UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

POSTGRADO EN ESPECIALIDADES MÉDICAS



**PERFIL CLÍNCO EPIDEMIOLÓGICO DEL NIÑO MENOR DE 12 AÑOS QUE SUFRE MORDEDURA POR SERPIENTE Y QUE ASISTIERON A LA UNIDAD DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM EN EL PERIODO DE ENERO DEL 2006 A DICIEMBRE DEL 2012.**

Informe final de tesis presentado por:

Dr. Eduardo de Jesús Alvarado Ayala

Para optar al título de especialista en:

Medicina Pediátrica

Asesor de tema y metodológico:

Dr. Franklin Vladimir Guevara Vásquez

PediatraNeonatologo

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, DICIEMBRE DE 2013.

1. **INDICE**

II.RESUMEN 3

III.INTRODUCCIÓN 6

IV.OBJETIVOS 7

Objetivo general 7

Objetivos específicos 7

V.MARCO TEÓRICO 8

VI.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 25

VII.DISEÑO METODOLÓGICO 26

VIII.CRITERIOS PARA DETERMINAR LA MUESTRA 27

Criterios de inclusión 27

Criterios de exclusión 27

IX.OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES 28

Variable independiente 28

Variable dependiente 33

Consideraciones éticas 34

X.RESULTADOS 35

Tabla 1. Distribución de la población por edad 35

Tabla 2. Distribución de la población según departamento de procedencia 36

Tabla 3. Distribución de la población según zona de residencia 38

Tabla 4. Distribución de la población según el centro de salud que refiere 40

Tabla 5.Distribución de la población según época del año en que sufrió la mordedura 41

Tabla 6.Distribución según área anatómica donde fue mordido 42

Tabla 7. Distribución de la población que vio al ofidio posterior a la mordedura 44

Tabla 8: Tipo de serpiente que describió el familiar o paciente 45

Tabla 9: Período del día en que se produjo la mordedura 47

Tabla 10. Distribución de los pacientes según horas desde que fue mordido por la serpiente hasta que llegó a la emergencia del HNNBB 48

Tabla 11: Grado de Intoxicación (Criterios de Christopher y Rodning): Huellas de mordedura……………………………………………………………………50

Tabla 12: Número de frascos faboterápico específico requerido por mordedura por ofidio 52

Tabla 13. Distribución de la población según el tratamiento complementario empleado 53

Tabla 14: Distribución de la población según complicaciones presentadas o secuelas 55

Tabla 15: Número de reingresos hospitalarios por complicaciones posterior a la mordedura por ofidio 56

Tabla 16: Pacientes fallecidos por mordedura por ofidios 57

Tabla 17: Reacción anafiláctica por uso de faboterapia 57

Tabla 18: pacientes que presentaron prolongación de tiempos de coagulación 59

Tabla 18: pacientes que presentaron prolongación de tiempos de coagulación 59

Tabla 19: Pacientes mordidos por ofidios que ingresaron a UCI 59

Tabla 20: Días de estancia en UCI 60

XI.DISCUSIÓN DE RESULTADOS 63

XII.CONCLUSIONES 64

XIII. RECOMENDACIONES 66

XIV.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 68

XV. ANEXOS 70

1. **RESUMEN**

El Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom es el Centro de Referencia en pediatría a nivel nacional, por lo cual la mayoría de los casos de mordedura por ofidio son atendidos en dicho lugar, pero no existe información sobre el comportamiento clínico y epidemiológico así como también sobre el tratamiento en niño/as.

La importancia del accidente ofídico como problema de salud pública está bien establecida. Se estima que a nivel mundial se presentan más de 2,6 millones de casos anuales, que conllevan a las víctimas una importante morbi – mortalidad y a los sistemas de salud un elevado costo económico (1)

En El Salvador, en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom se documentan en promedio de 9 a 12 casos cada año (dirección de estadística y censo Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom). El pilar en el manejo del accidente ofídico continua siendo el suero antiofídico, sin embargo, se utilizan algunos otros agentes terapéuticos como parte del abordaje de estos pacientes, y entre estos están, el uso de antibióticos profilácticos, antitoxina tetánica, según el esquema de vacunación aplicado al paciente, esteroides intravenosos (aplicado a reacciones anafilácticas) constituye una práctica rutinaria en nuestro medio.(9)

En El Salvador no hay estudios epidemiológicos recientes sobre la población menor de 12 años que sufre mordedura por ofidio; es por eso que el presente trabajo de graduación para optar al título de especialista en Medicina Pediátrica investigará el perfil clínico epidemiológico del niño menor de 12 años que sufrió mordedura por serpiente y que asistieron a la unidad de emergencia del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom en el período de Enero de 2006 a Diciembre 2012.

El estudio se realizó a través de una revisión sistemática de expedientes clínicos de pacientes menores de 12 años que asistieron a la unidad de emergencia por mordedura por ofidio en el período comprendido de Enero de 2006 a Diciembre de 2012, la recolección de estos datos se realizó utilizando la base de datos de la unidad de estadística del HNNBB, obteniendo así 56 expedientes que cumplían los criterios de inclusión y exclusión para la presente investigación; los datos se obtuvieron por un cuestionario previamente elaborado estableciendo las variables a estudiar como sexo, edad, procedencia, hospital de referencia, región anatómica de mordedura así como grado de intoxicación y numero de frascos antiofídicos utilizados entre otros.

La información fue procesada en el programa Epi- Info 3.5.3 y el programa Microsoft Excel.

Posterior a esta recolección de datos se pudo llegar a establecer la relación que existe entre el lugar de procedencia de los pacientes y la incidencia del número de casos atendidos en este centro, además la utilización de suero antiofídico como terapia de primera línea en el manejo de nuestros pacientes al sufrir intoxicación desde grado II según Christopher y Rodning, además se identificó que la serpiente cascabel es la de mayor incidencia de mordeduras en los niños atendidos por dicha patología, así como el área anatómica mayormente afectada sin distinción de edad, sexo o procedencia fueron los miembros inferiores (pierna y pie); confirmando de esta manera los datos reportados por el Ministerio de Salud en su último estudio 2005- 2007. 16

**Palabras clave.** Mordedura por ofidio; faboterápico; niño.

1. **INTRODUCCION**

En El Salvador, en el Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom se documentan en promedio de 9 a 12 casos cada año (dirección de estadística y censo Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom). El pilar en el manejo del accidente ofídico continua siendo el suero antiofídico, sin embargo, se utilizan algunos otros agentes terapéuticos como parte del abordaje de estos pacientes, y entre estos están, el uso de antibióticos profilácticos, antitoxina tetánica, según el esquema de vacunación aplicado al paciente, esteroides intravenosos ( aplicado a reacciones anafilácticas) constituye una práctica rutinaria en nuestro medio(9)

La gran mayoría de accidentes ocurren en el área rural y su incidencia anual está sujeta a una importante variación climática. Debido a que en un porcentaje muy considerable de las mordeduras ocurren en niños menores de 12 años, comprometiendo principalmente sus extremidades inferiores; el accidente ofídico adquiere particular relevancia como enfermedad ocupacional si se consideran las complicaciones asociadas, psicológicas y físicas, siendo la amputación de extremidades, la más grave de todas.(8)

Uno de cada 25 centroamericanos mordidos es salvadoreño. El Salvador es el único país de la región donde la especie *Bothrops* asperno no es la responsable de producir la mayor parte de mordeduras ya que según datos del Ministerio de Salud las especies de serpientes que se ven involucradas son en orden de importancia: la timbo (Atropoides nummifer), la cascabel, la tamagás (Cerrophidion godmani) y la coral (Micrurus negrocinctus). Las tres primeras son vipéridos, al igual que el cantil (Agkistrodon bilineatus) y el tamagás negro (Porthidium ophryomegas). (3)

1. **OBJETIVOS**

**OBJETIVO GENERAL**

* Conocer el perfil clínico y epidemiológico de los pacientes menores de 12 años que sufrieron mordedura por serpiente y que consultaron en la Unidad de Emergencia del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom en el período de Enero de 2006 a diciembre de 2012.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Determinar la frecuencia de pacientes menores de 12 años que sufren mordedura por serpientes.
2. Conocer las características epidemiológicas del paciente mordido por Ofidio.
3. Diferenciar el manejo terapéutico establecido en los pacientes con mordedura por serpiente de acuerdo a su gravedad.
4. Describir las complicaciones relacionadas a la mordedura por serpientes.
5. Determinar la mortalidad por mordedura por serpiente.
6. **MARCO TEORICO**

