

## Artículo Original

# Epidemiología clínica y laboratorial por mordeduras de serpientes en pacientes hospitalizados.

Dra. Moreno, Corina

Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Asunción

**Epidemiology clinical and laboratory for snake bites in patients hospitalized.**

*The aim of this study was to evaluate the epidemiological, clinical and laboratory of the snakebite accidents in children and adults of both genders who were hospitalized in the Institute of Tropical Medicine in the period January 2009 to February 2010. **Materiales Methods: Retrospective, observational, transverse section. Results and Conclusion: From a total of 126 cases of snakebite accidents. The males had higher prevalence 71.4% (90/126), aged between 10-19 years to 23.3% (29/126). The most frequent cases in 2009 February was 16% (20/126) and 2010 January 14% (14/126). What differs with the study of Vera, Caceres Paez and Gamarra, Paraguay it was found that the months with the highest incidence of snakebite accidents is March and abril.8 regard to the health region the department with more cases was Cordillera with 26.2% (33/126). The genus Bothrops sp. was responsible for the increased frequency of accidents.***

*The most common clinical manifestations were local: 37% (45 / 126) Edema and 28% (37/126) pain. The most obvious complications were 33% (8 / 24) acute renal failure, 29% (7 / 22) anemia, 13% (3 / 24) Disseminated intravascular coagulation, 13% (3 / 24) Necrosis, 8% (2 / 24) Cellulite and 4% (1 / 24) abscesses.*

*Regarding laboratory data, we observed that 75% (95/126) of prothrombin time values were decreased 59% (74/126) Partial Prothrombin Time increased to 64% (81/126) Fibrinogen decreased. While, 70.6% (89/126) of urea and 54.5% (67/123) of creatinine was within normal limits.*

*Keywords: snakebite accidents, Bothrops sp., Crotalus sp.*

### Resumen

*El objetivo de este trabajo fue evaluar las características epidemiológicas, clínicas y laboratorias de los accidentes por mordeduras de serpientes en niños y adultos hospitalizados en Instituto de Medicina Tropical en el periodo de enero del 2009 al febrero del 2010.*

**Materiales y Método:** Estudio retrospectivo, observacional, de corte transversal de pacientes hospitalizados en el Instituto de Medicina tropical entre enero de 2009 y febrero de 2010 con mordeduras de serpientes.

**Resultados:** De un total de 126 casos de accidentes ofídicos. El sexo masculino presentó mayor prevalencia 71,4% (90/126), en edades comprendida entre 10-19 años con un 23,3% (29/126). Los casos más frecuentes en el 2009 se observaron en el mes de febrero 16% (20/126), y en el 2010 en el mes de enero 14% (14/126). Lo que difiere con el estudio de Vera, Páez y Gamarra de Cáceres, Paraguay que se encontró que los meses con más incidencia de accidentes ofídicos es marzo y abril. Respecto a la región sanitaria el departamento que presentó mayor casos fue Cordillera con un 26,2% (33/126).

El género *Bothrops sp.*, fue responsable de la mayor frecuencia de accidentes.

Las manifestaciones clínicas locales más comunes fueron: 37% (45/126) Edema y 28%(37/126) dolor. Las complicaciones más evidentes fueron 33% (8/24) insuficiencia renal aguda, 29% (7/22) anemia, 13% (3/24) Coagulación Intravascular diseminada, 13% (3/24) Necrosis, 8% (2/24) Celulitis y 4% (1/24) Abscesos.

En cuanto a los datos laboratoriales, se observó que el 75% (95/126) de los valores de Tiempo Protrombina estaban disminuido, 59% (74/126) el Tiempo Parcial de Protrombina aumentado y el 64% (81/126) Fibrinógeno disminuido. En tanto que, el 70,6% (89/126) de la Urea y 54,5% (67/123) de la Creatinina se encontró dentro de los valores normales.

### **Conclusión:**

**Palabras Claves:** Accidentes Ofídicos, *Bothrops sp.*, *Crotalus sp.*

### **Introducción**

Los accidentes por mordeduras de serpientes afectan a unos 5 millones de personas al año, causando unos 100.000 muertes al año.

La mayoría de los accidentes se producen en África, Asia y Latinoamérica, se calcula que en África hay 1 millón de mordeduras anual (1).

