



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS

**ACCIDENTE OFÍDICO EN PEDIATRÍA: ESTUDIO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO.**

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de Especialista en  
Pediatria y Puericultura.

Acosta, Derkje Isis.

Díaz, Alba Gabriela.

Caracas, diciembre 2016.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS

**ACCIDENTE OFÍDICO EN PEDIATRÍA: ESTUDIO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO.**

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de Especialista en  
Pediatria y Puericultura.

Acosta, Derkje Isis.

Díaz, Alba Gabriela.

Tutor: Planchet, Jenny.

Caracas, diciembre 2016.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA, HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA  
(SICHT)

FECHA: 14 de diciembre 2016

**AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN ELECTRONICA DE LOS TRABAJOS DE  
LICENCIATURA, TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO Y  
TESIS DOCTORAL DE LA**

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.**

Nosotros, **DERKJE ISIS ESMERALDA ACOSTA VAN DILLEWIJN** y **ALBA GABRIELA DÍAZ VELÁSQUEZ**, autores del trabajo especial de grado, “**ACCIDENTE OFÍDICO EN PEDIATRÍA: ESTUDIO CLÍNICO EPIDEMIOLOGICO.**”, presentado para optar al título de Especialista en Pediatría Y Puericultura, autorizamos a la Universidad Central de Venezuela, a difundir la versión electrónica de este trabajo, a través de los servicios de información que ofrece la Institución, sólo con fines de académicos y de investigación, de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Derecho de Autor, Artículo 18, 23 y 42 (Gaceta Oficial N° 4.638 Extraordinaria, 01-10-1993).

<b>x</b>	<i>Si autorizamos</i>
	<i>Autorizo después de 1 año</i>
	<i>No autorizo</i>
	<i>Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo</i>
<i>Indique:</i>	

---

C.I. N°: V-18809792

e-mail: [sisiavd@hotmail.com](mailto:sisiavd@hotmail.com)

---

C.I. N°: V-17532802

e-mail: [albagabriela25@gmail.com](mailto:albagabriela25@gmail.com)

En Caracas, a los 14 días del mes de diciembre de 2016.

---

Jenny Planchet

**Tutora**

---

Mirna García

**Directora del Curso de Especialización en  
Pediatria y Puericultura**

---

Jenny Planchet

**Coordinadora del curso de Especialización en  
Pediatria y Puericultura**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
MÉTODOS	21
RESULTADOS	24
DISCUSIÓN	25
REFERENCIAS	30
ANEXOS	35

## ACCIDENTE OFÍDICO EN PEDIATRÍA: ESTUDIO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO.

Derkje Isis Esmeralda Acosta van Dillewijn, C.I:18.809.792, Sexo: Femenino, E-mail: [sisiavd@hotmail.com](mailto:sisiavd@hotmail.com). Telf: 0412-5664082. Dirección: Av. Ppal. Los Ruices, calle B, edificio Luis Alfredo, piso 2, apto#7. Curso de Especialidad en Pediatría y Puericultura.

Alba Gabriela Díaz Velásquez, C.I: 17.532.802, Sexo: Femenino, E-mail: [albagabriela25@gmail.com](mailto:albagabriela25@gmail.com). Telf: 0424-1170890/0212-4351438. Dirección: Urb. Las Guamas, Calle Los Geranios, "Mi Gochita", Casa #49, Los Teques-Edo. Miranda. Curso de Especialidad en Pediatría y Puericultura

Jenny Antonieta Planchet Corredor, C.I: 6.860.231, Sexo: Femenino, E-mail: [jplanchet@hotmail.com](mailto:jplanchet@hotmail.com). Telf: 0414-3346826. Dirección: Ciudad Universitaria, Hospital Universitario de Caracas, Los Chaguaramos, Distrito Capital.

### RESUMEN

El accidente ofídico es una patología importante en nuestro país, por el elevado impacto socioeconómico y sanitario que genera a los pacientes, por sus complicaciones y secuelas, siendo infrecuente en la edad pediátrica, pero pudiendo ocasionar morbilidad significativa y mortalidad ocasional. Requiere tratamiento entre 50% y 75% de los accidentes para prevenir la muerte, amputaciones o secuelas permanentes. Objetivo: evaluar el comportamiento epidemiológico de los accidentes ofídicos en los servicios de Pediatría Médica e Infecciosa del Hospital Universitario de Caracas durante el período comprendido entre Enero de 2005 y Diciembre de 2015. Método: estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal mediante revisión de historias clínicas con diagnóstico de accidente ofídico en el Hospital Universitario de Caracas. Resultados: se revisaron y analizaron 56 historias, resultando predominio del sexo masculino 55% (n=31), la edad media fue 6,53 ±3,17 años, el miembro inferior derecho fue el más afectado, pie 29% (n=16), pierna 21% (n=12), por género Bothrops 79% (n=44). El grado de envenenamiento moderado se observó en el 48% (n=27), manifestaciones locales en el 98% (n=55) de los pacientes, predominando el edema, dolor y equimosis, la estancia hospitalaria media fue de 14, 03 ±11,38 días, hubo complicaciones 44,6% (n=28), de éstos 82% (n=23) presentaron síndrome compartimental y 39% (n=11) infecciones locales, no hubo mortalidad por esta causa. Conclusiones: Los accidentes ofídicos en edad pediátrica son poco frecuentes, pero presentan grado de intoxicación de mayor gravedad que el adulto, al igual que las complicaciones, con estancia hospitalaria prolongada.

**Palabras Claves:** Mordedura de serpiente, Envenenamiento por serpiente, Epidemiología, Clínica, Antiveneno, Pediatría, Complicaciones.

## OPHIDIC ACCIDENT IN PEDIATRICS: CLINICAL STUDY EPIDEMIOLOGICAL.

### ABSTRACT

The ophidic accident is an important disease in our country, the high health socioeconomic impact generated at the patient, their complications and consequences. It is uncommon in children but can cause significant morbidity and occasional mortality. Treatment requires between 50 and 75% of accidents to prevent death, amputation or permanent sequela. Objective: to evaluate the epidemiological behavior of snakebites in Medical Pediatrics and Infectious Pediatrics services of University Hospital of Caracas during the period from January 2005 to December 2015. Method: descriptive, retrospective, cross-sectional study by review of clinical histories with diagnosis of ophidic accident at the University Hospital of Caracas. Results: 56 medical records were reviewed and analyzed, with male predominance being 55% (n = 31), mean age was  $6.53 \pm 3.17$  years, right lower limb was the most affected, foot 29% (n = 16), leg 21% (n = 12), by genus Bothrops 79% (n = 44). The degree of moderate poisoning was observed in 48% (n = 27), local manifestations in 98% (n = 55) of patients, predominantly edema, pain and ecchymosis, mean hospital stay of  $14, 03 \pm 11$  days, there were complications 44% (n = 28), of these 82% (n = 23) presented compartment syndrome and 39% (n = 11) local infections, there was no mortality due to this cause. Conclusions: Ophidic accidents in pediatric age are uncommon, but present a degree of intoxication of greater severity than the adult, as well as complications, requiring prolonged hospital stay.

**Keywords:** Snake bites, Snake envenomation, Epidemiology, Clinical, Antivenom, Pediatrics, Complications.

## INTRODUCCIÓN

Se denomina ofidismo, ofidotoxicosis o accidente ofídico al estado mórbido provocado por la mordedura de un ofidio.<sup>(1)</sup> Las serpientes u ofidios venenosos se encuentran en casi todo el mundo (incluyendo muchos océanos), a excepción de unas pocas islas, ambientes congelados y altitudes elevadas. Los envenenamientos y muertes a causa de mordeduras de serpiente, son un problema de salud pública muy importante en los países tropicales.<sup>(2)</sup>

Hasta cinco millones de personas sufren cada año mordeduras de serpiente. Se calcula que cada año se producen 2,4 millones de intoxicaciones por mordedura de serpientes y entre 94.000 y 125.000 defunciones, además de unas 400.000 amputaciones y otras consecuencias graves para la salud, como infecciones, tétanos, deformaciones cicatrizales, contracturas y secuelas psicológicas. Cuando el acceso a la atención sanitaria es deficiente y escasean las antitoxinas, aumenta la gravedad de las lesiones y sus resultados, siendo más afectadas las personas que viven en zonas rurales de escasos recursos, cuya subsistencia se basa en la agricultura de bajo costo no mecanizada y otras actividades del campo. Los agricultores, las mujeres y los niños son los grupos que con mayor frecuencia sufren mordeduras de serpiente.<sup>(3)</sup>

Venezuela, al ser un país tropical presenta índices considerables de accidentes ofídicos, contando con una amplia variedad de ofidios venenosos distribuidos en el territorio nacional, que causan alrededor de 4.000 casos de envenenamiento por año.<sup>(4)</sup>

A través, del presente trabajo de investigación, se permitirá describir la epidemiología de los accidentes ofídicos en el servicio de Pediatría Médica del Hospital Universitario de Caracas durante el período comprendido entre Enero 2005 – Diciembre 2015, estableciendo recomendaciones para la evaluación clínica y determinar su prevalencia.



## **Planteamiento del problema**

El accidente ofídico, es una patología importante en nuestro país, ya que representa un elevado impacto socioeconómico sanitario, para el paciente, por sus complicaciones y secuelas. En la edad pediátrica, es poco frecuente, pero puede producirse morbilidad significativa y mortalidad ocasional. Por este motivo se realizó una investigación para determinar ¿Cuál es el comportamiento epidemiológico de los accidentes ofídicos en el Servicio de Pediatría Médica y Pediatría Médica infecciosa del Hospital Universitario de Caracas durante el periodo 2005 – 2015?

