



Revista Especializada de Ingeniería  
y Ciencias de la Tierra

VOL: 5 N° 1 Julio - Diciembre 2025

ISSN L: 2805-1874

---

**Efectividad del Protocolo Terapéutico Aplicado a Pacientes con Accidente Ofídico Atendidos en el Cuarto de Urgencias de un Hospital Público Ubicado en la Provincia de Veraguas. Enero-diciembre, 2021**

**Effectiveness of the Therapeutic Protocol Applied to Snakebite Patients Treated in the Emergency Room of a Public Hospital in the Province of Veraguas. January-december, 2021**

Serena Pérez Aguilar

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Panamá

[serena.perez@up.ac.pa](mailto:serena.perez@up.ac.pa)

<https://orcid.org/0000-0002-8159-0641>

Andrea Mojica

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Panamá

[andrea.mojica@up.ac.pa](mailto:andrea.mojica@up.ac.pa)

<https://orcid.org/0000-0003-0295-9509>

Daniela Rodríguez

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Panamá

[danila.rodriguez@up.ac.pa](mailto:danila.rodriguez@up.ac.pa)

<https://orcid.org/0000-0002-64106029>

Betzy Camarena

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Panamá

[betzy.camarena@up.ac.pa](mailto:betzy.camarena@up.ac.pa)

<https://orcid.org/0000-0001-6075-0119>

Suseth Bósquez

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Panamá

[suseth.bosquez@up.ac.pa](mailto:suseth.bosquez@up.ac.pa)

<https://orcid.org/0000-0002-8922-2085>



Yamila Robles

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Panamá

yamila.robles@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0002-8825-9337>

Lisbeth Lopez

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Panamá

lisbeth.lopez-s@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0003-0746-2438>

Victor Parada

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Panamá

victor.parada@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0002-7411-7856>

**Recibido: 9/2/2025 Aceptado: 10/6/2025**

DOI <https://doi.org/10.48204/reicit.v5n1.7685>

## RESUMEN

Se realizó un estudio cuantitativo, con el objetivo de determinar el nivel de efectividad del protocolo terapéutico aplicado a pacientes atendidos con accidente ofídico en el Cuarto de Urgencias del Hospital Luis Chicho Fábrega durante el período correspondiente a enero-diciembre 2021. El estudio fue de tipo descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, con un universo de 235 casos de sexo masculino y femenino, de los cuales se tomó como muestra a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, conformados por 194 casos. Se utilizó el programa Microsoft office Word 2017 para la redacción del informe final, el programa estadístico SPSS y Excel 2013 para la realización de gráficos y tablas. Se obtuvo la información mediante la aplicación del instrumento Manejo clínico según norma terapéutica de los autores Solís-Tinoco con la revisión directa de los expedientes clínicos de los pacientes. El análisis del cumplimiento del protocolo se realizó con base a los cuatro pilares fundamentales del manejo terapéutico: área de localización de la mordida, indicación de pruebas de laboratorios, administración del suero antiofídico y la cobertura antimicrobiana. Los resultados determinaron que la identificación del cuadro clínico de acuerdo con signos y síntomas presentados por el paciente en relación con su nivel de toxicidad, según el protocolo aplicado fueron: 23% casos de envenenamiento ausente, 33% leve, 40% moderado y 4% severos.



Se concluyó que el cumplimiento terapéutico según la norma de atención a pacientes intoxicados en dichos casos fue de 77.3% en relación con la administración del suero antiofídico, la realización de pruebas de laboratorios y exámenes complementarios necesarios para la evaluación del daño de las toxinas por el veneno a los diferentes órganos fue del 100% igual porcentaje para la cobertura antimicrobiana.

**PALABRAS CLAVE:** efectividad, protocolo terapéutico, accidente ofídico.

## **ABSTRACT**

A quantitative study was carried out with the aim of determining the level of effectiveness of the therapeutic protocol applied to patients treated with snakebite in the Emergency Room of the Luis Chicho Fábrega Hospital, in the period corresponding to January-December 2021. The study was descriptive, cross-sectional and retrospective, with a universe of 235 male and female cases, of which all patients who met the inclusion criteria were taken as a sample, made up of 194 cases. The Microsoft office Word 2017 program was used to write the final report, the SPSS statistical program and Excel 2013 for making graphs and tables. The information was obtained through the application of the Clinical management according to therapeutic standard instrument by the authors Solís-Tinoco with the direct review of the patients' clinical records. The compliance analysis of the protocol was carried out based on the four fundamental pillars of therapeutic management: area of bite location, indication of laboratory tests, administration of anti-venom serum and antimicrobial coverage. The results determined that the identification of the clinical picture according to signs and symptoms presented by the patient in relation to their level of toxicity, according to the applied protocol were: 23% cases of absent poisoning, 33% mild, 40% moderate and 4% severe. It was concluded that therapeutic compliance according to the Standard of care for poisoned patients in such cases was 77.3% in relation to the administration of anti-venom serum, the performance of laboratory tests and complementary examinations necessary for the evaluation of the damage of toxins by the venom to the different organs was 100%, the same percentage for antimicrobial coverage.

**Keywords:** effectiveness, therapeutic protocol, snakebite accident.



## 1. Introducción

Se conoce como accidente ofídico a una mordedura causada por una serpiente que inocula sustancias tóxicas en los tejidos y que puede producir lesiones irreversibles e incluso la muerte si no se da una pronta atención. El desarrollo de actividades agrícolas se relaciona estrechamente con la incidencia de los casos, así también con la localización anatómica de las heridas en su mayoría miembros inferiores (Mota, 2008).