**EPIDEMIOLOGÍA DEL ENVENENAMIENTO OFÍDICO**

**EN CENTROAMÉRICA**

El accidente ofídico constituye un importante problema de salud pública a nivel mundial. Se ha estimado que anualmente ocurren 2.682.500 envenenamientos por mordeduras de serpiente en el mundo, con un total estimado de 125.345 muertes. La información epidemiológica sobre el envenenamiento ofídico en la región es, lamentablemente, escasa e incompleta. Sin embargo, los datos recopilados principalmente en Costa Rica permiten obtener un panorama general del problema en la región. En 1996 ingresaron a hospitales costarricenses un total de 547 pacientes con diagnóstico de mordedura de serpiente, lo cual corresponde a una incidencia de 15.9 casos por 100.000 habitantes por año. En la década de 1990-2000 se describió un promedio anual de envenenamientos por mordedura de serpiente en Costa Rica cercano a 500 casos. Por otra parte, se estima que el número de mordidos por año en Panamá asciende a los 1800, en tanto en Nicaragua es del orden de los 700 y en Honduras y Guatemala es probable que el número de accidentes ofídicos anuales oscile entre 600 y 800. La incidencia en El Salvador y Belice es mucho menor. En síntesis, el número total de envenenamientos ofídicos en Centroamérica podría oscilar entre 4500 y 5000 casos por año. Es importante hacer notar que en este rubro es probable que en algunos países exista subregistro, dado que un número no determinado de personas afectadas no acuden a los centros de salud después de una mordedura (8)

En cuanto a mortalidad, existen importantes diferencias regionales. En Costa Rica, donde ha existido un enfrentamiento integral del problema desde hace varias décadas, y donde el abastecimiento de suero antiofídico es adecuado, se ha logrado reducir de manera drástica la mortalidad a tasas anuales de 0.15 por 100.000 hab. con una tasa de letalidad inferior al 1%, que corresponde a un total de 3 a 6 defunciones anualmente en este país. Pese a lo fragmentario de la información de otros países centroamericanos, se estima que la mortalidad por envenenamiento ofídico en dichos países es mayor que en Costa Rica en algunos de ellos. Este importante descenso en la mortalidad por envenenamiento ofídico en Costa Rica se debe a varios factores: (a) abastecimiento de sueros antiofídicos, o antivenenos, en todo el sistema de salud; (b) amplia cobertura del sistema de salud a la población; (c) programas de capacitación permanente al personal del sector salud en lo referente al manejo del envenenamiento ofídico, incluyendo la elaboración de normas de tratamiento uniformes en todo el país; y (d) programas interinstitucionales de capacitación sobre prevención del problema del accidente ofídico a toda la población.(8)

Los niños, adolescentes y adultos jóvenes son los más afectados por estos envenenamientos, predominando los varones sobre las mujeres. La mordedura por serpiente ocurre fundamentalmente en áreas rurales de vocación agrícola, afectando principalmente a trabajadores agrícolas. Por lo tanto, es un accidente laboral. La incidencia de estos envenenamientos se incrementa en la temporada lluviosa, que abarca los meses de junio a noviembre, debido a que es en esa época cuando se efectúa la mayor cantidad de trabajo en áreas agrícolas. No obstante, ocurren accidentes en todos los meses del año. (8)

En cuanto al sitio anatómico de la mordedura, cerca del 50% de los casos ocurren en los pies, en tanto un 30% de los mismos se da en la extremidad superior. Un porcentaje mucho menor de accidentes ocurren en cabeza y tronco. Casi siempre los accidentes de este tipo ocurren en el área de trabajo agrícola o en caminos y riberas de ríos próximos a las áreas de cultivo. No obstante, un número de accidentes ocurre en regiones peridomiciliares en zonas rurales, especialmente cuando se trata de la especie *Bothrops* *asper*. La serpiente que causa la mayor cantidad de accidentes es Bothrops asper (terciopelo, barba amarilla, nauyaca o equis), la cual es muy abundante en todos los países de la región, excepto El Salvador, donde espredominante la cascabel (Crotalus simus). La especie *B. asper* se distribuye en regiones tropicales húmedas, tanto en bosque primario como en regiones alteradas de uso agrícola o ganadero. En Costa Rica se estima que alrededor del 50% de los accidentes ofídicos son causados por esta especie, y una situación similar se da en Panamá, Nicaragua, Honduras, Guatemala y Belice. Otras especies que causan mordeduras con relativa frecuencia son *Porthidium* *nasutum* (tamagá), *Crotalus simus* (cascabel) y las especies arborícolas del género *Bothriechis* (lora, bocaracá, chocoya). Los accidentes por serpiente coral (género *Micrurus*), son sumamente escasos, representando apenas el 1% del total de mordeduras. Finalmente, se han descrito muy pocos casos de mordeduras por serpiente de mar (*Pelamis platurus). (2)*

**SERPIENTES VENENOSAS DE CENTROAMERICA**

Por sus características ecológicas y biogeografías, Centroamérica posee una rica fauna de reptiles, entre los que se dan más de 150 especies de serpientes. De éstas, y tomando como base las clasificaciones más recientes, *40 especies se consideran venenosas.* Las especies de serpientes venenosas centroamericanas se pueden clasificar en dos familias: Elapidae y Viperidae. (8)

**FAMILIA ELAPIDAE:**

Las serpientes de esta familia en la región centroamericana se subdividen en dos subfamilias: (a) Hydrophiinae, que incluye únicamente a la serpiente marina *Pelamis platurus*, y (b) Elapinae, que incluye a las serpientes de coral, de las cuales se han descrito 16 especies en Centroamérica. Los envenenamientos causados por serpientes marinas son casi inexistentes, en tanto las serpientes coral producen cerca del 1% del total de casos por mordeduras de serpiente en la región. (8)

Las serpientes conocidas popularmente como ‘corales’ se clasifican en el género *Micrurus* y son abundantes en todos los países del área. En Centroamérica hay 16 especies de corales que se dividen en dos subgrupos, de acuerdo al patrón de sus anillos:

1. ***Corales de tres anillos (Rojo-Amarillo-Negro):***

Dentro de este subgrupo existen especies como *Micrurus nigrocinctus*, *M. alleni*, *M. diastema*, *M. elegans* y *M. browni*. Son conocidas popularmentecomo "coral macho" o "coralillo". Estas son las especies más abundantesdentro de las corales y las que ocasionan la mayoría de accidentes poreste tipo de serpientes. Su veneno es neurotóxico y estos envenenamientosson tratados con el SUERO ANTIOFÍDICO ANTICORAL.

Existen serpientes no venenosas que, por un fenómeno de mimetismo, presentan un patrón de anillos semejante al de las corales venenosas. Para diferenciar una coral venenosa de tres anillos de una "falsa coral" (no venenosa) se puede utilizar el siguiente esquema:



1. ***Coral de dos colores (Rojo-Negro):***

Dentro de este subgrupo en Centroamérica existe la especie *Micrurus mipartitus*,

que algunos herpetólogos clasifican como *Micrurus multifasciatus*.

Se le conoce como “coral gargantilla”. Se diferencia de las otras especies de *Micrurus* en que su cuerpo presenta anillos en dos colores, generalmente rojo y negro. Esta especie se distribuye en Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Su veneno tiene un efecto neurotóxico y para el tratamiento de estos envenenamientos se requiere el uso de SUERO ANTIOFÍDICO ANTIGARGANTILLA.

También entre las especies de serpientes no venenosas existen algunas que presentan un patrón de anillos de color semejantes al de la gargantilla. Para diferenciar una gargantilla de una “falsa gargantilla” se utiliza el siguiente esquema:



Generalmente los accidentes por serpiente coral se dan cuando las personas tratan de manipular la serpiente.

**FAMILIA VIPERIDAE:**

Estas serpientes son conocidas en la región como “tobobas venenosas” o “vipéridos”. En Centroamérica se han descrito 23 especies de vipéridos, clasificadas en los géneros *Agkistrodon*, *Atropoides*, *Bothriechis*, *Bothrops*, *Cerrophidion*, *Crotalus*, *Lachesis* y *Porthidium.* En este grupo se ubican las serpientes conocidas popularmente como cascabel, matabuey o verrugosa, mocasín, terciopelo, bocaracá, lora, mano de piedra o timbo y tamagá, entre otras. (2)

Desde el punto de vista estrictamente médico, y de diagnóstico y manejo de los casos de envenenamiento, no es necesario identificar la especie de serpiente que ocasiona un accidente; lo que sí es clave es poder diagnosticar que el envenenamiento ha sido producido por una especie de la familia Viperidae, para lo cual el cuadro clínico es fundamental.

