con ello describir sus distintas formas clínicas de acuerdo con sus características epidemiológicas, junto con algunos aspectos clínicos e inmunológicos. Se presenta como un reporte epidemiológico para que la comunidad científica en general que trabaja en el área disponga de los datos necesarios para planificar estudios u otras estrategias en sus zonas de trabajo.

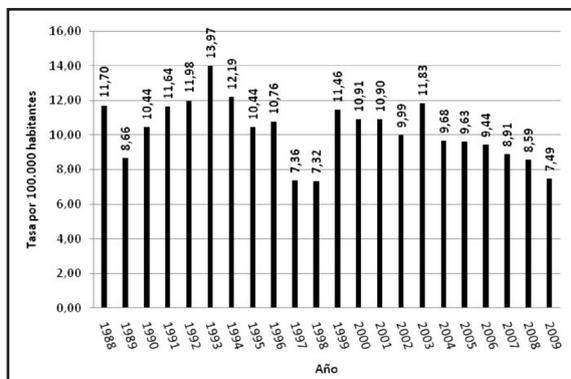
## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de la LCA usando la base de datos del registro nacional del Instituto de Biomedicina (IB), Caracas-Venezuela, durante el periodo 2008-2009. La recolección de los datos se realizó a nivel de cada uno de los Servicios de Dermatología Sanitaria Regionales (SDSR) en los diferentes estados a través de un instrumento de recolección ad hoc (conocido como ficha L1). La información captada era enviada al nivel central (IB) vía compañías de correo. Una vez en el IB la información fue digitalizada por personal capacitado en una base de datos administrada bajo MySQL y un sistema de información cliente-servidor programado con el lenguaje Delphi 7. El análisis de los datos se realizó con los software Epi Info 3.5.1 y Excel.

Se utilizaron los datos de población del INE (Instituto Nacional de Estadísticas) (Ministerio del Poder Popular para la Planificación y Desarrollo, 2001). El Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología proporcionó los datos de precipitación mensual (Portal del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2009). Los datos de analfabetismo se obtuvieron de la Base de Datos Social de la Escuela de Gerencia Social del Ministerio del poder popular de Planificación y Finanzas (2009).

Se calcularon tasas de morbilidad por año expresadas siempre por 100.000 habitantes. Se calcularon las razones de masculinidad por año. Igualmente, las proporciones de casos fueron calculadas para los grupos ocupacionales, las diferentes formas clínicas, de las características y localización de las lesiones, leishmanina, del procedimiento diagnóstico (frotis) y en los tipos de tratamientos.

Las tasas por entidad federal de infección fueron determinadas para el total de casos. Las proporciones de analfabetismo por formas clínicas

**Fig. 1. Tasas anuales por cien mil habitantes del total de casos de LCA, Venezuela 1988-2009.**

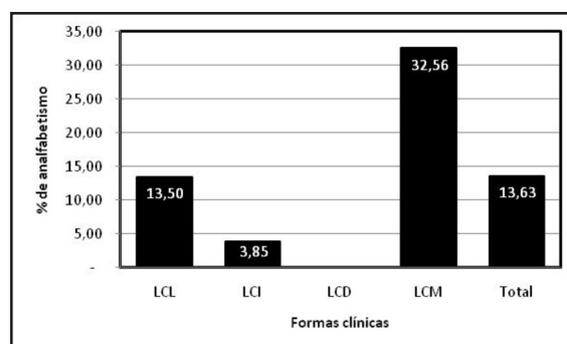
y la distribución de casos por mes de inicio de la enfermedad fueron estudiadas.

Cuando las diferencias entre grupos se mostraban en magnitudes importantes se realizaron pruebas de significancia ( $\chi^2$ ). Se calculó una correlación de rangos (Spearman) para evaluar el riesgo de enfermar de los diferentes grupos etarios. Se calculó la significancia de la probabilidad de que la proporción de analfabetos entre los casos difiriera del promedio nacional de analfabetismo, utilizando test binomial.

## RESULTADOS

El registro nacional de casos reporta un total de 4.640 casos de LCA para el periodo 2008-2009. La Tabla I muestra el total de casos por año para el lapso en estudio según género, razón de masculinidad y tasa por 100.000 habitantes. La Tabla II presenta los casos por año según formas clínicas, se evidenció un franco predominio de las formas cutáneas localizadas con 97,84% de los casos. En la Fig. 1 se presentan las tasas nacionales por año para el periodo 1988-2009, llama la atención de que solo en dos ocasiones (1997-1998 y 2009) las tasas han estado por debajo de 8 y estos momentos coincidieron con la presencia del Fenómeno del Niño.

