

# EMPONZOÑAMIENTO ESCORPIÓNICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE SANTA CRUZ DE MORA, MÉRIDA, VENEZUELA.

Perla R. Salinas P.<sup>1</sup>, Pedro J. Salinas<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Dirección actual: Hospital "Joel Valencia Parpacén", Petare, Miranda, Venezuela. [perlarose@yahoo.com](mailto:perlarose@yahoo.com). <sup>2</sup>División de Postgrado. Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. [psalinas@ula.ve](mailto:psalinas@ula.ve)

## Resumen

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo de 199 casos de picaduras de alacranes que ingresaron al Hospital I de Santa Cruz de Mora en Mérida, Venezuela, entre el 1 de enero de 1997 y el 31 de diciembre de 2001, con el objetivo de determinar la distribución de frecuencia de la edad, mes, año, sexo y tratamiento. Se observó que hubo disminución significativa en los casos entre los años iniciales y el final del estudio, manteniéndose elevada en los años intermedios. Se comprometió más el sexo masculino con 106 casos (53.26%) y el grupo etario de 15 a 25 años (16.08%) seguido por 25 a 35 años (15.07%). El tratamiento más utilizado: analgésicos antiinflamatorios. Palabras clave: Emponzoñamiento escorpiónico, suero antiescorpiónico, analgésicos antiinflamatorios.

## Abstract

### Scorpion envenomation in patients attending the Hospital at Santa Cruz de Mora, Mérida, Venezuela.

A retrospective study was made on 199 patients with scorpion envenomation attending the Hospital I of Santa Cruz de Mora, Mérida, Venezuela, between 1 January 1997 and 31 December 2001, with the objective of determine the frequency distribution of age, month, year, sex and treatment. There was a significant decrease of cases in the initial and final years, remaining high in the middle years. There were 104 (53.26 %) males and the highest age group was the 15-25 years (16.08 %) followed by 25-35 years (15.07 %). The treatment most frequently used was antiinflammatory analgesics.

Key words: Scorpion envenomation, antiscorpionic serum, antiinflammatory analgesics.

## INTRODUCCIÓN

Los escorpiones causan una relativa alta morbilidad por emponzoñamiento en Venezuela; para 1997 hubo casi 800 casos reportados.

Los escorpiones o alacranes son artrópodos de la Clase Arachnida, Orden Scorpionida. Según González-Sponga (1996) en este orden, en Venezuela están registradas 4 familias, 18 géneros y 103 especies (una sin determinar específicamente), de las que sólo 26 son del género *Tityus* (Buthidae), peligrosas para el hombre.

Existen estudios sobre los escorpiones y su emponzoñamiento entre los que sobresalen los de Ben-Abraham et al. 2000, Blasco y Monzón 1998, Gordillo et al. 2000, Hosannilla-Romero et al. 2001, Nunes et al. 2000, Osnaya-Romero et al. 2001, Rosillo et al. 1999, Servicio Salud Jalisco 2002 en otros países. En Venezuela, hay estudios por De Sousa et al. 2000, González-Carrero y Dominici 1991, Porras et al. 1994, 1998 y Sequera et al. 1993, entre otros. Se destacan los estudios de los grupos del Instituto de Investigaciones Científicas (IVIC) de Caracas y de la Universidad de Oriente.

El veneno de los escorpiones es una mezcla compuesta de aproximadamente 80 péptidos, toxinas que producen perturbación severa de los procesos de excitación y conducción del impulso nervioso, alteran

procesos que inducen la liberación desorganizada de neurotransmisores como la acetilcolina, adrenalina (D'Suze y Sevcik 2002) De las cuatro familias de escorpiones que habitan en Venezuela la más importante, desde el punto de vista médico, es la Familia *Buthidae*, y dentro de ella el género *Tityus*, y la especie *Tityus discrepans* (Omaña y Sevcik 2002). La toxina de *Tityus discrepans* está constituida por 10 neurotóxicas con 65 aminoácidos. Cada ejemplar elimina 32 microgramos promedio de veneno. La dosis letal media (DL50) es de 251 mcg/kg (D'Suze, Sevcik 2002).

