

*Artículo Original***CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES QUE SUFRIERON MORDEDURA DE SERPIENTE, ATENDIDOS EN HOSPITAL PÚBLICO DE JUTICALPA, OLANCHO****Characterization of snakebite patients treated at the public hospital of Juticalpa, Olancho**Carlos Felipe Matute Martínez, Luis Enrique Sánchez Sierra, Daniel Martín Barahona López, Juan Luis Laínez Mejía¹Felipe José Matute-Martínez², Rafael Perdomo-Vaquero³**RESUMEN**

La mordedura de serpiente es un problema mundial con incidencia de 2.5 millones de casos anuales, en Honduras se registran 700 casos al año; en el departamento de Olancho el accidente ofídico se relaciona con la actividad agrícola, siendo causa de morbimortalidad.

Objetivo: Describir las características epidemiológicas y demográficas de pacientes que sufrieron mordedura de serpiente atendidos en el Hospital San Francisco de Asís, Juticalpa, Olancho. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. El universo fue de 76 casos por mordedura de serpiente en el periodo enero 2014-diciembre 2015; la muestra fue 59 expedientes clínicos. La recolección de datos se obtuvo mediante aplicación de instrumentos obteniéndose la información de los expedientes clínicos. **Resultados:** la distribución de los 59 casos reportó 36(61%) y 23(39%) casos, para los años 2014 y 2015 respectivamente; la media de edad fue 24 años, los pacientes menores de 18 años fueron 27(45.8%) y 32(54.2%) mayores. El promedio de hospitalización de 2.6 días.

Los sitios anatómicos más afectados fueron: pie izquierdo 14(23.7%) y pie derecho 13(22%); la medición del sitio anatómico afectado se realizó en 43(72.8%) de los casos. El tiempo transcurrido desde el

momento de la mordedura hasta la aplicación del suero antiofídico fue menor de 2 horas en 9(15%) casos; entre 3-8 horas en 23(39%) y mayor de 8 horas en 27(46%). **Conclusión:** La frecuencia de mordeduras de serpiente fue de 36 casos en el 2014 y 23 en 2015. Las zonas de mayor procedencia de personas afectadas fueron Catacamas y Dulce Nombre de Culmí. La actividad de mayor riesgo para sufrir accidente ofídico en el hombre es la agricultura y en las mujeres las actividades peridomiciliarias. La mayor frecuencia de casos se presentó en los meses de agosto, septiembre y octubre en ambos años.

Palabras clave: Mordeduras de serpientes, envenenamiento, enfermedades desatendidas, salud laboral, profilaxis antibiótica, epidemiología descriptiva, Honduras.

ABSTRACT

The snakebite is a global problem with an incidence of 2.5 million cases per year; in Honduras there are a reported 700 cases annually; in the Department of Olancho the ophidic accident is related to agricultural activity, thus it is a cause of morbid-mortality. **Objectives:** To describe the epidemiological and demographic characteristics of those patients who suffered a snakebite and treated at the San Francisco de Asís Hospital, Juticalpa, Olancho. **Method:** A descriptive, retrospective and cross-sectional study. The universe comprised 76 snakebite cases, from January 2014-December 2015; the sample was made up of 59 medical records. The data was collected by applying certain instruments to obtain the needed information from the medical records. **Results:** The distribution of the 59 cases reported 36 (61%) and 23 (39%) cases for the years 2014 and 2015, respectively.

¹ Médico en Servicio Social. FCM-UNAH.

² Médico Interno Hospital San Francisco de Asís, Juticalpa, Olancho. FCM-UNAH.

³ Docente Titular de la Facultad de Ciencias Médicas-UNAH. Coordinador de Desarrollo Curricular y Área Básica de la Carrera de Medicina.

Correspondencia: Carlos Matute: carlosmatute@gmail.com

Recibido: 08/03/2016

Aprobado: 27/06/2016

The average age was 24 years of age; 27 (45.8%) of the patients were younger than 18 and 32 (54.2%) were older. The average hospital stay was 2.6 days. The anatomical sites most affected were: left foot: 14 cases (23.7%), and right foot: 13 (22%); the anatomical site was measured in 43 (72.8%) of the cases. In 9 (15%) cases the time elapsed between the snakebite itself and the application of the anti-venom was less than 2 hours; between 3-8 hours elapsed in 23 (39%) of the cases, and more than 8 hours in 27 (46%) of the cases.