## **Justificación e Importancia**

El accidente ofídico es de gran importancia, debido a su alto riesgo de morbimortalidad, con secuelas discapacitantes; sin embargo, encontramos que en nuestro país existen pocas publicaciones sobre esta patología en el área pediátrica. Probablemente, esto se encuentre asociado al subregistro nacional de casos existentes. Por estas razones, se realizó esta investigación en los servicios de Pediatría Médica y Pediatría Médica Infecciosa en el Hospital Universitario de Caracas para conocer la prevalencia del accidente ofídico en los niños menores de 12 años, según sexo, localización, etiología, clasificación, tratamiento y complicaciones, con el propósito de disminuir el impacto socio-económico para el paciente, así como para el sistema de salud, al reducir la estancia hospitalaria. De igual forma se espera que la información obtenida sea útil para futuros trabajos, a fin de proporcionar datos que generen propuestas que puedan ser desarrolladas por otros investigadores.

## Antecedentes

Munera et al. <sup>(5)</sup> en el 2004, realizó un estudio en el Hospital San José de Maicao, en Colombia, entre febrero del 2004 y octubre del 2005, se analizaron 21 pacientes atendidos por accidente ofídico con una edad promedio de 19 años (rango entre 9 meses y 52 años), de los cuales el 95% fueron hombres (20 casos). Los casos ocurridos en menores de un año sucedieron en habitaciones rurales, mientras que el resto de los casos se asociaron con la realización de actividades agrícolas. Las mordeduras en el miembro inferior representaron el 90,5% de los casos. La identificación del ofidio por parte de los pacientes fue confiable solo en el 61,9% de los casos, todos por *Bothrops*. Los hallazgos clínicos más frecuentes al momento del ingreso fueron dolor y edema con 18 casos (87,7%) cada uno, seguidos de flictenas en 6 casos (28,6%), oliguria en 4 casos (19%), fiebre en 4 casos (19%), necrosis local superficial y profunda en el sitio de la mordedura en 3 casos (14,3%), parestesias en la mordedura en un caso (4,8%) y pródromos de intoxicación ofídica en un caso (4,8%).

El accidente ofídico se clasificó según su severidad como estadio 0, I, II y III. La mayoría de los pacientes ingresó en un estadio II o III con 6 casos (28,6%) cada uno. La media de ampollas de suero antiofídico usado en el estudio fue de 6,7 ampollas por paciente. Dos pacientes fallecieron por no recibir el suero antiofídico. Como complicación se presentó sepsis en 4 pacientes (16,7%), coagulación intravascular diseminada (CID) y hemorragia por mucosas en 3 pacientes (12,5%), síndrome compartimental en 2 casos (8,3%) e insuficiencia renal en 2 casos (8,3%). Se presentó un caso de carditis ofídica. Los pacientes tuvieron un total de 28 días en la Unidad de Cuidados Intensivos, para una media de 1,3 días por paciente. La mortalidad de este tipo de intoxicación en el área de influencia del hospital fue de 0,9 muertes por 100.000 habitantes.

García et al <sup>(6)</sup> en el año 2006 realizan un estudio de 30 pacientes ingresados por mordedura de cobras, en el Hospital Municipal de Paraíso de Tocantins, Brasil, durante los años 1998 a 2001. Predominó el accidente ofídico en pacientes masculinos (76,6%), con edades entre los 15 y 50 años (80%). Hubo una participación mayoritaria de reptiles del género *Bothrops* (63,3 %), que provocó la

mayor parte de las mordeduras en los miembros inferiores (80%). Las manifestaciones clínicas más evidentes fueron el edema y el dolor (93,3%). Hubo alteración de la coagulación en el 70% de los pacientes, pero se recuperó totalmente en 48 horas. La complicación que más se presentó fue el fallo renal en 9 pacientes, de los cuales 5 se recuperaron en nuestro hospital y 4 fueron remitidos a unidad de terapia intensiva. Fallecieron 2 pacientes (6,6%), ambos por fallo renal y shock. Del total de pacientes, 25 (83,3%) tuvieron evolución satisfactoria.

Campbell et al. <sup>(7)</sup> en el año 2008, revisaron su experiencia en el tratamiento de mordeduras de serpientes (1995 - 2005) en el servicio de Cirugía en el Hospital de niños de Arkansas. Analizaron a 114 niños con mordeduras de serpientes confirmadas. La edad media fue  $7,3 \pm 4,2$  años (rango, 1-17 años), siendo más frecuentes en los varones ( $n = 68$ , 60%). Todas las mordeduras ocurrieron en las extremidades, y las extremidades inferiores fueron las más comunes ( $n = 71$ , 62%). La gran mayoría (99%) de las mordeduras se produjo entre abril y octubre. La especie de la serpiente no estaba claramente identificada en 33 casos (29%). Siete niños (6%) fueron tratados con antiveneno Crotálico. De los niños tratados con antídoto, solamente 4 cumplían con los criterios para el tratamiento y uno tuvo reacción anafiláctica. Sólo 2 pacientes (1,8%) presentaron síndrome compartimental y requirieron fasciotomías. No hubo muertes o amputaciones. En los últimos 2 años, no usaron tratamiento empírico con antibióticos y no se observó ninguna complicación infecciosa. La duración media de la estancia hospitalaria fue de  $30 \pm 25$  horas.

García et al <sup>(8)</sup> en el año 2009, realizan en el Hospital General de Tampico, Méjico un estudio retrospectivo, donde analizaron los ingresos pediátricos por mordedura por ofidio, de abril de 1994 a diciembre de 2006, con un total de 610 pacientes, de los cuales 171 (28%) fueron niños; 65% del género masculino; la edad fue de 6 a 15 años. Los miembros pélvicos fueron los más afectados (55,5%). La mayor incidencia se observó en horario vespertino (47.9%) y la época del año donde hubo más accidentes por mordedura de ofidio fue en primavera-verano (94%). La intoxicación grave, se observó en 121 casos (77,7%), con hospitalización de 6 a 10

días. Presentaron infecciones locales 21% de los casos y en 47% se retardó la atención en más de 24 horas.

Márquez et al <sup>(9)</sup>, en el 2015, en Colombia, en su investigación del comportamiento del accidente ofídico en el departamento de Sucre, analizaron 803 reportes de accidentes ofídicos notificados al sistema de vigilancia epidemiológica del departamento de Sucre, durante los años 2007 a 2012. En el estudio el género *Bothrops* se identificó como el agente agresor en el 48,2% de los casos y en el 83,9% de los casos la mordedura se localizó en las extremidades del paciente, principalmente en los miembros inferiores 59,8%. El 44% de los casos, el paciente no fue hospitalizado o no se consignó esta información en la ficha. Se empleó un promedio de  $4,3 \pm 4,5$  viales por paciente.

A nivel nacional, Araujo et al.<sup>(10)</sup> en el año 1998, en un estudio descriptivo realizado en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, revisó la casuística de 115 emponzoñamientos ofídicos referidos a las emergencias de adultos y pediátrica durante el período 1990 – 1998. En el estudio predominó el sexo masculino en el 75,7% de los casos. El 35,7% de los emponzoñamientos ocurrieron en personas menores de 15 años. El emponzoñamiento por *Bothrops* fue el más frecuente 99,1%, siendo mayor su prevalencia en el segundo semestre del año (53%). Un 73,9% de los casos se produjo en miembros Inferiores, de los cuales el 68,7% fue en las piernas y pies. En cuanto a las manifestaciones clínicas, el edema se presentó en un 89,6% de los pacientes, el dolor en un 63,5%, gingivorragia 22,6%, cianosis y limitación funcional en un 19,1% de los pacientes. La complicación más frecuente fue el síndrome compartimental con un 11,3%, de los cuales el 53,8% de éstos se produjo en menores de 15 años. Se reportó complicaciones en un 24,4% con una defunción de 0,9%. De los 115 pacientes, 110 (95,7%) recibieron suero antiofídico polivalente (SAOP- Facultad de Farmacia, Universidad Central de Venezuela) al menos un tratamiento (50 ml de antivenina). El tiempo de estadía hospitalaria menor de 7 días fue 37,4% y por más de 7 días se produjo en 62,6% de los pacientes. La media aritmética de estadía en hospitalización fue de 13,5 días.

Navarro et al. <sup>(11)</sup> en el año 2000, presentaron un estudio descriptivo de la atención médica y quirúrgica de 17 niños que ingresaron al Hospital Universitario de Caracas, 16 de los niños sufrieron el accidente cuando realizaban o acompañaban a sus padres en labores agrícolas, 14 pacientes provenían del estado Miranda, 2 pacientes del estado Vargas y 1 paciente del Distrito Federal. El género *Bothrops* fue el más común (76,4%); 9 pacientes presentaron la mordedura en los pies. Todos los pacientes tuvieron dolor, edema y heridas punzantes del sitio de la mordedura. Los niños fueron tratados con suero antiofídico polivalente, penicilina cristalina e hidrocortisona. Dos fueron atendidos en terapia intensiva por complicaciones quirúrgicas de miembros necróticos. Los pacientes evolucionaron satisfactoriamente y egresaron por mejoría.

Boadas et al. <sup>(12)</sup>, en el año 2008, evalúan el perfil ecoepidemiológico del ofidismo en el estado Monagas entre los años 2002 – 2006. Contabilizaron 339 fichas epidemiológicas de accidentes ofídicos. El incidente ocurrió con mayor frecuencia en agricultores, adultos jóvenes de género masculino (252 casos) y predominantemente en adultos jóvenes (18 a 44 años; n = 139), el campo (22,7%) fue el escenario más usual para el contacto accidental con las serpientes, seguido del hogar y sus adyacencias (10,9%), predominando el ataque en miembros inferiores (11,2%) y en los superiores (8,3%). La incidencia siguió un patrón estacional bimodal con predominio en épocas de alta y baja pluviosidad. Con base en la información expuesta por los pacientes, el género *Bothrops* (28,6%) fue más frecuente que el género *Crotalus* (14,5%), con proporción 2:1. El 87,9% recibió sueroterapia específica.

