

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL ACCIDENTE OFÍDICO,
MUNICIPIO GRAN SABANA DEL ESTADO BOLÍVAR – VENEZUELA****EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERIZATION OF SNAKY ACCIDENT,
GRAN SABANA MUNICIPALITY OF THE BOLÍVAR STATE - VENEZUELA**

Ferro, Gloria¹; Al Troudy, Milad¹; Scott, Douglas²;
Castillo-Gagliardi, David³; y Castillo-Trujillo, David⁴

¹Médico Cirujano, Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud. Facultad de Medicina-ULA..

²Ofidiólogo y Técnico en el Manejo de Emergencias Pre-Hospitalaria.

³Licenciado en Bioanálisis. Grupo de Investigación en Comunidad y Salud.

⁴Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Asociado de la Facultad de Medicina-ULA

Resumen:

El accidente ofídico (AO), emponzoñamiento ofídico, ofidismo u ofidiotoxicosis, es una intoxicación producto de la inoculación accidental del veneno de una serpiente a través su mordedura. En el mundo se producen aproximadamente unos 5.400.000 AO anuales, el 49,67% conducen a un envenenamiento y 2,32% mueren por esta causa. En Venezuela para el año 2010 se presentaron 5.710 AO, con una mortalidad cercana al 2,3%. El Objetivo de hacer una caracterización epidemiológica del AO y crear conciencia sobre la problemática. Es una investigación con un nivel "descriptivo" que intenta describir el fenómeno analizando su estructura, su comportamiento y explorando sus asociaciones. Se revisaron 479 historias clínicas de pacientes que acudieron al Hospital "Rosario Vera Zurita" en Santa Elena de Uairén estado Bolívar, por presentar un AO. El 55,55% se presentó en el género masculino, el 88,27% en la etnia Pemón, 78,91% provienen del medio rural, específicamente de la parroquia Ikabarú, el género de ofidios con mayor casuística registrada fue el Bothrops con un 94%, el 79,03% se les aplicó suero antiofídico, el 56% ameritó de 4 a 7 días de hospitalización, el 24% ameritó de 0 a 3 días, y el 20% ameritó más de 8 días, y el 1,25% de los casos fallecieron por complicaciones sistémicas. Vemos con preocupación los problemas que se presentan a la hora de llenar la ficha epidemiológica del emponzoñamiento ofídico aportada por el Ministerio del Poder Popular para la Salud. La mayoría de los pacientes compraron el suero antiofídico, trayéndolo de la población de Boavista-Brasil, ya que el hospital no cuenta con un surtido permanente y suficiente de dicho suero.

Palabras clave:

Accidente ofídico, Emponzoñamiento ofídico, Ofidismo u Ofidiotoxicosis

Abstract:

The ophidian accident (AO), ophidian poisoning, ophidism or ophidiotoxicosis, is an intoxication resulting from the accidental inoculation of the venom of a snake through its bite. In the world, approximately 5.400.000 AO per year are produced, 49.67% lead to poisoning and 2.32% die from this. In Venezuela for the year 2010 presented 5,710 AO, with a mortality close to 2.3%. The objective of making an epidemiological characterization of the AO and raising awareness about the problem. It is a research with a "descriptive" level that tries to describe the phenomenon by analyzing its structure, its behavior and exploring its associations. We reviewed 479 clinical records of patients who attended the Rosario Vera Zurita Hospital in Santa Elena de Uairén, Bolívar state, for presenting an AO. 55.55% were male, 88.27% were Pemón, 78.91% were from the rural milieu, specifically from the Ikabarú parish, the genus of opossoms with the highest number of cases was Bothrops with one 94%, 79.03% were given anti-acid serum, 56% warranted 4 to 7 days of hospitalization, 24% warranted from 0 to 3 days, and 20% warranted more than 8 days, and 1, 25% of cases died from systemic complications. We see with concern the problems that are presented when filling the epidemiological file of ophidian poisoning provided by the Ministry of Popular Power for Health. The majority of the patients bought the antiofidic serum, bringing it from the population of Boavista-Brazil, since the hospital does not have a sufficient and permanent assortment of said serum.

Keywords:

Snaky Accident, Snaky Emponzo, Ophidism or Ophidiotoxicosis.

