

## **Envenenamiento escorpiónico en El Palmar, estado Bolívar-Venezuela**

*Scorpion Envenomation in El Palmar, State of Bolivar,  
Venezuela*

**Cermeño V., Julmar R.<sup>1</sup>; Cermeño V., Julmery J.<sup>2</sup>;  
Gómez V., Héctor<sup>3</sup>; Almirail D., Claudia A.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Parasitología y Microbiología. Escuela de Ciencias de la Salud "Dr. Francisco Battistini Casalta". Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar. Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Venezuela.

<sup>2</sup>Departamento de Medicina. Escuela de Ciencias de la Salud "Dr. Francisco Battistini Casalta". Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar.

<sup>3</sup>Ambulatorio Urbano tipo II El Palmar, Estado Bolívar.  
E-mail: jcerme30@gmail.com; jccervi@yahoo.com

### **Resumen**

Se determinó la prevalencia del envenenamiento escorpiónico en el Palmar-Edo. Bolívar durante el período comprendido entre enero 2005 y enero 2007. Hubo un total de 9 casos de escorpionismo (0,75 casos/1000 habitantes), afectando principalmente los miembros superiores de varones menores de 30 años, estudiantes, procedentes de zonas rurales. Los casos registrados ocurrieron durante el período lluvioso, entre los meses de abril y agosto. No se registraron casos mortales. Los hallazgos indican una casuística no despreciable de envenenamiento escorpiónico leve, sugiriendo la posible existencia de escorpiones poco tóxicos en la localidad estudiada.

**Palabras clave:** Envenenamiento escorpiónico, Prevalencia, Venezuela.

### **Abstract**

The prevalence of scorpion envenomation in El Palmar, State of Bolivar, was determined from January 2005 to January 2007. There were 9 cases of scorpion envenomation (0.75 cases/1000 inhabitants), affecting mainly the superior members of male students less than 30 years old that came from rural regions. Registered cases occurred in the rainy season between April and August. No fatalities were registered. Findings indicate a non-negligible prevalence of trivial scorpion envenomation, suggesting the possible existence of low toxicity scorpions in the locality under study.

**Key words:** Prevalence, scorpion envenomation, Venezuela.

## Introducción

Venezuela se ubica en el primer lugar de los países suramericanos en cuanto a la diversidad de escorpiones, seguido de Brasil. Hasta el presente se han registrado cinco familias de escorpiones (Buthidae, Chactidae, Euscorpiidae, Hemiscolopidae y Scorpioniidae), 17 géneros y 184 especies. Las familias Buthidae y Chactidae son las más diversas y reúnen el 51,6% y 43,0% de las especies del país, respectivamente. *Tityus*, el género más amplio de la familia Buthidae y de la escorpiofauna venezolana, que constituye cerca del 30% de las especies identificadas, es de importancia clínica y epidemiológica (1-3).

En Venezuela, se han descrito 7 regiones macroendémicas de escorpionismo: región Andina (Mérida, Táchira, Trujillo, piedemonte del estado Zulia, Lara y Barinas), Centro-Occidental (Barquisimeto, Serranía de San Luís), Centro-Norte Costera (desde el macizo de Nirgua, estado Yaracuy hasta Barlovento), región Nororiental (Sucre, Monagas, Anzoátegui y Nueva Esparta), serranía de Perijá (estado Zulia), región Deltana (estado Delta Amacuro) y la región Guayano-Amazónica abarcando los estados Amazonas (subregión Amazónica) y Bolívar (subregión Guayanesa) (4-9).

En el territorio venezolano, el envenenamiento escorpiónico es un problema de salud regionalizado, de carácter endémico, por lo que es de especial interés médico (10). *Rhopalurus laticauda* tal vez sea la especie responsable del mayor número de accidentes escorpiónicos, sin embargo, éste sólo produce dolor local debido a la poca cantidad de veneno y a su baja potencia. A causa de ello, existe la apreciación general en la población de que los accidentes por escorpiones son inocuos (1).

El género *Tityus* produce veneno con potencia y en cantidad suficiente como para

ser letal (3). Su veneno contiene enzimas, muchas de las cuales producen toxicidad pancreática (11). Por esta razón, ante todo envenenamiento escorpiónico con especies de este género se recomienda determinar niveles de lipasa y amilasa pancreática, lo que ayudaría a predecir posibles complicaciones. Además, se han descrito efectos cardiotoxicos y neurotóxicos (4, 12, 13).

Oficialmente, en Venezuela se informó de 91 muertes por escorpionismo en la década del 1980 a 1990, siendo ésta la tercera causa de muerte por envenenamiento producido por plantas y animales en el país, siguiendo al envenenamiento ofídico y al apismo (2, 5). Y para el año 1995, según la Dirección de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, hubo 847 casos (9,88/100.000 habitantes) de escorpionismo en el país, y ninguno en el estado Bolívar (14).