Dado que estos detalles permiten una identificación segura, no es recomendable utilizar otros criterios de diferenciación que resultan confusos y contraproducentes, tales como el largo de la cola, las marcas que dejan los colmillos en la piel, etc. Estos criterios no son muy precisos y pueden causar confusión a la hora del diagnóstico.(3)

**FISIOPATOLOGIA DEL ENVENENAMIENTO OFIDICO**

**EN CENTROAMERICA**

**El accidente ofídico:**

Centroamérica, como región tropical, posee una gran variedad y abundancia de serpientes venenosas que provocan morbilidad y mortalidad en nuestros países. En Costa Rica, por ejemplo ocurren aproximadamente 600 mordeduras y unas 5 muertes por año, en tanto en Panamá se reportan aproximadamente 1800 mordeduras cada año. El grupo laboral más afectado es el de los trabajadores agrícolas. Esto ha convertido al accidente ofídico en un importante problema de salud pública. (5)

**Envenenamientos por serpientes corales**

**(Familia Elapidae, subfamilia Elapinae):**

Los envenenamientos por mordeduras de serpiente coral son relativamente escasos en Centroamérica, describiéndose un número aproximado de 30 casos al año. Generalmente estas serpientes muerden en los dedos, quedándose adheridas por unos segundos al morder. Cuando la serpiente coral inocula su veneno, éste generalmente es depositado a nivel subcutáneo. Como consecuencia de estas acciones a nivel sináptico, se desencadena una parálisis de diversos músculos, responsables de los signos y síntomas que caracterizan este tipo de envenenamientos. Uno de los primeros signos de neurotoxicidad es la ptosis palpebral; también se presenta oftalmología, diplopía, disartria y debilidad muscular generalizada, aunque la consecuencia principal de estos efectos es la parálisis de los músculos de la respiración, efecto que origina la muerte si no se trata el paciente oportunamente. (4)

**Envenenamientos por vipéridos**

**(Familia Viperidae):**

Los venenos de estas serpientes tienen una composición química muy compleja, con presencia de diversas toxinas y enzimas que afectan múltiples procesos fisiológicos. Estos venenos originan un complejo cuadro fisiopatológico, caracterizado por efectos locales inmediatos y, en los casos moderados y severos, por alteraciones sistémicas diversas. La severidad de estos envenenamientos es muy variable y su evaluación es un elemento fundamental en el diseño de un adecuado tratamiento. Esta severidad depende de varios factores, entre los que se destacan:

**a.** La cantidad de veneno inoculado; en este sentido *Bothrops asper* (terciopelo o barba amarilla) generalmente inocula mayores volúmenes de veneno que las otras especies, provocando por lo tanto accidentes de mayor riesgo.

**b.** El sitio anatómico de la mordedura; accidentes en cabeza y tronco tienden a ser más severos que mordeduras en las extremidades.

**c.** Peso y talla, así como estado fisiológico general, de la persona mordida; por ejemplo, mordeduras en niños tienden a complicarse con frecuencia, en parte debido al reducido volumen de distribución que le permite al veneno actuar con mayor rapidez a nivel sistémico.

**Efectos locales:**

Los efectos locales se desencadenan en el sitio de la mordedura en cuestión de minutos. Estos se caracterizan por dolor, edema y hemorragia, los cuales se pueden acompañar de necrosis de tejido muscular..

**Efectos sistémicos:**

En casos de envenenamientos moderados y severos, el veneno se distribuye a nivel sistémico, originando múltiples alteraciones como sangrado, coagulopatías, alteraciones renales y choque cardiovascular.

1. ***Hemorragia:***

Al igual que en el caso de la hemorragia local, las hemorraginas del veneno llegan a afectar los capilares en múltiples órganos, originando sangrado sistémico. Consecuencias de esta acción son la hemoptisis y la gingivorragia observadas.

Criterios de Christopher y Rodning

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Grado | Signos y síntomas | Dosis inicial de Faboterapeutico |
| 0 | No envenenamiento. Herida por colmillos presente; no signos locales o sistémicos | 0 Frascos |
| I | Envenenamiento ligero. Herida por colmillos presentes, dolor y edema local; no signos sistémicos | 3 a 5 frascos |
| II | Envenenamiento moderado. Herida por colmillos presentes, dolor presente; edema de 15 a 30 cm. ; algunas anormalidades sistémicas, o hallazgos de laboratorio | 6 a 10 frascos |
| III | Envenenamiento severo. Herida por colmillos presentes, dolor severo; edema de 30 cm o más. ; Petequias; reacción sistémica severa, sangrado y/o coagulación intravascular diseminada; hallazgos de laboratorio con severas anormalidades.. | 15 a mas |
| IV | Signos marcados de envenenamiento múltiple; signos y síntomas anormales en todas las categorías. Terapia intensiva. | 25 o más frascos |
|  |  |  |

Fuente: El envenenamiento por mordedura de serpiente en Centroamérica. Institutito Clodomiro picado. Facultad de Microbiología. Universidad de Costa Rica.(8)

**COMPLICACIONES DE ACCIDENTE OFÍDICO**

1. Reacciones alérgicas al suero antiofídico.
2. Infecciones secundarias.
3. Coagulación intravascular diseminada.
4. Sangrado local sistémico.
5. Shock hipovolémico.
6. Queloides post-fasciotomía.
7. Amputación del miembro afectado.
8. Úlceras por estrés.
9. Insuficiencia renal.
10. Depresión.
11. Alteración de la imagen corporal.

**TRATAMIENTO DEL ENVENENAMIENTO POR**

**MORDEDURA DE SERPIENTE**

**Consideraciones generales:**

El tratamiento del accidente ofídico debe partir de una comprensión adecuada de la fisiopatología de estos envenenamientos. En primer lugar, el médico debe identificar el grupo al que pertenece la serpiente que causó la mordedura, para lo cual debe basarse fundamentalmente en los signos y síntomas que presenta el mordido; en caso de que la serpiente agresora sea capturada, su identificación puede contribuir al diagnóstico, aunque la clínica del envenenamiento debe ser el criterio que predomine en las decisiones diagnósticas y terapéuticas que se tomen. Debe tenerse precaución con la descripción de la serpiente que dan los pacientes o sus familiares, ya que muchas veces las mismas no responden a la realidad y confunden el diagnóstico.

En esta identificación inicial existen cuatro opciones fundamentales:

**a.** La serpiente que mordió no es venenosa.

**b.** La serpiente es venenosa pero no inoculó veneno.

**c.** La serpiente sí inoculó veneno y es una coral.

**d.** La serpiente sí inoculó veneno y pertenece a la familia Viperidae.

En los casos (a) y (b) no se debe administrar suero antiofídico y el paciente debe permanecer en observación durante 12 horas. En el caso (c) se debe administrar suero anticoral y en el caso (d) se debe emplear suero polivalente. Una vez que se ha establecido que el paciente fue mordido por una serpiente venenosa y que la serpiente inoculó veneno, se debe evaluar la severidad del envenenamiento con el fin de determinar el volumen de suero antiofídico que recibirá el paciente. El envenenamiento se califica como leve, moderado o severo (ver más adelante). Posteriormente, una vez que se ha iniciado el tratamiento, es fundamental la vigilancia de la evolución del caso, en la que debe incluirse tanto la evaluación clínica como las pruebas de laboratorio. Esta vigilancia permite decidir si el paciente debe recibir dosis adicionales de suero antiofídico (7)

**TRATAMIENTO HOSPITALARIO**

**El suero antiofídico:**

El suero antiofídico, o antiveneno, constituye el principal elemento en la terapia del accidente ofídico. Este producto está compuesto por anticuerpos de origen equino capaces de neutralizar las toxinas presentes en los venenos. En Centroamérica se producen principalmente dos tipos de sueros antiofídicos: el polivalente, efectivo contra los venenos de todas las especies centroamericanas de la familia Viperidae, y el anticoral, efectivo contra los venenos de las principales serpientes del género *Micrurus* del área centroamericana.

Las indicaciones para el uso del suero antiofídico son las siguientes:

**a.** En condiciones hospitalarias, el suero antiofídico debe ser administrado, en su totalidad, por la vía intravenosa. La vía intramuscular es inconveniente ya que la absorción de los anticuerpos es muy lenta e incompleta, existiendo además el riesgo de hematomas.

**b.** Repetidamente se ha demostrado que las pruebas conjuntivales o intradérmicas para predecir la hipersensibilidad al suero no son confiables, por lo que no se efectúan en los hospitales.

**c.** Se debe canalizar una vía venosa.

**d.** Con base en los signos y síntomas del paciente, se debe determinar si se trata de una mordedura por serpiente coral, por vipérido o por serpiente no venenosa. Además, se debe juzgar la severidad del envenenamiento de la siguiente manera:

***• Mordeduras por vipéridos:***

**1.** Ausencia de envenenamiento: no se presentan signos y síntomas locales ni ningún tipo de alteración sistémica.

**2.** Envenenamiento leve: edema local en uno o dos segmentos; dolor en el sitio de la mordedura; ausencia de alteraciones sistémicas.

**3.** Envenenamiento moderado: Edema en tres segmentos (pie, pierna y muslo, por ejemplo), hemorragia en el sitio de la mordedura pero sin necrosis; alteraciones sistémicas como hipotensión leve, gingivorragia y alteraciones en las pruebas de coagulación.

**4.** Envenenamiento severo: Edema extendido al tronco, hemorragia local y necrosis; hipotensión severa con hemorragia en varios órganos y alteraciones en las pruebas de coagulación; en algunos casos se observa insuficiencia renal aguda.