Conclusions: In 2014 the frequency of snakebite was 36 cases and in 2015, 23 cases. The areas of origin of most of those affected were Catacamas and Dulce Nombre de Culmí. Those activities at greater risk of snakebite among men are those related to agriculture and among women were domestic activities in and around the home. The greatest frequency of snakebites took place during the months of August, September and October in both years.

Keywords: Snakes bites, poisoning, neglected diseases, occupational health, antibiotic prophylaxis, descriptive epidemiology, Honduras.

INTRODUCCIÓN

La mordedura de serpiente constituye un importante problema de salud pública a nivel mundial,⁽¹⁾ la Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que se producen unos 2.5 millones de envenenamientos

por mordedura de serpiente en el mundo y alrededor de 100,000 muertes por año.⁽²⁾ Por sus características ecológicas y biogeográficas, Centroamérica posee una rica fauna de reptiles, entre los que se dan más de 150 especies de serpientes; de éstas, 40 especies se consideran venenosas.⁽³⁾ El número total de envenenamientos ofídicos en Centroamérica alcanza una incidencia anual cercana a los 4 000 casos por año.⁽⁴⁾ Tomando en cuenta que en Honduras el número de accidentes ofídicos anuales alcanza aproximadamente los 700 casos,⁽⁵⁾ esto representa una cifra cercana al 20% de los accidentes reportados en la región. A nivel de Latinoamérica se reportan casos de mordeduras de serpientes que en su mayoría ocurren durante actividades recreacionales u ocupacionales, debido a lo anterior las personas que trabajan en campos de agricultura tienen mayor riesgo de ser mordidos por serpientes debido a la falta de información u omisión de las medidas de prevención.⁽⁶⁾

Las serpientes venenosas en Centroamérica se clasifican en dos familias: *Elapidae* y *Viperidae*; dentro de estas familias se encuentran las serpientes responsables de la mayor parte de envenenamientos en Honduras.^(7,8) Las localizaciones anatómicas más afectadas por mordedura de serpiente son los miembros inferiores seguido por los miembros superiores, un porcentaje menor de accidentes ocurren en cabeza y cuello.⁽⁹⁻¹¹⁾ La clínica y el tratamiento del paciente dependen del grado de envenenamiento, por lo que comúnmente es utilizada la Clasificación de Audebert⁽¹²⁾ que divide el envenenamiento en 4 grados, (Cuadro 1).

Cuadro 1. Clasificación de Audebert⁽¹²⁾

Grado	Características
0	No se ha inoculado veneno y se denomina “mordedura seca”. Existe dolor moderado limitado a la zona de la mordedura, su tratamiento consiste en el lavado de la herida y observación por al menos 4 horas.
1	Se ha inoculado una pequeña cantidad de veneno, hay dolor moderado e inflamación local, su tratamiento es sintomático, evaluar con exámenes sanguíneos y observación por al menos 24 horas.
2	Edema local, pueden existir equimosis y adenopatías, hay dolor intenso con síntomas sistémicos leves (náuseas, diarrea, vómitos, mareos o hipotensión), el manejo es intrahospitalario con suero antiofídico.
3	La inflamación rebasa la extremidad, riesgo de insuficiencia renal, respiratoria, rabdomiolisis, hemólisis y/o shock. El tratamiento es la administración de suero antiofídico y el manejo de las complicaciones.

Fuente: Audebert F, Sorkine M, Bon C. Envenoming by viper bites in France: clinical gradation and biological quantification by ELISA. *Toxicon*. 1992; (30) 5-6: 599-609.

Para cada tipo de envenenamiento por mordedura de serpiente existe un antiofídico específico; debido al presupuesto de la Secretaría de Salud, Honduras sólo tiene dos tipos: polivalente y anticoral. Actualmente no se produce ningún antiofídico en el país, este es importado de Costa Rica.⁽¹³⁾

En Honduras el antiofídico no es de uso hospitalario exclusivo, la elevada incidencia de envenenamientos por mordedura de serpiente en determinados sectores geográficos, obliga a que ciertos centros no hospitalarios también cuenten con este suero.⁽¹⁴⁾ Se desconoce la frecuencia con que se presentan los distintos grados de envenenamiento, los cuales se clasifican en leve, moderado, severo y no especificado.^(15,16)