Introducción:

El accidente ofídico (AO), emponzoñamiento ofídico, ofidismo u ofidiotoxicosis, es una intoxicación producto de la inoculación accidental del veneno de una serpiente a través su mordedura. Las mordeduras de una serpiente venenosa es una emergencia médica que puede evaluarse y tratarse desde la primera actuación sanitaria, ya sea “in situ” o en el medio hospitalario (Mota y Mendoza, 2008).

En el mundo se producen aproximadamente unos 5.400.000 AO anuales de accidentes ofídicos, de los cuales 2.682.500 AO (49,67%) conducen a un envenenamiento y 125.345 AO (2,32%) mueren por esta causa. Las zonas más afectadas son las áreas tropicales y subtropicales debido a la abundancia de las serpientes. En Venezuela para el año 2010 se presentaron 5.710 AO, con una mortalidad cercana al 2,3% (Boadas, Matos, Bónoli, Borges, Vásquez-Suárez, Serrano, Quijada, Villalba, Pérez, Chadee-Burgos, y De Sousa, 2012).

Las serpientes u ofidios forman parte del reino “*animal*” y se ubican en el filo “*chordata*”, clase “*reptilia*”, orden “*squamata*” y suborden “*ophidia*”. Se diferencian en dos grandes grupos: venenosas y no venenosas. Dicha ofidiofauna puede vivir en selvas, sabanas y bosques (cálidos y húmedos), aunque también puede habitar en zonas templadas o desérticas. Las serpientes venenosas las podemos clasificar en dos familias: *vipéridos* (géneros *Bothriechis*, *Bothriopsis*, *Bothrops*, *Porthidium*, *Crotalus* y *Lachesis*) y *elápidos* (géneros *micrurus* y *hydropiinae*). Las serpientes no venenosas las podemos clasificar en dos familias: *colúbridos* (géneros *Phylodryas*, *Clelia* y *Erythrolampus*) y *boídeos*, éste último poseen tres sub-familiares: *boinae* (géneros *Acrantophis*, *Boa*, *Candoia*, *Corallus*, *Epierates*, *Eunectes*, *Sanzinia*, *Bavariboa* y *Titanoboa*), *erycinae* (géneros *Calabaria*, *Charina*, *Eryx*, *Lichanura*, *Bransateryx*, *Calamagras* y *Ogmophis*) y *ungaliophinae* (géneros *Exiliboa* y *Ungaliophis*). Las serpientes (venenosas y no venenosas) son animales vertebrados, alargados, con escamas, carentes de extremidades, con un par de ojos cuyas pupilas varían según el tipo de vida que

llevan (diurna o nocturna), las de vida diurna su pupila es redondeada y las de vida nocturna su pupila es alargada. Todas poseen una lengua bífida, la cual les permite detectar cambio de temperatura y olores. No poseen órgano de la audición, por tal motivo son sordas. Muchas de las serpientes venenosas poseen foseta termoreceptora ubicada entre el ojo y la narina de forma bilateral, que permite detectar cambios de temperatura y acertar con gran precisión su presa (Mota y Mendoza, 2008).



Figura 1: Vipéridos, género *Cróталus*.
Foto tomada por David Castillo.



Figura 2: Boídeos, género *Boa*.
Foto tomada por David Castillo.

Los *vipéridos* o familia *viperidae* son las serpientes causantes de la mayoría de los Accidentes Ofídicos (AO), entre ellas tenemos los géneros: *Bothrops*, *Cróталus* y *Lachesis*. Los *vipéridos* poseen una dentición de tipo solenoglifas con dientes inoculadores de veneno de conductos cerrados similares a una aguja hipodérmica, se encuentran fijados en un maxilar móvil, lo que facilita su proyección hacia adelante en el momento de la mordida. El **Género *Bothrops*** es uno de los que mayormente produce AO y en Venezuela, para dicho género se reconocen la siguientes serpientes: “Tigra Mariposa”, “Macagua”, “Mapanare” y “Mapanare Verde”, cuyo veneno posee un efecto proteolítico y coagulante. El **Género *Cróталus*** alberga a la serpiente “Cascabel”, su veneno posee una acción neurotóxica y hemolítica; y el **Género *Lachesis*** es uno de los más agresivos y cuyo ejemplar más significativo es la “Cuaima Piña”, que cuenta con un veneno con efecto proteolítico, coagulante y neurotóxico. Los *elápidos* o