González et al. <sup>(13)</sup> en el 2008, en su estudio de accidente ofídico en las áreas de emergencia de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” y de emergencia del Hospital de Niños “Dr. Jorge Lizarraga”, del Distrito Sanitario Sur-Oeste del Estado Carabobo, en los meses de junio-diciembre de 2006. Estos investigadores reportan que el 65% de los casos fue del sexo masculino, la edad media fue 27,19 años y la desviación estándar 19,28; la edad mínima fue 2 años y la edad máxima 78 años, el género de serpiente involucrado con más frecuencia fue *Bothrops* (52%) y la

localización de la mordida ocurrió en 62% de los casos en miembros inferiores. Un 99% recibió tratamiento con suero antiofídico, presentándose reacciones adversas en 2%. En cuanto a los 2 escolares de 6 años de edad, un varón presentó síndrome de Stevens Johnson y una niña con rash cutáneo. Respecto a las complicaciones, se evidenció síndrome compartimental en sólo un paciente, quien evolucionó favorablemente a la administración del suero antiofídico polivalente, fasciotomía química y quirúrgica. El 100% de los pacientes egresó por mejoría clínica sin secuelas y una letalidad del 0%.

Martínez et al. <sup>(14)</sup>, en el 2010, realizó un estudio retrospectivo y descriptivo para determinar la prevalencia de accidentes provocados por ofidios venenosos en el estado Monagas respecto al género de serpiente involucrada, en el período 1983–1999 (17 años) de pacientes que ingresaron por esta causa al Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar” de Maturín. Los ofidios involucrados correspondieron a los géneros *Bothrops* (mapanares) 226 casos (64,57%), *Crotalus* (cascabel) 113 casos (32,29%), *Lachesis* (cuaima piña) 9 casos (2,57%) y *Micrurus* (coral) 2 casos (0,57%).

Martínez et al. <sup>(15)</sup>, en el 2010, en su investigación determinó la gravedad de los accidentes por ofidios venenosos, tomando en consideración el tiempo de reclusión hospitalaria en el Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar” de Maturín, estado Monagas, por 17 años (1983-1999). Los resultados mostraron que el tiempo de tratamiento fue mayor entre los pacientes mordidos por los géneros *Bothrops* (9,5 días), *Crotalus* (9,7 días) y *Micrurus* (11,5 días), en comparación con mordeduras del género *Lachesis* (4,8 días). El mayor tiempo de hospitalización sucedió cuando la mordedura se localizó en el brazo izquierdo (14 días). El mayor número de accidentes ocurrió en el miembro inferior derecho (39,94%).

De Sousa et al. <sup>(16)</sup> en el 2013, presentó el análisis de los datos de accidentes por serpientes, registrados en las estadísticas de morbilidad de la Dirección de Epidemiología y Análisis Estratégico del Ministerio de Sanidad y Desarrollo Social, en Venezuela, entre los años 1996-2004, en el cual se registraron 53.792 mordeduras

de serpientes (5.976 casos, en promedio, por año), con mayor incidencia en 2004 (7.486 incidentes). De todos los estados, Zulia reportó la mayor frecuencia (5.975 casos), mientras que la región Centro-Occidental, constituida por los estados Lara, Portuguesa, Falcón y Yaracuy, tuvo mayor morbilidad por mordeduras con 13.426 casos. La mayor tasa por ofidismo, distribuida por estados, se registró en Cojedes, en el año 2001, con 228,72 casos por 100.000 habitantes. Cuando se determinó por regiones, la mayor se ubicó en el 2004, en los Llanos, con 63,81 por 100.000 habitantes. La clasificación de las áreas de endemicidad por ofidismo, según los percentiles 25, 50, 75 y 90, ordenó al país en: estados (Amazonas, Barinas, Delta Amacuro y Cojedes) y regiones (Centro-Occidental y Andes) de muy alta endemicidad. Sobre el percentil 50 se ubicaron 14 de las 24 entidades federales que componen el territorio venezolano. Las cifras indicaron que los accidentes causados por serpientes constituyen un problema de salud colectiva en Venezuela.

### **Marco teórico**

Los accidentes provocados por animales venenosos representan un grave problema de salud pública en todos los países tropicales y, por ende, también en Venezuela. Aunque las estadísticas son relativamente escasas, el Sistema Sanitario del país contempla con preocupación la casuística actual de pacientes envenenados por animales.<sup>(17)</sup>

Anualmente, en el mundo, ocurren unos 5.400.000 accidentes con serpientes, de los cuales 2.682.500 desarrollan un cuadro de envenenamiento con cerca de 100.000 secuelas y entre 125.000 a 138.000 decesos. Otras estimaciones, indicarían globalmente la ocurrencia entre 421.000 y 1.841.000 envenenamientos por año con un número de muertes ubicado entre 19.886 y 93.945 decesos. Entre el 50 y 75% de los accidentes requieren tratamiento para prevenir la muerte, las amputaciones o las secuelas permanentes.<sup>(16)</sup>

En Latinoamérica, desde México hasta Argentina, incluyendo las islas del Caribe, se producen cada año alrededor de 75.362 accidentes ofídicos. Se estima

que en Centroamérica ocurren alrededor de 4.100 accidentes por año, siendo Panamá el país con mayor número de casos, mientras que, en Suramérica, Brasil registra la mayor cantidad de casos, con promedio de 25.000 por año, especialmente en las regiones norte y centro-oeste del país; con una cifra record de 30.010 notificaciones en el año 2010. <sup>(16)</sup>

En Venezuela el Ministerio del Poder Popular para la Salud reporta en su Anuario del 2011 que existe una morbilidad de 2.454 casos de accidentes ofídicos, con una mortalidad cercana al 0,05%, siendo los estados de mayor incidencia: Zulia, Barinas, Mérida, Táchira, Trujillo, Portuguesa, Sucre, Bolívar y Miranda. <sup>(18)</sup>

En nuestro país encontramos siete familias con 154 especies y subespecies. De las siete familias, dos son venenosas: Elapidae y Viperidae. Elapidae (Género *Micrurus*) y Viperidae (Género *Bothrops*, *Lachesis* y *Crotalus*). <sup>(10)</sup>

Las cuales por ser organismos ectodermos, son poco frecuentes en tierras altas, donde las temperaturas suelen ser bajas. Mientras que, en las tierras de menor altitud, especialmente por debajo de los 1.000 metros de altura sobre el nivel del mar se incrementa su diversidad y abundancia. <sup>(19)</sup>

De los cuatro géneros de serpientes venenosas descritos en Venezuela, *Bothrops*, *Bothriechis*, *Bothriopsis*, *Porthidium*, *Crotalus* y *Lachesis*, pertenecen a la familia Viperidae o Crotaliadae; y el género *Micrurus* pertenece a la familia Elapidae o Micruridae. Cada uno de estos géneros, posee características propias que facilitan su identificación. En este sentido, la familia Viperidae, con sus tres géneros, posee como característica común una foseta loreal termorreceptora. Es un orificio situado entre la nariz y el ojo de la serpiente por lo que popularmente recibe el nombre de "cuatro narices". La diferencia morfológica de estas familias, en comparación con las serpientes no venenosas, se puede hacer de la siguiente manera:

Elapidae: no poseen foseta loreal. Son serpientes de difícil identificación, las cuales se caracterizan por presentar varios colores dispuestos en forma de anillos



alternos donde predominan el rojo, el negro y/o amarillo. La mejor manera de identificar a las corales venenosas, es verificando la presencia de colmillos inoculadores de venenos a nivel de la segunda escama supralabial en el maxilar superior, los cuales son pequeños y no retráctiles.

Viperidae: si poseen foseta loreal, son serpientes de colores opacos. Presentan un par de colmillos retráctiles, inoculadores de veneno, hacia la parte anterior del maxilar.<sup>(20)</sup>

Las serpientes se clasifican por la dentición. Así tenemos: aglifos, opistoglifo, proteroglifo y solenoglifo. Aglifo, se refiere a las serpientes que no poseen colmillos para inocular el veneno (Familia Boidae y la mayoría de la Familia Colubridae). Opistoglifos, son ofidios semi-venenosos, y tienen uno o más colmillos en la parte posterior del maxilar con dientes más pequeños en frente, los colmillos pueden ser lisos o con un surco en la superficie que permite dirigir secreciones hacia la herida producida (Familia Colubridae). Proteroglifos, incluye las cobras, corales y serpientes marinas (Familia Elapidae) sus colmillos están localizados en la parte anterior del maxilar, son huecos o presentan un surco superficial para la conducción del veneno, relativamente cortos y permanecen erectos. Solenoglifos, incluye a las víboras verdaderas y a las víboras que poseen fosetas termorreceptoras (Familia Viperidae), los colmillos huecos son los únicos dientes en el maxilar, rotan de tal manera que permanecen pegados al techo de la boca cuando ésta se mantiene cerrada. Este mecanismo permite poseer colmillos más largos que inyectan el veneno profundamente en los tejidos de la presa. El cráneo de este tipo de serpientes es mucho más móvil que el de los proteroglifos y posee una forma triangular, la cual es consecuencia de la extensión de los huesos cuadrados. Las marcas de la mordedura son características y muy útiles para el diagnóstico en casos de accidentes.<sup>(21)</sup>

El veneno de las serpientes es un líquido viscoso de color amarillento o transparente, siendo un tipo de saliva químicamente muy compleja con gran variedad de actividades enzimáticas y farmacológicas. Está formado por 20 a 30% de partes sólidas biológicamente activas, mayormente proteínas con actividad enzimática y un

70 a 80% del agua sirve como vehículo de las mismas. Cada veneno es una combinación de toxinas que actúan conjuntamente, cuya composición entre individuos de la misma especie y, en algunos casos, dentro de la misma camada puede variar según el entorno geográfico, la temporada del año, así como el tamaño de las glándulas el cual se encuentra a su vez relacionado directamente al tamaño de la serpiente. <sup>(22)</sup>

Los tipos de veneno ofídico pueden clasificarse en general en 4 grupos: bothrópico, crotálico, lachésico y micrúrico.