Los venenos de serpiente, son fluidos biológicos contaminados por enterobacterias, bacilos anaerobios, clostridios y cocos gram positivos, los cuales pueden originar infección local e incluso sepsis, por lo tanto, se recomienda el tratamiento de antibióticos en las fases tempranas del tratamiento hospitalario, especialmente en los casos moderados y severos que implican un importante compromiso local.⁽³⁾ Esta investigación tuvo como objetivo, analizar las características epidemiológicas y demográficas de los pacientes que sufrieron mordedura de serpiente atendidos en el Hospital San Francisco de Asís, Juticalpa, Olancho.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal en el Hospital San Francisco de Asís, Juticalpa, Olancho, en el período comprendido del 1 de enero del 2014 al 31 de diciembre del 2015. Ingresaron un total de 76 pacientes con el diagnóstico de mordedura de serpiente; de estos se excluyeron 17 expedientes por no llenar los criterios de inclusión, obteniendo una muestra de 59 expedientes clínicos.

Criterios de inclusión: se incluyeron los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de mordedura de serpiente, procedentes del departamento de Olancho atendidos en la emergencia del Hospital San Francisco de Asís ubicado en el municipio de Juticalpa.

Criterios de exclusión: se excluyeron los expedientes no disponibles en el Departamento de Archivo y de pacientes no procedentes del departamento de Olancho.

La recolección de datos se realizó mediante una revisión de expedientes clínicos y la aplicación de un instrumento tipo cuestionario con 62 preguntas, 25 abiertas y 37 cerradas. Se realizó la validación del instrumento de recolección de datos por medio de una prueba piloto, se aplicaron 15 cuestionarios para este fin, los cuales fueron incluidos en el número total de la muestra debido al número reducido de casos. Se recolectó datos generales, sociodemográficos, antecedentes médicos, tiempo de evolución, datos epidemiológicos acerca de cómo y dónde ocurrió la mordedura de serpiente, además de la clasificación del envenenamiento.

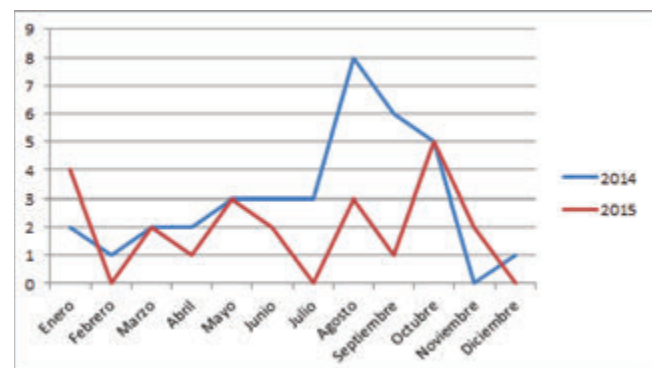
Aspectos Bioéticos: previo a la recolección de datos se obtuvo la autorización por parte de la dirección general del centro hospitalario. Se aseguró la confidencialidad y no divulgación de los datos personales consignados en los expedientes clínicos.

La matriz de datos fue construida en el paquete de Microsoft Office Excel 2016® y el análisis estadístico se realizó con el paquete Epi-Info versión 7.1.5.2 y se estableció una significancia estadística para valores de $P < 0.05$.

RESULTADOS

En el segundo semestre del año 2014 y de 2015, se presentó la mayor frecuencia de casos por mordedura de serpiente; en el mes de agosto se registraron 11(19.5%) casos y ocupó el primer lugar en orden de frecuencia, en segundo y tercer lugar se encontraron los meses de octubre con 10(17.2%) y septiembre con 7(12.1%) casos respectivamente, (Gráfico 1).

Gráfico 1. Mordedura de serpiente según el mes del año



Del total de 59 casos estudiados, se encontraron 36 en el año 2014 y 23 en el 2015; el rango de edad de 1 a 65 años, la edad media fue 24 años. Se encontró 22(37.3 %) casos del sexo femenino y 37(62.7%) del sexo masculino.