A nivel mundial, las especies de serpientes oscilan aproximadamente entre 3,000 de las cuales sólo la sexta parte son venenosas. Por sus características ecológicas y biogeográficas, Centroamérica posee una rica fauna de reptiles, entre los que se dan más de 150 especies de serpientes. En nuestro país, predominan 2 familias responsables de ofidotoxicosis: Elapidae y Viperidae. Se menciona que está presente la familia Hidropidae; sin embargo, hasta el momento no hay casos confirmados que la involucren.

El veneno de cualquier especie puede contener más de cien productos tóxicos y no tóxicos que incluyen proteínas, péptidos, carbohidratos, lípidos, aminos, entre otros, que determinan la gravedad del cuadro clínico del paciente y, por ende, el manejo terapéutico que radica principalmente en la administración del suero antiofídico para evitar las complicaciones de mayor grado.

La evolución del paciente va en dependencia de diversos factores, como son: acceso inmediato a centro de salud, personal de salud capacitado para abordar a pacientes con accidente ofídico y disponibilidad de medicamentos, especialmente, de suero antiofídico.

En este trabajo, se realizó una revisión del cumplimiento de protocolo en el manejo clínico de pacientes con accidente ofídico, ya que la evolución favorable y las complicaciones que se presenten de manera inmediata o largo plazo dependerán de la atención rápida, y correcto abordaje médico.

El propósito de esta investigación fue analizar las manifestaciones clínicas en los pacientes que acudieron al área de Emergencia del Hospital Dr. Luis Chicho Fábrega durante el año 2021, con lo cual se determinará la relación de los factores de riesgo con la presentación de complicaciones en el curso evolutivo de la enfermedad, que permitirá actualizar información de esta patología de gran demanda en el hospital y fortalecerá los



conocimientos en cuanto a prevención y manejo inicial de accidentes ofídicos, de esta forma se espera disminuir la incidencia y la mortalidad.

A través de un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo, se registró la información de todos los pacientes con diagnóstico de mordeduras de serpientes, captados desde el mes de enero hasta diciembre del 2021. Se analizaron los antecedentes evolutivos de la enfermedad, su incidencia a nivel local, epidemiología, métodos complementarios de diagnóstico y tratamientos vigentes hasta la actualidad en el área de Emergencia del Hospital Luis Chicho Fábrega. El universo estuvo constituido por todos los pacientes que llegaron al área de emergencia, siendo la muestra los que acudieron por accidente ofídico desde enero a diciembre del año 2021, a quienes se les llenó una ficha clínica con los datos necesarios para esta investigación. Se trata de una investigación descriptiva-retrospectiva, donde se evaluó la efectividad de la aplicación del protocolo de atención a pacientes con intoxicación por veneno de serpientes desde el momento de ingreso hasta su alta hospitalaria.

En el presente trabajo, se realizó una revisión del protocolo en el manejo clínico de pacientes con accidente ofídico, ya que la evolución favorable y las complicaciones que se presenten de manera inmediata o largo plazo dependerán de la atención rápida, y correcto abordaje médico.

Los resultados obtenidos de esta investigación permiten establecer las bases de un adecuado manejo de los pacientes instando a fortalecer la difusión del protocolo del Ministerio de Salud para que tenga acceso todo el personal médico y paramédico a nivel nacional, logrando así disminuir la morbi-mortalidad.

- **Antecedentes**

La ofidotoxicosis, también conocida como accidente ofídico, es el daño causado por la intoxicación luego de la inoculación de veneno como resultado de mordedura de serpientes venenosas que, por lo general, producen lesiones a los tejidos que ocasionan un conjunto de manifestaciones clínicas propias causando alteraciones fisiopatológicas a nivel local o sistémico. La periodicidad y magnitud del accidente constituyen la relevancia o significación, clasificado como un evento de interés para la salud pública (Walteros y Paredes, 2017).

Es claro lo que el autor indica que la ofidotoxicosis es un estado de salud muy crítico que puede originar la muerte de una persona provocada, específicamente, por la mordedura



de una serpiente, siendo esto lo más afectados lo que se encuentran en zonas donde existen algún tipo de animales venenosos y letales como son los ofidios.

Pérez et al. (2009), plantean que:

Las serpientes son miembros de la clase reptilia, que pueden encontrarse en prácticamente en cualquier lugar y muchas de ellas pueden ser muy peligrosas. Las serpientes venenosas al atacar y morder, inoculan veneno el cual está constituido por una mezcla de proteínas, polipéptidos y sustancias no proteicas como histamina, bradiquinina, serotonina y acetilcolina; que son la causante del intenso dolor, del edema y la hipotensión arterial. (p.8)

Se puede deducir que el autor hace hincapié de la clase de miembro animal que son las serpientes muy peligrosas, que atacan sin pensar, introduciendo su veneno donde producen fuertes dolores y malestares.

Se hace énfasis de los elementos proteicos que tienen los ofidios provocando hemorragia, bloqueo de las terminaciones nerviosas, parálisis, varias lesiones locales; y otras series de complicaciones que la víctima puede presentar al momento de sufrir un accidente ofídico.

Al respecto, Guerrero y Ludeña (2012), presenta una clasificación de la sintomatología en 3 niveles de envenenamiento: *envenenamiento leve*, presentan dolor leve, edema, eritema local del segmento, entre las 2 a 5 horas después del accidente; *envenenamiento moderado*, presentan dolor, edema, equimosis y/o flictenas serohemáticas en el sitio de la mordedura, por lo general a horas o días del accidente; *envenenamiento severo*, presentan dolor intenso, gran edema, necrosis superficial o profunda, que pueden aparecer seguido al accidente.