En cuanto a la composición del veneno, el género *Bothrops* y *Lachesis*, tienen la propiedad de ser mixtos, contienen una fracción coagulante y otra fracción anticoagulante y proteolítico. La fracción coagulante produce la formación de microcoágulos de fibrina que se depositan en los capilares pulmonares, en el tubo digestivo y en el riñón, esto puede conducir a microembolias que llevan a necrosis isquémica. Por otra parte, la acción tóxica sobre los capilares del veneno puede conducir a intensa equimosis. La complicación más grave que se puede presentar es la coagulación intravascular en pulmones, hígado y riñón. La fracción anticoagulante contiene diferentes proteínas y especialmente enzimas; las más importantes son las fosfolipasas A2, las fosfodiesterasas, las fosfatasas, la acetilcolinesterasa, la hialuronidasa, las enzimas proteolíticas, las esterasas y la enzima de tipo trombina, entre otras. Las fosfolipasas A2, anteriormente conocidas como lecitinasas, actúan en la célula afectando su membrana celular, las mitocondrias y el transporte de electrones. Entre las proteasas también encontramos las hemorraginas, enzimas que actúan sobre el endotelio vascular y ocasionan inicialmente un aumento en la permeabilidad y posteriormente una pérdida en la integridad del tejido, lo cual lleva a una ruptura de los capilares. Esto, junto con las acciones de las enzimas de tipo trombina, facilita aún más el proceso hemorrágico. <sup>(23)</sup>

El veneno del género *Crotalus* es muy potente, de efecto predominantemente hemolítico y neurotóxico. En el veneno se encuentran numerosas y potentes neurotoxinas, como la crotovina, que produce bloqueo neuromuscular, de tipo no

despolarizante, que inhibe la acción de la acetilcolina en las terminaciones nerviosas, lo cual conduce a parálisis flácida y, además, tiene un notorio efecto hemolítico. Por otra parte, la convulxina ocasiona apnea, pérdida del equilibrio, convulsiones, sialorrea, contracciones intestinales y trombocitopenia; en tanto que la giroxina produce manifestaciones semejantes a las del síndrome laberíntico. Además, la crotamina y la crotoxina son responsables de los serios efectos miotóxicos y de la falla renal por mioglobinuria.<sup>(23)</sup>

El veneno de la familia Elapidae (género micrurus) posee una acción de tipo neurotóxico, estos venenos poseen neurotoxinas de bajo peso molecular que les permite una rápida distribución por los tejidos y que se unen fuertemente a los receptores colinérgicos de la placa neuromotora de las fibras musculares, bloqueando el paso del impulso nervioso al músculo, lo cual ocasiona una parálisis flácida, que puede conducir a disnea y paro respiratorio. Las neurotoxinas predominantes son la crotoxina, la crotamina, la giroxina y la convulxina. Las crotoxinas producen una modificación en los neurotransmisores que se liberan en la terminación nerviosa de la placa neuromuscular, bloqueando la transmisión nerviosa de manera presináptica. En algunas especies se han descrito cardiotoxinas, con un efecto directo sobre el músculo cardíaco estriado.<sup>(23)</sup>

Por lo tanto, la aparición de signos y síntomas después de la mordedura por una serpiente, varía tanto en la gravedad del compromiso como en el tipo de manifestaciones clínicas, las cuales están relacionadas con la cantidad de veneno inoculado y con la especie del ofidio.<sup>(24)</sup>

Los accidentes ofídicos se clasifican en: envenenamiento leve (estadio I), el paciente se presenta con escasos o nulos signos locales: compromiso de un solo segmento corporal o aumento en el perímetro de la extremidad no mayor de 4 cm. En este grupo de pacientes no hay manifestaciones sistémicas o éstas son sutiles: mareo, diaforesis e hipotensión leve. Las pruebas de coagulación son normales y no hay signos de sangrado espontáneo. El accidente ofídico moderado (estadio II) se caracteriza por lesiones locales más severas que las del grupo anterior,

presentándose edema de más de un segmento corporal o aumento de más de 4 cm en el perímetro de la extremidad, con flictenas pero sin necrosis; las manifestaciones sistémicas son hipotensión moderada, hematuria, gingivorragia o equimosis en los sitios de punción. En los exámenes paraclínicos se evidencia prolongación de tiempo de protrombina (TP) y parcial de tromboplastina (TPT), fibrinógeno entre 100 y 200 mg/dl, hemoglobinuria y/o metahemoglobinuria. La condición más avanzada de gravedad es el estadio III, en este caso, las reacciones locales son muy severas, con abundantes flictenas y necrosis en el sitio de la mordedura, edema muy importante en el miembro comprometido y dolor intenso en la extremidad. Las manifestaciones sistémicas llegan a poner en peligro la vida del paciente, por shock persistente y evidencia de sangrado espontáneo (hematuria, sangrado digestivo, gingivorragia, epistaxis); los exámenes paraclínicos muestran un tiempo de coagulación TP y TPT infinitos, consumo extremo de fibrinógeno (menor de 100 mg/dl), aumento de los productos de degradación del fibrinógeno y trombocitopenia. La insuficiencia renal aguda puede presentarse. <sup>(25)</sup>

El tratamiento para los accidentes ofídicos en Venezuela, es el suero antiofídico polivalente elaborado por el Centro de Biotecnología de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela, para su producción se utiliza el veneno extraído de ofidios de los géneros *Bothrops* (*B. colombiensis*, *B. venezuelensis* y *B. atrox*) y *Crotalus* (*C. durisuscumanensis*, *C. pifanorum* y *C. vegrandis*) que, inoculados en equinos, produce los anticuerpos específicos capaces de neutralizar los efectos nocivos de estos venenos. El suero antiofídico es una solución de inmunoglobulinas específicas purificadas por digestión enzimática, concentrado y posteriormente titulado de forma tal que cada mililitro de suero neutraliza un mínimo de 2 miligramos de veneno bothrópico y 1,5 miligramos de veneno crotálico. El producto terminado se presenta en empaque de 5 ampollas de 10 ml cada una. <sup>(20)</sup>

El tratamiento del emponzoñamiento micrúrico debe ser a base de suero estrictamente específico empleando en tales casos, el suero antimicrúrico preparado por el Instituto Butantan del Brasil, o el producido en el Instituto Clodomiro Picado de

Costa Rica. Este suero no se encuentra en el comercio en nuestro país, pero se dispone de algunas dosis en el Instituto de Medicina Tropical de la Universidad Central de Venezuela. En caso de obtener el suero, debe aplicarse una dosis inicial de 50-100cc. (Butantan) o 3 frascos viales (Clodomiro Picado) diluidos en 500 cc de solución fisiológica 0.9%, por vía intravenosa. Generalmente no hacen falta dosis complementaria. <sup>(26)</sup>

En el caso del accidente ofídico por género *Lachesis*, el pronóstico es reservado, por cuanto en Venezuela no existe suero antiofídico específico para *Lachesis*, sin embargo, en los casos tratados tempranamente con suero polivalente a altas dosis se obtienen buenos resultados. <sup>(22)</sup>

Las medidas generales para el accidente ofídico son inmovilizar el miembro afectado, evitar maniobras como incisiones sobre la herida o succión de ésta, ya que ninguno de estos métodos logra disminuir la cantidad de veneno absorbido, y constituyen un mecanismo de infección secundaria; una incisión, en presencia de la discrasia sanguínea, puede ser fatal. No se deben aplicar torniquetes en los accidentes bothrópicos y lachésicos, es posible aplicar un torniquete ancho a manera de banda alrededor del miembro afectado, siempre y cuando se garantice la circulación arterial, es decir, que sólo obstruya el retorno linfático y venoso superficial; para tal efecto, hay que asegurarse de la presencia de pulso en la extremidad comprometida, éste se debe colocar por encima de la articulación proximal al sitio de la mordedura y debe ser retirado cada 30 minutos por espacio de uno o dos minutos. Se debe lavar exhaustivamente la herida con abundante agua, evitando soluciones yodadas, ya que éstas irritan el tejido denudado. Se toman muestras de sangre para pruebas de coagulación y, de ser posible, cuantificación de fibrinógeno y de productos de degradación (PDF); éstas deben repetirse periódicamente para evidenciar deterioro del estado clínico o para comprobar el éxito de la terapia antiofídica. También es importante vigilar en forma estrecha la función renal (BUN y creatinina) y estar atentos a la aparición de anomalías del sedimento urinario como hematuria, hemoglobinuria y cilindruria. La obtención de gases arteriales debe ser rutinaria y periódica cuando el accidente haya sido

producido por crotalus, micrurus o serpiente marina, con el objeto de evaluar la aparición de insuficiencia ventilatoria por compromiso de la musculatura respiratoria. La estabilización hemodinámica se logra mediante la utilización de soluciones isotónicas.

Aplicación del suero antiofídico: no se recomienda la práctica rutinaria de pruebas de sensibilidad previa a la aplicación del suero antiofídico, porque no predicen la posibilidad de reacciones de hipersensibilidad y si pueden, por el contrario, retardar el inicio de la terapia específica, que en los casos de envenenamiento grave es de suma urgencia. En el momento de aplicar el suero, hay que tomar las medidas pertinentes y estar preparado para tratar una reacción de anafilaxia, así no haya el antecedente de hipersensibilidad a sueros heterólogos, de existir el antecedente de hipersensibilidad al suero de caballo, se debe sopesar el riesgo-beneficio de la aplicación del suero antiofídico según la gravedad del accidente.

El suero antiofídico se aplica por vía intravenosa disuelto en 300 ml solución salina 0.9% o glucosada al 5%, iniciando a 15 ml/hora en los primeros 10 minutos, y si no se presentan reacciones de hipersensibilidad, se aumenta el goteo para pasar la totalidad del suero en un lapso no mayor de 20 minutos.