Del total de casos, 27(45.8%) eran menores de 18 años, 29(49.2%) estaban entre los 18-60 años

de edad y 3(5.1%) eran mayores de 60 años. Según el grado de severidad del envenenamiento por mordedura de serpiente 19(32.2%) casos se clasificaron como grado leve, 17(28.8%) moderado, 17(28.8%) severo y en 6(10.2%) no se especificó el grado de severidad en el expediente clínico. (Cuadro 3)

Cuadro 3. Severidad del envenenamiento por mordedura de serpiente

Edad	Leve	Moderado	Severo	No especificado	Total
Menores de 18 años	9 (33.3%)	7 (25.9%)	6 (22.2%)	5 (18.5%)	27 (100%)
18 a 60 años	7 (24.1%)	10 (34.5%)	11 (37.9%)	1 (3.5%)	29 (100%)
Mayores de 60 años	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
Total	19 (32.2%)	17 (28.8%)	17 (28.8%)	6 (10.2%)	59 (100%)

De acuerdo a los municipios de procedencia de los pacientes, 24(40.7%) eran de Catacamas, 14(23.7%) de Dulce Nombre de Culmí, 10(16.9%) de Juticalpa, 3(5.1%) de Patuca, 3(5.1%) de Campamento, 2(3.4%) de San Esteban y 1(1.7%) en cada uno de estos municipios: Gualaco, San Francisco de Becerra y San Francisco de La Paz. En Catacamas la localidad con mayor frecuencia fue la aldea de Río Blanco con 8(33.3%) pacientes. En Dulce Nombre de Culmí se encontró un caso por localidad (14) y en el municipio de Juticalpa las localidades más afectadas fueron las aldeas Limones y San Antonio de Sahara con 2 casos cada una (Figura 1). En relación a la escolaridad, en los pacientes mayores de 18 años, 16(50%) eran alfabetas y 5(15.6%) analfabetas, en 11(34.4%) casos el dato no fue consignado.

Figura 1. Distribución de casos de mordedura de serpiente en los municipios del departamento de Olancho.



Con respecto a la actividad laboral, la agricultura es la ocupación con mayor cantidad de pacientes afectados, correspondiendo a 24(40.7%), en segundo lugar, las actividades domésticas con 10(16.9%) casos ocurridos en zonas peridomiciliarias, en tercer lugar 9(15.2%) casos de estudiantes, estos ocurrieron cuando caminaban hacia sus hogares o centros de estudios. De los 24 pacientes dedicados a la agricultura, 3(12.5%) eran menores de 18 años, 18(75%) comprendían los 18 a 60 años y 3(12.5%) mayores de 60 años. En el grupo de amas de casa 3(30%) eran menores de 18 años y 7(70%) mayores de 18 años. En el grupo de estudiantes, 9(100%) eran menores de 18 años.

De los 37 pacientes masculinos, al momento de la mordedura, 19(51.4%) realizaban actividades laborales, 11(29.7%) se movilizaban hacia diferentes destinos, 1(2.7%) se encontraba descansando y 6(16.2%) no fue consignada la actividad realizada en el expediente clínico. De las 22 mujeres afectadas, 13(59.1%) realizaban actividades peridomiciliarias al momento de la mordedura, 3(13.6%) de ellas realizaban actividades recreativas, 1(4.6%) se encontraba en actividades laborales y 5(22.7%) la actividad no fue consignada en el expediente clínico.

Del total de pacientes, 39(66.1%) casos fueron mordidos por serpiente de la especie *Bothrops Asper*, también conocida como “barba amarilla”. En 14(23.7%) casos el paciente no identificó la serpiente y en 6(10.2%) se identificó otra especie distinta a *Bothrops Asper*. Es importante identificar el sitio anatómico de la mordedura,

debido a que entre los parámetros de gravedad se toma en cuenta la distancia anatómica y la inoculación de veneno. El estudio mostró que el sitio anatómico más afectado fueron los miembros inferiores encontrando 27 casos, de estos 14(23.7%) fue afectado el pie izquierdo y en 13(22%) el pie derecho. El siguiente sitio anatómico en orden de frecuencia fue la mano derecha con 7(11.9%) casos, en 6(10.2%) se encontró la mano izquierda y otros 6(10.2%) la pierna izquierda. La medición del sitio anatómico afectado es importante para valorar de manera objetiva la evolución clínica del mismo, esta indicación se realizó en 43(72.9%) de los pacientes afectados, en los 16(27.1%) restantes no se realizó.

El tiempo transcurrido entre el momento del accidente ofídico y la aplicación del suero antiofídico fue menor de 2 horas en 9(15%) casos, entre 3-8 horas en 23(39%) y mayor a 8 horas en 27(46%) casos.