Estos alacranes o escorpiones están ampliamente distribuidos en zonas húmedas donde habitan en los troncos, hojarasca, bajo piedras y grietas (Rosillo et al. 1999, González-Sponga 1984, 1996). Debido a la urbanización de las áreas rurales, el escorpión también permanece en estos lugares en búsqueda de humedad y alimentos: depósitos de basura, closets, entre cojines de sillones, canales de agua, gavetas, etc. Los emponzoñamientos por escorpiones son frecuentes en las regiones tropicales y subtropicales, pero también pueden ocurrir en climas fríos. Los escorpiones viven en todo el territorio nacional a altitudes comprendidas entre el nivel del mar y los 2.765 metros de altura (Pico Naiguatá). En Venezuela se distribuyen en zonas montañosas de más de 600

metros sobre el nivel del mar (macizo guayanés, Macizo Turumiquire, Cordillera de Los Andes, Sur del lago de Maracaibo, Cordillera de Perijá (Mota y Sevcik 1999) donde el género *Tityus* es endémico y toda picadura por este escorpión se considera emponzoñamiento grave (Omaña y Sevcik 2002). *Tityus discrepans* (Karsch) vive sobre los 600 m sobre el nivel del mar. Su distribución en Venezuela comprende la zona entre el parque Henry Pittier y San Juan de los Morros por el Oeste y el Cabo Codera y Altagracia de Orituco por el Este, incluyendo el área Metropolitana de Caracas y tiene una ponzoña altamente tóxica, considerada potencialmente mortal. En el estado Mérida, se destacan dos especies: *Chactas gestroi* Kraepelin (Chactidae) (foto de la portada), descrita en 1912 de la ciudad de Mérida y reportada posteriormente en el área de la Represa Hidroeléctrica "José Antonio Páez", cerca de Santo Domingo, y *Tityus funestus* Hirst, en los Municipios Pinto Salinas, Tovar, que se encuentra entre las zonas de mayor endemividad, según González-Sponga (1996), observándose que en los últimos años ha habido un aumento en la frecuencia de la picadura de escorpiones (también en el ámbito mundial), con un pico en los meses de lluvia (Mazzel et al. 1997)

## METODOLOGÍA

El presente estudio se realizó revisando los registros de morbilidad (EPI 15, DSP 02 y fichas de emponzoñamiento escorpiónico) del Hospital I de Santa Cruz de Mora, entre el 1 de enero de 1997 y el 31 de diciembre 2001. Se revisaron 199 casos, siendo el 100% de la muestra. Se buscaron variables relacionadas con 1. Distribución anual. 2. Distribución mensual. 3 Distribución por grupo etario. 4 Distribución por sexo y 5 Tratamiento recibido.

## RESULTADOS

Se revisaron 199 casos en total, que representa el 100 % de los ingresos a la emergencia. 104 (53.26 %) emponzoñados eran de sexo masculino y 95 (46.74 %) fueron de sexo femenino. De estos, 57 ocurrieron en 1999 y 19 en el 2001, siendo los años de mayor y menor incidencia respectivamente (Tabla 1).

En la tabla 2 se observa que los meses de mayor afectación fueron abril (27 casos, 13.56%), octubre (21 casos, 10.05%) y mayo (20 casos, 10.05%), el mes con menor casos está representado por diciembre (11 casos, 5.52%).

Tabla 1. Distribución anual de picadura de alacranes.

Año	Número de pacientes	%
1997	28	14.07
1998	49	24.62
1999	57	28.64
2000	467	23.11
2001	19	9.54
Total	199	100%

Tabla 2. Distribución mensual de picadura de alacranes.

Mes	Número de pacientes	%
Enero	16	8.04
Febrero	14	7.03
Marzo	15	7.53
Abril	27	13.56
Mayo	20	10.05
Junio	10	5.02
Julio	187	9.04
Agosto	16	8.04
Septiembre	13	7.03
Octubre	21	10.05
Noviembre	18	9.04
Diciembre	11	5.52
Total	199	100

El grupo etario pico se observó entre los 15 a 25 años (16.08%) y otro en menores de 15 años (43.21%) (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución por edad de picadura de alacranes.

Grupo etario	Número de pacientes	%
< 5	29	14.57
5<10	28	14.07
10<15	29	14.57
15<25	32	16.08
25<35	30	15.07
35<45	14	7.03
45<65	27	13.56
65 y más	8	4.02
No reportó	2	1
Total	199	100

Como se observa en la tabla 4, el tratamiento de elección fue: analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) (29.14%) y en segundo lugar el suero antiescorpiónico ( 24.62%). A dos usuarios no

se les administró el suero por no haberlo en el hospital. En los años 2000 y 2001 no se reportó el tratamiento en 46 pacientes (23,11%)

Tabla 4. Tratamiento de picadura de alacranes.