**• Mordeduras por serpientes coral:**

**1.** Ausencia de envenenamiento: No se presentan signos y síntomas neurotóxicos de ningún tipo.

**2.** Envenenamiento leve: se caracteriza por dolor local leve y parestesias sin que se observen signos de neurotoxicidad.

**3.** Envenenamientos moderado y severo: Además de dolor local leve y parestesias, estos envenenamientos se caracterizan por signos y síntomas de neurotoxicidad que incluyen diversas manifestaciones de parálisis muscular. En los casos severos se paralizan los músculos de la respiración. Dada la potencial severidad de los envenenamientos por serpientes coral, y dada la dificultad de revertir los signos de neurotoxicidad una vez que se han establecido, en los últimos años se ha recomendado que, de existir evidencia fuerte de que una persona ha sido mordida por una serpiente coral venenosa, se debe administrar el suero anticoral aún antes de que aparezcan signos y síntomas de envenenamiento, con el fin de neutralizar las neurotoxinas en la circulación antes de que éstas difundan a las uniones neuromusculares.

**d.** Establecer la dosis inicial de suero antiofídico que se va a utilizar. En el caso del suero polivalente se recomienda 5 frascos para casos leves y 10 frascos para casos moderados y severos. En casos excepcionalmente críticos, así como en envenenamientos causados por la especie *Lachesis* *stenophrys* (cascabela muda, matabuey o verrugosa), se recomienda una dosis inicial de 15 frascos de suero polivalente. Es importante enfatizar que las mordeduras en niños son generalmente de mayor severidad, por lo que la dosis de suero antiofídico debe ser igual que en los adultos. En los envenenamientos por serpiente coral, se recomienda una dosis inicial de 10 frascos, dada la severidad potencial de estos casos. El criterio clínico es esencial a la hora de determinar si se debe administrar suero antiofídico o no, ya que un cierto número de mordeduras no cursan con envenenamiento o conllevan un envenenamiento muy leve que no amerita la administración del suero. La observación meticulosa de la evolución de cada caso es el principal recurso para la toma de una decisión correcta.

e. Administrar el suero antiofídico de la siguiente manera:

Una vez establecida la dosis inicial a administrar, agregar el suero antiofídico a 500 ml de solución salina estéril (200 ml en caso de niños para evitar sobrecarga de fluidos) e iniciar la infusión a goteo lento. Se debe observar con cuidado la aparición de reacciones adversas (urticaria, hipotensión, cefalea, náusea, broncoespasmo, escalofríos). Si no hay reacciones adversas en 15 minutos, se incrementa el flujo para que todo el suero pase en una hora. Por el contrario, si se produce una reacción adversa, se suspende inmediatamente la infusión del suero antiofídico y se administran un antihistamínico (clorfeniramina) y un esteroide

(Hidrocortisona) por la vía intravenosa. En casos de reacciones adversas más fuertes, se debe considerar el uso de adrenalina 1:1000 por la vía intramuscular. Cuando el paciente mejora la reacción adversa, en el transcurso unos 15-20 minutos, se reinicia el goteo del suero antiofídico y se termina de pasarlo en 1-2 horas. Se debe tener a mano equipo de resucitación cardiopulmonar ante la eventualidad de una reacción severa.

¿Cuándo se justifica una dosis adicional de suero antiofídico polivalente***?***

La respuesta a esta pregunta debe basarse en un meticuloso seguimiento de la evolución de cada caso. Si la dosis inicial de antiveneno es adecuada, los principales signos y síntomas del envenenamiento deben estar debidamente controlados 12 horas después de aplicado el suero. Los indicadores clínicos objetivos de éxito terapéutico del antiveneno son, en el caso de venenos de vipéridos, el cese de la hemorragia en las primeras 6 horas y la corrección parcial o total de las pruebas de coagulación a las 12 horas; dichas pruebas deben estar totalmente normalizadas a las 24 horas. Por ello, si al cabo de 12 horas no se han corregido al menos parcialmente las pruebas de la coagulación, o persiste el sangrado local o sistémico, o el estado general del paciente se sigue deteriorando, se debe administrar una dosis adicional de 5 o 10 frascos de suero antiofídico, de acuerdo a la severidad del caso. Por otra parte, hay descripciones de casos en los que, una vez controlado el envenenamiento, reaparecen signos y síntomas al cabo de 24 horas o más tardíamente, posiblemente como consecuencia de la liberación tardía de veneno de sitios en los que se había acumulado en los tejidos. Este fenómeno se conoce como recurrencia del envenenamiento. En estos casos se recomienda administrar 5 frascos adicionales de suero polivalente.

**Tratamiento complementario al suero antiofídico:**

1. Tratamiento de la infección y profilaxis del tétano:

Los venenos de serpientes son fluidos biológicos muy contaminados con enterobacterias, bacilos anaerobios del género *Clostridium* y cocos Gram positivos, las cuales pueden originar infección local e incluso sepsis. Por lo tanto, se recomienda la antibioticoterapia en las fases tempranas del tratamiento hospitalario, especialmente en los casos moderados y severos que involucran un importante compromiso local. Se debe utilizar penicilina y un antibiótico de amplio espectro (un aminoglucósido, por ejemplo). Cuando se tenga sospecha de sepsis, se deben efectuar hemocultivos para evaluar la antibioticoterapia que se está empleando. Por otra parte, se debe administrar toxoide tetánico o antitoxina tetánica, de acuerdo al historial de vacunaciones del paciente.

1. Tratamiento del sangrado y las alteraciones cardiovasculares:

Los envenenamientos severos por serpientes de la familia Viperidae se caracterizan por el sangrado local y sistémico, lo que puede desembocar en un choque cardiovascular

c. Tratamiento de las alteraciones renales***:***

Es muy importante mantener en el paciente una volemia adecuada para prevenir la aparición de alteraciones renales en accidentes por vipéridos. Se debe vigilar la diuresis y, mediante pruebas de laboratorio, efectuar urianálisis y determinación de los niveles séricos de urea y creatinina. Si la diuresis no se recupera con la infusión de solución salina, se debe administrar manitol o, alternativamente, furosemida. En caso de que estas medidas sean insuficientes, se debe considerar la necesidad de la diálisis.

d. Tratamiento de las lesiones locales:

Es conveniente lavar el sitio de la mordedura con agua estéril y jabón. Por otra parte, en caso de que se formen ampollas, el contenido de las mismas debe aspirarse con una jeringa estéril. Los abscesos deben ser drenados y se debe desbridar el tejido necrótico. En casos severos se puede presentar un síndrome compartimental, el cual debe ser valorado rigurosamente mediante la medición de la presión intracompartimental o el uso de doppler. En caso de comprobarse la existencia de síndrome compartimental se debe considerar la necesidad de efectuar una fasciotomía. Debe tenerse en cuenta que este procedimiento introduce muchos riesgos que pueden complicar el caso, por lo que la decisión de efectuarlo debe ser analizada cuidadosamente.

e. Tratamiento del dolor:

Dado que el dolor en el sitio de la mordedura se presenta en la mayoría de los casos de los envenenamientos por vipéridos, es recomendable el uso rutinario de analgésicos.

Criterios de referencia a tercer nivel Según el Ministerio de Salud de El Salvador

1. Pacientes con alergia al suero antiofídico.
2. Trastornos hemorrágicos moderados-severos con compromiso hemodinámico.
3. Necesidad de ventilación mecánica.
4. Falta de capacidad instalada en recursos humanos, equipo e insumos, para atender a un paciente con envenenamiento severo o disponibilidad de suero antiofídico. (10)
5. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el perfil clínico-epidemiológico del niño menor de 12 años que sufre mordedura por serpiente y que asistieron a la Unidad de Emergencias del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom en el período de Enero de 2006 a Diciembre de 2012?

1. **DISEÑO METODOLOGICO**
2. **Tipo de Estudio:** Se realizará un estudio transversal descriptivo de tipo retrospectivo de casos de niños/as menores de 12 años mordidos por serpientes.
3. **Universo o Población:** Total de niños menores de 12 años que consultan en la Unidad de Emergencias del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom en el período de Enero de 2006 a Diciembre de 2012.
4. **Población elegible:** total de niños mordidos por serpientes en El Salvador en el período de Enero 2006 a Diciembre 2012.
5. **Muestra:** Total de niños/as mordidos por serpientes que consultan a la Unidad de Emergencias del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom en el período de Enero 2006 a Diciembre 2012

.N=56 casos registrados.

**CRITERIOS PARA DETERMINAR LA MUESTRA**

**Criterios de exclusión de los pacientes al estudio**

Pacientes no ingresados en Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom

Pacientes mayores de 12 años

Pacientes atendidos por abajo del año 2006 y por arriba del año 2012

**Criterios de** **inclusión de los pacientes al estudio**

Pacientes ingresados en hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom

Pacientes menores de 12 años

Pacientes atendidos por mordedura por ofidios de enero del 2006 a diciembre del 2012.

**OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**

**Definición de Variables y Operativización:**

**7.1 Variables Independientes:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objetivo 1:** Determinar la frecuencia de pacientes menores de 12 años que sufren mordedura por serpientes. | | |
| Grupo /variable | Concepto Operacional | Descriptor |
| Incidencia Acumulada: | Total de casos nuevos de mordeduras por ofidios que consultaron entre el 2006 al 2012 en HNNBB. | Numérica del 1 al infinito. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objetivo 2:** Conocer las características epidemiológicas del paciente mordido por Ofidio. | | |
| Grupo /variable | Concepto Operacional | Descriptor |
| Sexo | Condición orgánica del género. | 1. Femenino 2. Masculino |
| Edad | Edad del paciente al momento de la mordedura | Años. |
| Procedencia | Lugar geográfico donde habita la persona. | Nombre del departamento de donde procede |
| Área de donde procede | Clasificación del lugar donde habita de acuerdo a la cercanía o no con la ciudad. | 1. Urbano 2. Rural 3. Urbano marginal |
| Hospital que lo refiere | Nombre del Hospital de referencia | Nombre del hospital o centro de salud que lo refiere. |
| Época del año en que sufrió la mordedura |  | 1.Epoca seca (noviembre – abril)  2.Epoca lluviosa (mayo – octubre) |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objetivo 3: Diferenciar el manejo terapéutico establecido en los pacientes con mordedura por serpiente de acuerdo a gravedad. | | |
| Grupo /variable | Concepto Operacional | Descriptor |
| Sitio de mordida | Lugar o región anatómica donde fue mordido | 1.cabeza  2.Cuellos  3.Brazos  4.Antebrazo  5.Manos  6.Torax  7.Abdomen  8.Muslos  9.Piernas  10.Pies |
| Tipo de serpiente | Esta se clasificará en base al efecto fisiopatológico producido. | 1. Cito-histológico ( Yarará) 2. Neurotóxico hemolítico (cascabel) 3. Neurotóxico exclusivo (Coral) |
| Horario en que fue mordido | Período del día en que fue mordido el paciente. | 1.Matutino  2.Mediodia  3.Vespertino  4.Nocturno |
| Horas de mordedura hasta que llegó al HNNBB | Horas intermedias desde que fue mordido el paciente hasta que recibió atención médica en el HNNBB | 1.< 1 hora  2.1-6 horas  3.7-12 horas  4.13-24 horas  5.> 24 horas |
| Grado de Intoxicación (Criterios de Christopher y Rodning) | Nivel en el que se encontró el paciente al momento de la evaluación en la Unidad de Emergencias del HNNBB | **0**  Huellas de mordedura.  No envenenamiento  **I** Envenenamiento leve, dolor,  edema local menor de 10 cm  II Envenenamiento moderado,  mayor dolor, edema de 15 a 30 cm  III Envenenamiento severo, edema de 30 cm o más dolor abdominal, náuseas, petequias, necrosis  IV Envenenamiento múltiple falla orgánica múltiple |
| No. De frascos faboterápico específicos requeridos por mordedura por ofibio | Cantidad absoluta de frascos utilizados por el paciente. | Gado 0 0 Frascos  Grado I 5 Frascos  Grado II 10 Frascos  Grado III 15 Frascos  Grado IV 25 Frascos |
| Tratamiento empleado | Tratamiento indicado para el paciente para su recuperación posterior a la mordedura del ofibio (pueden ser uno o mas de los descriptores) | 1. Administración de Faboterapico 2. Fasciotomia 3. Antibiótico 4. Administración de toxoide tetánico. 5. Analgésicos 6. Vigilancia con exámenes de laboratorio. 7. Otros. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objetivo 4:**. Distinguir las complicaciones relacionadas a la mordedura por serpientes. | | |
| Grupo /variable | Concepto Operacional | Descriptor |
| Complicaciones presentadas | Problemas presentados por el paciente secundario a la mordedura de ofidio. | Síndrome compartimental  Trastornos de Coagulación  Amputación de miembros  Insuficiencia renal aguda. |
| No de reingresos hospitalarios por causa de mordedura por ofidio | Número absoluto de veces que el paciente fue hospitalizado de nuevo debido a la mordedura inicial del ofidio | 1. 1-3 ingresos 2. 4-6 ingresos 3. 6 o más ingresos |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objetivo 5.** Determinar la mortalidad por mordedura por serpientes | | |
| No. De fallecidos por mordedura por ofidio. | Pacientes fallecidos por esta causa | 1.Falleció debido a la mordedura del ofidio  2. Paciente sigue vivo, a pesar de la mordedura por ofidio. |

**Variable Dependiente:**  Mordedura por Ofidio

Procedimientos para recolectar datos

Se recolectarán a través de un cuestionario de revisión del Expediente clínico de los pacientes casos. Luego se pasarán a una hoja de registro de pacientes caso.

Procesamiento y análisis de los datos

Se introducirán los datos recolectados en el cuestionario en el programa Epi Info y el programa Excel, para luego realizar a través de dicho programa las tablas y gráficos respectivos para su análisis, utilizando para esto además el marco teórico del estudio para su respectiva interpretación.

**CONSIDERACIONES ETICAS**

**Consideraciones generales:**

* Para su realización, la presente investigación contará con la aprobación del Comité de Ética del Hospital Nacional de Niños “Benjamín Bloom”. El equipo investigador del estudio se someterá a sus observaciones durante el progreso del mismo.
* Al ser aprobado el proyecto por el Comité de Ética del HNNBB, los instrumentos serán validados antes de que se inicien las fases de ejecución del proyecto.
* Se solicitará el permiso respectivo para poder hacer la revisión de los expedientes casos, garantizándose la confidencialidad de los datos y el anonimato del nombre del paciente y responsables del mismo, para ello solo se utilizarán las iniciales del paciente y el número de expediente clínico para su identificación dentro del estudio.
* Se evitará el uso de datos para fines diferentes a los autorizados para el estudio, asumiendo el investigador la responsabilidad de asegurar la confidencialidad, veracidad y la calidad de los datos.
* Una vez recolectado los datos, su manejo, análisis e interpretación se realizarán de acuerdo con el protocolo del estudio y se evitará la manipulación de los datos para obtener resultados “interesantes” o convenientes

1. **RESULTADOS**

Tabla 1. Distribución de la población por edad

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rango de Edad | Sexo | |
| Femenino | Masculino |
| 0 -2 años | 3 | 3 |
| 3 -6 años | 10 | 7 |
| 7 - 9 años | 7 | 11 |
| 10 - 12 años | 3 | 12 |
| Total | 23 | 33 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico

sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 1. Distribución de la población por edad

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico

sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N: 56

El grafico muestra que de 56 pacientes, el 59 % (33) eran del sexo masculino y el 41 % (23) eran del sexo femenino.

Interpretación:

El género de los pacientes también es un factor importante en la epidemiologia de la mordedura por ofidio, ya que en el estudio se evidencio que el sexo masculino con un 59% prevalece sobre el sexo femenino 41%; dato que también concuerda con reportes del Ministerio de Salud de nuestro país.

Tabla 2. Distribución de la población según departamento de procedencia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Departamento | Pacientes | |
|  | Frecuencia | % |
| San Salvador | 10 | 17 |
| La Libertad | 6 | 11 |
| Cuscatlán | 4 | 7 |
| La Paz | 0 | 0 |
| Cabañas | 7 | 12 |
| Chalatenango | 17 | 30 |
| Sonsonate | 2 | 4 |
| Ahuachapán | 1 | 2 |
| San Vicente | 2 | 4 |
| Santa Ana | 2 | 4 |
| Usulután | 0 | 0 |
| San Miguel | 4 | 7 |
| Morazán | 0 | 0 |
| La Unión | 1 | 2 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico

sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 2. Distribución de la población según departamento de procedencia

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico

sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N: 56

El gráfico demuestra que de los 56 pacientes, el 30% (17) corresponden al departamento de Chalatenango, un 17% (10) al departamento de San Salvador); un 12% (7) al departamento de Cabañas, un 11% (6) al departamento de la libertad y el resto de departamentos entre un 7% y 4%.

Interpretación:

Los resultados del estudio demuestran que la mayor incidencia con un 30% por mordedura por ofidios corresponden al departamento de Chalatenango, además se evidencia que en la zona para central predomina mayormente los casos de mordedura por ofidios, ocupando el departamento de San Salvador, Cabañas y la Libertad un 17%, 12% y 11% respectivamente, el resto de departamentos con una frecuencia entre el 7%, 4% y 2% .

Tabla 3. Distribución de la población según zona de residencia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Área de procedencia | Pacientes | |
| Frecuencia | % |
| Rural | 44 | 78,6 |
| Urbano-marginal | 12 | 21,4 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico

sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 3. Distribución de la población según zona de residencia

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico

sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N: 56

El gráfico demuestra que de los 56 pacientes el 78.6% (44) pertenecen al área rural, y el 21.4%(12) corresponden a la zona urbano-marginal.