De los 59 casos estudiados, 58(98.3%) pacientes recibieron antibiótico-terapia profiláctica; de los cuales 52(89.7%) no desarrollaron proceso infeccioso en el sitio de la mordedura, sin embargo, los 6(10.3%) restantes desarrollaron infección. El caso que no recibió profilaxis antibiótica, no desarrolló infección en el sitio de la mordedura de serpiente.

Del total de casos, la razón de egreso fue alta médica en 53(89.8%) pacientes, debido a que el envenenamiento por mordedura de serpiente fue resuelto satisfactoriamente, los restantes 6 (10.2%) casos fueron referidos al Hospital Escuela Universitario por diversos motivos, entre los cuales, carencia de suero antiofídico en ese momento y evolución no satisfactoria de los pacientes.

Del total de pacientes, 29(49.2%) casos recibieron atención médica previa en sus localidades y 30(50.9%) fueron trasladados al Hospital San Francisco de Asís de Juticalpa. De los 27 pacientes menores de 18 años, 12(44.4%) recibieron atención médica antes de llegar al hospital. En cambio, los pacientes con edades comprendidas entre 18 y 60 años, 14(48.3%) recibieron atención médica previa, a diferencia de los pacientes mayores de 60 años quienes recibieron atención médica antes de llegar al hospital.

La media de días de hospitalización entre los pacientes menores de 18 años fue 2.6 días y en los mayores de 18 años fue 2.4 días.

DISCUSIÓN

El tema de mordedura de serpiente es una línea de investigación desatendida a nivel nacional y es un fenómeno al cual debemos prestarle especial atención por el impacto epidemiológico, demográfico y económico que implica para la población a nivel nacional. El contacto continuo del hombre con las serpientes hace que el accidente ofídico sea una causa de morbilidad y mortalidad humana a nivel mundial.⁽¹⁷⁻¹⁹⁾ En el istmo centroamericano la información epidemiológica sobre el envenenamiento ofídico es limitada y en muchas ocasiones se encuentra incompleta.⁽³⁾

En el estudio se encontró que la mayor frecuencia de envenenamiento por mordedura de serpiente, fue en personas que su actividad laboral era la agricultura, con un 41% de los casos y en segundo lugar fue ama de casa. Según el programa monetario 2016-2017 emitido por el Banco Central de Honduras en febrero del presente año, la agricultura representa la tercera actividad laboral de mayor impacto económico en el país.⁽²⁰⁾

En el mundo anualmente se presentan alrededor de 5,000,000 mordeduras de serpientes, de las cuales la mitad corresponden a envenenamientos ofídicos y un 2% son mortales,⁽²⁾ en lo que respecta a Latinoamérica se estiman 150.000 envenenamientos ofídicos y 5.000 muertes por esta causa anualmente.⁽²¹⁾ En los demás países de la región no se cuenta con un registro completo de mordeduras por serpiente, existiendo un sub-registro del mismo.^(3,22) En el boletín epidemiológico emitido por la Secretaría de Salud de Honduras, en el año 2014 se reportó 82 casos por mordedura de serpiente y en el año 2015 se reportó 63 casos, ambos datos para el departamento de Olancho.⁽⁵⁾ Este estudio mostró una situación similar; en el año 2014 hubo una incidencia de 44 casos, solo fue posible incluir 36, en el 2015 fueron 32 casos, solo fue posible incluir 23 de ellos. Los casos no incluidos, no cumplieron los criterios de inclusión al estudio.

Las personas jóvenes son más afectadas por estos envenenamientos, predominando los varones sobre las mujeres.^(9,22,23) El estudio mostró que la edad promedio fue de 24 años, 27 casos fueron menores de 18 años, 29 casos estuvieron entre los 18 y 60 años de edad y 3 casos fueron mayores de 60 años. Se puede afirmar que los adolescentes y adultos jóvenes son los grupos

etarios más afectados. Con respecto al género con mayor frecuencia, el 37% fueron femeninos y el 63% de los casos masculinos, coincidiendo estos datos con la literatura consultada.^(9,22,23)

El 72% de las mordeduras de serpiente (accidente ofídico) ocurren anatómicamente en los miembros inferiores y el restante principalmente en miembros superiores.^(9,10) Coincidiendo con el estudio que mostró, el 80% de las mordeduras de serpiente ocurrieron en los miembros inferiores y el 20% restante ocurrieron en los miembros superiores.