La Tabla III distribuye los casos según grupos etarios. En números absolutos los grupos más afectados están en las edades comprendidas entre 5 y 34 años, pero las mayores tasas se observaron en los grupos de 65 años o más. La edad promedio fue de 31,09 y 33,91 años para el 2008 y 2009 respectivamente. La distribución según la ocupación se aprecia en la Tabla IV, donde se observó el predominio de las personas asociadas a los trabajos agropecuarios.

**Fig. 2. Porcentajes de pacientes analfabetas del total de casos de LCA según formas clínicas, Venezuela 2008-2009.**

En la Fig. 2 se aprecia la proporción de analfabetas para el período de estudio y por formas clínicas. La proporción de analfabetas del total de casos de LCA es mayor que lo estimado a nivel nacional (6,44% para el 2001 de acuerdo con el Ministerio del Poder Popular de Planificación y Finanzas, 2009)

La Tabla V muestra la distribución de acuerdo con la entidad federal de infección, al considerar el año 2009 este cuadro permite dividir al país en cuatro grupos de estados de acuerdo con su relación con la tasa nacional (Fig. 3).

En la Fig. 4 se presenta la distribución de los casos de leishmaniasis cutánea localizada (LCL) de acuerdo con el mes probable de inicio de la infección. Los meses históricamente mas lluviosos se corresponden con los meses con menor número de casos.

En la Tabla VI se presentan características generales de las lesiones según las diferentes formas clínicas, observándose variaciones de acuerdo con cada una de ellas, predominando la lesión única y la ulcera.

En la Tabla VII muestra los casos de LCA con frotis positivo y por formas clínicas según respuesta a la

**Tabla I. Casos de LCA por años según género, razón de masculinidad y tasa por 100.000 habitantes, Venezuela 2008-2009.**

Año	F	M	Total	Razón M/F	Tasa
2008	822	1.570	2.392	1,91	8,59
2009	812	1.436	2.248	1,77	7,94

F: Femenino; M: Masculino

**Tabla II. Casos de LCA según formas clínicas, Venezuela 2008-2009.**

Año	LCL	%	LCI	%	LCM	%	LCD	%	Total
2008	2.355	98,45	10	0,42	21	0,88	6	0,25	2.392
2009	2.185	97,20	33	1,47	25	1,11	5	0,22	2.248
Total	4.540	97,84	43	0,93	46	0,99	11	0,24	4.640

leishmanina en milímetros, evidenciándose diferencias de acuerdo con las formas clínicas y observándose altos porcentajes de hiperreactores (30 o más milímetros) en las formas intermedias (LCM y LCI). La Tabla VIII refleja la distribución de los casos de las diferentes formas clínicas según la entidad federal de infección. Esta distribución pareciera asociar ciertas regiones geográficas con determinadas formas clínicas, así se observa que la mayoría de los casos de LCD se ven en el estado Lara.

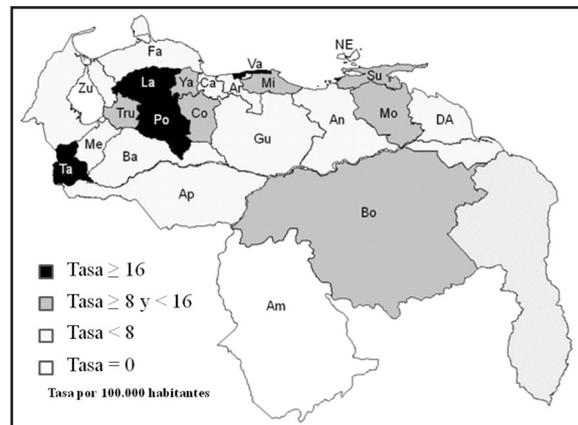
La Tabla IX muestra los porcentajes de pacientes registrados con frotis positivo, evidenciándose la alta proporción de positividad.

Y finalmente, en la Tabla X se aprecian los casos de LCA (número y porcentaje) según tratamiento. Es evidente la sustitución del tratamiento tradicional con antimoniales por la inmunoterapia combinada, tratándose durante este bienio el 88,86 % de los casos con este último tratamiento.