familia *elapidae*, son serpientes altamente venenosas que se encuentran en países tropicales y sub-tropicales. En Venezuela tenemos el **Género *Micrurus***, donde se ubica la serpiente “Coral”, las especies *Micrurus isozonus* y *Micrurus dissoleucus* son las más comúnmente relacionadas y producen el 0,5% de los AO. Dicho género posee una dentición de tipo proteroglifas, con un par de dientes pequeños ligeramente móviles ubicados en el maxilar superior, los cuales poseen un canal inoculador de veneno. Su veneno tiene un efecto Neurotóxico (Sarmiento, 2012). El suero antiofídico anticoral liofilizado es el único antiveneno eficaz a base de Inmunoglobulina Equina Concentrada que no necesita refrigeración. La dosis que se emplean son 2 frascos de 10ml para casos leves (neutraliza 4,5mg del veneno), de 4 a 6 frascos para casos moderados y más de 7 frascos para casos graves. (Rodríguez, 2016).

Según la clínica y paraclínica que presenta en el accidente ofídico (AO), lo podemos clasificar en: 1.-**Asintomático**, sin afectación corporal; 2.-**Leve**: con afectación de un segmento corporal, limitación funcional, edema local, aumento de TPT y Fibrinógeno de 120 a 160mg/dl; 3.-**Moderado**: con afectación de 1 a 3 segmentos corporales, hemorragia, sangre incoagulable >30seg y fibrinógeno de 70 a 110 mg/dl; y 4.-**Grave**: con afectación de más de 3 segmentos corporales, limitación funcional severa, hemorragias, sangre incoagulable >30seg, trastorno renales, fibrinógeno >70mg/dl (CITVER, 2016)

El tratamiento específico para contrarrestar el efecto del veneno de una serpiente está dado por la aplicación de un suero antiofídico, el cual fue producido por primera vez en 1901 en el Instituto Butatán en Brasil. En nuestro país es producido únicamente por el Centro de Biotecnología de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela (SAOP-UCV) quienes se encargan de elaborar el suero antiofídico polivalente y el suero antiofídico anticrotálico. El suero Antiofídico Polivalente, es una solución de inmunoglobulina específica purificada de origen equino. Viene en una presentación de 5 viales de 10ml cada uno; cada

vial neutraliza 20mg de veneno de Bothrops y 15mg de Crotalus, la cual debe ser conservada en la nevera de 2 a 8°C. Su aplicación es por vía endovenosa, diluido en 250ml de solución fisiológica y suministrada a 20 gotas por minuto, bajo estricta vigilancia médica. El suero antiofídico anticrotálico, es elaborado a partir de inmunoglobulina hiperinmune derivado de suero equino. Viene en una presentación de 5 viales de 10ml cada uno; si son casos moderados el paciente requerirá 2 equipos es decir 10 viales, y si son casos graves 3 equipos es decir 15 viales. Debe conservarse en nevera entre 2 a 8 °C. Su aplicación es por vía endovenosa, diluido en 250ml de solución fisiológica y suministrada a 20 gotas por minuto, bajo estricta vigilancia médica (Scott, 2015).

El Objetivo de este estudio es caracterizar epidemiológicamente el AO en el Municipio Gran Sabana, tratando de investigar los factores asociados (desencadenantes, condicionantes y predisponentes) a la génesis del problema.

Metodología:

Es una investigación adherida al paradigma cuantitativo, es de tipo no experimental, diseño transeccional, con un nivel descriptivo que intenta caracterizar el fenómeno (el accidente ofídico) analizando su estructura, su comportamiento y explorando sus asociaciones (Leal, 2005).

Se revisaron 479 historias clínicas de pacientes que acudieron al Hospital “Rosario Vera Zurita” de la ciudad de Santa Elena de Uairén del estado Bolívar por presentar un AO durante el período comprendido entre el primero de enero del año 2006 al treinta y uno de diciembre del año 2015.

La información se recabó del Sistema de Información para la Salud (SIS) en el área de Enfermedades de Notificación Obligatoria, específicamente de la ficha de investigación del Emponsoñamiento Ofídico tomando en cuenta los siguientes elementos: datos del paciente (género, edad, y etnia); antecedentes epidemiológicos (fecha de la mordedura, lugar de

ocurrencia, actividad que realizaba al momento del AO, tipo de ofidio, sitio anatómico de la mordedura, si recibió primeros auxilios y fecha de la atención médica); datos clínicos y sistémicos del estado del paciente; complicaciones clínicas y sistémicas producto del AO; severidad y condición de ingreso; tratamiento médico específico (antibiótico terapia, toxoide tetánico, analgésicos y tipo de suero antiofídico); tratamiento alternativo (arcillaterapia u otros); tratamiento quirúrgico (drenaje absceso, limpieza quirúrgica, excéresis de tejido necrótico, fasciotomía, injerto de piel, amputación); y condición de egreso (vivo, muerto, mejoría o con complicaciones).