Para calcular la cantidad de suero antiofídico que se debe administrar, hay que tener en cuenta que cada 10 ml de suero neutralizan 60 mg de veneno bothrópico inoculado. De esta manera, para el accidente leve (estadío I) se deben administrar dos o cuatro ampollas; en el moderado (estadío II) se aplican cinco a nueve ampollas; y en el accidente grave (estadío III) se deberán aplicar entre 10 y 15 ampollas, pudiendo repetir la dosis si en las siguientes 12 horas a la aplicación, el paciente no presenta mejoría.<sup>(25)</sup>

Se pueden presentar complicaciones de la sueroterapia que suelen ser de dos tipos: Tipo I o inmediata: Reacciona el antígeno con el anticuerpo fijo a los mastocitos liberando histamina y otras sustancias inmunológicas. Es la reacción anafiláctica propiamente dicha, se inicia con rinorrea, estornudo, lagrimeo,

enrojecimiento conjuntival, congestión facial, prurito generalizado, urticaria, taquicardia e hipotensión. Las situaciones más graves conllevan broncoespasmo o edema laríngeo con gran dificultad respiratoria, taquicardia e hipotensión arterial por shock cardiovascular. Tipo II o tardía: Las mediadas por hipersensibilidad. Tipo III: se presenta varios días o semanas después del emponzoñamiento con fiebre, artralgias, linfadenopatías, angioedema y urticaria. Puede generar glomerulonefritis o síndrome nefrótico por depósito de inmunocomplejos en glomérulos renales, o vasculitis como en la púrpura de Shönlein-Henoch. <sup>(21)</sup>

Las complicaciones del accidente provocado por serpientes venenosas, van a depender de la gravedad del envenenamiento, el género de serpiente que lo provoca y el tiempo transcurrido entre el accidente y la atención médica. Las complicaciones clínicas pueden ser:

- Insuficiencia renal aguda: es comúnmente observada en el accidente crótalico; se produce por necrosis del túbulo renal, caída del flujo plasmático renal y por depósito de mioglobina producto de la rabdomiólisis, presente en este tipo de envenenamiento. Es menos común la instalación de la insuficiencia renal aguda en el accidente bothrópico.
- Coagulación intravascular diseminada (C.I.D.): puede presentarse en un accidente bothrópico grave o en un accidente lachésico.
- Desprendimiento prematuro de placenta: es la complicación más frecuente en una embarazada portadora de un accidente ofídico que curse con trastornos de coagulación.
- Insuficiencia respiratoria aguda: puede presentarse en accidentes crótalicos graves o en accidentes micrúricos sintomáticos.
- Hemorragias: a nivel gastrointestinal cuando existen lesiones previas (ulcus gastroduodenal, diverticulitis, etc.), accidente cerebrovascular hemorrágico, hemorragias en capa a nivel del mesenterio: pueden provocar dolor abdominal y evolucionar hacia un shock. El diagnóstico diferencial con abdomen agudo quirúrgico es importante.

- Abscesos: se presentan como una complicación tardía del accidente bothrópico y lachésico, en el sitio de la mordedura.

Las complicaciones quirúrgicas son típicas de los accidentes bothróticos y lachésicos. El síndrome compartimental, la necrosis y la pérdida de la irrigación sanguínea por estasis venoso y trombosis a nivel capilar, así como la limitación de la función del miembro afectado, son comunes en los accidentes graves. El tratamiento de las complicaciones se basa en las pautas terapéuticas indicadas en cada caso.<sup>(27)</sup>

Antibioticoterapia: en ningún caso, el uso de antibióticos se indicará como profiláctico. En caso de infecciones locales se indican penicilinas sintéticas en combinación con trimetoprim-sulfametoxazol a dosis terapéuticas,<sup>(19)</sup> o el uso de penicilina cristalina y gentamicina (ajustando la dosis en caso de compromiso de la función renal). El esquema de antibióticos se modificará según los resultados de cultivos y antibiogramas.<sup>(20)</sup>

En cuanto a analgésicos, se debe evitar la administración de ácido acetilsalicílico (por su efecto antiagregante plaquetario) y morfina (por su efecto depresor del centro respiratorio y vagotónico). La aplicación de globulina antitetánica y/o toxoide tetánico se recomienda tanto para heridas tetanógenas y no tetanógenas.<sup>(25)</sup>



## **Objetivo general**

Evaluar el comportamiento epidemiológico de los accidentes ofídicos en los servicios de Pediatría Médica e Infecciosa del Hospital Universitario de Caracas durante el período comprendido entre Enero de 2005 y Diciembre de 2015.

## **Objetivos específicos**

- 1.- Caracterizar los accidentes ofídicos según edad, sexo, y procedencia de los pacientes hospitalizados en el servicio de Pediatría Médica e Infecciosa del Hospital Universitario de Caracas durante el período comprendido entre Enero de 2005 a Diciembre de 2015.
- 2.- Clasificar las formas clínicas del accidente ofídico de los pacientes hospitalizados en el servicio de Pediatría Médica e Infecciosa del Hospital Universitario de Caracas durante el período comprendido entre Enero de 2005 a Diciembre de 2015.
- 3.- Establecer las complicaciones presentadas por los pacientes con accidente ofídico durante el periodo en estudio, hospitalizados en el servicio de Pediatría Médica e Infecciosa del Hospital Universitario de Caracas con diagnóstico de egreso de accidente ofídico.
- 4.- Determinar la prevalencia de los agentes etiológicos aislados, en los pacientes con accidente ofídico hospitalizados en el servicio de Pediatría Médica e Infecciosa del Hospital Universitario de Caracas durante el período comprendido entre Enero de 2005 a Diciembre de 2015.

## **Aspectos éticos**

Para cumplir con los requisitos éticos y legales, relacionados con todo trabajo de investigación previo a la autorización del Jefe del Departamento de Pediatría Médica y Comité de Bioética del Hospital Universitario de Caracas, se realizó este trabajo manteniendo en confidencialidad los datos personales contenidos en la historia médica, recolectándose los antecedentes de importancia que permitieron establecer las características clínicas epidemiológicas de los accidentes ofídicos.

## **MÉTODOS**

### **Tipo de estudio**

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, donde se evaluó, el comportamiento epidemiológico de los accidentes ofídicos en el servicio de Pediatría Médica y Pediatría Médica Infecciosa del Hospital Universitario de Caracas durante el período comprendido entre Enero de 2005 y Diciembre de 2015.

### **Población**

La población estuvo definida por los pacientes atendidos en el servicio de Pediatría Médica e Infecciosa del Hospital Universitario de Caracas durante el periodo de estudio.

### **Muestra**

La muestra fue no probabilística, de tipo intencional de pacientes que asistieron al Hospital Universitario de Caracas en el período de Enero de 2005 y Diciembre de 2015.

### **Criterios de Inclusión**

En este estudio se incluyeron todos los niños de cualquier sexo, con edades comprendidas entre 0 días y 11 años, 11 meses y 28 días, que fueron egresados con el diagnóstico de Accidente Ofídico (Bothrópico, Crotálico, Lachésico, Micrúrico o no clasificado) del servicio de Pediatría Médica e Infecciosa del Hospital Universitario de Caracas.

### **Criterios de Exclusión**

Pacientes que no cumplieran con los criterios de inclusión.

## **Procedimiento**

Posterior a la obtención de los permisos administrativos por parte del Comité Académico del Servicio de Pediatría Médica, Comité de Bioética del Hospital Universitario de Caracas y Departamento de Historias Médicas, se realizó la revisión de historias clínicas, utilizando el instrumento de recolección de datos, dicha información se vació en la base de datos evaluándose las variables de características demográficas, clínicas, paraclínicas, agentes etiológicos, complicaciones y tratamiento instaurado. Finalmente se realizó el análisis estadístico de estas variables.

## **Fuente de recolección de la información**

Para la obtención de datos se utilizó una fuente de información secundaria, a través de la revisión de las historias médicas de los pacientes egresados con diagnóstico de Accidente Ofídico (Bothrópico, Crotálico, Lachésico, Micrúrico o no clasificado) durante el periodo de Enero 2005 hasta Diciembre 2015, que cumplieron con los criterios de inclusión. (Anexo 1).

## **Instrumento de recolección de la información**

Se elaboró un instrumento en formato tabla, el cual contiene los datos necesarios para recolectar la información y seguidamente realizar el análisis de las variables estudiadas.

## **Procesamiento estadístico**

Se utilizó una base de datos de Programa Excel versión 2010 y se realizó un análisis descriptivo y comparativo, el primero con medidas de tendencia central (Promedio y Desviación estándar), para las variable numéricas o cuantitativas y proporción (Porcentaje) para las cualitativas cuyos resultados fueron presentados en cifras absolutas (frecuencia) y relativas (porcentajes y tasas).

## **Aspectos administrativos**

### **Recursos Humanos:**

- 2 Investigadores.
- 1 Asesor Metodológico.
- Personal del Departamento de Historias Médicas.

### **Recursos Materiales:**

- Computadoras, papelería y material de oficina.
- Historias médicas
- Programas Microsoft Office: Word, Excel.

## RESULTADOS

Se revisó un total de 56 historias médicas de pacientes egresados con diagnóstico de Accidente Ofídico en el Hospital Universitario de Caracas en el período Enero 2005 a Diciembre 2015. Se estableció que el año de mayor ingreso fue 2013 con 21% (n=12), seguido del 2009 con 18% (n=10), no hubo ingresos por esta causa en el año 2008 (Tabla 1). Se observó un predominio en el sexo masculino con 55% (n=31), el sexo femenino constituyó el 45% (n=25).

El grupo etario mayormente afectado fue el de pre-escolares con un 34% (n=19), seguido por escolares y adolescentes temprano con 28% (n=16) y 27% (n=15) respectivamente, la edad media fue  $6,53 \pm 3,17$  años. La Procedencia de los pacientes reportada fue Miranda con 84% (n=47), Distrito Capital 13% (n=7) y Vargas 4% (n=2) (Tabla 2). Se destacó un predominio del género *Bothrops*, con 79 % (n= 44) de los casos, seguidos por ofidios de género desconocido en 13% (n=7) y *Crotalus* 9% (n=5). La prevalencia de accidente ofídico en pediatría en el período estudiado fue de 0,29%.