## DISCUSIÓN

Tener un conocimiento global de la situación clínico-epidemiológica de la leishmaniasis a nivel nacional es de gran importancia para la comprensión

**Fig. 3. Distribución de la incidencia en las diferentes entidades federales de acuerdo con la tasa por cien mil habitantes, Venezuela 2008-2009.**

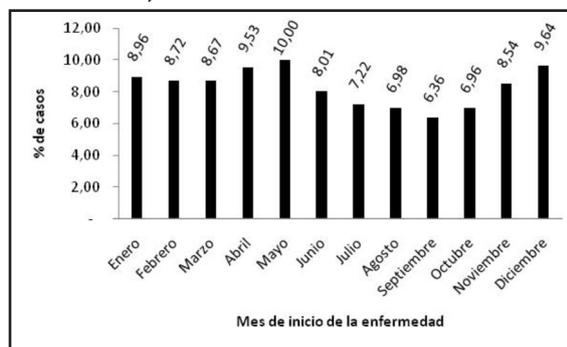


de la enfermedad y para la toma de decisiones en su prevención y control, ese es el objetivo fundamental del presente trabajo.

Aunque el primer caso de LCA en Venezuela fue reportado en 1917 (Iturbe & González, 1917), no es sino hasta principios de la década de los setenta que se comienza a tener un registro más o menos regular de los casos. El registro nacional de leishmaniasis reporta un total de 4.640 casos para el bienio 2008-2009 (Tabla I). Se observa que persiste el descenso en la tasa a nivel nacional que viene progresivamente ocurriendo desde el año 2003 alcanzando un mínimo para el 2009 con 7,94 casos por 100.000 habitantes, estos son niveles cercanos a los mínimos observados en 1997-1998 (7,36 y 7,32 por 100.000 hab. respectivamente) (Fig. 1) (De Lima *et al.*, 2010). Condiciones ambientales específicas pudieran estar tras esta situación, tanto los años 1997-1998 como el 2009 fueron considerados años de ocurrencia del Fenómeno del Niño, lo que trajo alteraciones climáticas en Venezuela. Estudios más detallados de este fenómeno y su impacto en las enfermedades de transmisión vectorial deberían ser realizados.

Del total de casos registrados para este periodo 3.006 (64,78%) pertenecían al género masculino. El incremento progresivo de la razón de masculinidad que se viene observando desde mediados de los años noventa del pasado siglo persiste y alcanza su máximo

**Fig. 4. Distribución porcentual del total de casos de LCL de acuerdo con el mes de inicio de la enfermedad, Venezuela 2008-2009.**



**Tabla III. Tasa de incidencia por 100.000 habitantes, número de casos de LCA según grupos etarios y edad promedio, Venezuela 2008-2009.**

Grupos etarios	2008		2009	
	N°	Tasa	N°	Tasa
0-4	153	5,36	118	4,12
5-14	455	8,13	332	5,91
15-24	428	7,98	361	6,63
25-34	384	8,75	426	9,53
35-44	340	9,15	337	8,87
45-54	281	10,27	303	10,77
55-64	174	9,77	179	9,67
> 64	169	11,98	192	13,22
NR	8	NA	0	NA
Total	2.392	8,59	2.248	7,94
Edad Promedio*	31,09	NA	33,91	NA

\* En años; NR: No registrado; NA: No aplica

**Tabla IV. Porcentaje y número de casos de LCA según ocupación, Venezuela 2008-2009.**

Ocupación	2008		2009		2008-2009	
	N°	%	N°	%	N°	%
Agropecuaria	557	23,29	482	21,44	1.039	22,39
Estudiante	554	23,16	415	18,46	969	20,88
Servicios	413	17,27	373	16,59	786	16,94
Del Hogar	376	15,72	362	16,10	738	15,91
Niño	186	7,78	141	6,27	327	7,05
Comerciante	93	3,89	193	8,59	286	6,16
Otros	129	5,39	93	4,14	222	4,78
No registrado	84	3,51	189	8,41	273	5,88
Total	2.392	100	2.248	100	4.640	100

nivel para el año 2008 con 1,91 hombres afectados por cada mujer (Tabla I).

Afortunadamente persiste en Venezuela un marcado predominio de las formas de LCL con 97,84% de los casos durante todo el periodo en estudio (Tabla II). La proporción de las diferentes formas clínicas parece mantenerse en el tiempo (De Lima *et al.*, 2010).