Las estadísticas mundiales citan un rango de 1200.000 a 5000.000 de casos anuales, de los cuales se cuantifican envenenamientos por el orden de 421.000 hasta 2500.000 casos, causando entre 20.000 a 125.000 muerte al año. Cerca de 400.000 de los pacientes afectados requieran amputación y presentan secuelas físicas y psicológicas, con el consecuente impacto a nivel sanitario y socio – económico. Las regiones más afectadas son Asia, África, Centro y Suramérica (Pineda y Rengifo, 2002).

En este caso, el autor informa cuantitativamente casos anuales donde sitúan los porcentajes y valores de afectados en los accidentes ofidios, de acuerdo al caso saber impacto



que ocasionan estos acontecimientos a las víctimas, para luego saber cómo tratarlas a cada uno de ellos.

En Colombia el 90–95% de los accidentes ofídicos son ocasionados por serpientes del género *Bothrops*, principalmente la *Bothrops atrox* (equis). Los accidentes ofídicos en el país registran una tendencia estable y que en promedio es de 13.21 casos por 100.000 habitantes. Se reportan entre 1500 a 1600 casos siendo las provincias del litoral como: Los Ríos, Guayas (Gualán, 2011).

- **El accidente ofídico en el mundo**

Es importante destacar que el accidente ofídico representa un importante problema de salud pública en las zonas tropicales y subtropicales del mundo; afectando con mayor frecuencia la población de trabajadores rurales, especialmente campesinos jóvenes en plena actividad productiva (Gutiérrez, 2011; López, 2013; Chippaux, 2011).

En el mundo, anualmente, se presentan cada año alrededor de 5.400.000 incidentes con ofidios, de los cuales 2.682.500 producen envenenamiento con 125.345 muertes (Chippaux, 2011); indicando las cifras que entre 50 y 75% de los casos requieren tratamiento para prevenir la muerte, las amputaciones o las secuelas permanentes (Organización Panamericana de la Salud, [OPS], 2007). Autores como Brenes Zúñiga (2014), estiman mundialmente al menos 421.000 envenenamientos y 20.000 muertes cada año.

Para Latinoamérica, se contemplan 175.000 mordeduras con cerca de 100.000 envenenamientos y 3.000 decesos por esta causa (Chippaux, 2011). Las especies pertenecientes al género *Bothrops* (mapanares) y *Crotalus* (cascabeles) tienen los índices más altos de morbilidad y mortalidad en América Latina (Bethancourt y Sosa, 2014). Esta misma condición ocurre en el territorio venezolano (Rodríguez, 2009). El perfil epidemiológico del ofidismo indicaría que poseen mayor riesgo los hombres que habitan en áreas rurales de países tropicales, especialmente quienes trabajan en el campo durante la temporada de lluvia y de horario vespertino. Le siguen, en frecuencia de riesgo, los niños por escasa supervisión de sus padres (Vélez-Alarcón et al., 2019).

## **2. Materiales y métodos**

En la presente investigación la información se obtuvo de la fuente primaria, es decir, de los expedientes clínicos de los pacientes.



Con el objetivo de obtener resultados confiables, fidedignos y obtenidos directamente de la realidad en relación con el cumplimiento de protocolo sobre accidente ofídico, se aplicó el método científico, basándonos en la selección del problema de estudio, para valorar el nivel de cumplimiento de las normas y protocolo en manejo clínico de pacientes con accidente ofídico, destacando su correspondiente sistema de variables, que sirvió de base para la elaboración de la ficha de recolección de datos y con la información obtenida se formularon las conclusiones y recomendaciones en torno a la problemática en estudio.

El instrumento fue aplicado por las investigadoras con la temática relacionada a las partes que forman el protocolo terapéutico utilizado para la atención y tratamiento del paciente con accidente ofídico a los expedientes de pacientes con diagnóstico de Mordedura de Ofidio atendidos en el Cuarto de Urgencias de Hospital Luis Chicho Fábrega en el período comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del 2021.

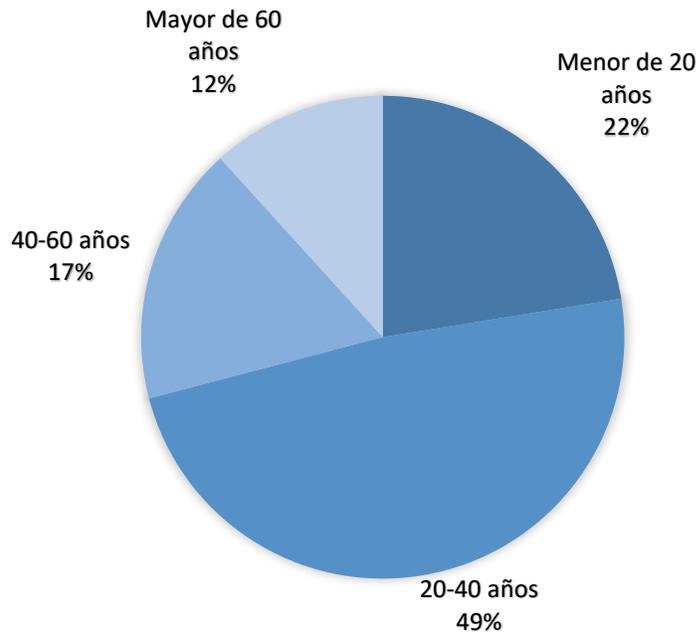
El proceso de tabulación y análisis de los resultados se realizó con la ayuda del programa SPSS, versión 23. Las tablas y gráficos se elaboraron mediante el programa Microsoft Excel.