La localización anatómica más frecuentemente afectada fue el miembro inferior derecho, específicamente el pie con 29% (n=16), seguido de la pierna 21% (n=12) (Tabla 3). En lo que respecta al grado de envenenamiento observado al momento de su ingreso, éste correspondió al moderado 48% (n=27), grave 29% (n=16) y leve 23% (n=13).

El 98% (n=55) de los pacientes presentaron manifestaciones locales, predominando el edema, dolor y equimosis. Se evidenciaron manifestaciones sistémicas en un 75% (n=42), predominando las coagulopatías 36% (n=32) y efectos miotóxicos 57% (n=24) (Tabla 4).

Las complicaciones se presentaron en 44,6% (n=28) de los pacientes, siendo las más frecuentes el síndrome compartimental 82% (n=23) y las infecciones locales 39% (n=11) (tabla 5). Todos los síndromes compartimentales ameritaron fasciotomía y un caso ameritó amputación por tratamiento no oportuno, debido al retiro del paciente en contra de opinión médica.

La estancia hospitalaria media fue de  $14,03 \pm 11,38$  días. No hubo fatalidades por esta causa.

## DISCUSIÓN

Los accidentes ofídicos por su frecuencia y por la morbimortalidad que ocasionan representan un serio problema de salud pública en los países tropicales <sup>(28)</sup>. El problema de mordedura de ofidios es mayor en la población adulta que en la pediátrica (72 vs 28% respectivamente); sin embargo, las complicaciones son más graves en los niños. <sup>(8)</sup>

En este estudio se observó que el género predominante fue el *Bothrops*, en concordancia con los estudios de Araujo *et al.*(1998), quienes evaluaron pacientes adultos y pediátricos a nivel nacional, de los cuales 35,7% de los casos ocurrieron en personas menores de 15 años y 99,1% fue por género *Bothrops*, y las investigaciones de Navarro *et al.* (2000) quienes realizan un análisis descriptivo de la atención médica y quirúrgica de 17 niños que ingresaron al Hospital Universitario de Caracas, siendo 76,4% de los casos por este mismo género de ofidio; y Boadas *et al.*(2012). quienes evalúan el perfil ecoepidemiológico del ofidismo en el estado Monagas, resultando el género *Bothrops* (28,6%) más frecuente que el género *Crotalus* (14,5%), en una proporción 2:1. Nuestro estudio sin embargo presentó una proporción 9:1 entre ambos géneros de ofidio.

El sexo masculino fue el más afectado y los miembros inferiores la localización anatómica más común, coincidiendo con los autores González *et al.*(2008) en su investigación el estado Carabobo, donde 65% de los casos fueron del sexo masculino, y 62% de la localización de la mordida ocurrió en miembros inferiores; y Márquez *et al.* (2015) a nivel internacional, en Colombia, en población adulta, el cual reportó el 59,8% de las mordeduras en miembros inferiores.

El grupo etario mayormente afectado fue el de pre-escolares con un 34%, las complicaciones se presentaron en un 44,6%, siendo las más frecuentes el síndrome compartimental con un 82%, en discordancia con Campbell *et al.*(2008), en su investigación en pacientes pediátricos, realizada en Arkansas, Estados Unidos de América, estudiaron a 114 niños y sólo el 1,8% de estos presentó síndrome compartimental y requirieron fasciotomías. No usaron tratamiento empírico con antibióticos y no se observó ninguna complicación infecciosa. Es importante destacar

que los ofidios de este estudio fueron del género *Crotalus*, lo que puede explicar el bajo porcentaje de complicaciones. Los investigadores García *et al.*(2009) realizaron en Méjico un análisis retrospectivo en edades pediátricas, donde la edad fue de 6 a 15 años y sólo 21% de los casos presentaron infecciones locales.

Entre las manifestaciones clínicas principales se observaron edema, dolor y equimosis y manifestaciones sistémicas como coagulopatías, predominando la prolongación de los tiempos de coagulación, hallazgos que coinciden con los estudios de Munera *et al.*(2004), en Colombia en población pediátrica y adulta, donde los hallazgos clínicos más frecuentes fueron dolor y edema con 87,7% cada uno. El estudio de García *et al.*(2006) realizado en Brasil reporta 93,3% de manifestaciones clínicas caracterizadas por edema y dolor, presentaron alteración de la coagulación en el 70 % de los pacientes, pero hubo recuperación completa en 48 horas; y en discrepancia con el trabajo de González *et al.* (2008) realizado en el estado Carabobo, reportando síndrome compartimental en sólo un paciente, quien evolucionó favorablemente a la administración del suero antiofídico polivalente, fasciotomía química y quirúrgica.

El 100% de los pacientes recibió Suero Antiofídico Polivalente (preparado por la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela), de igual forma se utilizaron antibióticos en todos los casos, para prevención de infecciones, aunque su cumplimiento es controversial en la actualidad. El uso de suero antiofídico polivalente y antimicrobianos, discrepan de la investigación de Campbell *et al* (2008), donde ningún paciente recibió tratamiento antibiótico y sólo 6% fue tratado con antivenina. La estancia hospitalaria media fue de 14,03 ±11,38 días en relación con el estudio de Araujo *et al.*(1998), en el cual la media aritmética de estadía en hospitalización fue de 13,5 días.

Al evaluar las complicaciones se observó que todos los pacientes con síndrome compartimental ameritaron tratamiento quirúrgico con fasciotomía, y un caso amputación por manejo tardío del mismo, debido al retiro de la institución en contra de opinión médica. No se reportó ninguna muerte por esta causa.

Es importante destacar el valor de establecer las características epidemiológicas del accidente ofídico en nuestro continente y en particular en

nuestro país, debido a que es una patología con pocas estadísticas reportadas en pacientes pediátricos.

Se debe enfatizar que el grado de intoxicación de los niños al momento de su ingreso a Urgencias, al igual que las complicaciones, casi siempre es de mayor gravedad que el del adulto; esto por la relación que existe entre los metros cuadrados de superficie corporal y la cantidad de veneno inoculado por la serpiente. Asimismo, la mayor gravedad del cuadro, hace que la estancia hospitalaria en promedio sea mayor que la del adulto. <sup>(8)</sup>

Es trascendental realizar una intervención temprana, con un manejo eficaz, oportuno y multidisciplinario que permita disminuir las complicaciones que pueden presentarse cuando se permite que esta patología siga su curso natural y de esta manera evitar secuelas invalidantes.



## **CONCLUSIONES**

El accidente ofídico, representa una problemática infrecuente, pero importante en la edad pediátrica, debido a sus complicaciones, cuya estancia hospitalaria es prolongada, originando costos y repercusión negativa para el paciente y familiares.

El análisis de la información, demuestra que los pacientes con accidente ofídico estudiados fueron predominantemente del sexo masculino, preescolares, procedentes del estado Miranda, quienes presentaron ofidotoxicosis por género *Bothrops*, estadio II, con afectación principalmente del miembro inferior derecho, presentando manifestaciones clínicas locales, con posterior mejoría al recibir Suero Antiofídico Polivalente, sin embargo ocurrieron complicaciones como síndrome compartimental e infecciones locales, con secuelas importantes como amputación en un caso, los pacientes presentaron una hospitalización promedio de 14 días. No hubo muertes por esta causa y la prevalencia en el período de estudio comprendido de enero 2005 a diciembre 2015 fue de 0,29%.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda implementar políticas públicas orientadas al adecuado suministro y distribución más efectiva del tratamiento específico, con miras de promover la atención sanitaria oportuna.

Es importante que, se realicen otras investigaciones académicas en el área pediátrica, el conocimiento obtenido puede proporcionar nuevas herramientas para el desarrollo de protocolos en el manejo de esta patología, con la finalidad de disminuir la morbi-mortalidad asociada a este tipo de accidente venenoso.

Se debe optimizar la información consignada en las historias médicas, dado que esto representó una limitante en el trabajo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos de manera especial al Hospital Universitario de Caracas, Cátedra del servicio de Pediatría Médica e Infecciosa y servicio de Historias Médicas por el apoyo brindado para la realización de este trabajo.

A las doctoras Jenny Planchet y Lolita López por su dedicación y orientación en la realización de este trabajo.

## REFERENCIAS

1. Pinho FMO, Pereira ID. Ofidismo. AssocMedBras. 2001; 47(1): 24-9. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v47n1/a26v47n1.pdf>. Fecha de consulta: 02/01/2016.
2. Kasturiratne A, Wickremasinghe A, De Silva N, Gunawardena N, Pathmeswaran A, Premaratna R. The global burden of snakebite: A literature analysis and modelling based on a regional estimates of envenoming and deaths. PloS Med. 2008];5(11):1591-1604. Disponible en:[Http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0050218](http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0050218). Fecha de consulta: 02/01/2016.
3. Organización Mundial de la Salud. Mordeduras de animales. 2013 nota descriptivaNo 373. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs373/es/>. Fecha de consulta: 02/01/2016.
4. Rodríguez A. Los Venenos y el Síndrome de Envenenamiento Ofídico 2006. Disponible en:<http://caibco.ucv.ve/caibco/vitae/VitaeNueve/Articulos/MedicinaTropical/ArcivosPDF/MedicinaTropical.PDF> . Fecha de consulta: 02/01/2016.
5. Múnera G. Manejo del accidente ofídico. Rev. Col OrTra. 2011; 25(3):274-279. Disponible en: <http://www.sccot.org.co/pdf/RevistaDigital/25-03-2011/04ManejoAccidente.pdf>. Fecha de consulta: 03/01/2016.
6. García M, Salup R. Ofidismo. Estudio de 30 casos en Brasil. Rev Cubana Med Gen Integr. 2006; .22(2).2. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v22n2/mgi18206.pdf>. Fecha de consulta: 04/11/2016.