En Argentina en el Programa Nacional de Ofidismo, se registran 850 casos anuales siendo en su gran mayoría producida por víbora del género *Bothrops sp.* (3,5). En Colombia los casos reportados anualmente a través de SIVIGILA es entre 2600 a 3000 casos. Ecuador, registran una tendencia estable y que en promedio es de 13.21 por 100.000 habitantes. Se reportan entre 1.500 a 1.600 casos siendo las más frecuentes el género *Bothrops sp.* (4).

En Brasil en el año 2009, fueron registrados, 22.763 casos y 196 muertes. (7) En Paraguay los accidentes ofídicos reportados por el Instituto de Medicina Tropical, de enero del 2005 a julio 2010 son 885 casos (2,6).

El ofidismo en el Paraguay afecta en gran medida a los trabajadores agrícolas. A través de este trabajo se pretende dar a conocer como afecta el veneno de serpientes a la coagulación sanguínea y las manifestaciones clínicas que pueden ocasionar en el ser humano.

### **Materiales y métodos**

Estudio retrospectivo, descriptivo y de corte transversal de pacientes de ambos sexos, niños y adultos hospitalizados en el Instituto de Medicina Tropical, con diagnóstico de mordeduras de serpientes hospitalizadas en Instituto de Medicina Tropical, en el periodo comprendido entre enero 2009 y febrero 2010.

Tipo de muestreo no Probabilístico.

Los datos recolectados fueron cargados en planillas electrónicas y procesadas por el programa de Excel.

Los investigadores durante el proceso mantuvieron la confidencialidad de los pacientes no incluyendo los nombres, iniciales, ni los números de fichas que fueron asignadas en dicha institución garantizando la integridad física y moral de los pacientes.

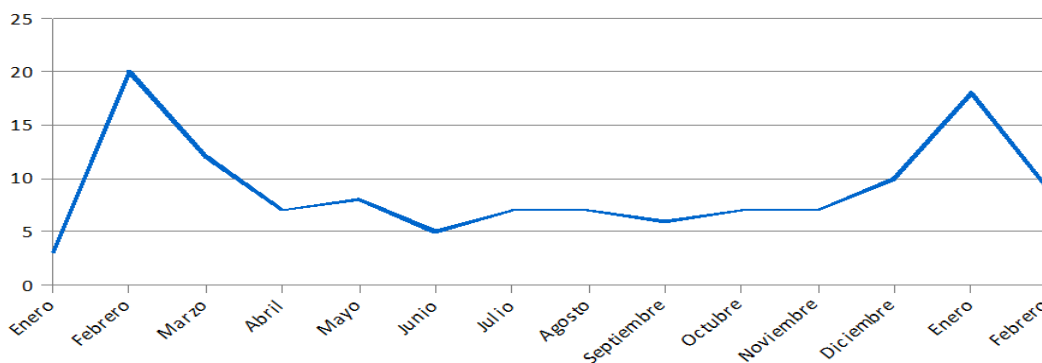
El presente trabajo de investigación está dirigido a personales de salud a fin de dar a conocer cómo afecta el veneno de serpiente a la

coagulación sanguínea, a los órganos y las manifestaciones clínicas que puede ocasionar en el ser humano.

**Resultados**

Durante el año 2009 los meses con mayor incidencia fueron Febrero, 16% (20/126) y Marzo, 10% (12/126). En el año 2010 en el mes de Enero se reportó un total 14% (14/126) de casos por accidentes ofídicos.

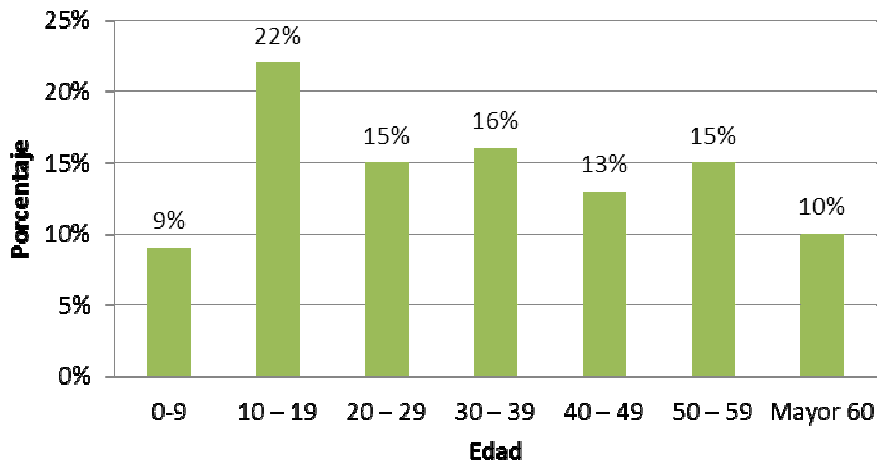
**Fig. 1 Distribución de las mordeduras de serpientes en el periodo de estudio de enero 2009 a febrero 2010.**



