



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

PROGRAMA DE POSGRADOS EN SALUD PÚBLICA

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA, MENCIÓN ATENCIÓN INTEGRAL
URGENCIAS Y EMERGENCIAS

**CARACTERIZACIÓN DE LOS ACCIDENTES OFÍDICOS EN EL HOSPITAL BÁSICO
PADRE ALBERTO BUFFONI DEL CANTÓN QUININDÉ**

TESIS DE POSGRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER
EN SALUD PÚBLICA, MENCIÓN ATENCIÓN INTEGRAL URGENCIAS Y
EMERGENCIAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

INNOVACIÓN EN LAS EMERGENCIAS INTRA Y EXTRAHOSPITALARIAS

AUTORA:

LCDA. KERLY ARIANNA CANO ALCÍVAR

ASESORA:

MGT. ANDREA PINEDA CAICEDO

ESMERALDAS, ECUADOR, JULIO 2022

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado el cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de posgrado de PUCESE, previo a la obtención del título de Magister en Salud Pública Mención Atención Integral en urgencias y emergencias.

LECTOR 1

LECTOR 2

Mgt. Andrea Estefanía Pineda Caicedo
ASESORA DE TESIS

Mgt. Ángel Eduardo Pupo Suñol
COORDINADOR DE MAESTRÍA

Mgt. Alex David Guashpa Gómez
SECRETARIO GENERAL PUCESE

ESMERALDAS, ECUADOR JULIO 2022

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, **Cano Alcívar Kerly Arianna**, con CI. **0803661123** declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de Magister en Salud Pública Mención Atención Integral en urgencias y emergencias son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Cano Alcívar Kerly Arianna

0803661123

CERTIFICACIÓN

Yo, ANDREA ESTEFANÍA PINEDA CAICEDO, con CI 0802937011, Directora de Tesis, certifico haber revisado el trabajo propuesto por la estudiante CANO ALCÍVAR KERLY ARIANNA, el mismo cumple con los requisitos de calidad, originalidad y presentación exigibles, previo el haber incorporado al trabajo de posgrado las sugerencias del tribunal delegado por la Pontificia Universidad Católica, Sede Esmeraldas.

Mgt. Andrea Pineda Caicedo

DEDICATORIA

A mis padres **Benito Cano** y **Angela Alcívar** por su amor, confianza, consejos, y su apoyo tanto económico como emocional, por todo el sacrificio que hicieron por mí, son muchas las cosas que quisiera expresar, pero MUCHAS GRACIAS PADRES por todo.

AGRADECIMIENTO

A Dios primeramente por darme la oportunidad de estar hoy con vida y acompañada de las personas que amo, que a través de su ayuda, paciencia y confianza han permitido que se cumpla una meta más en vida.

A Mis padres **BENITO CANO** y **ANGELA ALCÍVAR**, por estar presentes en todos los momentos importantes en mi vida y aún más en este, donde logro otra de mis metas anheladas, sin ellos no pudiera ser realidad, por su amor su comprensión y apoyo emocional cuando lo necesité, sin duda le doy Gracias a Dios por darme unos padres tan maravillosos.

A mi novio Bryan, a su abuelita Lucciola y a toda su hermosa familia por brindarme el apoyo que necesitaba para cumplir con este sueño.

A mi tutora Andrea Pineda que supo cómo guiarme, darme apoyo, paciencia, dedicación y me ayudó en la realización de esta tesis.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
Presentación del tema de investigación	5
Planteamiento del problema	5
Justificación.....	7
Objetivos.....	8
CAPITULO I	9
MARCO TEÓRICO	9
1.1. Bases teóricas- científicas.....	9
1.2. Antecedentes.....	12
1.3. Bases legales.....	16
CAPITULO II	18
MATERIALES Y MÉTODOS	18
2.1. Tipo de estudio	18
2.2. Población y muestra.....	19
2.3. Definición conceptual y operacionalización de variables	20
2.4. Métodos	21
2.5. Técnicas e instrumento	21
2.6. Análisis de datos.....	22
2.7 Normas éticas	22
CAPITULO III	23
RESULTADOS	23
CAPITULO IV	29
DISCUSIÓN	29