Resultados:

El Municipio Gran Sabana del estado Bolívar- Venezuela, alberga alrededor del 40% de la fauna del país y el 23% de los reptiles y anfibios a nivel nacional. Se localiza al suroeste del país, en el macizo Guayanés. Posee dos parroquias: Santa Elena de Uairen (su capital) e Ikabarú. Tiene una extensión territorial de 10.820 km² y forma parte del parque Nacional Canaima el cual cuenta con una extensión territorial de más de 30.000 km². Limita con la frontera de Brasil y de Guyana. La población del municipio para el año 2011 fue de 28.450 habitantes, según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda (INE, 2016).

La investigación se fundamentó en las historias clínicas de pacientes que fueron atendidos en el hospital por presentar un accidente ofídico (AO) en el período comprendido entre el 01/01/2006 al 31/12/2015, donde observamos que el 39% de las historias clínicas revisadas poseen un llenado incompleto de la ficha de investigación del emponzoñamiento ofídico.

Se revisaron 479 historias clínicas que reportan el 100% de los casos atendidos en el período en estudio, en donde el 60,12% (288 casos) se atendieron en los últimos cinco años (2011-2015), con un aumento significativo en los años 2014 y 2015, registrándose 143 casos (representando el 29,65% del total de casos registrados en la década).

El mayor número de casos se presentó en el género masculino (266 casos / 55,55%), y cuando evaluamos el comportamiento por grupos de edades observamos que en el grupo de 0 a 4 años se presentó el 8,04% (39 casos), de 5 a 9 años el 9,19% (44 casos), de 10 a 14 años el 9,19% (44 casos), de 15 a 19 años el 13,79% (66 casos), de 20 a 24 años el 13,79% (66 casos), de 25 a 29 años el 9,19% (44 casos), de 30 a 34 años el 5,74% (27 casos), de 35 a 39 años el 5,74% (27 casos), de 40 a 44 años el 4,59% (22 casos), de 45 a 49 años el 1,14% (6 casos), de 50 a 54 años el 5,74% (27 casos), de 55 a 59 años el 8,04% (39 casos), de 60 a 64 años el 2,29% (12 casos), y de más de 65 años el 3,44% (16 casos).

Al evaluar la etnia de las personas que ingresan al hospital con el diagnóstico de AO observamos que el 88,27% (422 casos) eran de la etnia Pemóm, no obstante un 8,90% (42 casos) eran criollos venezolanos que viven en la región (específicamente mineros), el 2,09% (10 casos) eran indígenas de otras etnias, y un 1,04% (5 casos) eran turistas de nacionalidad venezolana.

Según la distribución del AO por meses del año observamos que el 10,53% (50 casos) se presentaron en el mes de enero, el 5,26% (25 casos) en el mes de febrero, el 7,89% (38 casos) en el mes de marzo, el 9,21% (44 casos) en el mes de abril, el 9,21% (44 casos) en el mes de mayo, el 7,89% (38 casos) en el mes de junio, el 2,63% (13 casos) en el mes de julio, el 14,47% (69 casos) en el mes de agosto, el 9,21% (44 casos) en el mes de septiembre, el 6,58% (32 casos) en el mes de octubre, el 5,25% (25 casos) en el mes de noviembre, y el 11,84% (57 casos) en el mes de diciembre.

Al evaluar el lugar donde ocurrió el AO observamos que el 78,91% (378 casos) provienen del medio rural, específicamente de la parroquia Ikabarú, y si discriminamos la casuística por centros poblados, el 21,88% (105 casos) ocurrió en la comunidad de Ikabarú; el 18,16% (87 casos) en Kavanayen; el 12,42% (59 casos) en Chirikayen; el 10,86% (52 casos) en Waramasen; el 7,94% (38 casos) en Wonken; el 5,33% (25 casos) en el Sector La Planta; el

3,87% (18 casos) en San Juan de Venamo; el 3,24% (15 casos) en Apoipo; el 2,93% (14 casos) en Parkupi; el 2,93% (14 casos) en Mapauri; el 2,62% (12 casos) en Maurak; el 3,97% (19 casos) en otros lugares del Municipio Gran Sabana y el 4,38% (21 casos) no registraron en la ficha el lugar de ocurrencia.