7. Campbell B, Corsi J, Boneti C, Jackson R, Smith S, Kokoska E. Pediatric snakebites: lessons learned from 114 cases. *Jour of Pediat Surg*. 2008; 43(7):1338–1341. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2007.11.011>. Fecha de consulta: 26/11/2015.
8. García C, Vela R, Maya M. Epidemiología de la mordedura por ofidio en pacientes pediátricos. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex*. 2009; 66 (3). Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v66n3/v66n3a6.pdf> Fecha de consulta: 03/11/2016.
9. Márquez M, Gómez G. Accidente ofídico en el departamento de Sucre, Colombia. *Nova* 2015, 24 (13). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/nova/v13n24/v13n24a04.pdf> . Fecha de consulta: 03/11/2016.
10. Araujo S, Rivas S. Emponzoñamiento ofídico en el Instituto Autónomo Hospital Universitario, Los Andes. Mérida, Venezuela. *MedULA*. 1998; 6(1/4):21-25. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/21682/1/articulo3.pdf> Fecha de consulta: 26/11/2015.
11. Navarro P, Garrido E, Martín A, Navarro P, Gutiérrez H. Emponzoñamiento ofídico en 17 niños: evaluación clínica y epidemiológica. *Antibiot. infecc*. 2000; 8(2):65-9. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-305866>. Fecha de consulta: 02/01/2016.
12. Boadas J, Matos M, Bónoli S, Borges A, Vásquez A, Serrano L et al. Perfil eco-epidemiológico de los accidentes por ofidios en Monagas, Venezuela (2002-2006). *Bol Mal y Salud Amb*. 2012; 52(1):107-120. Disponible en:

<http://www.scielo.org.ve/pdf/bmsa/v52n1/art10.pdf> Fecha de consulta: 02/01/2016.

13. González A. Emponzoñamiento Ofídico. Características clínicas y epidemiológicas. Port Med. 2008; 18 (3). Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1270/1/Emponzoñamiento-Ofidico-Caracteristicas-Clinicas-y-Epidemiologicas.html/>. Fecha de consulta: 02/02/2016.
14. Martínez J, Martínez B, Méndez J. Emponzoñamiento por ofidios venenosos en el estado Monagas, Venezuela entre 1983 y 1999. I. Prevalencia de accidentes. Rev. Cient UDO Agrícola. 2010; 10(1):150-157. Disponible en: <http://www.bioline.org.br/pdf?cg10020>. Fecha de consulta: 03/01/2016.
15. Martínez J, Martínez B, Méndez J. Emponzoñamiento por ofidios venenosos en el estado Monagas, Venezuela entre 1983 y 1999 II. Periodo de reclusión hospitalaria. Rev. Cient UDO Agrícola. 2010; 10 (1): 158-164. Disponible en: <http://www.bioline.org.br/pdf?cg10021>. Fecha de consulta: 03/01/2016.
16. De Sousa L, Bastouri J, Matos M, Borges A, Bónoli S, Vásquez A et al. Epidemiología del ofidismo en Venezuela (1996-2004). Invest. Clín. 2013; 54(2):123-137. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/ic/v54n2/art02.pdf> . Fecha de consulta: 15/03/2016.
17. Péfaur JE, Morón JG, Carballo K. Ecoepidemiología de la fauna venenosa: un modelo de acción para la educación ambiental. Educere. 2011 [citado Septiembre – Diciembre 2011]; 15(52):635-641. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/356/35622379010/>. Fecha de consulta: 02/02/2016.

18. Ministerio del Poder Popular para la salud. Anuario 2011. Disponible en: <http://www.bvs.gob.ve/anuario/Anuario2011.pdf> Fecha de consulta: 02/02/2016.
19. Martínez J, Martínez B, Méndez J. Emponzoñamiento por ofidios venenosos en el estado Monagas, Venezuela entre 1983 y 1999 III. Distribución geográfica. Rev. Cient UDO Agrícola. 2010; 10(1):165-172. Disponible en: <http://www.bioline.org.br/request?cg10022>. Fecha de consulta: 03/01/2016.
20. Serpientes de Venezuela. [Internet]. Caracas, UCV: Serpientes de Venezuela; c2001 [actualizado Marzo 2003]. Disponible en: <http://serpientesdevenezuela.ucv.ve/historianatural.htm>. Fecha de consulta: 02/01/2016
21. Mota JV, Mendoza SA. Epidemiología, clínica y tratamiento del Accidente Ofídico en Venezuela [Monografía en Internet]. Los Teques. Estado miranda. 2008. Disponible en: <http://www.geocities.ws/cmtu cv/ACCIDENT EOFIDIDIC O.pdf> Fecha de consulta: 12/12/2016.
22. SerpientesdeVenezuela.net. Caracas: Serpientes de Venezuela; c2002. Disponible en: <http://serpientesdevenezuela.net/web/> . Fecha de consulta: 04/03/2016.
23. Sarmiento K. Aspectos Biomédicos del accidente ofídico [Monografía en Internet]. Univ. Méd. Bogotá (Colombia). 2012; 53(1):68-85. Disponible en: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v53n1/Aspectos%20biomedicos.pdf> Fecha de consulta: 12/03/2016.
24. González G, Andrea M, Guada R, Laura M, Guerra Y, Francis C et al. Emponzoñamiento Ofídico: Características clínicas y epidemiológicas. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, Valencia, Venezuela, Junio-Diciembre 2006.

Rev. Port Med. 2006. Disponible en:  
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1270/1/Emponzonamiento-Ofidico-Caracteristicas-Clinicas-y-Epidemiologicas.html>. Fecha de consulta: 12/03/2016.

25. Plata, T. Accidente Ofídico. Guías de actuación en urgencias y emergencias: manual de urgencias en medicina interna. Asociación Colombiana de Medicina Interna. Ediciones Acta Médica Colombiana; 2016. Disponible en: <http://www.aibarra.org/Guias/9-4.htm> Fecha de consulta: 02/03/2016.
26. Ortega, J. *Ofidología*: manual de emponzoñamiento ofídico. Cuerpo de bomberos y bomberas del Mcipio. Miranda "Mayor Chiquinquira Torres Urbina"; 2010. Disponible en: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v53n1/Aspectos%20biomedicos.pdf> Fecha de consulta: 15/04/2016.
27. Rodríguez A, Mondolfi A, Orihuela R, Aguilar M. ¿Qué hacer frente a un accidente ofídico? Un manual para el diagnóstico y tratamiento de las mordeduras ocasionadas por serpientes venenosas en Venezuela. Botica. 2015; 3(1):1-21. Disponible en: <http://www.botica.com.ve/revista/botica33.pdf> . Fecha de consulta: 15/04/2016.
28. Quesada J, Quesada E. Prevención y manejo de mordeduras por serpientes. AMC 2012; .16 (3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v16n3/amc140312.pdf>. Fecha de consulta: 03/11/2016.

## **ANEXOS**



## Anexo 1. Instrumento de recolección de datos.

1. Numero de Historia: \_\_\_\_\_

2. Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_

3. Edad:

1 – 12 meses	13 – 23 meses	2 – 5 años	6 – 9 años	10 años- 11 años con 11 meses y 28 días

4. Sexo: F: \_\_\_\_\_ Masculino: \_\_\_\_\_

5. Procedencia (estado): \_\_\_\_\_

6. Mes del accidente: \_\_\_\_\_

7. Localización de la mordedura:

Cabeza: \_\_\_\_\_ Cuello: \_\_\_\_\_ Tórax: \_\_\_\_\_ Abdomen: \_\_\_\_\_ Genitales: \_\_\_\_\_ Periné: \_\_\_\_\_

Miembro superior: Derecho: \_\_\_\_\_ Izquierdo: \_\_\_\_\_ Mano: \_\_\_\_\_ Antebrazo: \_\_\_\_\_ Brazo: \_\_\_\_\_

Miembro inferior: Derecho: \_\_\_\_\_ Izquierdo: \_\_\_\_\_ Pie: \_\_\_\_\_ Pierna: \_\_\_\_\_ Muslo: \_\_\_\_\_

8. Género del ofidio: Bothrops \_\_\_\_\_ Crotalus: \_\_\_\_\_ Micruris: \_\_\_\_\_  
Lachesis: \_\_\_\_\_ No Clasificada: \_\_\_\_\_

9. Estadio de envenenamiento: I (Leve): \_\_\_\_\_ II (Moderado): \_\_\_\_\_ III (Grave): \_\_\_\_\_

10. Manifestaciones clínicas

LOCALES	SISTÉMICAS
Edema	Hemorrágicas
Dolor	Coagulopatías
Necrosis	Efectos trombóticos
Equimosis	Efectos hemostáticos
Flictenas	Shock cardiovascular
Petequias	Insuficiencia renal
Ptosispalpebral	Efectos neurotóxicos (fasciculaciones musculares, disfagia, disfonía, disartria, diplopía y midriasis).
Parestesias	Efectos cardiotóxicos (arritmias, hemoconcentración)
Fiebre	Efectos miotóxicos (miolisis, elevación deshidrogenasa láctica y Alaninotranferasa.)