Interpretación:

Los datos indican que la zona de residencia donde se presentó el mayor porcentaje de mordidos por ofidios, correspondieron al área rural en un 78.6% ; en contraste con el 21.4% de casos que se presentaron en el área urbano-marginal; que correspondería al desplazamiento del hábitat natural de los ofidios.

Tabla 4. Distribución de la población según el centro de salud que refiere

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre del Centro | Pacientes | |
| Frecuencia | % |
| Hospital de Chalatenango | 16 | 28 |
| Hospital de Sonsonate | 3 | 5 |
| Hospital de Santa Ana | 2 | 4 |
| Unidad de Salud Comunitaria | 10 | 17 |
| Hospital de San Miguel | 3 | 5 |
| Hospital de Soyapango | 1 | 2 |
| Hospital de San Vicente | 2 | 4 |
| Hospital Saldaña | 1 | 2 |
| Hospital de San Bartolo | 2 | 4 |
| Hospital de Suchitoto | 4 | 8 |
| Hospital de Sensuntepeque | 6 | 10 |
| Hospital Militar | 1 | 2 |
| Hospital San Rafael | 5 | 9 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico

sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 4. Distribución de la población según el centro de salud que refiere

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico

sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N: 56

El gráfico demuestra que el Hospital de Chalatenango es el principal centro de referencia de pacientes mordidos por ofidio con un 28%, y un 17% corresponden a unidades de salud.

Interpretación:

Los resultados obtenidos en este estudio evidencian que el hospital de Chalatenango fue el que refirió el mayor número de pacientes mordidos por ofidio, dato que concuerda con el lugar de mayor incidencia de mordeduras.

Tabla 5. Distribución de la población según época del año en que sufrió la mordedura

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Época | Frecuencia | % |
| Época Seca (nov-abril) | 18 | 32 |
| Época lluviosa (mayo-octubre) | 38 | 68 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico

sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfica 5. Distribución de la población según época del año en que sufrió la mordedura

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico

sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N: 56

El gráfico demuestra que el 68% de los pacientes sufrió mordedura por ofidio durante la época lluviosa; y el 32% en época seca.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos la época lluviosa es el período en el cual se presenta el mayor porcentaje de mordedura por ofidio, correspondiendo este con el 68% ; esto es debido al incremento del agua y de la hierba crecida , lo que favorece a que estas tengan alimenten y se reproduzcan.

Tabla 6.Distribución según área anatómica donde fue mordido

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Área anatómica | Frecuencia | % |
| Brazo | 1 | 2 |
| Antebrazo | 1 | 2 |
| Mano | 15 | 26 |
| Pierna | 14 | 25 |
| Pie | 25 | 45 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico

sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 6: Distribución según área anatómica donde fue mordido

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico

sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N: 56

El gráfico demuestra que en el 45% de los pacientes el área anatómica afectada por la mordedura por ofidio fue el pie, un 26% la mano; y la piernaen un 25%. El brazo y antebrazo 2% respectivamente.

Interpretación:

Los datos obtenidos en el estudio demostraron que el 45% de pacientes presentaron la mordedura en el pie; esto podría deberse a la falta de calzado, además el 26% que correspondía a la mano podría deberse al descuido a la hora de tomar objetos.

Tabla 7. Distribución de la población que vio al ofidio posterior a la mordedura

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Familiar | Frecuencia | % |
| Vio al ofidio | 28 | 50 |
| No vio al ofidio | 28 | 50 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Grafica 7. Distribución de la población que vio al ofidio posterior a la mordedura

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N 56

El Grafico demuestra que de los 56 pacientes el 50% (28) vio al ofidio que ocasiono la mordedura y el otro 50% (28) no lo vio.

Interpretación

Se puede observar que solo la mitad de la población en estudio logro ver el ofidio causante de la mordedura, lo que puede estar más relacionado con la hora que sufrió el accidente, así como también de la ansiedad y temor de los pacientes.

Tabla 8: Tipo de serpiente que describió el familiar o paciente

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de serpiente | Frecuencia | % |
| Cascabel | 14 | 50 |
| Castellana | 3 | 10 |
| Timbo | 3 | 10 |
| Café rojizo (coral) | 1 | 4 |
| Yarara | 1 | 4 |
| Tamagaz | 1 | 4 |
| Desconocida | 5 | 18 |
| Total | 28 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 8: Tipo de serpiente que describió el familiar o paciente

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N 56

La grafica muestra que el 50% de las serpientes que describían los familiares o pacientes correspondían a Cascabel, el 18% era desconocida, un 10% castellana y timbo, un 4% coral, yarará y tamagás.

Interpretación:

Los resultados reflejan el grado de conocimiento de la serpiente cascabel, ya que en el 50% de los casos se logró identificarla, además si tomamos en cuenta la identificación del resto de serpientes, encontramos que el 82% (Castellana 10 %, timbo 10%, Coral 10%, Yarará 10%, Tamagás 10%) lograron identificarla en comparación con el 18% que no conocían al ofidio.

Tabla 9: Período del día en que se produjo la mordedura

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Período | Fr | % |
| Matutino | 5 | 9 |
| Medio día | 6 | 11 |
| Vespertino | 22 | 39 |
| Nocturno | 23 | 41 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 9: Período del día en que se produjo la mordedura

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N: 56

La gráfica muestra que el 41% de los pacientes sufrió la mordedura por ofidio en horas nocturnas, el 39% en horas vespertinas, el 11% a mediodía y un 9% matutino.

Interpretación:

En este estudio se evidencia el 41% de la mordedura se presentó en horas nocturnas y el 39% en horas vespertinas; periodo que coincide con el horario de alimentación de estas especies; así como también pudo haber influido el descuido de los niños por sus padres

Tabla 10. Distribución de los pacientes según horas desde que fue mordido por la serpiente hasta que llegó a la emergencia del HNNBB

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiempo de Traslado del Hospital de Referencia a la llega a unidad de Emergencia HNNBB | Fr | % |
| Menos de 1 hora | 0 | 0 |
| 1 a 6 horas | 9 | 16 |
| 7 a 12 horas | 28 | 50 |
| 13 a 24 horas | 13 | 23 |
| Mayor de 24 horas | 6 | 11 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNB

Gráfico 10: Distribución de los pacientes según horas desde que fue mordido por la serpiente hasta que llegó a la emergencia del HNNBB

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N: 56

La gráfica demuestra que el 50% de los pacientes presento un retardo en su atención de entre 7 y 12 horas, desde el momento de la mordida hasta que se recibió en la unidad de emergencia del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom; un 23% entre 13 y 24 hrs, el 16% entre 1 a 6 horas y un 11% mayor a 24 horas.

Interpretación:

Según los datos obtenidos en este estudio se evidencia que el 50% de los pacientes mordidos por ofidio y que presentaron retraso en la atención entre 7 y 12 horas puede deberse al área geográfica de procedencia (rural), así como de la falta de ambulancias en los centros de referencia; además en la mayoría de los hospitales periféricos no hay existencia de suero antiofídico

Tabla 11: Grado de Intoxicación (Criterios de Christopher y Rodning): Huellas de

Mordedura

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Criterios | Fr | % |
| No envenenamiento | 2 | 4 |
| Grado I | 12 | 21 |
| Grado II | 31 | 55 |
| Grado III | 9 | 16 |
| Grado IV | 2 | 4 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 11: Grado de Intoxicación (Criterios de Christopher y Rodning): Huellas de mordedura

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNB

N 56:

El gráfico demuestra que según los criterios de Cristopher y Rodning el 55% de los mordidos por ofidio corresponde a un grado II de intoxicación, 21% GI, 16% GIII, 4% GIV y un 4% no envenenamiento

Interpretación:

El 55% de los pacientes con mordedura por ofidio, presentaron una intoxicación grado II, según los criterios de Cristopher y Rodning, esto es importante porque nos permite estimar si existe necesidad clara de referencia a un tercer nivel y según los datos del estudio, solo un 4% presentaron un grado IV de intoxicación según los criterios de Cristopher y Rodning (Falla orgánica Múltiple) criterio esencial para manejo en un tercer nivel. Cerca del 80% (no envenenamiento + GI + GII) no necesitan referencia a un tercer nivel.

Tabla 12: Número de frascos faboterápico específico requerido por mordedura por ofidio.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. Frascos de faboterapéutico usados | Fr | % |
| 1 a 10 frascos | 47 | 84 |
| 11 a 20 frascos | 2 | 4 |
| No se cumplió suero | 6 | 10 |
| Se suspendió suero (reacción anafiláctica) | 1 | 2 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 12: Número de frascos faboterápico especifico requerido por mordedura por ofidio según grados de envenamiento.

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N: 56

La gráfica demuestra que en el 84% de los pacientes mordidos por ofidio se utilizó de 1 a 10 frascos de suero; y en un 10% no se cumplió suero por no ser necesario.