### **3. Resultados y discusión**

De los 235 pacientes que conformaron el universo, solo 194 de ellos cumplían con los criterios de inclusión, conformando la muestra de estudio; por lo que el análisis se llevó a cabo con base a dichos pacientes.

#### **Figura 1**

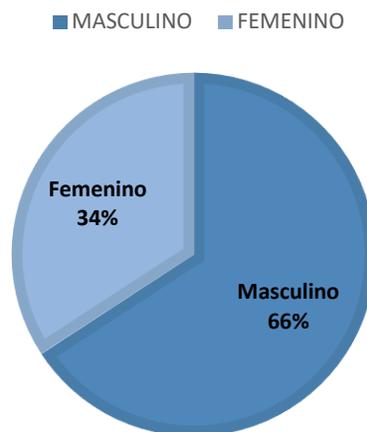
*Edad de pacientes atendidos con accidente ofídico, cuarto de urgencias, hospital Luis Chicho Fábrega. Enero a diciembre 2021.*



El predominio de edad corresponde a adultos jóvenes (20-40 años) que representa el 49% de población en estudio, similar a los datos brindado por Brenes (2014), en comparación con la guía Colombiana para el manejo del paciente intoxicado que brinda un intervalo de edad de 15-44 años, esta diferencia puede atribuirse a que la edad productiva en éste país inicie de forma temprana.

**Figura 2**

*Sexo de pacientes atendidos con accidente ofídico en el cuarto de urgencias del hospital Luis Chicho Fábrega. Enero a diciembre 2021.*



Referente al sexo, predomina el sexo masculino (66%) lo que coincide mucho con la bibliografía en revisión, que menciona al sexo masculino como mayor predominio (Brenes,

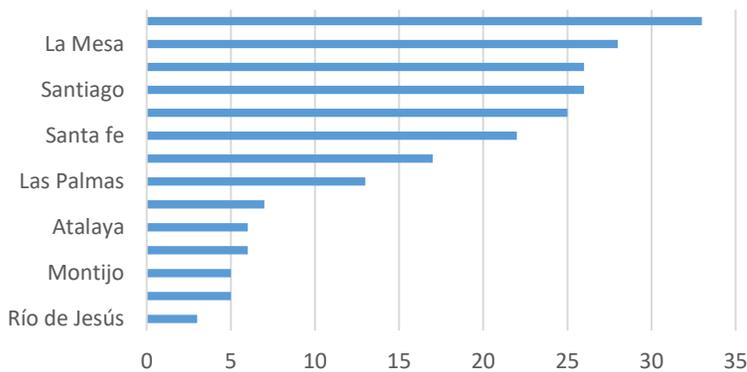


2014). Esta similitud puede deberse a características propias de la provincia de Veraguas en donde el hombre realiza en su mayor parte las labores del trabajo rural.

El distrito con la mayor cantidad de casos presentados fue el distrito de San Francisco con 33 casos, siendo este lugar predominante por las características ambientales, ocupando el segundo lugar el distrito de La Mesa con 28 casos y el tercer lugar el distrito de Ñurum con 26 casos.

**Figura 3**

*Procedencia según distrito de los pacientes atendidos en el cuarto de urgencias del hospital Luis Chicho Fábrega. Enero a diciembre 2021.*

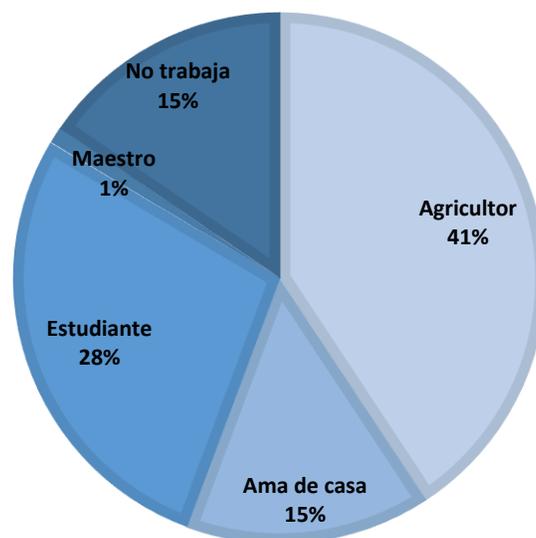


Fuente: Expediente clínico.

**Figura 4**

*Ocupación de pacientes atendidos con accidente ofídico en el cuarto de urgencias del hospital Luis Chicho Fábrega. Enero a diciembre de 2021.*

■ Agricultor ■ Ama de casa ■ Estudiante ■ Maestro ■ No trabaja

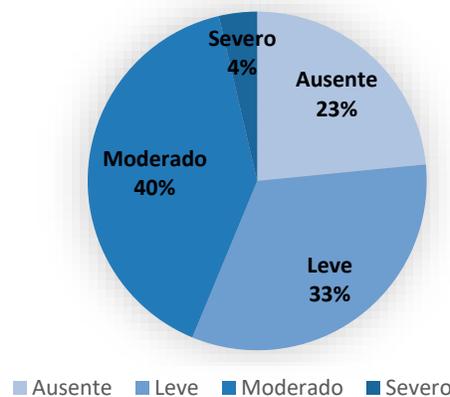




La ocupación de la mayor parte de los pacientes que formaron parte del estudio fue el de agricultor con el 41%, estudiantes con un 28% y las amas de casa y personas que no trabajan co 15% respectivamente. Coincide mucho el hecho que al dedicarse al trabajo de agricultura conlleva mayor probabilidad de sufrir accidentes ofídicos por el riesgo de exposición laboral, tal y como se menciona en el artículo: El envenenamiento por mordedura de serpientes en Centroamérica (Arroyo, et al., 1999, citado por el Instituto Clodomiro Picado, 2009) y atribuirse el resto de los casos de forma casual.

