

# DIAGNÓSTICO DE LEISHMANIOSIS VISCERAL POR FROTIS DE SANGRE PERIFÉRICA. A PROPÓSITO DE UN CASO EN COJEDES, VENEZUELA

Wladimir Ochoa<sup>1,2,a</sup>, Luis Gutiérrez<sup>1,2,a</sup>, Rafael Guevara<sup>1,2,a</sup>, Milagros Oviedo<sup>3,b,c</sup>,  
Lisbeth Loaiza<sup>4,a,d</sup>, Gilberto Bastidas<sup>2,a,e</sup>

## RESUMEN

En Venezuela se conoce la existencia de Leishmaniosis visceral desde 1941, y desde 1990 se notifican en promedio 50 casos por año, en focos separados ubicados en el centro, oeste sur y este del país. La incidencia de Leishmaniosis visceral en el Estado Cojedes en Venezuela es baja, reportándose únicamente tres casos en la década de 1998 al 2007. En este artículo, se informa el primer caso de Leishmaniosis visceral en adulto en este Estado, diagnosticado por demostración del parásito por frotis de sangre periférica. Se resalta, el tener la posibilidad de efectuar diagnóstico a partir de sangre periférica, como un método alternativo y menos invasivo en fase aguda, particularmente en regiones donde no se dispone de otras herramientas de escrutinio.

**Palabras clave:** *Leishmaniosis visceral; Diagnóstico; Pruebas hematológicas; Reporte de caso (fuente: DeCS BIREME).*

## VISCERAL LEISHMANIASIS DIAGNOSIS FOR SMEAR OF PERIPHERAL BLOOD. A CASE REPORT FROM COJEDES, VENEZUELA

### ABSTRACT

In Venezuela, known to exist Visceral leishmaniasis since 1941, and since 1990 are reported on average 50 cases per year, separate sources located in central, west south and east of country. The incidence of visceral Leishmaniasis in Venezuela Cojedes state is low, being reported only three cases in the decade 1998 to 2007. In this article, we reported the first case of visceral leishmaniasis in adult in this state, diagnosed by demonstration of the parasite by peripheral blood smear. Is highlighted, having the possibility of diagnosis from peripheral blood, as an alternative and less invasive in the acute phase, particularly in regions where there are no other screening tools.

**Key words:** *Visceral Leishmaniasis; Diagnosis; Hematologic test, Case report (source: MeSH NLM).*

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere en total 350 millones de personas en riesgo de contraer Leishmaniosis, enfermedad endémica en 88 países, de ellos 22 en América. Actualmente, se reporta una incidencia anual de 1 a 1,5 millones de casos de Leishmaniosis tegumentaria (LT) y 500 mil de Leishmaniosis visceral (LV), esta última lleva a la muerte en una mayor proporción, estimándose que 75 mil personas con esta condición mueren al año. La LV es una patología ampliamente distribuida en América,

aunque muestra rara o baja frecuencia en países andinos (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), en Brasil constituye un problema relevante en salud pública en alguna de sus regiones<sup>(1-5)</sup>.

En Venezuela, la LV es conocida desde 1941, cuando se publica el primer caso humano, y es a partir de 1990 que se notifican en promedio 50 casos por año, en focos muy separados del centro, occidente, sur y oriente del país, concentrándose el mayor número de casos en niños menores de cinco años (hasta 45% en una región). Particularmente, la incidencia de LV en el

<sup>1</sup> Servicio de Medicina Interna Hospital "Dr. Egor Nucete". Cojedes, Venezuela.

<sup>2</sup> Departamento Clínico Integral de los Llanos, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Cojedes, Venezuela.

<sup>3</sup> Laboratorio Biología de Lutzomyia, Instituto Experimental "José Witremundo Torrealba", Universidad de los Andes. Trujillo, Venezuela.

<sup>4</sup> Departamento de Parasitología, Escuela de Ciencias Biomédicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Carabobo, Venezuela.

<sup>a</sup> Médico; <sup>b</sup> Bióloga; <sup>c</sup> Doctor en Entomología; <sup>d</sup> Magíster en Enfermedades Tropicales; <sup>e</sup> Magíster en Protozoología.