Tratamiento	Número de pacientes	%
AINES	58	29.14
Suero antiescorpiónico	49	24.62
Toxoide tetánico	36	18.09
Antihistamínico	23	11.55
Esteroides	22	11.05
Hidratación parenteral	16	8.04
Crioterapia	13	6.53
Antibióticos	2	1
Otros	13	6.53
No reportado	68	34.17
Total	287	100

## DISCUSIÓN

Los escorpiones peligrosos para el hombre pertenecen a la familia *Buthidae* donde se incluyen los géneros: *Androctonus*, *Buthus*, *Centruroides*, *Leiurus* y *Tityus*. En Venezuela, el género *Tityus* hasta los momentos reúne 26 especies (González-Sponga 1996), responsables de los accidentes graves de escorpionismo. El escorpionismo cobra importancia en algunas regiones como los estados Miranda, Zulia, Falcón, Trujillo, Mérida, Monagas, Sucre y Distrito Capital, donde ha sido considerado un problema de salud pública. Mazzei et al. (1997), en un estudio con 64 niños, encontraron una distribución geográfica de la severidad de los casos en el Estado de Mérida, atribuyéndolo a la probable distribución de las especies del alacrán. En el presente estudio no describimos la severidad del accidente, ya que no fue descrita en los registros de morbilidad existentes, pero se sabe que las especies de alacrán existentes en el municipio no son muy tóxicas. En el presente estudio se obtuvo un total de 199 casos registrados, observándose una alta incidencia de picadura de alacranes entre 1998 y el 2000, las estadísticas del Ministerio de Salud y Desarrollo Social demuestran un aumento en el número de accidentes a partir del año 1995 al año 1997 (estadísticas disponibles) coincidiendo con los hallazgos de Maradei-Irastorza et al (1997) en la región Centrooccidental. Los meses más afectados fueron abril, octubre y mayo, correlacionándose con las estadísticas a nivel nacional (julio, septiembre y mayo) meses de lluvias en las que se supone que los alacranes buscan supervivencia llegando a las casas. De los emponzoñados atendidos, el sexo masculino fue el

más afectado, igual que en la tendencia nacional y en la encontrada por Maradei-Irastorza et al (1997). En Santa Cruz de Mora, el tipo de trabajo de la zona, caracterizada por ser área rural donde la plantación y/o recolecta de café explica la tendencia en cuanto al grupo etario, se mantiene más o menos constante hasta los 35 años. En cuanto a la zona de procedencia, ésta es dispersa en toda el área de influencia del hospital estudiado, área predominantemente rural. Sobre el tratamiento, se observó la escasez de datos completos, y a partir del año 1999 hubo un cambio en el tipo de registro, cambiando de EPI 10 a DSP 02, en este último no se especifica el tipo de animal que produce la picadura. También hubo poco llenado de fichas de picadura de alacrán en el año 2000. En cuanto al tratamiento, los Analgésicos Antiinflamatorios No Esteroides (AINES) fueron los más utilizados, y luego el Suero Antiescorpiónico, elaborado en el Centro de Biotecnología de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela, específico contra el género *Tityus*. Cada milímetro de este suero neutraliza 0.2 mg de veneno (Marcano 2001). Otros tratamientos incluyeron toxoide tetánico (36 casos), antihistamínicos (23 casos), crioterapia (13), en pocos casos fue indicado antibióticos, y en 13 casos fueron indicados antiémético, anticolinérgico, diurético, anticonvulsivante, antiarrítmico y antiH2. En 4 casos se reporta petición de exámenes de laboratorio. No hubo reporte de evolución del paciente.

## CONCLUSIONES

Se concluye que el emponzoñamiento por escorpiones ocurre principalmente en la población económicamente activa y en el sexo masculino, quienes se encuentran en su área de trabajo, siendo importante ya que podría significar la ausencia temporal del sitio de trabajo de la persona afectada y en el caso de que hubiera complicaciones conllevaría a traslado a un centro de referencia fuera del área descrita, lo cual origina gastos en cuanto a traslado, estadía de familiares y tratamiento. Con respecto a este punto es importante recalcar que desconocemos la evolución posterior, la cual no fue reportada y siendo este un hospital tipo I, no cuenta con una capacidad óptima para el manejo de las complicaciones que son típicas del emponzoñamiento, como son las arritmias, pancreatitis, etc. Tampoco se define el área del cuerpo donde hubo la picadura, a pesar de existir fichas especiales de control. Recomendamos insistir en el llenado de la ficha y colocar en un aparte la evolución del paciente (si fue trasladado, si falleció,

etc.) y el tratamiento recibido. Se ha reseñado que en el interior de Venezuela no se ha llevado un registro fehaciente de los casos de escorpionismo, recomendando tomar las estadísticas con precaución.

## REFERENCIAS

Ben-Abraham R, Eschel G, Winkler E, et al. 2000. Triage for *Leivrus quinquestriatus* scorpion envenomation in children is routine UCI hospitalization necessary? Hum .Exp. Toxicol 19: 663-666.