**Figura 5**

*Nivel de envenenamiento en pacientes atendidos con accidente ofídico en el cuarto de urgencias del hospital Luis Chicho Fábrega. Enero a diciembre 2021.*



Por otra parte según los hallazgos de acuerdo al nivel de envenenamiento, el 40% de los casos fueron de envenenamiento moderado ocupando el mayor porcentaje de los pacientes estudiados lo que está relacionado con el artículo: Toxicología: Accidente Ofídico de Brenes (2014), para el manejo del paciente intoxicado con el volumen inoculado por el espécimen así como el peso, talla y estado fisiológico general de la persona mordida, sin embargo estos últimos aspectos no forman parte de los objetivos de nuestro estudio pero se puede afirmar que la cantidad de veneno inoculado en estos pacientes fue reducida por las características del cuadro.

**Tabla 1**

*Medidas previas de pacientes atendidos con accidentes ofídico, cuarto de urgencias, hospital Luis Chicho Fábrega. Enero a diciembre 2021*

Medidas Adoptadas	Frecuencia	%
Incisiones en sitio de mordedura	5	2.6
Colocación de torniquete	3	1.5
Succión de herida con la boca	2	1.0



Colocación de emplastos o pomada en sitio de la mordedura	8	4.1
Acudir inmediatamente a Institución de salud	176	90.8
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>100</b>

Fuente: Expediente clínico.

En cuanto a las medidas previas 31 98% de los poacientes con accidente ofídico no tomo ninguna antes de acudir a la unidad de salud más cercana, lo que impresiona que la mayoría tiene conocimiento de que deben acudir inmediatamente por atención médica para evitar complicaciones lo que mejora de ciert manera la rápida recuperación del paciente y evitar la iatrogenia (Jara, et al., 2014).

Sin embargo, el 10.0% de los pacientes que, si tomaron medidas previas ante el accidente ofídico, de las cuales destacan la colocación de emplastos o pomadas en el sitio de la mordedura en primer lugar (4.1%)., la colocación de torniquetes (1.5%), succión de la herida con la boca (1.0%) e incisiones en el sitio de la mordedura (2.6%), presentaron evolución de su cuadro clínico en más días de hospitalización.

**Tabla 2**

*Administración del suero antiofídico según nivel de envenenamiento en pacientes con accidente ofídico atendidos en el cuarto de urgencias del hospital Luis Chicho Fábrega. Enero a diciembre 2021*

Nivel de envenenamiento	Administración de suero antiofídico			
	Si		No	
	Fr	%	Fr	%
Ausente	0	0.0	41	93.2
Leve	61	40.7	3	6.8
Moderado	82	54.7	0	0.0
Severo	7	4.7	0	0.0
Total.	150	100	44	100



Fuente: Expediente clínico.

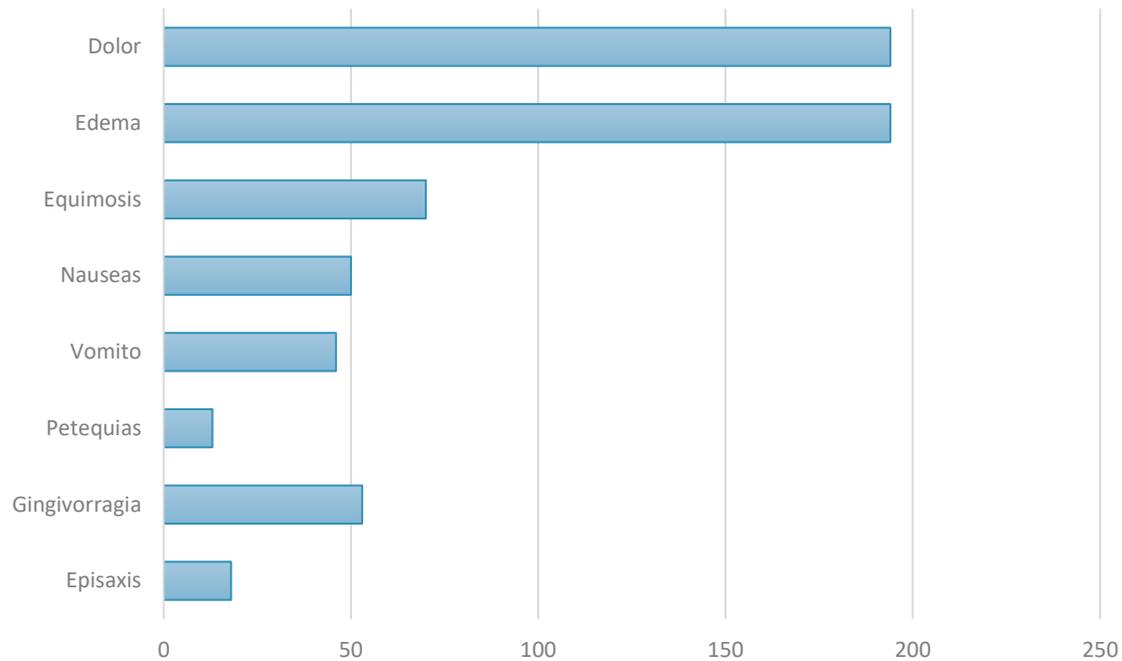
Dado que el suero antiofídico es uno de los pilares fundamentales del tratamiento según la norma de atención de los pacientes mordidos de ofidio del Hospital del Niño (2018), y el estudio de Saracco (2017), encontramos en nuestro estudio la administración del suero antiofídico a 150 pacientes que por cuadro clínico y valoración médica presentaban envenenamiento leve a severo que representan el 77.3% de los pacientes atendidos, sin tomarse en cuenta a los que presentaban envenenamiento ausente que por normativa no se le administra.