La edad promedio fue de 31,09 y 33,91 años para el 2008 y 2009 respectivamente, se encuentra incrementada en relación para todos los casos estudiados en el periodo 1988-2007 (28 años) (De Lima *et al.*, 2010). Aun cuando puede afectar todos los grupos etarios, hay diferencias en el riesgo por edad,

observándose una tendencia creciente que alcanza su máximo en el grupo de mayores de 65 años. La tendencia del incremento del riesgo con la edad es significativa con una  $Rho=0,9524$  ( $P<0,01$ ) (Tabla III).

En cuanto a la ocupación en general se mantiene el mismo patrón que se venía observando en el periodo 1988-2007 (De Lima *et al.*, 2010) con un predominio leve en el sector agropecuario (22,39%) sobre los otros grupos estudiados, seguido de estudiantes (20,88%), sector de servicios (16,49%) y Oficios del Hogar (15,91%) (Tabla IV). De todos los grupos estudiados solo los sectores servicios y comerciante tuvieron un incremento importante lo cual pudiera ser un reflejo de cambios en los patrones de transmisión de la enfermedad.

**Tabla V. Tasa de incidencia por 100.000 habitantes y número de casos de LCA por año según entidad federal de infección, Venezuela 2008-2009.**

Entidad Federal	2008		2009	
	N°	Tasa	N°	Tasa
Distrito Capital	7	0,3	21	1,0
Amazonas	3	2,0	-	0,0
Anzoátegui	79	5,2	109	7,1
Apure	3	0,6	1	0,2
Aragua	54	3,2	59	3,4
Barinas	9	1,1	20	2,5
Bolívar	73	4,6	175	11,0
Carabobo	66	2,9	67	2,9
Cojedes	107	34,3	25	8,0
Delta Amacuro	2	1,3	2	1,3
Falcón	14	1,5	9	1,0
Guárico	6	0,8	7	0,9
Lara	545	29,4	365	19,7
Mérida	132	15,1	48	5,5
Miranda	276	9,4	374	12,7
Monagas	125	14,0	126	14,1
Nueva Esparta	-	0,0	-	0,0
Portuguesa	143	15,8	173	19,1
Sucre	156	16,5	110	11,6
Táchira	217	17,8	271	22,2
Trujillo	122	16,5	70	9,5
Yaracuy	139	22,8	89	14,3
Zulia	65	1,8	59	1,6
Vargas	45	13,3	54	16,0
No Registrado	4	NA	14	NA
Venezuela	2.392	8,6	2.248	7,9

NA: No aplica

En este bienio persiste, como ya ha sido observado anteriormente, la asociación de dos factores importantes, género (masculino) y ocupación (agropecuaria), que revelan patrones de comportamiento que determinan mayor exposición a los vectores y por lo tanto una mayor incidencia en estos grupos.

La LCA ha sido siempre asociada con pobreza y el analfabetismo es un indicador de esta última. Del total de casos de LCA del período 2008-2009 un 13,63 % fueron identificados como analfabetas. Si se compara esto con los datos oficiales de analfabetismo, que según la Escuela de Gerencia Social del Ministerio del Poder Popular de Planificación y Finanzas (2009) para el 2001 estaba en el orden del 6,44%, se puede

establecer que existe una diferencia estadísticamente significativa ( $P < 0,00000001$ ), la cual es especialmente importante en los casos de LCM (Fig. 2).

Para el periodo 2008-2009 casos de LCA fueron reportados en todas las entidades federales menos el estado Nueva Esparta (Tabla V). Al considerar solo el año 2009 el cálculo de las tasas por estado permite dividir al país en cuatro grupos o regiones: Un primer grupo (Lara, Portuguesa, Táchira y Vargas) con tasas mayores a dos veces la tasa nacional; un segundo grupo (Bolívar, Cojedes, Miranda, Monagas, Sucre, Trujillo y Yaracuy) con tasas que superan la nacional pero no la duplican; un tercer grupo (Anzoátegui, Apure, Aragua, Barinas, Carabobo, Delta Amacuro,