Recibido: 16-05-09 Aprobado: 17-06-09

estado Cojedes, es baja, es así que únicamente se han reportado tres casos en los últimos diez años, periodo de 1998-2007 <sup>(2,4,6)</sup>.

La Leishmaniosis es un grupo de enfermedades causadas por protozoos del género *Leishmania*, las infecciones muestran comportamientos variables con las diversas especies del parásito, frecuentemente una determinada especie de *Leishmania* se asocia a uno de los tipos clínicos <sup>(7)</sup>. En el nuevo mundo: la Leishmaniosis cutánea tiene como agentes etiológicos: a *L. L. mexicana*, *L. L. amazonensis*, *L. V. panamensis*, *L. V. guyanensis*, *L. V. peruviana* o *L. V. braziliensis*. En la forma mucocutánea de Leishmaniosis la especie responsable es *L. V. braziliensis*. La cutánea difusa se observa en infecciones por *L. L. amazonensis*. La LV y las formas cutáneas atípicas, en infecciones por *L. chagasi* y *L. infantum*. En la LV se produce un abanico de presentaciones y respuestas que incluyen infecciones subclínicas asintomáticas, infecciones moderadas relativamente prolongadas que puede progresar hacia la clásica LV, curar espontáneamente o evolucionar hacia la LV severa, que de no diagnosticarse y tratarse apropiadamente alcanza una letalidad del 3%, sobretodo, en niños de muy corta edad <sup>(8)</sup>.

Usualmente la presentación clínica de la enfermedad es progresiva, aunque no se descarta un comportamiento súbito; las personas afectadas pueden presentar malestar general, cefalea, fiebre, esplenomegalia progresiva y dolores abdominal agudo. Seguido de anemia con leucopenia, esplenomegalia, hepatomegalia,

debilitamiento paulatino, edema de piel y periostio, hemorragias gingivales y nasales; entre otros. En algunos casos agudos la muerte producirse en pocas semanas, especialmente cuando se adolece de falta de diagnóstico parasitológico precoz, con la consecuente escasez de tratamiento oportuno. Para el diagnóstico definitivo es necesaria la visualización de los parásitos en frotis de sangre periférica (raro); en biopsia de hígado, bazo, ganglios linfáticos; en aspirado de médula ósea; o recurrir a técnicas inmunológicas o de biología molecular <sup>(9)</sup>.

## REPORTE DE CASO

Se trata de paciente masculino de 31 años de edad, procedente de la ciudad El Baúl en el sector rural del municipio Girardot ubicada al sur del Estado Cojedes en Venezuela, quién fue internado en el Hospital "Dr. Egor Nucete", con historia de síndrome febril prolongado, astenia, pérdida de peso y esplenomegalia (22 cm de la línea axilar anterior) de tres semanas de evolución. El examen físico reveló tinte ictérico, palidez cutánea y mucosa.

Se tomó una muestra sanguínea para determinar parámetros hematimétricos, celulares y enzimáticos, estos exámenes de laboratorio mostraron: anemia normocítica-normocrómica (Hb 7,6 g, Hto 24, CHCM 31,6 y 2,4% reticulocitos), leucopenia de 2600 x mL y trombocitopenia de 80 000 x mL; con glicemia, electrolitos, transaminasas, uremia, amilasa sérica, fosfatasa alcalina, creatinina, BUN, LDH, VDRL, parcial