Sin embargo, no se administró ninguna dosis de suero a 3 de los pacientes con envenenamiento leve. Con estos pacientes, no se cumplió con un manejo integral y completo, representado un riesgo potencial de complicación, por lo cual hace que el cumplimiento en los estándares en el manejo de la atención no se cumpla al 100%.

Un dato relevante del estudio fue que la mayor parte de los pacientes se le administró sus dosis respectivas de suero antiofídico, lo que significa que hay existencia del mismo en las instituciones de salud de la provincia de Veraguas a las cuales acudieron por asistencia médica, esto garantiza que el paciente pueda tener una mejor evolución, menos riesgo de complicaciones y un manejo completo, de tal forma que se cumpla con lo establecido de las normas de atención a pacientes con mordedura de ofidio.

### **Figura 6**

*Clasificación del cuadro clínico en pacientes atendidos con accidente ofídico en el cuarto de urgencias del hospital Luis Chicho Fábrega. Enero a diciembre de 2021.*

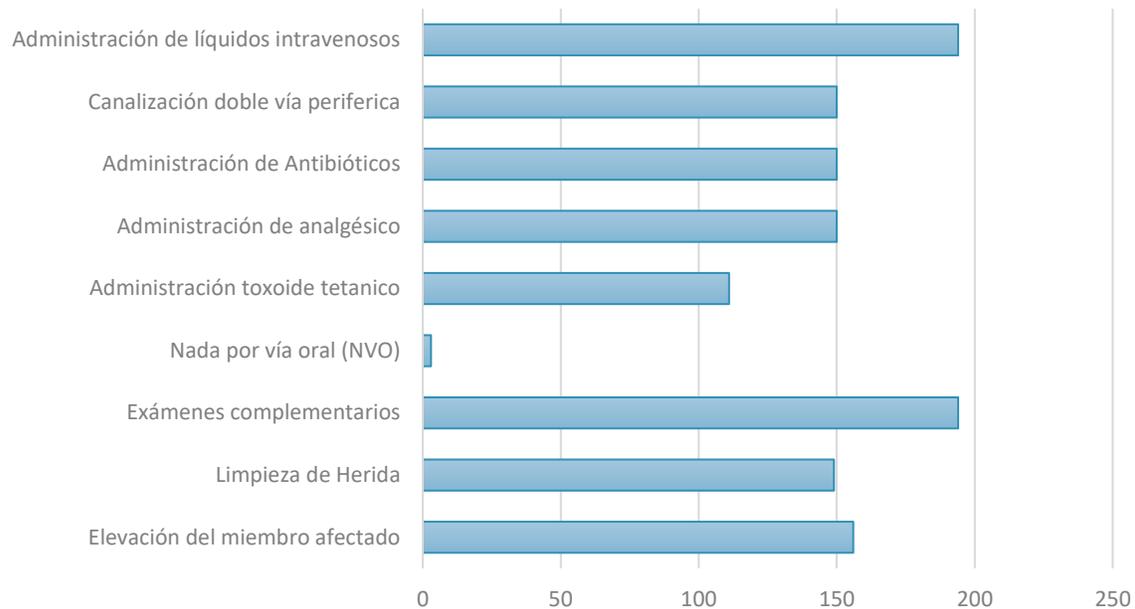


Todos los pacientes que presentaron accidente ofídico presentaron edema, de los cuales el 100 % se localizó en el sitio de la mordedura lo que significa que la mayoría de los casos fueron clasificados como moderado, al compararse con el estudio de Betancourt & Sosa (2013), encontramos que el edema es un signo presente en el 100% de los pacientes estudiados. Lo que indica que el edema es una manifestación clínica presente en la mayoría de los accidentes ofídicos independientemente de su clasificación por envenenamiento.

De la misma manera, el dolor en el sitio de la mordedura estuvo presente en el 100% de los pacientes que sufrieron dicho accidente siendo esto una característica que acompaña el efecto del veneno (Instituto Clodomiro Picado, 2009).

**Figura 7**

*Medidas terapéuticas en pacientes atendidos con accidente ofídico en el cuarto de urgencias del hospital Luis Chicho Fábrega. Enero a diciembre 2021.*



Fuente: Expediente clínico.