Los géneros de ofidios que ocasionaron el AO de la casuística registrada son: Bothrops (94%), Crótalus (3%), Lachesis (1%), Micrurus (0,5%), y en el 1,5% de los casos no se identificó el tipo de ofidio o no se registró.

Al consultar el sitio anatómico del paciente donde se localizó la mordedura del ofidio, observamos que el 39% (187 casos) fue en el miembro inferior izquierdo, el 22% (105 casos) fue en el miembro inferior derecho, el 18% (86 casos) en el miembro superior izquierdo, el 12,52% (60 casos) miembro superior derecho, el 0,63% (3 casos) en abdomen y el 7,93% (38 casos) no registraron en la ficha el sitio anatómico donde se localizó la mordedura. Cuando hablamos de miembros superiores observamos que el 68% (325 casos) ocurrió en las manos, y cuando hablamos de miembros inferiores el 55% (263 casos) ocurrió en la pierna.

Con respecto a si recibieron o no primeros auxilios en el sitio del AO, el 78% (374 casos) recibió primeros auxilios, pero al discriminar el tipo de actuación, observamos que el 77,62% (372 casos) se les realizó una incisión de la piel en el lugar de la mordida, el 48,9% (234 casos) le aplicaron torniquete.

El 98,9% (474 casos) recibieron tratamiento médico específico, de los cuales el 95,7% (458 casos) recibieron antibiótico terapia (Penicilina Cristalina en la dosis de 4 millones de unidades IV cada 4 horas, previa prueba de sensibilidad), el 83% (398 casos) recibieron toxoide tetánico (0,5 cc vía IM Staff), el 98% (469 casos) recibieron Dipirona (500 mg vía EV cada 6 horas SOS); y el 79,03% (379 casos) se les aplicó suero antiofídico, donde el 53,23% (255 casos) recibieron entre 5 a 8 ampollas, el 33,87% (162 casos) recibieron más de 8 ampollas, y el 12,90% (62 casos) recibieron menos de 5 ampollas.

El 16% (77 casos) recibieron tratamiento alternativo, específicamente arcilla-terapia en el lugar de la mordida, con un 100% de mejoría de las lesiones dérmica.

El 3,13% (15 casos) se les aplicó tratamiento quirúrgico, donde el 1,5% (7 casos) se le realizó drenaje absceso, el 1,04% (5 casos) limpieza quirúrgica y el 0,62% (3 casos) excéresis de tejido necrótico.

En el 93,90% (450 casos) se registraron manifestaciones clínicas y sistémicas, entre ellas el dolor local en el 98% (469 casos), el edema en el 76% (364 casos), la parestesia en el 64% (19 casos), y la hematuria en el 1,5% (7 casos).

En el 90,70% (434 casos) se registraron complicaciones locales, entre ellas la celulitis con un 89% (426 casos), la necrosis con un 1,7% (7 casos), la coagulación intravascular diseminada en un 0,6% (3 casos), y la fascitis en un 0,6% (3 casos).

Con respecto a los días de hospitalización que ameritaron los pacientes ingresados al hospital por AO, se pudo conocer que el 56% (268 casos) ameritó de 4 a 7 días de hospitalización, el 24% (115 casos) ameritó de 0 a 3 días, y el 20% (96 casos) ameritó más de 8 días.

Según el grado de severidad de los pacientes en el momento de ingresar al hospital, se observó que el 73,70% (353 casos) ingresó con un grado de severidad leve, el 20,25% (97 casos) con ausencia de manifestaciones clínicas y sistémicas, el 2,6% (12 casos) con un grado de severidad moderado, el 2% (10 casos) no se registró en la ficha epidemiológica el grado de severidad y el 1,7% (7 casos) con un grado grave de severidad.

Tomando en cuenta el tipo de egreso el 96,45% (462 casos) mejoraron, el 2,3% (11 casos) egresaron con complicaciones y el 1,25% (6 casos) fallecieron por complicaciones sistémicas.

Discusión:

Los accidentes ofídicos (AO) son frecuentes en el Municipio Gran Sabana del estado Bolívar – Venezuela. El género más afectado es el masculino y los grupos de edades con mayor casuística son 15 a 19 y de 20 a 24 años, ya que forman parte de la población económicamente activa que labora en el campo en actividades agrícolas o mineras, tal como refiere Múnera (2011).