Interpretación:

En base a los criterios de Cristopher y Roning que establecen el grado de severidad de la mordedura en leve, moderado y severa, en los pacientes estudiados el 84% se clasificaron como una mordedura grado II utilizando para su tratamiento entre 1 y 10 frascos de suero antiofídico, y solo a un 10% no se le administro suero por no presentar envenenamiento según los criterios antes mencionados. Además un 2% de los pacientes en quienes se utilizó suero como tratamiento fue suspendido por presentar reacción anafiláctica.

Tabla 13: Distribución de la población según el tratamiento complementario empleado

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tratamiento | Fr | % |
| Antibiiótico + analgésico | 21 | 37 |
| Antibiótico + analgésico + esteroides | 27 | 48 |
| Fasciotomía | 7 | 13 |
| Hemodiálisis | 1 | 2 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 13: Distribución de la población según el Tratamiento complementario

empleado

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N: 56

Según la gráfica el 48% de los pacientes mordidos por ofidios se les dio tratamiento complementario con antibiótico más analgésico y esteroides, un 37% recibió antibiótico más analgésico; a un 13% se le realizo fasciotomia y un 2% necesito de hemodiálisis.

Interpretación:

De los 56 pacientes incluidos en esta investigación el 48% recibió tratamiento complementario con antibiótico, analgésico y esteroide que según la literatura internacional puede ser utilizado el esteroide aunque no está incluido dentro de la norma nacional para la atención por mordedura por ofidio.

Es importante mencionar que el 13% de los pacientes necesito de fasciotomia y un 2% hemodiálisis siendo ambos criterios de referencia a tercer nivel.

Tabla 14: Distribución de la población según complicaciones presentadas o secuelas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Complicaciones o secuelas presentadas | Fr | % |
| Insuficiencia renal aguda | 2 | 3 |
| Amputación de un miembro | 1 | 2 |
| Pérdida de la funcionalidad de un miembro | 0 | 0 |
| Ninguna | 52 | 93 |
| Falla múltiple | 1 | 2 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 14: Distribución de la población según complicaciones presentadas o secuelas

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N: 56

Según la gráfica el 93% de los pacientes no presentó ninguna complicación. El 2% presento amputación del miembro donde fue mordido (3º dedo de mano derecha). El 3% presento IRA y un 2% FMO. No se presentó perdida de la funcionabilidad del miembro mordido.

Interpretación:

De los 56 pacientes en estudio es importante recalcar que el 93% (52) no presentó complicaciones posteriores a la mordedura por ofidio, esto puede estar relacionado al tratamiento oportuno y rápido brindado al momento de ser mordido por la serpiente.

Dentro del grupo de pacientes que presentó complicaciones que suman un 7% son aquellos que realmente ameritaron manejo dentro del hospital de tercer nivel.

Tabla 15: Número de reingresos hospitalarios por complicaciones posterior a la mordedura por ofidio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rango | Fr | % |
| 1 a 3 reingresos | 1 | 2 |
| No reingresos | 55 | 98 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Interpretación:

La tabla anterior muestra que solamente el 2 % de los pacientes estudiados presento dos reingresos por complicaciones posteriores a la mordedura por ofidio. Siendo estos reingresos para regularización de muñón y amputación de 3º dedo mano derecha.

Tabla 16: Pacientes fallecidos por mordedura por ofidios

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fallecidos | Fr | % |
| Si | 0 | 0 |
| No | 56 | 100 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Interpretación:

No se reportan fallecidos de los 56 pacientes en estudio.

Tabla 17: Reacción anafiláctica por uso de faboterapia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Reacción anafiláctica | Fr | % |
| Si | 6 | 11 |
| No | 44 | 78 |
| No usaron faboterapia | 6 | 11 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 17: Reacción anafiláctica por uso de faboterapia

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N: 56

El gráfico demuestra que el 11% de la población en estudio presentó reacción anafiláctica al suero antiofídico, en otro 11% no se utilizó suero como terapia; y el 78% no presentó ninguna reacción al suero.

Interpretación:

De los pacientes que fueron mordidos por ofidio y se colocó suero antiofídico la gran mayoría de ellos (78%) no presentó ninguna reacción a su uso.

Tabla 18: pacientes que presentaron prolongación de tiempos de coagulación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Prolongación de tiempos | Fr | % |
| Si | 10 | 18 |
| NO | 46 | 82 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Tabla 19: Pacientes mordidos por ofidios que ingresaron a UCI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ingresaron a UCI | Fr | % |
| Si | 14 | 25 |
| No | 42 | 75 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNB

Interpretación:

La tabla anterior muestra que el 25%(14), necesitaron ingreso a UCI y un 75%(42) no. Este dato es muy importante, ya que a pesar de que se dijo que el 93% no presentaron complicaciones o secuelas posteriores a la mordedura por ofidio del 7% restante que si presentaron complicaciones, el 25% de este necesito ingreso a UCI.

Tabla 20: Días de estancia en UCI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Días en UCI | Fr | % |
| 1 a 3 días | 9 | 64 |
| 4 a 5 días | 4 | 29 |
| mayor de 5 | 1 | 7 |
| Total | 14 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 20: Días de estancia en UCI

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N 56

Según la gráfica el 64% (9) permanecieron en UCI entre 1 a 3 días, un 29% (4) entre 4 a 5 días y un 7% más de 5 días.

Interpretación:

Los pacientes mordidos por ofidio ameritaron en un 64% la estancia entre 1 a 3 dias en UCI, este dato se relaciona con las gráficas previas en que su grado de intoxicación fue grado III y IV según Christopher y Rodning

Tabla 21: Total de días de estancia intrahospitalaria en servicio (no UCI)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Días | Fr | % |
| 1 a 5 días | 41 | 73 |
| 6 a 10 días | 12 | 21 |
| Mayor de 10 días | 2 | 4 |
| No ingresó | 1 | 2 |
| Total | 56 | 100 |

Fuente: Cuestionario para obtención de datos a partir del expediente clínico sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

Gráfico 21: Total de días de estancia intrahospitalaria en servicio (no UCI)

Fuente: Instrumento de investigación para obtención de datos a partir del expediente clínico

Sobre mordeduras por ofidios presentados en el período del 2006 al 2012 en el HNNBB

N: 56

La gráfica demuestra que del total de pacientes que fueron mordidos por ofidio el 73% permaneció ingresado de 1 a 5 días, un 21% de 6 a 10 días y un 4% mayor de días; además hubo un 2% de pacientes que no fueron ingresados.

Interpretación:

La gran mayoría de pacientes que fueron ingresados por mordedura por ofidio en el periodo de 2006-2012 en HNNBB un 73% solo permaneció ingresado menos de 5 días dato que podría deberse al menor grado de intoxicación presentado por dichos pacientes con esta mordedura.

# DISCUSION DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la información recolectada en nuestra investigación sobre el Perfil clínico Epidemiológico del niño menor de 12 años que sufre mordedura por serpiente y que asistieron a la unidad de emergencia del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom en el periodo de Enero del 2006 a Diciembre del 2012 concuerdan de alguna manera con los otros estudios realizados en diferentes países a nivel centroamericano, en los cuales se estable que el sexo masculino es el género que más se ve afectado por la mordedura por ofidio en un 59%, esto es importante porque se ve la predominancia del género, lo cual puede estar implicado en las labores del campo , así como también el área de mayor incidencia de accidentes ofídicos se presenta en el área rural con un 78.6% de la población en estudio en un periodo de tiempo de 6 años, esto es debido básicamente a que el habitad natural de las serpientes, lo constituyen la áreas boscosas o donde hay mayor cantidad de yerba donde estas puedan ocultarse, asi como también son las áreas donde se reproducen. Es de vital importancia señalar que la época del año en la cual se produjo la mordedura por la serpiente fue en la lluviosa con 68% siendo esta relevante por el hecho que es el momento en el cual se realiza la siembra en nuestro país y el área rural es la más afectada. También se encontró que el área anatómica mayormente afectada fue el pie con un 45% y la pierna con un 25%, la mano con 26%. Este dato demuestra que nuestra población en estudio corresponde a niños menores de 12 años, que en alguna medida a pesar de que las secuelas anatómicas presentadas según el estudio solo fueron de un 2% de la población en estudio, las secuelas psicológicas por el accidente ofídico, así como el ingreso hospitalario se mantienen.