Según Brenes (2014), señala que el tratamiento complementario debe ser precedido por la administración de suero antiofídico. Al analizar los datos encontrados la revisión de expedientes, se cumplió con la mayor parte de las medidas terapéuticas registradas en la norma de atención a pacientes mordidos de ofidio. Al analizar cada una de las indicaciones solamente 3 de los 194 pacientes se dejó en NVO (nada por vía oral) lo que puede relacionarse con la gravedad del cuadro clínico o el nivel de envenenamiento, se administró líquidos intravenosos a los 194 pacientes que incluyen tanto para mantener vía periférica como líquidos de mantenimiento cumpliéndose solo un 100%. Según el registro del nivel de envenenamiento de leve a moderado los 150 pacientes tenían doble vía periférica, lo que indica que el 100% contaban con vías para la administración del suero antiofídico y otra vía destinada para líquidos intravenosos y resto de medicamentos. Dicha práctica se recomienda en la normativa para evitar que se contrarreste la efectividad del suero antiofídico el cual debe tener una vía periférica exclusiva en su administración.

Una pauta para la cobertura con antimicrobianos según el Ministerio de Salud Pública de Ecuador (MSPE, 2013), sostiene que los venenos de serpientes son fluidos biológicos muy



contaminados con diversos gérmenes, los más comunes son: anaerobios, como *Clostridium* spp y bacterias Gram negativas, principalmente enterobacterias, y *Pseudomonas*, las cuales originan infección local e incluso sepsis. Con base en estos estudios se utiliza: penicilina sódica o la clindamicina generalmente combinada con un aminoglucósido como la gentamicina, como tratamiento empírico inicial, valorando posteriormente a cada paciente de forma individual. Puede decirse, por lo tanto, según la revisión de los casos en estudios que el 100% cumplen con dicha indicación según la base científica y según normativa, lo que refleja un buen conocimiento de esta pauta por parte del personal de salud (López, 2013).

La normativa de atención a pacientes con mordedura de ofidio habla acerca del tratamiento de las lesiones locales, en relación con las pautas como son la limpieza de la herida y elevación del miembro afectado se cumplió en el 80.4% y 76.8% respectivamente. Representa por lo tanto el 2/3 del personal médico que atendió dichos casos conoce sobre las medidas que deben tomarse en el miembro que sufrió la lesión. La realización de exámenes complementarios es necesaria para la evaluación del daño de las toxinas del veneno a los diferentes órganos, según lo menciona en la guía colombiana para el manejo de pacientes intoxicados. De los casos evaluados se cumplió con el 100% de las pruebas indicadas, como son las pruebas de coagulación TP y TPT un parámetro vital en el seguimiento, mejora y revaloración individual de los pacientes. En un menor porcentaje se encuentran el resto de los exámenes que valoran daño al órgano, entre ellos destacan pruebas de función renal (creatinina, cpk) con un promedio de 64.6% de cumplimiento, pruebas hepáticas (TGO, TGP) con un promedio de 40%. Se vio una tendencia a disminuir cada vez el número de exámenes complementarios indicados en la revisión de expedientes, si bien son pruebas auxiliares, no podemos justificar su ausencia por omisión u olvido de la misma, pues como se ha venido mencionando son parámetros que ya están establecidos un protocolo nacional para dicho manejo respaldado por una base científica. Los 194 pacientes que sufrieron accidente ofídico fueron dados de alta, no hubo ningún fallecido, traslado ni fuga pese al abordaje terapéutico que se les brindó.

#### **4. Conclusiones**

Se realizó el presente estudio para valorar la efectividad del manejo clínico según norma terapéutica, de pacientes atendidos en el Cuarto de Urgencias del Hospital Luis Chicho Fábrega. Una vez finalizado el estudio, se llegó a las conclusiones siguientes:

- La edad predominante en los pacientes fue la comprendida entre los 20-34 años, el sexo femenino, la ocupación fue la de Agricultor, la procedencia fue rural, la localidad con mayores casos fue el Distrito de San Francisco.



- La identificación del cuadro clínico de los pacientes en base a signo y síntomas familia de ofidios fue: 23% casos de envenenamiento ausente, 33% leve, 40% moderado y 4 severos pertenecientes a la familia Viperidae.
- El cumplimiento terapéutico según la Norma de atención a pacientes intoxicados fue de 90.7% en relación a la administración del suero antiofídico, la administración del tratamiento adicional y el esquema antitetánico se cumplió en 77.3% y 57.2% respectivamente. Con respecto a la cobertura antimicrobiana fue del 100%.
- Se procedió al egreso de todos los pacientes vivos y sin ninguna complicación en el momento de su alta con cita de seguimiento por consulta externa; lo que permite confirmar la efectividad del protocolo terapéutico en el cumplimiento total de la Norma para el manejo en los casos analizados del presente estudio.
- Por período epidemiológico y anual la incidencia de accidentes ofídicos en la provincia de Veraguas, es importante tenerla en cuenta para realizar la caracterización epidemiológica, de esta manera poder clasificarlo dentro de los eventos de importancia en salud pública.
- Identificar población en riesgo y orientar las acciones de prevención y control, se deben analizar los datos por grupos etarios.
- El presente estudio nos facilitó hacer la propuesta para el manejo de pacientes con accidente ofídico, debido a la importancia de establecer el tipo de tratamiento instaurado, el número de casos tratados de forma hospitalaria y el uso de suero antiofídico, para que las instituciones de salud conozcan la situación real en cada distrito que facilite la oportuna atención de los pacientes.