**Tabla VI. Características de las lesiones de LCA según formas clínicas, Venezuela 2008-2009.**

Características		LCL	%	LCI	%	LCM	%	LCD	%
Número de lesiones	Una	3.192	74,37	26	81,25	9	81,82	6	66,67
	Dos	635	14,79	2	6,25	0	0	1	11,11
	Tres a nueve	453	10,55	4	12,50	2	18,18	2	22,22
	Diez y más	12	0,28	0	0	0	0	0	0
Tipo de lesión	Úlcera	4.838	97,36	32	82,05	16	100	10	83,33
	Placa	59	1,43	0	0	0	0	2	16,67
	Nódulo	71	1,19	7	17,95	0	0	0	0
	Otras <sup>a</sup>	1	0,02	0	0	0	0	0	0
Tamaño <sup>b</sup> lesión (diámetro mayor en milímetros)	Úlcera	20,44	NA	32,19	NA	25,63	NA	26,5	NA
	Placa	24,15	NA	39,43	NA	-	NA	-	NA
	Placa ulcerada	28,67	NA	-	NA	-	NA	-	NA
	Nódulo	11,66	NA	-	NA	-	NA	-	NA
	Nódulo ulcerado	7,79	NA	-	NA	-	NA	5,5	NA
Localización de lesiones	Miembros Inferiores	1.895	38,14	9	23,08	5	31,25	1	8,33
	Miembros Superiores	1.611	32,42	15	38,46	3	18,75	3	25,00
	Tronco	626	12,60	3	7,69	1	6,25	2	16,67
	Cabeza y cuello	629	12,66	9	23,08	4	25,00	6	50,00
	Otras <sup>a</sup>	208	4,19	3	7,69	3	18,75	0	0

a: incluye No registradas; b: Tamaño promedio de todas las lesiones registradas; NA: No aplica

**Tabla VII. Casos de LCA con frotis positivos por formas clínicas según respuesta a la leishmanina en milímetros, Venezuela 2008-2009.**

Forma Clínica	LEISHMANINA (mm)									
	0-4	%*	5-9	%*	10-29	%*	30 o mas	%*	Total Positivos	%*
LCL	2	0,07	59	2,01	2.539	86,48	336	11,45	2.934	99,93
LCI	0	-	0	-	18	69,23	8	30,77	26	100,00
LCM	0	-	1	5,56	13	72,22	4	22,22	18	100,00
LCD	0	-	1	50,00	1	50,00	0	-	2	100,00

\*% sobre el total de pruebas aplicadas y medidas

Distrito Capital, Falcón, Guárico, Mérida y Zulia) con tasas inferiores a la nacional y finalmente los estados Nueva Esparta y Amazonas que no reportaron casos (Fig. 3). Es interesante hacer notar lo inestable que puede ser la tasa en una determinada región o estado, por ejemplo, Cojedes presentó una tasa de 34,3 casos x 100.000 Hab. para el año 2008 y para el año 2009 una tasa 4 veces menor (8,0 casos x 100.000 hab.), factores ambientales pudieran estar asociados a estos cambios pero se requerirían de estudios más detallados para una mejor comprensión de los mismos.

Al estudiar los casos de LCL de acuerdo con el mes probable de infección, el mayor número de

casos aparecen en los meses del año correspondientes a la época de sequía (noviembre-abril), luego van descendiendo hasta alcanzar su mínimo en la época que históricamente es de máximas lluvias (junio-octubre) (Fig. 4) (INAMEH, 2011). Una correlación más precisa no se pudo realizar ya que no se contó con los datos de pluviometría nacional de los años 2008-2009.

Las características generales de las lesiones varían según las diferentes formas clínicas (Tabla VI). El tipo de lesión que predomina en todas las formas es la úlcera, con un máximo de 97,36 % de las lesiones de LCL. Lesiones cerradas tipo Placas o nódulos, se observaron en la LCI (17,95 %) y en la LCD

**Tabla VIII. Casos de LCA por formas clínicas según Entidad Federal de infección, Venezuela 2008-2009.**

Entidad Federal	LCL	LCI	LCM	LCD
Distrito Capital	26	2	0	0
Amazonas	3	0	0	0
Anzoátegui	187	0	1	0
Apure	4	0	0	0
Aragua	111	1	1	0
Barinas	27	0	2	0
Bolívar	236	2	10	0
Carabobo	132	0	0	1
Cojedes	132	0	0	0
Delta Amacuro	3	0	1	0
Falcón	20	0	3	0
Guárico	10	2	0	1
Lara	900	1	2	7
Mérida	174	1	5	0
Miranda	642	8	0	0
Monagas	238	13	0	0
Nueva Esparta	0	0	0	0
Portuguesa	308	0	7	1
Sucre	264	1	1	0
Táchira	477	6	5	0
Trujillo	191	0	1	0
Yaracuy	225	0	2	1
Zulia	119	0	5	0
Vargas	96	3	0	0
No Registrado	15	3	0	0
Venezuela	4.540	43	46	11