Vemos con preocupación los problemas que se presentan a la hora de llenar la ficha epidemiológica del emponzoñamiento ofídico aportada por el Ministerio del Poder Popular para la Salud. Matos (2010) expresa que los registros de salud deben tener un diseño más amigable que facilite su llenado, mejorando así, el desarrollo de un sistema de registros confiable.

Para Douglas Scott (2015) expresa que la mayoría de los AO del Municipio Gran Sabana son causados por las especies: Mapanare, Tigra Mariposa y Guayacán, todas del género *Bothrops*.

Mota y Mendoza (2008), nos expone que la inmediata actuación en el lugar donde se produce el AO, condiciona a un mejor pronóstico, ya que se puede identificar con certeza el tipo de ofidio, se puede hacer un monitoreo constante del estado general del paciente, se puede calcular y controlar la dosis del suero antiofídico que necesita (específico para el género de ofidio involucrado), y se disminuye el riesgo de complicaciones.

Las medidas de primeros auxilios, tales como: el torniquete, la incisión y los drenajes, están contraindicados, ya que aumentan el dolor, la isquemia, el riesgo de infección y el riesgo de sangrado. Lo único que se debe hacer es inmovilizar la extremidad afectada a un nivel flebostático cero, quitar los objetos que le generen presión (anillo, reloj, ropa apretada, etc.), y trasladar inmediatamente al paciente al centro de salud más cercano, tal como lo expresan los autores Valderrama (2003), Berrouet (2012), Mota y Mendoza (2008).

El sitio anatómico del paciente mordido por una serpiente se localiza mayoritariamente en los miembros inferiores, tal como lo refieren varios autores: Brenes (2012); Rivero (2011); Bermúdez (2010); y Araujo y Rivas (1999).

Las localidades rurales son donde se presenta mayoritariamente el AO, y los meses del año donde generan mayor cantidad de casos son: agosto y diciembre, los cuales están relacionados con un aumento en las actividades agrícolas y mineras del municipio, tal como lo aseguran los siguientes autores (Boadas, 2012).

Vela (como se citó en Sarmiento, 2012, p. 76), nos expone que en un accidente ofídico es recomendable que:

“...1.-No perder tiempo recurriendo al yerbatero; 2.-No suministrar bebidas alcohólicas, ni analgésicos; 3.-No practicar incisiones, punciones, ni succiones; 4.-No aplicar torniquetes ni vendas de ningún tipo; 5.-No aplicar hielo, ni compresas calientes; 6.-No hacer cauterizaciones ni aplicar choques eléctricos; 7.-No dar masajes, ni hacer presión en la zona afectada; 8.-No utilizar ninguna clase de remedios caseros, ni pomadas; 9.-Conservar la calma y transmitirle calma al paciente; 10.-Inmovilizar a la víctima, 11.-Evitar que el paciente camine o realice movimientos; 12.-Improvisar una camilla para el transporte del paciente; y 12.-Tratar de identificar la serpiente agresora...”

Conclusiones:

Los accidentes ofídicos (AO) son frecuentes en el Municipio Gran Sabana del estado Bolívar, Venezuela, y la mayor incidencia se presentó en el área rural, específicamente en comunidades indígenas y mineras.

La especie de ofidio causante del mayor número de AO fue la especie *Bothrops* y el sitio anatómico donde se ubicó con mayor frecuencia la mordedura, fue en miembros inferiores, específicamente el izquierdo.

El grupo de edad que presentó mayor riesgo de AO fue el de 15 a 29 años, con mayoría en el género masculino, por ser el grupo que labora en el campo en actividades agrícolas y mineras.

Para la atención eficaz y eficiente del AO es importante conocer su fisiopatología, ya que proporciona los elementos fundamentales para comprender las manifestaciones clínicas de la ofidiotoxicosis e instaurar un tratamiento idóneo y oportuno que mejore el pronóstico de las personas afectadas.

Los meses de marzo, abril, agosto y diciembre son donde se presentaron mayor número de accidentes ofídicos, debido a su relación con los períodos de lluvias, ya que en éstos períodos las las serpientes salen de sus refugios y aumenta el riesgo de AO.

La mayoría de los pacientes recibieron asistencia médica, pero al necesitar el tratamiento con suero antiofídico, los familiares tuvieron que buscarlo y comprado por su cuenta en poblaciones fronterizas (Boa Vista – Brasil), ya que el hospital no cuenta con una dotación suficiente y permanente.