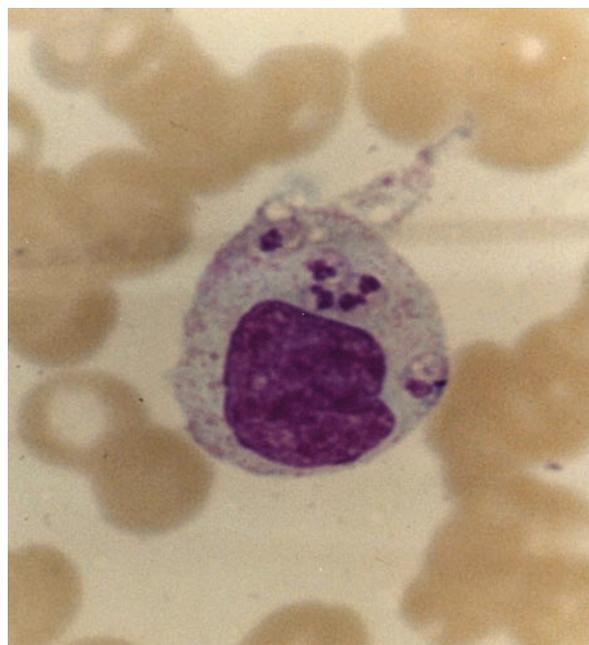
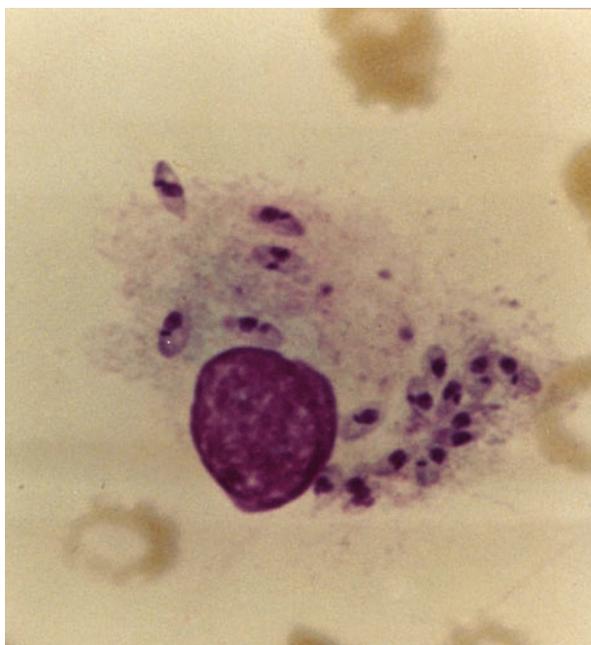
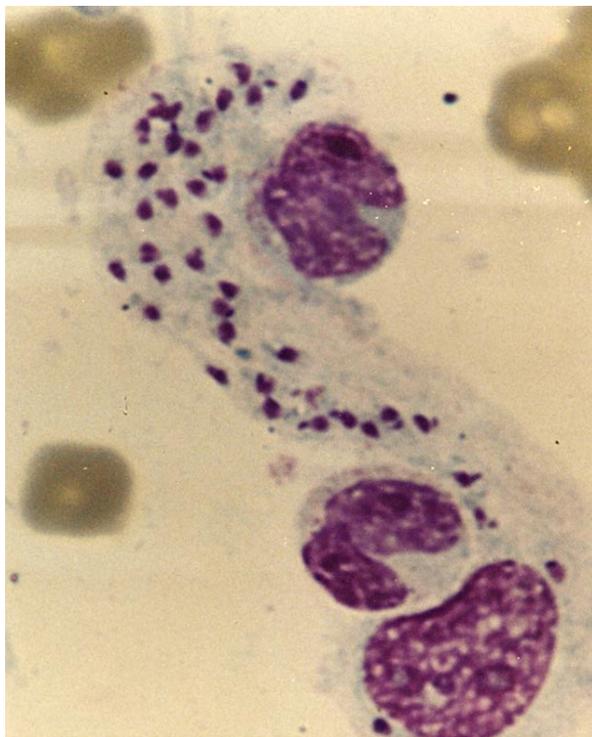


Figura 1. Parásitos de *Leishmania* sp. en frotis de sangre periférica. Wright 1000X.



**Figura 2.** Parásitos de *Leishmania* sp. en histiocitos de médula ósea. Wright 1000X.

de orina y coprológico dentro de rangos normales. La formolgelificación, prueba de Napier, fue positiva a los dos minutos; la electroforesis de proteínas séricas (proteinograma) mostró hiperproteinemia a expensas de las globulinas e inversión del cociente albúmina-globulina, modificación habitual en caso de infección.