Blasco R, Monzón F, 1998.Aspectos Clinicopatológicos del emponzoñamiento por artrópodos venenosos en la península ibérica. FMC 5: 422.

De Sousa L, Parrilla-Alvarez P, Quiroga M. 2000. An epidemiological review of scorpion stings in Venezuela: the Northeastern region .J. Venom. Anim. Toxins 6: 128-166.

D'Suze G, Sevcik C. 2002. Veneno de escorpiones. <http://caibco.ucv.ve/ESCORPIO/venenode.htm>.

Accesado 11 octubre 2002

González-Carrero A, Dominicis A. 1991. Presentación de un caso normal de escorpionismo. IV Jornadas Nacionales de Medicina Forense. [caibco.ucv.ve/caibco/ESCORPIO/casos.htm](http://caibco.ucv.ve/caibco/ESCORPIO/casos.htm). Accesado en octubre 2002.

González-Sponga M. 1984. Escorpiones de Venezuela. Cuadernos Lagoven. Ediciones Lagoven. Lagoven, Filial de PDVSA. Caracas. Accesado octubre 2002.

González-Sponga MA 1996. Guía para identificar escorpiones de Venezuela. Cuadernos Lagoven. Lagoven, Filial de PDVSA. Caracas.

Gordillo M, Bugliolo A, Delloni A. 2000. Escorpionismo en Pediatría. Arch. argent. Pediatr. 98: 296.

Hosannilla-Romero N, De Jesús T, Flores-Hernández S et al. 2001. Clinical symptoms observed in children envenomated by scorpion stings at the Children's Hospital from the State of Morelos, Mexico. Toxicol. 39: 781-785.

Maradei-Irastorza I, Lugo-Vallín N, Ramírez-Sánchez M. 1997. Toxicología de la región Centrooccidental de Venezuela I: Emponzoñamiento escorpiónico en el período enero 1983-diciembre 1996. Bol ACF 5 (2):68

Mazzel et al. 1997. Scorpion envenomation in

Merida, Venezuela. Toxicol. 35: 1459-1462.

Marcano R. 2001. Conducta ante un emponzoñamiento escorpiónico. <http://caibco.ucv.ve/ESCORPIO/suero.htm>. Accesado 15 octubre 2002.

Mota J, Sevcik C. 1999. Reseña del tratamiento del emponzoñamiento por escorpiones del género *Tityus* en Venezuela. Soc. Ven Pueric Ped. <http://www.pediatria.org/pedaldia/escorpiones.htm>. Accesado 20 octubre 2002.

Nunes C, Bevilacqua P, Jardim C. 2000. Demographics and spatial aspect of scorpion stings in the norwest region of Belo Horizonte city, Minas Gerais. 1993-1996. 16: 213-223.

Omaña B, Sevcik C. 2002. Reseña del emponzoñamiento por escorpiones del género *Tityus* en Venezuela. <http://caibco.ucv.ve/ESCORPIO/losescor.htm>.

Accesado 17 octubre 2002.

Osnaya-Romero N, De Jesús T, Flores-Hernández S et al. 2001. Clinical symptoms observed in children envenomated by scorpion stings at the Children's Hospital from the State of Morelos, Mexico. Toxicol 39: 781-785

Porras J, Rosillo M, Guirrado P. 1994. Escorpionismo por *Tityus discrepans*: estudio retrospectivo 1983-1988. Arch venez.pueric. ped. 57: 98-105.

Porras J, Rosillo M, Guirrado M. 1998. Emponzoñamiento por escorpión: estudio realizado en el servicio de Pediatría del Hospital de El Valle "Dr. Leopoldo Manrique Terrero" s.i., s.n., 46 p. <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>. Accesado 11 octubre 2002.

Rosillo M, Ferrer Z, Rodríguez J et al. 1999. Complicaciones a corto, mediano y largo plazo a nivel pancreático del emponzoñamiento escorpiónico. Cinco años de seguimiento. XXXVI Congreso Nacional de Pediatría. <http://www.pediatria.org/avvp/9962/9963/rosillo.htm>. Accesado 20 octubre 2002.

Sequera L, Sandoval L, Chávez A. 1993 Emponzoñamiento en niños por escorpión *Tityus discrepans*. Arch. venez. Pueric. Pediatr. 56: 44-47.

Servicio Salud Jalisco. 2002. Muerte por picadura de alacrán.

<http://ssj.jalisco.gob.mx/serviciosalud/asivajalisco/ca040100.html>. Revisado octubre 2002. Accesado 5 octubre 2002.

**MedULA** le invita a publicar en sus páginas, los resultados de sus investigaciones u otra información en ciencias de la salud.

**Apartado 870. Mérida. Venezuela.**