A pesar de que no se llevan registros detallados de la morbilidad, se sabe que el escorpionismo es importante en varias regiones de Venezuela, como lo son el Distrito Federal y los estados Lara, Mérida, Miranda, Monagas, Sucre, Trujillo y Zulia (15).

En el estado Bolívar poco se conoce sobre la epidemiología del escorpionismo; según los registros del Distrito Sanitario N° 2 se señalan 3 muertes entre 1994-2004. Uno de esos casos era procedente de El Palmar, Municipio Padre Pedro Chien, lo que motivó la realización del presente estudio, con la finalidad de determinar la prevalencia del envenenamiento escorpiónico en esta población, tomando como referencia el principal centro de salud de la localidad, el Ambulatorio Urbano tipo II "El Palmar".

## Pacientes y Método

Se realizó un trabajo retrospectivo y prospectivo, durante el período de Enero

2005 a de Enero 2007, en el Ambulatorio Urbano tipo II “El Palmar” Edo. Bolívar.

Se revisaron las fichas e historias clínicas de todos los pacientes atendidos con el diagnóstico de envenenamiento escorpiónico, durante el año 2005, registrándose prospectivamente los casos de escorpionismo evaluados durante el período de Enero 2006 a Enero 2007. Los pacientes dieron su consentimiento informado para participar en el estudio. Se realizó análisis estadístico descriptivo utilizando el programa SPSS para Windows, versión 11.0.

### Aspectos demográficos

El Palmar, es la capital de la parroquia El Palmar y también capital del municipio Padre Pedro Chien, estado Bolívar, Venezuela. Tiene un clima tropical lluvioso de selva en las zonas húmedas boscosas, alternado con tropical de sabana. La población se localiza al pie de la Sierra Imataca a una altura de 260 metros sobre el nivel de mar; con una temperatura promedio anual de 25°C, precipitación promedio anual de 1400 mm y una estación lluviosa de mayo a enero. La población se estimó en 15.000 habitantes para el año 2008. Esta es una de las áreas geográficas de menor desarrollo demográfico del estado Bolívar; su base económica está constituida por la ganadería de carne y leche y los cultivos agrícolas en pequeñas unidades de producción (16).

### Resultados

Hubo 9 pacientes con envenenamiento escorpiónico durante el bienio estudiado (0,75/1000 habitantes). El 77,8% eran varones, el 44,4%, estudiantes, la mayoría con edades comprendidas entre 16 y 20 años (33,3%, n= 3). El 66,7% (n=6) de los pacientes procedía de zonas rurales. Las caracterís-

ticas epidemiológicas de la población estudiada se muestran en la Tabla 1.

El envenenamiento escorpiónico estuvo relacionado tanto con actividades recreativas (66,7% n=6) como con actividades ocupacionales (33,3% n=3), en horas de la tarde, entre las 4 y 6 pm (66,7% n=6). El sitio de inoculación del veneno generalmente fue en los miembros superiores, particularmente en las manos (77,8% n=7), el resto ocurrió en miembros inferiores.

**Tabla 1.** Características Epidemiológicas de los pacientes con Envenenamiento Escorpiónico en el Ambulatorio Urbano tipo II “El Palmar”.

Características	Nº de Pacientes	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	7	77,8
Femenino	2	22,2
<b>Grupos de edad (años)</b>		
0-5	1	11,1
6-10	2	22,2
11-15	0	0
16-20	3	33,3
21-25	1	11,1
26-30	2	22,2
<b>Área de procedencia</b>		
Urbana	3	33,3
Rural	6	66,7
<b>Ocupación</b>		
Agricultor	3	33,3
Estudiante	4	44,4
Oficios del Hogar	2	22,2
<b>Manifestaciones Clínicas</b>		
Eritema	1	11,1
Dolor + eritema	5	55,6
Eritema + taquicardia	3	33,3

La mayoría de los casos de escorpionismo fueron atendidos antes de las primeras 3 horas (44,4%; n=4). Las principales manifestaciones clínicas fueron dolor y eritema local (55,6%; n=5). Hubo manifestaciones sistémicas leves (palpitaciones) en sólo tres casos.

En los meses de abril, julio y agosto se observó el mayor número de casos (22%; n=2). No se describieron casos en los meses de enero, febrero, junio, septiembre, octubre y diciembre.

Los pacientes fueron observados durante 24 horas (66,7%; n=6), 48 horas (11,1%; n=1) o 72 horas (22,2%; n=2). Todos los pacientes recibieron el suero antiescorpiónico (3 ampollas VEV) con evolución satisfactoria, sin complicaciones. No se observaron reacciones adversas y ningún paciente regresó para evaluación posterior.