# CONCLUSIONES

Gracias al trabajo de investigación realizado y los datos obtenidos se concluye lo siguiente:

* Los pacientes con mordedura por ofidio predominantemente eran del sexo masculino con un 59% respecto al femenino que era un 41%
* El Departamento de mayor incidencia y referencia de mordedura por serpiente fue Chalatenango con un 28%
* El área de procedencia de pacientes con accidente ofídico fue el área rural con un n 78.6% y la urbano marginal con un 21.4.Datos que coinciden con estudios realizados a nivel centro americano.
* La Época del año en la cual se presentó la mordedura por serpiente fue la época lluviosa con un 68%, dato que corresponde con la mayor cantidad de yerba, así como también la época de reproductividad de las serpientes.
* El área anatómica mayormente afectada fueron las piernas y los pies con 25% y 45% respectivamente.
* Del total de 56 pacientes en estudio solo el 50% de ellos lograron ver la serpiente, y de este 50%, el 50% identifico a la serpiente cascabel como causante del accidente ofídico, dato que concuerda con el estudio realizado por especialistas de Costa Rica.
* El Periodo del día en que se produjo la mordedura por serpiente fue nocturno en un 41%, y siendo nuestra población en estudio los menores de 12 años, este dato puede corresponder con el descuido por parte de los padres asi como también el hacinamiento.
* El grado de intoxicación según los criterios de Christopher y Rodnig fue de GII (moderado) en un 55% de los casos por lo que fue necesario el cumplimiento de suero antiofídico en un 84% de la población en estudio, pero de este se presentó reacción anafiláctica en un 11%, dato de esencial relevancia, siendo este uno de los criterios de referencia a tercer nivel y base en el tratamiento por mordedura por serpiente.
* El 93%(52) de la población en estudio no presentó ninguna complicación o secuela por la mordedura por ofidio, pero el 3% (2) presento Insuficiencia renal aguda, un 2%(1) amputación del 3er dedo mano derecha y un 2%(1) falla múltiple.(insuficiencia renal más prolongación de tiempos de coagulación)
* El estudio pudo determinar que en un 100% de la población en estudio no se presentó mortalidad.

# RECOMENDACIONES

Al finalizar con nuestro trabajo de investigación se recomienda lo siguiente:

*Al Sistema de Salud:*

* Crear un programa de capacitación permanente en la identificación, manejo y tratamiento inmediato y oportuno de las mordeduras por ofidios
* Desarrollar una normativa técnica que permita el manejo estandarizado de las mordeduras por ofidios en el primero, segundo y tercer nivel de salud.
* Proveer a los hospitales de segundo nivel de suero antiofídico.
* Realizar el adecuado seguimiento de los pacientes contrareferidos por mordedura por ofidios a los diferentes niveles de salud para garantizar su mejoría y reabilitacion

*A la población en general:*

* Que consulte oportunamente cuando se presente un accidente ofidico
* Mantenerse siempre informado y adquirir conocimientos que permitan la adopción de actitudes y conductas protectoras para la salud de las niñas y los niños y la modificación de comportamientos no saludables, para lograr una mayor calidad de vida.

*A futuras investigaciones:*

* Realizar investigación que promuevan el aprendizaje y la educación de la población más vulnerable.
* Continuar y ampliar esta investigación a manera que pueda ser conocida a nivel nacional.

1. **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**
2. Siria Hernández, C.; Arellano Bravo, A.; Mordeduras por serpiente venenosa: panorama epidemiológico en México. Rev. Salud pública Méx v.51 n.2 Cuernavaca mar./abr. 2009.
3. Aborío, P., González, M., Cambronero, M. Accidente ofidico en niños en Costa Rica: epidemiología y detección de factores de riesgo en el desarrollo de absceso y necrosis. Toxicon 36: 359-366, 1998.

1. Ávila-Agüero, M.L. Nuevos conceptos en el manejo de los pacientes pediátricos mordidos por serpientes venenosas. Acta pediátr. costarric, 13(3): 107-109, 1999.

1. Leynaud GC, Reati GJ. Identificación de las zonas de riesgo ofídico en Córdoba, Argentina, mediante el programa SIGEpi. Rev Panam Salud Publica. 2009;26(1):64–9.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). 1995. WHO XVII Occupational Health and Safety. En *International Digest of Health Legislation* Ginebra:OMS.
3. Consulta técnica sobre accidentes con animales ponzoñozos en latinoamérica. São Paulo - SP – Brasil 27 a 29 de noviembre de 2007.
4. Flores-Villela O, Goyenechea I. Patrones de distribución de anfibios y reptiles en México. En: Morrone JJ, Llorente-Bousquests J (eds). Una perspectiva latinoamericana de la biogeografía. México: Conabio/UNAM, 2004:289-296.
5. El envenenamiento por mordedura de serpiente en Centroamérica. Institutito Clodomiro picado. Facultad de Microbiología. Universidad de Costa Rica.
6. Departamento de Epidemiologia, Hospital Nacional de Niños Benjamin Bloom, S.S
7. Lineamientos Tecnicos para la prevención y atención de las personas mordidas por serpientes, Ministerio de Salud, julio 2013.
8. **ANEXOS**

**INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**SECCIÓN A: CUESTIONARIO PARA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN A PARTIR DEL EXPEDIENTE CLÍNICO.**

ESTUDIO: PERFIL CLINICO EPIDEMIOLOGICO DEL NIÑO MENOR DE 12 AÑOS QUE SUFRE MORDEDURA POR SERPIENTE Y QUE ASISTIERON A LA UNIDAD DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM EN EL PERIODO DE ENERO DEL 2006 DICIEMBRE DEL 2012

**A. IDENTIFICACIÓN:**

No. de REGISTRO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

INICIALES DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

FECHA DE REVISIÒN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

INVESTIGADOR: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**C. CUESTIONARIO:**

|  |  |
| --- | --- |
| **CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DEL PACIENTE MORDIDO POR OFIDIO.** | |
| 1. Edad: en años: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| 2. Sexo: (1) Femenino (2) Masculino |  |
| 3. Estado Nutricional: Peso\_\_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_\_  (1) Sobre peso (2) Peso Normal (3) Desnutrición leve (4) Desnutrición moderada  (5) Desnutrición severa |  |
| 4. Procedencia: ¿En cuál departamento vive el paciente?  (1) San Salvador (2) La Libertad (3) Cuscatlán (4) La Paz (5) Cabañas (7) Chalatenango (8) Sonsonate (9) Ahuachapán (10) Santa Ana (11) Usulután (12) San Miguel (13) Morazán (14) La Unión |  |
| 5. ¿En qué área del departamento vive?  (1) En área urbana (2) En área rural (3) En zona urbano-marginal |  |
| 6. Nombre del Hospital o Centro de Salud que lo refiere:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| 7. Época del año en que sufrió la mordedura: 1. Época seca (noviembre- abril) 2. Época lluviosa ( mayo- octubre) |  |
| 1. **DIFERENCIAR EL MANEJO TERAPÉUTICO ESTABLECIDO EN LOS PACIENTES CON MORDEDURA POR SERPIENTE DE ACUERDO A GRAVEDAD.** | |
| 8. Lugar o región anatómica donde fue mordido el paciente:  1.Cabeza, 2.Cuello, 3.Brazos, 4.Antebrazo 5.Manos 6.Torax 7.Abdomen, 8.Muslos 9.Piernas, 10.Pies. |  |
| 9. Tipo de serpiente que produjo la mordida según su efecto:  1. Cito-histológico (Yarará) 2. Neurotóxico hemolítico (cascabel) 3. Neurotóxico exclusivo (Coral) |  |
| 10. Período del día en que fue mordido:  1.)Matutino 2.)Mediodia 3 ).Vespertino 4.)Nocturno |  |
| 11. Horas de retardo de la atención desde que fue mordido hasta que llegó al HNNBB:  1.) < 1 2.)1-6 3.)7-12 4.)13-24 5.)> 24 |  |
| 12. Grado de Intoxicación (Criterios de Christopher y Rodning): Huellas de mordedura.  1.) No envenenamiento 0 2.) I Envenenamiento leve, dolor, edema local menor de 10 cm 6-12 3.)II Envenenamiento moderado, mayor dolor, edema mayor de 10 cm 13-20 4.) III Envenenamiento severo, dolor abdominal, náuseas, petequias, necrosis 32 5.) IV Envenenamiento múltiple falla orgánica múltiple. |  |
| 13. No. De frascos faboterápico específicos requeridos por mordedura por ofidio: 1-10   1. 11-20 2.)21-30 3.)31-40 4.)> 40 |  |
| 14. Tratamiento empleado Administración de Faboterápico:   1. Fasciotomía 2. Antibiótico 3. Administración de toxoide tetánico. 4. Analgésicos 5. Vigilancia con exámenes de laboratorio. Otros. |  |
| **DISTINGUIR LAS COMPLICACIONES Y MORTALIDAD RELACIONADAS A LA MORDEDURA POR SERPIENTES** | |
| 15. Complicaciones presentadas o secuelas:  1.) Insuficiencia Renal Aguda. 2.Amputación de un miembro .Especifique\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  3. Pérdida de la funcionabilidad de un miembro. Espeficique \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| 16. No de reingresos hospitalarios por causa de mordedura por ofidio:  1.) 1-3 2.)4-6 3.) 6 o mas |  |
| 17. ¿Fallecidos por mordedura por ofidio?  1.) Si . fecha:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2.No. |  |