La frecuencia de los casos por mordedura de serpiente incrementa en la época lluviosa (meses de junio a noviembre) debido que es la época del año, durante la cual se efectúa la mayor cantidad de trabajo en áreas agrícolas.^(9, 22) Cabe mencionar que Honduras cuenta con 2 estaciones climáticas: verano (época no lluviosa) e invierno (época lluviosa).^(24, 25) La investigación mostró que la época del año con mayor incidencia fue el segundo semestre, lo que coincide con la época lluviosa, siendo el mes de agosto el de mayor incidencia con el 20% de casos, septiembre con 12% y octubre con 17 % de casos.

Las serpientes se definen como reptil ofidio sin pies, cuya parte externa o epidermis muda por completo de tiempo en tiempo. Las víboras pertenecen al mismo grupo, definidas como serpiente venenosa de mediano tamaño con dos dientes huecos en la mandíbula superior por donde se vierte el veneno cuando muerde.⁽²⁶⁾

Desde el punto de vista clínico es necesario identificar en primer lugar la especie de la serpiente causante del accidente ofídico, porque sí es una serpiente de la especie *Viperidae* se debe administrar suero antiofídico polivalente lo antes posible.^(3,27) En este estudio el 66 % de los pacientes identificaron como serpiente causal del accidente ofídico a la serpiente “barba amarilla” (*Bothrops asper*), el 34 % de los casos no identificaron la especie de serpiente causal. El criterio clínico es esencial a la hora de determinar si se debe administrar suero antiofídico, ya que algunas mordeduras cursan con envenenamiento leve o sin envenenamiento y no ameritan la administración del suero antiofídico.⁽³⁾

El suero antiofídico se debe aplicar al confirmar la ofidiotoxicosis para la prevención de complicaciones,⁽²⁸⁾ no debe demorar más de dos horas entre el momento de

la mordedura y la aplicación del antiofídico, la que debe ser intramuscular o intravenosa. Uno de los riesgos en la aplicación de este es la reacción anafiláctica, en caso de presentarse deberá iniciar adrenalina subcutánea y valorar la aplicación de antihistamínicos y corticoides.^(17, 29, 30) Se debe tomar en cuenta que entre más tiempo transcurra más veneno se habrá absorbido y el daño será mayor, ya que el suero antiofídico actúa sobre las toxinas del veneno de la serpiente, pero no sobre los daños tisulares.⁽¹⁷⁾ Esta investigación mostró que el tiempo transcurrido entre el momento de la mordedura de serpiente (accidente ofídico) y la aplicación del suero antiofídico fue menor de 2 horas en el 15% de casos, de 3 a 8 horas en 39% de casos y mayor de 8 horas en 46% de los casos.

El uso de profilaxis antibiótica es controvertida, en ausencia de evidencia sólida sobre el punto, el uso temprano de antibióticos en accidentes por mordedura de serpiente venenosa pareciera obedecer más a temores médicos infundados o protocolos institucionales; se recomienda la antibioticoterapia en las fases tempranas del tratamiento hospitalario, especialmente en los casos moderados y severos.^(3,30,31) Esta investigación mostró que dentro de los 59 casos estudiados, un caso no recibió antibioticoterapia profiláctica y no desarrolló infección en el sitio anatómico de la mordedura; 98.3% de los pacientes si recibieron antibioticoterapia, pero 10% de los casos desarrollaron infección en el sitio de la mordedura, mientras que el 90% no desarrollaron infección local, por lo tanto, 1 de cada 10 pacientes que reciben antibiótico profiláctico, desarrollarán infección en el sitio de la mordedura.

En países como México, Brasil, Perú y Costa Rica se han establecido protocolos de manejo de manera perfeccionista, esto permite un manejo estandarizado a nivel hospitalario al momento de recibir los pacientes afectados.⁽³²⁾ Este estudio reveló que no se aplica protocolo de atención para mordedura de serpiente en los centros de salud, del departamento de Olancho.

Conclusiones

Los pacientes que llegaron al Hospital por mordedura de serpiente fue de 36 casos para el año 2014 y 23 casos para el año 2015; La región oriente de Olancho constituyó la zona geográfica con mayor procedencia de personas afectadas, con 64 % de los casos, involucrando principalmente los municipios de

Catacamas y Dulce Nombre de Culmí, que ocuparon el primer y segundo lugar respectivamente.