Los exámenes paraclínicos se encontraban dentro de los límites normales (Ver Tabla 2). Los niveles de hemoglobina presentaban una media de  $12,5 \pm 1,1$  g/dl; con hema-

tocrito promedio de  $37 \pm 3,2\%$ ; el conteaje leucocitario de  $9886/\text{mm}^3 \pm 1735$ ; y glicemia con una media de  $88,5 \pm 4,8$  mg/dl; en ningún caso se determinó amilasa sérica.

## Discusión

En el Ambulatorio Urbano tipo II “El Palmar”, los 9 casos de escorpionismo encontrados durante el período estudiado, ocurrieron en su mayoría en varones jóvenes, menores de 30 años, lo cual es característico en este tipo de accidente según la mayoría de los autores (5, 6).

Similar a lo descrito en otras regiones (3,5,10,17), el accidente escorpiónico generalmente ocurrió durante la realización de actividades recreacionales y en zonas rurales. Los accidentes por escorpiones suelen ser más frecuentes en las extremidades, en particular en las manos, tal como ocurrió en el presente estudio, pero pueden presentarse en cualquier parte del cuerpo como en las nalgas, tronco, cabeza y cuello (18,19). Algu-

**Tabla 2.** Análisis de laboratorio en los pacientes con Envenenamiento Escorpiónico (n=9) en el Ambulatorio Urbano tipo II “El Palmar”.

Paraclínicos	Media	Desviación Estándar	Mínimo-Máximo
Hemoglobina (g/dl)	12,5	1,05	11,3-14
Hematocrito (%)	36,625	2,61	34-42
Leucocitos (células/mm <sup>3</sup> )	10000	1735,35	6700-12000
Plaquetas (células/mm <sup>3</sup> )	315000	8164,96	300000-325000
Neutrófilos (%)	74	5,68	70-83
Linfocitos (%)	24	5,92	17-26
Eosinófilos (%)	1,50	3,14	0-8
PT (segundos)	12,6	11,06	11-34
PTT (segundos)	33	16,58	30-65
Urea (mg/dl)	21	9,66	12-38
Creatinina (mg/dl)	0,9	0,36	0,3-1,1
Glicemia (mg/dl)	88,5	4,78	77-91

nas actividades del hombre como el calzarse, vestirse, moverse en la cama, levantar objetos intra o extradomiciliarios (piedras, bloques, troncos, hojarasca), están relacionadas con los accidentes (19,20). Estos artrópodos son nocturnos, pero los accidentes ocurren a cualquier hora del día dependiendo de la exposición del hombre a este artrópodo durante sus actividades (1).

El envenenamiento escorpiónico ocurrió generalmente en la tarde y en los meses de sequía, lo que coincide con el horario de inicio de actividades del animal (1,3,10).

El hecho de que los exámenes paraclínicos se encuentren dentro de los límites normales e incluso que los niveles de glicemia no estén alterados y las manifestaciones clínicas hayan sido en su mayoría locales y leves, hace pensar que las especies involucradas en estos accidentes tienen veneno poco tóxico.

El envenenamiento escorpiónico es un problema de salud en el área de El Palmar, aunque no muy numerosos si lo comparamos con los presentados en otras localidades (3,5,21); sin embargo, no suelen ser de gravedad (22,23). No obstante, la población local debe evitar este tipo de accidente, que en la mayoría de los casos es prevenible con medidas de seguridad básicas, como es evitar la manipulación de plantas o rocas del suelo en horas vespertinas o nocturnas, el sacudir los zapatos antes de colocárselos y no caminar descalzo (10).

Se concluye que en la localidad de El Palmar hubo una casuística no despreciable de envenenamiento escorpiónico leve, sugiriendo la posible existencia de escorpiones poco tóxicos en la localidad estudiada.