11. Complicaciones

	NO	SI
Insuficiencia renal aguda		
Insuficiencia respiratoria aguda		
Shock hipovolémico tipo distributivo		
Infecciones locales		
Síndrome Compartimental		

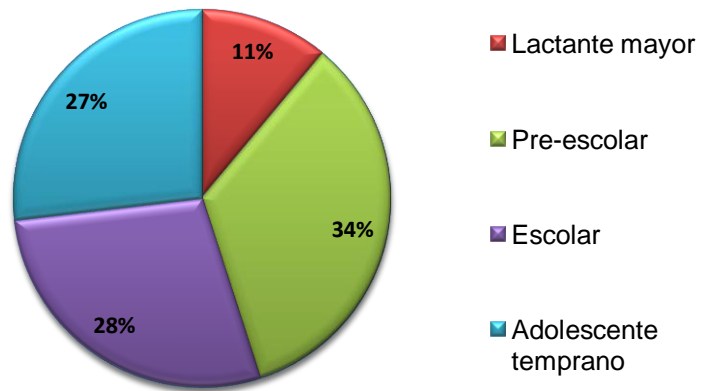
12. Suero antiofídico utilizado

Suero antiofídico	No	Si	Cantidad
Polivalente			Nº kits: 1: _____ 2: _____ 3: _____ 4: _____ 5: _____
Micrúrico			Nº viales: 1: _____ 2: _____ 3: _____

13. Días de hospitalización:

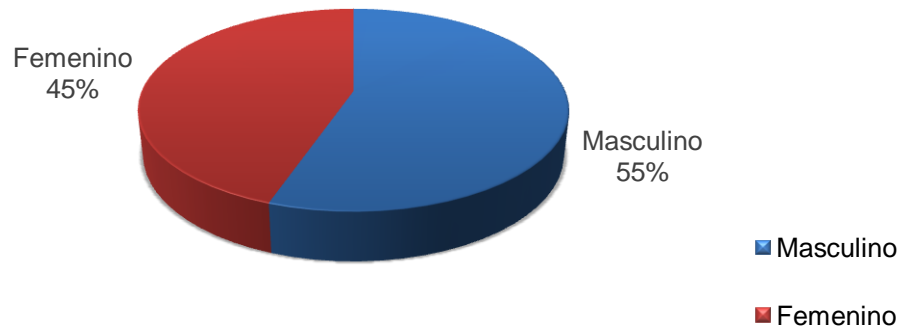
< 5 días: \_\_\_\_ 5-10 días: \_\_\_\_ 11-15 días: \_\_\_\_ > 15 días: \_\_\_\_

**Gráfico 1.**  
**Accidente Ofídico. Distribución según grupo etario.**  
**Servicio de Pediatría Médica e Infecciosa.**  
**Hospital Universitario de Caracas**  
**Enero 2005 - Diciembre 2015.**



Fuente: Registros Médicos del Hospital Universitario de Caracas 2005-2015. (Cálculos propios).

**Gráfico 2.**  
**Accidente Ofídico. Distribución según sexo.**  
**Servicio de Pediatría Médica e Infecciosa.**  
**Hospital Universitario de Caracas**  
**Enero 2005 - Diciembre 2015.**



Fuente: Registros Médicos del Hospital Universitario de Caracas 2005-2015. (Cálculos propios).

**Tabla 1.**  
**Accidente Ofídico. Distribución según año de ingreso.**  
**Servicio de Pediatría Médica e Infecciosa**  
**Hospital Universitario de Caracas**  
**Enero 2005 - Diciembre 2015.**

<b>Año</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
2005	3	5%
2006	5	9%
2007	1	2%
2008	0	0%
2009	10	18%
2010	6	11%
2011	4	7%
2012	5	9%
2013	12	21%
2014	7	13%
2015	3	5%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Registros Médicos del Hospital Universitario de Caracas 2005-2015. (Cálculos propios).

**Tabla 2.**  
**Accidente Ofídico. Distribución según Procedencia.**  
**Servicio de Pediatría Médica e Infecciosa**  
**Hospital Universitario de Caracas**  
**Enero 2005 - Diciembre 2015.**

<b>Procedencia</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Miranda	47	84%
Distrito Capital	7	13%
Vargas	2	4%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

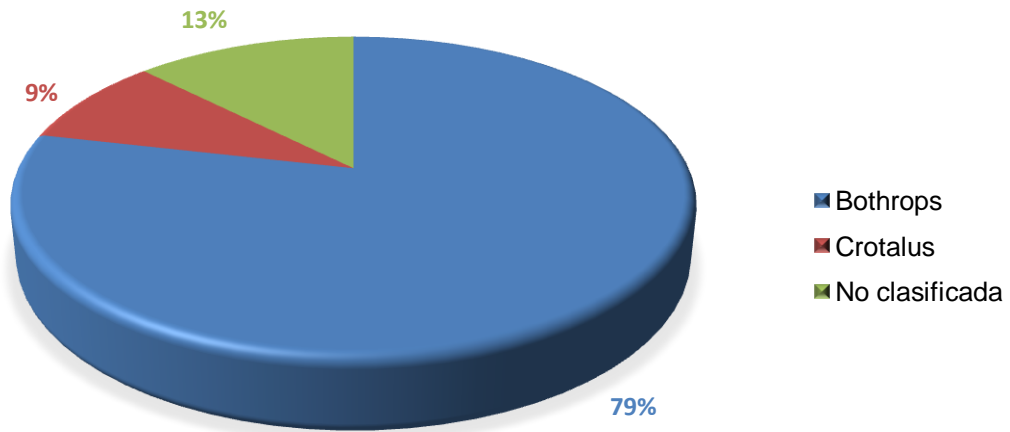
Fuente: Registros Médicos del Hospital Universitario de Caracas 2005-2015. (Cálculos propios).

**Tabla 3.**  
**Accidente Ofídico. Distribución según Localización mordedura.**  
**Servicio de Pediatría Médica e Infecciosa**  
**Hospital Universitario de Caracas**  
**Enero 2005 - Diciembre 2015.**

Localización de mordedura	n	%
Pie derecho	16	29%
Pierna derecha	12	21%
Pie izquierdo	6	11%
Mano derecha	6	11%
Mano izquierda	5	9%
Pierna izquierda	5	9%
Abdomen	2	4%
Muslo izquierdo	2	4%
Brazo derecho	1	2%
Tórax	1	2%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>

Fuente: Registros Médicos del Hospital Universitario de Caracas 2005-2015. (Cálculos propios).

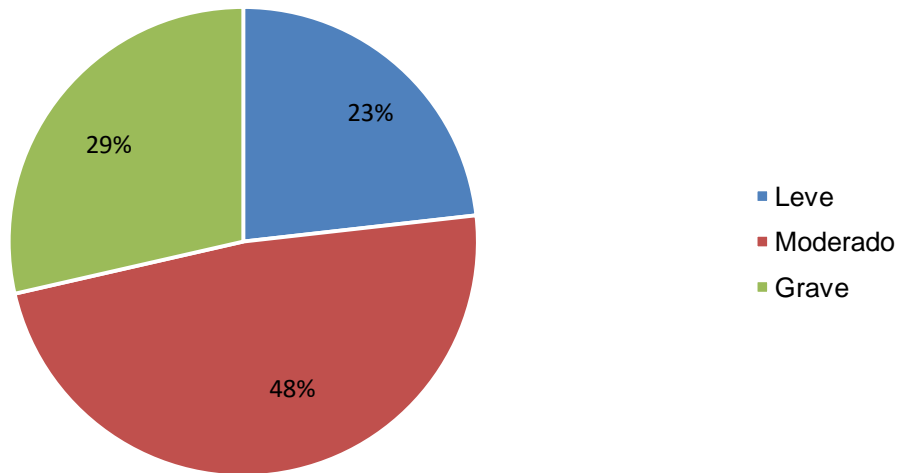
**Gráfico 3.**  
**Accidente ofídico. Distribución género del ofidio.**  
**Servicio de Pediatría Médica e Infecciosa**  
**Hospital Universitario de Caracas**  
**Enero 2005 - Diciembre 2015.**



Fuente: Registros Médicos del Hospital Universitario de Caracas 2005-2015. (Cálculos propios).



**Gráfico 4.**  
**Accidente ofídico. Distribución grado envenenamiento.**  
**Servicio de Pediatría Médica e Infecciosa**  
**Hospital Universitario de Caracas**  
**Enero 2005 - Diciembre 2015.**



Fuente: Registros Médicos del Hospital Universitario de Caracas 2005-2015. (Cálculos propios).

**Tabla 4. Accidente Ofídico: Distribución según Manifestaciones Locales y Sistémicas. Servicio de Pediatría Médica e Infecciosa  
Hospital Universitario de Caracas  
Enero 2005 - Diciembre 2015.**

<b>Manifestaciones Locales</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Edema	54	98%
Dolor	52	95%
Equimosis	34	62%
Flictenas	10	18%
Petequias	3	5%
Fiebre	3	5%
Necrosis	2	4%
Parestesias	2	4%
Ptosis Palpebral	0	0%
<b>Manifestaciones Sistémicas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Coagulopatías, prolongación PT, PTT	32	76%
Efectos miotóxicos	24	57%
Hemorrágicas	10	24%
Shock cardiovascular	3	7%
Efectos trombóticos	2	5%
Efectos cardiotóxicos	1	2%
Efectos hemostáticos	0	0%
Efectos neurotóxicos	0	0%

Fuente: Registros Médicos del Hospital Universitario de Caracas 2005-2015. (Cálculos propios).

**Tabla 5. Accidente Ofídico: Distribución según complicaciones.**

**Servicio de Pediatría Médica e Infecciosa**

**Hospital Universitario de Caracas**

**Enero 2005 - Diciembre 2015.**

<b><i>Complicaciones</i></b>	<b><i>n</i></b>	<b><i>%</i></b>
Síndrome compartimental	23	82
Infecciones locales	11	39
Insuficiencia renal aguda	3	11
Shock hipovolémico tipo distributivo	2	7
Insuficiencia respiratoria aguda	0	0

Fuente: Registros Médicos del Hospital Universitario de Caracas 2005-2015. (Cálculos propios).

**Tabla 6. Accidente Ofídico: Distribución según semanas de hospitalización.  
 Servicio de Pediatría Médica e Infecciosa  
 Hospital Universitario de Caracas  
 Enero 2005 - Diciembre 2015.**

<b>Semanas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1 semana	16	29%
2 semanas	22	39%
3 semanas	11	20%
mayor de 3 semanas	7	13%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>

Fuente: Registros Médicos del Hospital Universitario de Caracas 2005-2015. (Cálculos propios).