Del total de pacientes hospitalizados en el Instituto de Medicina Tropical, se observó un predominio del 71,4% (90/126) en el sexo masculino y un 28,6% (36/126) en el sexo femenino.

La distribución de frecuencias por edad en pacientes hospitalizados por accidentes ofídicos se observó que la franja etaria más afectada es entre 10 y 19 años de edad 23,02% (29/126).

**Fig. 2. Distribución según edad de los pacientes incluidos en el estudio**



La región sanitaria con mayor incidencia de accidentes ofídicos fueron: Cordillera 26,2% (26,2/126); Paraguairí 18,3 % (23/126) y San Pedro 14,3% (18/126) de los casos registrados en el Instituto de Medicina Tropical.

De un total de 98 casos en el año 2009, 93% (91/98) corresponde al género *Bothrops sp.* y el 7% (7/98) corresponde al género *Crotalus sp.*

De los pacientes hospitalizados en el Instituto de Medicina Tropical de enero de 2009 a febrero del 2010 el género con mayor índice corresponde al género *Bothrops sp.* con 89% (25/28) y el género *Crotalus sp.* con un 11% (3/28).

Las manifestaciones locales (tabla 1) que se observaron con mayor frecuencia fueron edema en 35,7% (45/126) de los casos; seguida de dolor y tumefacción en 28% (37/126) y eritema en 7% (9/126) de los casos.

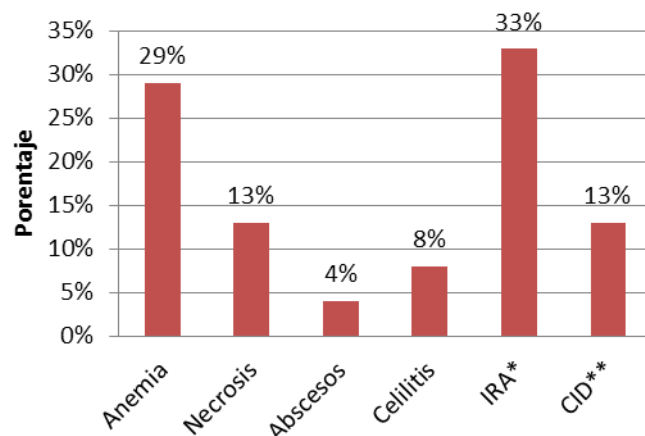
Manifestaciones locales	Total de casos	%
Edema	45	35,7
Dolor	37	28
Eritema	9	7
Tumefacción	35	27.7

Las manifestaciones sistémicas observadas fueron:

Manifestaciones generales	Total de casos	%
Gingivorrhagia	10	45
Visión Borrosa	3	14
Vómito	4	18
Hematuria	2	9
Cefalea	3	14

Las complicaciones más frecuentes fueron insuficiencia renal aguda con un 33% (8/24), seguido de anemia con un 29% (7/22); Coagulación Intravascular Diseminada 13% (13/24); Necrosis 13% (3/24); Celulitis 8% (2/24) y Abscesos 4% (1/24) de los casos.

Fig. 3 Complicaciones más frecuentes



Entre los estudios de gabinete, el tiempo de protrombina reportado por el laboratorio por accidentes ofídicos determinó un total 76% (95/126) de valores bajos, 18% (23/126) valores normales y 6% (6/126) indosable.

El tiempo de protrombina parcial activado estuvo aumentado en el 59% (74/126) de los casos estudiados, normal en el 28% (35/126), inferiores al normal en el 12% (15/126) de ellos.

De un total de 126, el 64% (81/126) de los casos se observó un valor de fibrinógeno bajo. 22% (28/126) normal y 9% (11/126) indosable

El 70,6% (89/126) de los pacientes presentaron valores normales de Urea y un 54,5% (67/123) valores normales de creatinina.