## Referencias bibliográficas

- (1) González-Sponga M.A. "Guía para identificar escorpiones de Venezuela". Caracas: Cuadernos Lagoven; 1996, pp 7-9.
- (2) Rojas-Runjaic F, De Sousa L. Catálogo de los escorpiones de Venezuela (Arachnida: Scorpiones) Bol. SEA. 2007; 40: 281-307.
- (3) D'Suze G, Moncada S, González C, Sevcik C, Aguilar V, Alagón A. Los pacientes de escorpionismo con sintomatología local tienen niveles importantes de veneno en plasma. Arch Venez Puericult Ped 2001; 64 (3): 139-147.
- (4) Arocha-Sandoval F, Villalobos-Perozo R. Manifestaciones neurológicas tardías de un emponzoñamiento por escorpión. Reporte de un caso. Kasma 2003; 31 (1): 44-49.
- (5) De Sousa L, Vásquez D, Salazar D, Valecillos R, Vásquez D, Rojas M, Parrilla-Álvarez P, Quiroga M. Mortalidad en humanos por envenenamientos causados por invertebrados en el estado Monagas, Venezuela. Invest Clin 2005; 46: 241-254.
- (6) De Sousa L, Parrilla-Álvarez P, Quiroga M. An Epidemiological review of scorpions stings in Venezuela: the northeastern region. Review Article. J Venom Anim Toxins 2000; 6:127-165.
- (7) De Sousa L, Bónoli S, Parrilla-Álvarez P, Ledezma E, Jorquera A, Quiroga M. The proposal of a new endemic macroregion for scorpionism in Venezuela. J Venom Anim Toxins 1999; 5: 111.
- (8) González-Sponga MA. Escorpiones de Venezuela. Caracas: Cuadernos Lagoven, 1996. p 129.
- (9) De Sousa L, Manzanilla J, Parrilla-Álvarez P. Nueva especie de *Tityus* (Scorpiones: Buthidae) del Turimiquire, Venezuela. Rev Biol Tropic (Int J Trop Biol) 2006; 54: 489-504.
- (10) Maradei-Irastoza I. Scorpion envenomation in Lara state, Venezuela: an historical perspective. J Venom Anim Toxins 1999; 5:113.



- (11) D'Suze G, Sevcik C, Ramos M. Presence of curarizing polypeptides and a pancreatitis-inducing fraction without muscarinic effects in the venos of the Venezuelan scorpion *Tityus discrepans* (Karsch). *Toxicon* 1995; 33: 333-345.
- (12) De Sousa L, Kiriakos D, Jiménez J, Michieli D, Rodríguez C, Mirabal J, Quiroga M. Accidente cerebrovascular isquémico por emponzoñamiento escorpiónico: Observación Clínica. *Saber* 1995; 7: 7-14.
- (13) Borges A. Scorpionism in Venezuela. *Acta Biol Venez* 1996; 16: 65-76.
- (14) Centro de Análisis de Imágenes Biomédicas Computarizadas (CAIBCO), Instituto de Medicina Tropical. Escorpiones en Venezuela. Caracas: Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. Actualizado el 27 de mayo de 1998. Disponible en: <http://caibco.ucv.ve/escorpio/estadist.htm>
- (15) Borges A, De Sousa L. Escorpionismo en Venezuela: Una aproximación molecular, inmunológica y epidemiológica para su estudio. *Rev Facultad Farmacia* 2006; 69 (1 y 2): 15-27.
- (16) El Palmar (municipio Padre Pedro Chien). Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/El\\_Palmar\\_\(municipio\\_Padre\\_Pedro\\_Chien\)](http://es.wikipedia.org/wiki/El_Palmar_(municipio_Padre_Pedro_Chien)).
- (17) De Sousa L, Bonoli S, Quiroga M, Parrilla P. Scorpion poisoning in Montes Municipality of the state of Sucre, Venezuela: Geographic Distribution. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 1996; 38:147-152.
- (18) Gómez Cardona JP, Otero Patiño R, Núñez Rangel V, Saldarriaga Córdoba MM, Díaz Cadavid A, Velásquez Sandino MP. Aspectos toxicológicos, clínicos y epidemiológicos del envenenamiento producido por el escorpión *Tityus fuhrmanni* Kraepelin. *Medunac* 2002; 5 (15): 159-165.
- (19) Guinand A, Cortes H, D'Suze G, Díaz P, Sevcik C, González-Sponga M, et al. Escorpionismo del género *Tityus* en la sierra falconiana y su correlación con la liberación de mediadores inflamatorios y enzimas cardíacas. *Gac Méd Caracas* 2004; 112 (2):131-138.
- (20) Omaña de Omaña, B., Sevcik, C. *Reseña Terapéutica del Tratamiento del Emponzoñamiento por escorpiones del Género Tityus en Venezuela*. Disponible en URL: <http://caibco.ucv.ve/caibco/escorpio/los-escor.htm>
- (21) Alagón A, Maraboto-Martínez JA, Chávez-Haro A. Epidemiology, Practice and Treatment of scorpions envenomation in Mexico. *J Venom Anim Toxins* 1999; 5: 117.
- (22) Mazzei-Dávila CA, Parra M, Fuenmayor A, Salgar N, González Z, Dávila DF. Scorpion envenomation in Mérida, Venezuela. *Toxicon* 1997; 35: 1459-1462.
- (23) Quiroga M, De Sousa L, Parrilla-Alvarez P. The description of *Tityus caripitensis*. A new Venezuelan scorpion (Scorpionida, Buthidae). *J Venom Anim Toxins* 2000; 6: 99-117.