Se realizó frotis de sangre periférica teñidos con Wright que reveló, abundantes amastigotes, formas leishmánicas ovals, de longitud y anchura que oscilan, respectivamente, entre 3-5  $\mu$  y 1,5-2,5  $\mu$ , con núcleo voluminoso y esferoidal, generalmente excéntrico, citoplasma pálido y cuerpo parabasal, cinetoplasto, bien definido próximo al núcleo de aspecto bacilar o bastoniforme (Figura 1). Diagnóstico confirmado con el aspirado de médula ósea, donde también se observaron amastigotes intracelulares (Figura 2). Mientras se realizaba el diagnóstico definitivo se indicó tratamiento de sostén, una vez hecho el mismo se instauró la terapéutica específica con antimonios pentavalentes. La evolución posterior fue satisfactoria, con alta médica por mejoría clínica.

## DISCUSIÓN

Este es el primer reporte, del que hasta ahora se tiene noticias, de diagnóstico en adulto de LV por frotis de sangre periférica en el estado Cojedes, Venezuela,

concretamente, de "El Baúl", región de baja altitud (menos de 600 m sobre el nivel del mar), semiárida, con vegetación arbustiva y pequeñas planicies entremezcladas con sistemas montañosos de poca elevación, características que definen las zonas endémicas de LV en el país <sup>(10)</sup>. Ahora bien, es preciso señalar que se reportan desde 1955 en el estado Cojedes, casos de LV diagnosticados por frotis de sangre periférica, pero en niños, año en que por vez primera Lizarraga y Gulacsy encontraron en sangre de una niña de 21 meses el parásito. La frecuencia de esta patología en infantes, se puede explicar porque son los más propensos a sufrir desnutrición, proceso que afecta el desarrollo y funcionamiento del sistema inmunológico <sup>(11)</sup>.

En los adultos, la LV es también frecuente en pacientes con algún tipo de inmunosupresión, porque ésta podría permitir el desarrollo de enfermedades con cuadros clínicos sorprendentes, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento. En ese sentido, la enfermedad tiene una menor incidencia en adultos inmunocompetentes y expuestos a infecciones latentes o subclínicas durante la infancia <sup>(12)</sup>. Llama la atención en este caso, en primer lugar, que únicamente hubo anemia, leucopenia y trombocitopenia, pues el análisis de orina, así como, el perfil bioquímico hepático y renal, usualmente alterado en esta patología, resultaron normales, fenómeno explicable por la ausencia de compromiso del hígado y los riñones en una etapa temprana de la enfermedad <sup>(13)</sup>.

Es pertinente, señalar que la sensibilidad del frotis de sangre periférica oscila tradicionalmente entre 50-68%, en este caso permitió el diagnóstico, dado que en la sangre, los amastigotes intracelulares se desarrollan rápidamente dentro de los 28 días siguientes a la infección, para luego, desaparecer usualmente en los 30 días subsecuentes, ello condiciona su rendimiento en los casos crónicos o subclínicos, debido a que la parasitemia es de baja cuantía. En tanto, que en bazo y médula ósea (95% y 52-70% de sensibilidad, respectivamente) los parásitos pueden ser causa de infección crónica y sobrevivir toda la vida del hospedador, razón que hace óptima la muestra de estos órganos para su detección. La posibilidad de poder efectuar el diagnóstico a partir de sangre periférica, como un método alternativo y menos invasivo, facilita sobre todo los controles posteriores, particularmente en regiones donde no se dispone de herramientas más sofisticadas para ello, es importante recordar que la concentración de parásitos en sangre para LV es baja en el neotrópico, al compararse con lo elevado que se reporta en otras regiones como Asia <sup>(14,15)</sup>.

Aunque la determinación de parásitos por sangre periférica no es un procedimiento de rutina en la leishmaniasis visceral –en pocos casos reporta

amastigotes— esta prueba cobra importancia a la hora de encarar el ciclo de transmisión, pues el hombre en fase aguda de la enfermedad podría convertirse en fuente natural de parásitos para el flebótomo transmisor.