### Discusión

Epidemiológicamente los accidentes ofídicos se presentan con mayor prevalencia en el sexo masculino, es similar a la serie de Vera, Páez y Gamarra de Cáceres, Paraguay (8) y la franja etaria más frecuente es de 10 a 19 años, atribuible a su actividad laboral, que facilita el contacto con este animal, dichos resultados concuerdan con el estudio de Villamarín Díaz en el Hospital José María Velasco Ibarra, Ecuador (4).

Durante el 2009 los meses con mayor incidencia de accidentes ofídicos fueron Febrero y Marzo, en el 2010 fue el mes de Enero. Lo que difiere con el estudio de Vera y col., se encontró que los meses con más incidencia de accidentes fue marzo y abril (8)

Cabe destacar que el ofidismo está estrechamente ligado a la actividad agrícola afectando fundamentalmente al interior del país como: Cordillera, Paraguari y San Pedro.

Los accidentes más frecuentes son producidos por el género *Bothrops sp.*, dato que concuerda con el estudio de Vera y col. (8).

Las principales manifestaciones locales fueron: edema, dolor y eritema, que son debidos fundamentalmente a la acción proteolítica de las enzimas. Son similares al estudio de Villamarín Díaz en el Hospital José María Velasco Ibarra, Ecuador 4.

Las complicaciones clínicas producidas por accidentes ofídicos fueron Insuficiencia renal; Anemia; Coagulación Intravascular Diseminada; Necrosis; Celulitis y Abscesos. Los resultados obtenidos no concuerdan con el estudio de Villamarín Díaz en el Hospital José María Velasco Ibarra, Ecuador (4).

En cuanto a los datos laboratoriales, se observó que los niveles de Tiempo Protrombina fueron inferiores al normal, el Tiempo Parcial de Protrombina aumentado y Fibrinógeno igualmente disminuido, debido fundamentalmente a la acción coagulante del veneno de serpiente. En tanto que, de la Urea y de la Creatinina se encontró dentro de los valores normales.

## Conclusiones

En nuestra serie los accidentes ofídicos se ven con más frecuencia en el grupo etáreo de 10 a 19 años y son más frecuentes en el sexo masculino. El género *Bothrops sp.* Es la causa más frecuente de los accidentes ofídicos en nuestra serie.

Los meses de mayor incidencia de accidentes ofídicos son enero y febrero.

Las complicaciones sistémicas observadas con mayor frecuencia son las IRA y la anemia, las complicaciones locales la necrosis y celulitis.

## Referencias

1. Consulta técnica sobre accidentes con animales ponzoñosos en Latinoamérica.[ fecha de acceso 11 de octubre de 2010]. URL disponible en: [www.paho.org/spanish/ad/dpc/vp/poisonous-animals.pdf](http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/vp/poisonous-animals.pdf)
2. Manual de procedimientos sobre accidentes ofidios.[en línea] .....[fecha de acceso 6 de octubre de 2010]. URL disponible en : [www.imt.edu.py/uploads/Manual\\_ofidismo.pdf](http://www.imt.edu.py/uploads/Manual_ofidismo.pdf)
3. Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de los envenenamientos ofidios [en línea]. URL disponible en: [www.fmed.uba.ar/depto/.../guia\\_ofidismo\\_final\\_07.pdf](http://www.fmed.uba.ar/depto/.../guia_ofidismo_final_07.pdf).
4. Villamarín J. Accidentes ofidios. Manifestación y Complicaciones clínicas en pacientes atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra Tena Agosto 2007- mayo 2009 [tesis de grado] escuela superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Salud Pública. Ecuador 2009.
5. Botero David. Accidentes por Serpientes Parasitosis Humanas. 4ta Edición .Medellín Colombia; 2004. P 441-446.
6. Ofidismo. Modulo técnico serie documento monográfico N° lima 200.[en línea]. URL disponible en: [www.scribd.com](http://www.scribd.com).
7. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Dirección de vigilancia de la Salud. Manual de procedimientos sobre accidentes ofidios.2008.
8. Vera A.Páez y Gamarra de Cáceres,G. Caracterización Epidemiológica de los Accidentes Ofídicos, Paraguay 2004. URL: disponible en : <http://www.iics.una.py/n/pdf>

---

Solicitud de Sobretiros:

Dra. Corina Moreno  
Asunción, Paraguay  
[korymoreno82@hotmail.com](mailto:korymoreno82@hotmail.com)