La actividad de las personas con mayor riesgo para sufrir un accidente ofídico en el hombre corresponde a la agricultura y en el caso de las mujeres corresponde a actividades peridomiciliarias. La mayor incidencia de casos correspondió a los meses de agosto, septiembre y octubre en ambos años.

Es necesario identificar el grado de severidad en el envenenamiento por mordedura de serpiente para establecer un adecuado plan terapéutico. El criterio clínico, es una herramienta esencial para administrar antiofídico. No existen protocolos de atención primaria para mordedura de serpiente en los centros de salud de la región, solamente el Hospital San Francisco de Asís cuenta con este componente de atención en el departamento de Olancho.

Recomendaciones

Estandarizar y aplicar el protocolo para tratar el envenenamiento por mordedura de serpiente utilizado en el Hospital San Francisco de Asís, en los diferentes niveles de atención en salud del departamento de Olancho.

Educar a la población sobre los primeros auxilios y medidas de prevención que se deben tomar en sus actividades laborales y peridomiciliarias.

Lograr el suministro de sueros antiofídicos en los centros de salud de los municipios con mayor incidencia de envenenamiento por mordedura de serpiente, para lograr la atención primaria en el menor tiempo posible transcurrido desde el momento del accidente ofídico.

Agradecimientos

Agradecemos a: Director del Hospital San Francisco de Asís, Dr. Víctor Zepeda por brindarnos su apoyo en la autorización de la investigación en este centro hospitalario, autoridades del Hospital San Francisco de Asís por permitirnos el ingreso a sus instalaciones, personal de la unidad de Registro y Archivo por brindarnos una atención adecuada y proporcionarnos

los expedientes clínicos necesarios para el desarrollo del presente estudio, Licdo. Anthonie Andino y demás personal del Museo de Historia Natural de la UNAH en Tegucigalpa, por brindarnos información relacionada con el tema de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gutiérrez JM. Envenenamientos por mordedura de serpiente en América Latina y el Caribe: Una visión integral de carácter regional. *Bol Mal Salud Amb.* 2011; (51) 1: 1-16.
2. Organización Mundial de la Salud. Antídotos contra mordeduras de serpiente [En internet]. 2015 [Consultado el 1 de marzo del 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs337/es/>
3. Instituto Clodimiro Picado. Envenenamiento por mordedura de serpiente en Centroamérica [en línea]. San José, Costa Rica; 2009 [Consultado el 28 de diciembre del 2015]. Disponible en: http://icp.ucr.ac.cr/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=15&Itemid=40&lang=es
4. Lomonte B. Venenos de serpiente: de la investigación al tratamiento. *Acta Med Costarric.* 2012; 54 (2): 86-96.
5. Solórzano JO, Aguilar NC, Banegas E. Mordedura de serpiente. *Boletín epidemiológico años 2014-2015.* Tegucigalpa, Honduras: Secretaria de Salud; 2016.
6. Orduna TA, Lloveras SC, De Roodt AR, García SI, Haas AI, Moreno I, et al. Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de los envenenamientos ofídicos. Argentina: Ministerio de Salud; 2007.
7. Cruz GA. Serpientes venenosas en Honduras. 2a ed. Tegucigalpa, Honduras: Editorial universitaria; 1997.
8. Javier CA, Villeda Bermúdez R. Mordeduras de serpiente: toxicidad y estudios de laboratorio. *Rev Med Hond.* 1980; 48 (2): 39-42.