A pesar de la baja frecuencia de LV en Cojedes, es una enfermedad importante en la epidemiología de Venezuela, por tanto, emerge la necesidad de realizar investigaciones sobre todos los aspectos del problema, con énfasis en la real extensión o distribución de la dolencia, con el fin último de contar con información suficiente y útil para el control de esta patología.

### Fuente de financiamiento

Autofinanciado

### Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Organización Mundial de la Salud, Comité de expertos en la lucha contra la Leishmaniasis.** Lucha contra las leishmaniasis: informe de un Comité de Expertos de la OMS. Ginebra: OMS; 1990. Serie de informes técnicos N.º 793.
2. **Amaral ADF, Torrealba JW, Henríquez CE, Kowalenko W, Barrios RPA.** Consideraciones sobre el Kala-azar en el mundo y su presencia comprobada en Venezuela desde 1941. *Rev Venez Sand Soc.* 1961; 25: 330-56.
3. **Grimaldi G Jr, Tesh RB, McMahon-Pratt D.** A review of the geographic distribution and epidemiology of Leishmaniasis in the New World. *Am J Trop Med Hyg.* 1989; 41(6): 687-725.
4. **Zulueta AM, Villarreal E, Rodríguez N, Feliciangeli MD, Mazzarri M, Reyes O, et al.** Epidemiologic aspects of American visceral Leishmaniasis in an endemic focus in Eastern Venezuela. *Am J Trop Med Hyg.* 1999; 61(6):945-50.
5. **Davies C, Reithinger R, Campbell-Lendrum D, Feliciangeli D, Borges R, Rodríguez N.** The epidemiology and control Leishmaniasis in Andean countries. *Cad Saude Publica.* 2000; 16(4): 925-50.
6. **Instituto de Biomedicina, Ministerio del Poder Popular para la Salud.** Tasa de incidencia de leishmaniasis cutánea Venezuela 1970-2007. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud; 2007.
7. **Desjeux P.** Leishmaniasis: current situation and new perspectives. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis.* 2004; 27(5):305-18.
8. **Zerpa O, Ulrich M, Benitez M, Ávila C, Rodríguez V, Centeno M, et al.** Epidemiological and immunological aspects of human visceral leishmaniasis on Margarita Island, Venezuela. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2002; 97(8): 1079-83.
9. **De Lima H, Rodríguez N, Barrios MA, Avila A, Cañizales I, Gutiérrez S.** Isolation and molecular identification of *Leishmania chagasi* from a bat (*Carollia perspicillata*) in northeastern Venezuela. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2008; 103 (4): 412-14.
10. **Torrealba JW.** Consideraciones sobre epidemiología de la Leishmaniasis visceral en Venezuela. *Gacet Med Carac.* 1964; 72(1-2): 99-114.
11. **Albrecht H.** Leishmaniosis-new perspectives on an underappreciated opportunistic infection. *AIDS.* 1998; 12(16): 2225-26.
12. **Pérez C, Solías Y, Rodríguez G.** Leishmaniasis cutánea difusa en un paciente con SIDA. *Biomédica.* 2006; 26(4): 485-97.
13. **Miró CG.** Leishmaniasis canina: situación actual en Europa, diagnóstico y control. *Acta Sci Vet.* 2007; 35(Supl 2): s227-29.
14. **Delgado J, Pineda JA, Macías J, Regorán C, Gallardo JA, Leal M, et al.** Low sensitivity of peripheral blood smear for diagnosis of subclinical visceral leishmaniasis in human immunodeficiency virus type 1-infected patients. *J Clin Microbiol.* 1998; 36(1): 315-16.
15. **Deborggraeve S, Laurent T, Espinosa D, Van der Auwera G, Mbuchi M, Wasunna M, et al.** A simplified and standardized polymerase chain reaction format for the diagnosis of leishmaniasis. *J Infect Dis.* 2008; 198(10): 1565-72.

---

**Correspondencia:** Dr. Gilberto Bastidas Pacheco.  
Teléfono: 0258-43336768/0416-9196468.  
Correo electrónico: bastidasprotozoo@hotmail.com