**Tabla IX. Porcentaje y número de casos de LCA diagnosticados mediante frotis por año, Venezuela 2008-2009.**

Año	Total casos	Diagnósticos positivos por frotis	
		N°	% del total
2008	2.392	2.234	93,39
2009	2.248	2.019	89,81
2008-2009	4.640	4.243	91,44

(16,67%). En cuanto a la localización de las lesiones el predominio general es en zonas expuestas, pero mientras que en la LCL, LCI y LCM el predominio es en miembros inferiores y superiores en la LCD el predominio es en la parte superior del cuerpo, esto es cabeza y cuello (50%) y miembros superiores (25%). En general para todas las formas clínicas predominan los casos con una lesión, en especial en los casos de las formas intermedias (LCM y LCI) donde este grupo

representan el 81,82 % y 81,25 % respectivamente. Contrasta con ello que en las formas de LCD 22,22 % de los casos se presentan con de 3 a 9 lesiones, lo cual es un reflejo de la escasa respuesta inmunológica de estos pacientes.

En cuanto al tamaño promedio de las lesiones este varía de acuerdo con el tipo de lesión y la forma clínica. En la LCI, tanto las lesiones ulceradas como

**Tabla X. Casos de LCA (número y porcentaje) según tratamiento por año, Venezuela 2008-2009.**

Año	Inmunoterapia		Antimoniales		Combinada		Otros		No Registrados		Total
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°
2008	2.149	89,84	60	2,51	53	2,22	26	1,09	104	4,35	2.392
2009	1.974	87,81	58	2,58	104	4,63	50	2,22	62	2,76	2.248
Totales	4.123	88,86	118	2,54	157	3,38	76	1,64	166	3,58	4.640

las placas presentan un tamaño promedio superior al de las otras formas clínicas, 32,19 y 39,43 mm respectivamente. Para las otras formas clínicas las úlceras, sin duda la forma más frecuente de presentación, tienen un tamaño promedio que oscilan entre 26,5 mm en la LCD y 20,44 mm en la LCL.

Todas estas características de las lesiones siguen un patrón similar al que se observó en la serie de casos estudiados durante 1988-2007 (De Lima *et al.*, 2010).

Al considerar solo aquellos casos con frotis positivo, donde el diagnóstico de leishmaniasis es definitivo, el 99,93 % de las LCL son positivos a la prueba de Montenegro, lo que demuestra la alta sensibilidad de esta prueba en el diagnóstico de la leishmaniasis cutánea. Llama la atención la alta proporción de hiperreactores (valores  $\geq 30$  mm) asociados con las formas intermedias de LCI y LCM, al compararlo con la LCL, esta diferencia es estadísticamente significativa ( $P=0,0012$ ) (Tabla VII).

Al ver la distribución de los casos de las diferentes formas clínicas según la entidad federal de infección (Tabla VIII), se observa un patrón similar al descrito para el período 1988-2007 (De Lima *et al.*, 2010). Se aprecian tres tendencias interesantes, por un lado las formas de LCL con amplia distribución pero que tienden a concentrarse en los estados de geografía montañosa en especial los Andes (Trujillo, Mérida, Lara, Portuguesa y Táchira) y la cordillera de la costa (Miranda, Sucre, Anzoátegui y Yaracuy), por otro lado las formas de LCM se distribuyen preferencialmente en estados con pie de monte andino (Táchira y Portuguesa), en áreas de la Gran Sabana en el estado Bolívar (Macizo Guayanés) y en la cordillera de Perijá (Zulia) y finalmente las formas de LCD se ubican con mayor frecuencia en los estados llaneros y centro-occidentales (Lara, Guárico y Portuguesa). Los estados Lara y Portuguesa actúan como centros de confluencia donde se presentan todas las formas clínicas en proporciones significativas.

Indiscutiblemente todo esto está asociado a la existencia de patrones de transmisión propios de cada una de las formas clínicas y determinados por las condiciones ecológicas de cada una de esas regiones.