### Referencias bibliográficas

- Betancourt, N. y Sosa, S. (2014). *Perfil eco-epidemiológico y clínico de los accidentes causados por ofidios en el Estado Anzoátegui, Venezuela. periodo 2009-2011*. [Tesis de Fin de Grado]. Universidad de Oriente. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/228524>
- Brenes Zúñiga, M. (2014). Toxicología: Accidente Ofídico. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, LXXII (611), 539-550. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc143zd.pdf>
- Chippaux, J. (2011). Estimate of the Burden of Snakebites in sub-Saharan Africa: A Meta-analytic Approach. *Toxicon*, 57(4), 586-599. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21223975/>



- Gualán, S. (2011). *Caracterización epidemiológica y clínica de los pacientes que presentaron accidente ofídico, atendidos en el Hospital Marco Vinicio Iza de la provincia de Sucumbíos, durante el periodo de enero a diciembre del año 2010*. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. [https://rraae.cedia.edu.ec/Record/PUCE\\_dbdbdbe5a6f4a23a6f9ccadcdda19117](https://rraae.cedia.edu.ec/Record/PUCE_dbdbdbe5a6f4a23a6f9ccadcdda19117)
- Guerrero E. y Ludeña, R. (2012). *Evaluación del manejo prehospitalario de pacientes por mordedura de serpiente que acuden al Área de Salud No 9 Hospital Básico de Alamor y complicaciones en el manejo clínico, atendidos en el periodo abril 2012 a septiembre 2012*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja]. [https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UNL\\_8ad3fb476fd14c6ec08c6634bcf8313a](https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UNL_8ad3fb476fd14c6ec08c6634bcf8313a)
- Gutiérrez, J. M. (2011). Envenenamientos por mordeduras de serpientes en América Latina y el Caribe: Una visión integral de carácter regional. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 51(1), 1-16. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-46482011000100001](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-46482011000100001)
- Jara, C., Lozada, S., y Peñaranda, J. (2014). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la mordedura de ofidio. Patuca-Morona Santiago*. [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca]. <https://es.scribd.com/document/409981558/Tesis-de-Ecuador-pdf>
- Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel. (2018). Protocolo de Manejo del Paciente con Mordedura de Ofidio. Panamá. <https://hn.sld.pa/wp-content/uploads/2022/03/Mordedura-de-ofidio-.pdf>
- Instituto Clodomiro Picado (2009). El Envenenamiento por Accidente Ofídico en Centroamérica. Universidad de Costa Rica. [https://www.icp.ucr.ac.cr/sites/default/files/paragraphs-img/El envenenamiento por mordedura en Centroamerica 2009 color.pdf](https://www.icp.ucr.ac.cr/sites/default/files/paragraphs-img/El%20envenenamiento%20por%20mordedura%20en%20Centroamerica%202009%20color.pdf)
- López, D. (2013). *Utilidad de antibiótico terapia en relación a la presentación de complicaciones en accidente ofídico de pacientes atendidos en el Hospital Provincial Puyo periodo enero 2012-agosto 2012*. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica Ecuador]. <https://repositorio.uta.edu.ec/items/8325ada7-44f9-4cfb-ba1e-9fd0e47e320c>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2013). *Manual de normas y procedimientos sobre prevención y tratamiento de accidentes ocasionados por mordedura de serpientes*. Dirección de Normatización del Sistema Nacional de Salud. <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones>
- Mota, J. (2008). *Accidente ofídico en Venezuela: Epidemiología, Clínica y Tratamiento del accidente ofídico en Venezuela*. Universidad Rómulo Gallegos. Área de Ciencia de la Salud. <https://repositorio.ug.edu.ec/bitstreams/e9ecfa10-fc5c-4059-a7f6-e47357f35712/download>
- Organización Panamericana de la Salud. (2007). Consulta Técnica sobre Accidente con Animales Ponzosos en Latinoamérica. Brasil. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34288/consultatecnica-spa.pdf?sequence=2>
- Pérez, E., Carvajal, A. y Rivas, H. (2009). Serpiente Venenosas: reconocimiento y tratamiento general de sus mordeduras. <https://www.revista.unam.mx/vol.1/num3/sabias2/>.
- Pineda, D. y Rengifo J. (2002). *Accidente ofídico*. Instituto Nacional de salud, Colombia. <https://www.redalyc.org/pdf/843/84322104.pdf>



- Rodríguez, A. (2009) Serpiente de Venezuela: Manejo médico. <https://sostelemedicina.ucv.ve/serpiente/ArchivosHTML/publicaciones.htm>
- Saracco, A. (2017). Guía Diagnóstico y Tratamiento de Envenenamientos por Ofidios. Estado de Mendoza. Argentina. <https://www.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/16/2017/05/Recomendaciones-Envenenamiento-por-Ofidios-de-Cuyo-2017.pdf>
- Vélez-Alarcón, L., Real-Cotto Jhony Joe, Idrovo-Castro Katherine Janela, Alvarado-Franco Hugo Javier, Jaramillo-Feijoo Leyda Elizabeth y Ordóñez-Sánchez, Joe Luis. (2019). Caracterización del accidente por mordedura de serpiente atendidos en unidades de Salud, Zona 5, Ecuador. *Revista científica digital INSPILIP*, 3(1), 1-16. [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/09/1015211/a-caracterizacion-del-accidente-por-mordedura-de-serpiente-ate\\_bVU36fo.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/09/1015211/a-caracterizacion-del-accidente-por-mordedura-de-serpiente-ate_bVU36fo.pdf)
- Walteros, D. y Paredes, A. (2017). Accidente Ofídico. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud Pública, Colombia. [https://www.ins.gov.co/buscador/Lineamientos/PRO%20Accidente%20ofidico\\_.pdf](https://www.ins.gov.co/buscador/Lineamientos/PRO%20Accidente%20ofidico_.pdf)