9. García-Willis CE, Vela-Ortega R, Maya-Leal ME. Epidemiología de la mordedura por ofidio en pacientes pediátricos. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2009; 66 (39): 254-9.
10. Sira Hernández CG, Arellano Bravo A. Mordedura por serpiente venenosa: panorama epidemiológico en México. [Cartas al editor] *Salud Pública Mex.* 2009; 51 (2): 95-6.
11. Céspedes Vargas J, Barco-Huayta NM, Arnez-Aguilar M. Accidente ofídico por serpiente cascabel: a propósito de un caso. *Rev Med Cient Luz Vida.* 2011; 2 (1): 68-71.
12. Audebert F, Sorkine M, Bon C. Envenoming by viper bites in France: clinical gradation and biological quantification by ELISA. *Toxicon.* 1992; (30) 5-6: 599-609.
13. Redacción Diario El Heraldo. Salud reporta un incremento en ataques de serpientes en Honduras. *El Heraldo* [En Internet]; 7 de abril del 2014: País [Consultado el 1 de febrero del 2014]. Disponible en: <http://www.elheraldo.hn/pais/570870-214/salud-reporta-un-incremento-en-ataques-de-serpientes-en-honduras>
14. Mercado J. Escasez de suero antiofídico en Hospitales. *El Heraldo* [En Internet]; 25 de mayo del 2014. País [Consultado el 1 de febrero del 2016]. Disponible en: <http://www.elheraldo.hn/pais/712811-214/escasez-de-suero-antiof%C3%ADdico-en-hospitales>
15. Vico Andueza L, Martínez Sánchez L, Martínez Osorio J, Trenchz Sainz de La Maza V, Luacells Cubells C. Mordedura de serpientes venenosas: experiencia durante 5 años. *An Pediatr.* 2015; 83 (3): 209-11.
16. Sarmiento Acuña K. Aspectos biomédicos del accidente ofídico. *Univ Med Bogota (Colombia).* 2012;53(1):68-85.
17. Gil-Alarcón G, Sánchez-Villegas M, Reynoso VH. Tratamiento prehospitalario del accidente ofídico: revisión, actualización y problemática actual. *Gaceta Médica de México.* 2011; 147: 195-208.
18. Bergillos Gasion F, Rivas Fernández M. Lesiones por picaduras y mordeduras de animales: Toxinología clínica. Tomo 1. Barcelona, España: Editorial Elsevier; 2012
19. Bergillos Gasion F, Rivas Fernández M. Lesiones por picaduras y mordeduras de animales: Toxinología clínica. Tomo 2. Barcelona, España: Editorial Elsevier; 2013
20. Banco Central de Honduras [Internet]. Tegucigalpa, Honduras: 2016 [Consultado el 1 de marzo del 2016]. Disponible en: www.bch.hn/programa_monetario.php
21. Castrillón-Estrada DF, Acosta Vélez JG, Hernández Ruiz EA, Alonso Palacio LM. Envenenamiento ofídico. *Salud Uninorte.* 2007; 23 (1): 96-111
22. De Sousa L, Bastouri-Carrasco J, Matos M, Borges A, Bonoli S, Vásquez-Suarez A, Guerrero B, et al. Epidemiología del ofidismo en Venezuela (1996-2004). *Invest Clin.* 2013; 54 (2): 123-37
23. Moreno C. Epidemiología clínica y laboratorio por mordeduras de serpientes en pacientes hospitalizados. *Rev Inst Med Trop.* 2011; 6 (1): 23-7.
24. Pineda Portillo N. Geografía de Honduras. 3a ed. Tegucigalpa, Honduras: Editorial Guaymuras; 1997.
25. Portillo Reyes HO. Recopilación de la información sobre la biodiversidad de Honduras. Informe final de consultoría [En Internet]. Tegucigalpa, Honduras; 2007 [Consultado el 28 de enero del 2015]. Disponible en: <http://www.inbio.ac.cr/web-ca/biodiversidad/honduras/Biodiversidad-Honduras.pdf>
26. Real Academia Española. Diccionario de la Real Academia Española-Viboras. RAE [En Internet]. 2016 [Consultado el 30 de marzo del 2016]. Disponible en: <http://dle.rae.es>
27. Bolaños R. Las serpientes venenosas en Centroamérica y el problema del ofidismo. *Rev Cost Cienc Med.* 1982;3(2):165-84.

28. Guzman Freja A, Aroca G. Insuficiencia renal aguda inducida por mordedura de serpiente Bothrops. *Biociencias*. 2014; (9)1: 53-8.
29. Márquez Gómez MA, Gómez Díaz GM. Accidente ofídico en el departamento de Sucre, Colombia. *NOVA*. 2015; 13(24):39-46.
30. Mata-Zubillaga D, Iglesias Blazquez C, Lobo Martínez P, Naranjo Vivas D. Lesiones por mordedura de víbora. *An Pediatr*. 2011;74 (4):286-8.
31. Cuesta Jenny, Peña Lina, Zuluaga Andrés F. ¿Es necesaria la profilaxis antibiótica en la ofidiotoxicosis. *Infect*. [En Internet]. 2008 [Consultado el 8 de junio del 2015] ; 12(1):54-63. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922008000100006&lng=en.
32. Piñeiro Pérez R, Carabaño Aguado I. Manejo práctico de mordeduras en atención primaria y en nuestro medio. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2015;17 (67):263-70.