Por otra parte, como ya se había comentado, dos elementos son importantes para mejorar el registro de casos: un diagnóstico de certeza y un tratamiento gratuito, accesible, de fácil aplicación y al alcance de todos. El primero garantiza que los casos que se están registrando sean realmente casos de LCA y el segundo atrae la población afectada a los centros de salud y al acudir para lograr su tratamiento pueden ser fácil y adecuadamente registrados. En este sentido el IB se ha esmerado en entrenar al personal necesario para el diagnóstico a través del frotis directo, manteniendo en el bienio de estudio un 91,44 % de los casos registrados con diagnóstico parasitológico (Tabla IX).

En cuanto al tratamiento el IB ha logrado el desarrollo de una inmunoterapia (Convit *et al.*, 1996) que a partir del año 1986 ha ido reemplazando progresivamente el tratamiento tradicional con antimoniales. En el período 2008-2009 del total de casos diagnosticados se trataron 88,86 % (4.123 de 4.640) con inmunoterapia (Tabla X).

El control de una enfermedad depende entre otras cosas de contar con un buen sistema de registro que permita conocer la realidad del problema. El IB desde su creación ha tratado de desarrollar un sistema de registro para la LCA, basado en los conocimientos que se tienen de la enfermedad, sin embargo el mismo aun tiene debilidades que pueden y deben ser mejoradas a la brevedad. La ficha que se emplea para el registro de los casos (Ficha L1) en la actualidad está siendo sometida a una revisión extensa para mejorarla, eliminando aquellas informaciones que se solicitan y que no son necesarias ya que no aportan nada al conocimiento de la enfermedad e incorporando aquellas que no tiene en la actualidad y que si

pudieran aportar información útil para el manejo o control de la misma.

No existe una ficha de seguimiento de los casos por lo que su evolución se desconoce y detalles tan importantes como la respuesta al tratamiento y su diagnóstico definitivo no son registrados. Este último punto es importante ya que casos que ingresan al sistema de registro como LCL pueden evolucionar a formas intermedias (LCI, LCM) e incluso en ocasiones terminar como una LCD.

Finalmente hacemos un nuevo llamado a todos los grupos de investigación y clínicos que manejan casos de LCA a participar en la mejora de este registro.

#### CONFLICTO DE INTERESES

No hubo conflicto de intereses entre los autores durante el desarrollo de este trabajo.

#### AGRADECIMIENTOS

A todo el personal de los 32 Servicios de Dermatología Sanitaria Regional de Venezuela, gracias a la información por ellos aportada es posible la realización de este Reporte Epidemiológico.

#### REFERENCIAS

Convit J., Ulrich M., Castellanos P., Castés M., Pinardi M., De Lima H. *et al.* (1996). Desarrollo de inmunoterapia de la leishmaniasis cutánea americana en el Instituto de Biomedicina. *Gac. Méd. Caracas*. **104**: 232-246.

De Lima H., Borges R., Escobar J. & Convit J. (2010). Leishmaniasis cutánea americana en Venezuela: un análisis clínico epidemiológico a nivel nacional y por entidad federal, 1988-2007. *Bol. Mal. Salud Amb.* **50**: 283-299.

Escuela de Gerencia Social del Ministerio del Poder Popular de Planificación y Finanzas (2009). Documento en línea: [http://www.gerenciasocial.org.ve/bases\\_datos/gerenciasocial/Index.htm#](http://www.gerenciasocial.org.ve/bases_datos/gerenciasocial/Index.htm#). (Consultado: 2011, julio 8).

INAMEH (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología) (2011). Documento en línea: [http://www.inameh.gob.ve/web/index.php?pag=d\\_precipitacion](http://www.inameh.gob.ve/web/index.php?pag=d_precipitacion) (Consultado: 2011, julio 8).

Iturbe J. & González E. (1917). El Primer caso de leishmaniosis cutánea en Venezuela. *Gac. Méd. Caracas*. **24**: 20-21.

INE (MPPD) (2001). Nomenclador de Centros Poblados y Comunidades Indígenas de la República Bolivariana de Venezuela, versión 1.0 (CD-ROM). Caracas, Venezuela.

WHO (1990). *Control of the leishmaniasis, report of a WHO Expert Committee*. Technical Report Series N° 793, p. 9-46. Geneva, Switzerland.

WHO (2010). *Control of the leishmaniasis, report of a WHO Expert Committee*. Technical Report Series N° 949, p. 91-104. Geneva, Switzerland.

Recibido el 10/09/2011  
Aceptado el 29/10/2011