Los registros de estadísticas de salud y en especial la ficha epidemiológica del emponzoñamiento ofídico presentan deficiencias en su llenado, lo que dificulta la caracterización epidemiológica del accidente ofídico.

Recomendaciones:

Es necesario capacitar al personal médico y de enfermería sobre el protocolo de actuación para el abordaje del accidente ofídico, así como el llenado correcto de los formularios de registro de estadísticas de salud, especialmente la ficha epidemiológica de emponzoñamiento ofídico.

El Hospital debe contar con un surtido adecuado y permanente de suero antiofídico, que garantice a la comunidad del Municipio Gran Sabana, el tratamiento oportuno del accidente ofídico.

Se debe informar y educar a la comunidad en general sobre las medidas de prevención y control de accidentes causados por mordeduras de serpientes.

Se debe capacitar al equipo de salud sobre la importancia del buen llenado de las fichas epidemiológicas del emponzoñamiento ofídico.

Referencias:

- Araujo, S. y Rivas, F. (1999). *Emponzoñamiento ofídico*. Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida-Venezuela. Postgrado de Toxicología. Recuperado de: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/21682/1/articulo3.pdf>
- Bermúdez, F. (2010). Caracterización epidemiológica de los accidentes ofídicos en pacientes pediátricos. Cartagena de Indias 2006-2007. *Rev. Cienc. Biomed*, 1(1), 23-29.
- Berrouet, M. (2012). Accidente ofídico. *Rev. Colomb. Cienc.*, 36(140), 435-449.
- Boadas, J., Matos, M., Bónoli, S., Borges, A., Vásquez-Suárez, A., Serrano, L., Quijada, N., Villalba, R., Pérez, Y., Chadee-Burgos, R. y De Sousa, L. (2012). Perfil eco-epidemiológico de los accidentes por ofidios en Monagas, Venezuela (2002-2006). *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 52 (1), 107-120.
- Brenes, M. (2014). Accidente ofídico. *Rev. Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 71 (611), 539-550.
- CITVER (2016). *Guía de diagnóstico y tratamiento de intoxicación por accidente ofídico Bothrópico*. Centro de Información Toxicológica de Veracruz. Recuperado de: <http://web.ssaver.gob.mx/citver>
- INE (2016). Censo Nacional de Población y Vivienda. Instituto Nacional de Estadísticas – Venezuela. Recuperado de: <http://www.ine.gov.ve/CENSO2011/>
- Leal, J. (2005). *La autonomía del sujeto investigador y la metodología de investigación*. Consejo de Estudio de Postgrado, Universidad de Los Andes. Centro Editorial Litorama. Mérida – Venezuela.

- Mota, J., y Mendoza, S. (2008). *Epidemiología, clínica y tratamiento del accidente Ofídico en Venezuela*. Hospital General “Dr. Victorino Santaella Ruíz”. Los Teques, estado Miranda - Venezuela. Recuperado de: <http://www.geocities.ws/cmtucv/ACCIDENTEOFIDIDICO.pdf>
- Múnera, B. (2011). Manejo del accidente ofídico. *Rev. Col/Or. Tra*, 25(3), 274-279.
- Rivero, G., González, N., Rivas, R., Márquez, D. y Gilda, A. (2005). *Aspectos clínicos y epidemiológicos del emponzoñamiento ofídico*. Hospital “Gervasio Vera Custodio”, Upata estado Bolívar- Venezuela. Instituto de Medicina Tropical. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Recuperado de: <http://caibco.ucv.ve>
- Rodríguez, L. (2016) *Serpientes de Venezuela*. Recuperado de: <http://serpientesdevenezuela.blogspot.com/>
- Sarmiento, K. (2012). Aspectos biomédicos del accidente ofídico. *Rev. Médica. Bogotá*, 53(1), 68-85.
- Scott, D. (2015). *Protocolo de tratamiento a seguir en caso de emponzoñamiento ofídico*. Guía de Protección Civil y Administración de Desastres. Municipio Gran Sabana del estado Bolívar – Venezuela.
- Scott, D. (2015). *Taller de ofidiología*. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/122394961/TALLER-DE-OFIDIOLOGIA-ACTUALIZADO>
- Valderrama, O. (2003). El accidente ofídico en Panamá. *Rev. Médico Científica*, 16(1), 28-36.