CAPITULO V	33
CONCLUSIONES	33
CAPITULO VI	34
RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS	35
ANEXOS	41
Anexo A.Operacionalización de variables	41
Anexo B. Documento de consentimiento informado	42
Anexo C: Entrevista dirigida al personal sanitario del Hospital Básico Padre Alberto Buffoni del cantón Quinindé.....	43

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Características epidemiológicas.....	23
Figura 2. Variables Sociodemográficas	24
Figura 3. Variables Clínicas	25
Figura 4. Variable de Incidencia	26

RESUMEN

En este trabajo de investigación se analizaron las características de los accidentes ofídicos que han sido provocados por serpientes venenosas, en el procedimiento de coagulación sanguínea se comprobará la existencia del veneno en la sangre, una vez evidenciado se administra el suero antiofídico. El tipo de estudio fue descriptivo con enfoque cualitativo de corte transversal, con los métodos inductivo-deductivo y el método analítico-sintético, se utilizó la técnica de revisión documental de historias clínicas y epidemiológicas, de igual manera la entrevista como técnica de recolección de datos con un instrumento de 8 preguntas aplicado al personal sanitario del área de emergencia y el personal del departamento de epidemiología del distrito, se utilizó una muestra de 54 pacientes del año 2020 enfocándose en los que acudieron al Hospital Básico Padre Alberto Buffoni del cantón Quinindé por el área de emergencia con accidentes ofídicos. Los resultados obtenidos determinaron que el género de serpiente con mayor incidencia es el Bothrops con un 100%, se registró un 48% que ocupa el pie izquierdo siendo la zona donde acontecen más las mordeduras, la edad entre los 20-49 años domina con un 55,6% de casos ofídicos, y con un 57% la ocupación de agricultor por su trabajo en zonas rurales, así mismo el género masculino ocupa el 70% de este tipo de accidentes, el 48% de los pacientes recibieron el tratamiento antiofídico y el 11% restantes no, por falta del mismo, de 1 a 2 días de hospitalización con un 48%, además el 85% de los pacientes recibieron alta hospitalaria; los resultados obtenidos en la investigación son compatibles con las demás publicaciones de otros autores, identificándose hallazgos similares en cuanto a protocolos y guías utilizadas para el manejo y tratamiento de las mordeduras de serpientes que se enfocan generalmente en evitar las complicaciones y muerte de estos pacientes, por otro lado la incidencia de estos accidentes se dan con frecuencia en las zonas rurales y de clima húmedo.

Palabras clave: accidentes ofídicos, actividad agrícola, suero antiofídico, género Bothrops, ofidios.

ABSTRACT

In this research work, the characteristics of the ophidic accidents that have been caused by poisonous snakes were analyzed, in the blood coagulation procedure the existence of the poison in the blood will be verified, once evidenced, the antivenom serum is administered. The type of study was descriptive with a qualitative cross-sectional approach, with the inductive-deductive methods and the analytical-synthetic method, the technique of documentary review of clinical and epidemiological records was used, in the same way the interview as a data collection technique. With an instrument of 8 questions applied to the health personnel of the emergency area and the personnel of the district epidemiology department, a sample of 54 patients from the year 2020 was used, focusing on those who attended the Padre Alberto Buffoni Basic Hospital of the Quinindé canton for the emergency area with ophidic accidents. The results obtained determined that the genus of snake with the highest incidence is Bothrops with 100%, 48% were recorded occupying the left foot, being the area where the most bites occur, the age between 20-49 years dominates with a 55.6% of ophidic cases, and with 57% the occupation of farmer for their work in rural areas, likewise the male gender occupies 70% of this type of accidents, 48% of the patients received antivenom treatment and the remaining 11% did not, due to lack of it, from 1 to 2 days of hospitalization with 48%, in addition 85% of the patients were discharged from hospital; the results obtained in the investigation are compatible with the other publications of other authors, identifying similar findings in terms of protocols and guidelines used for the management and treatment of snake bites that generally focus on avoiding complications and death of these patients, On the other hand, the incidence of these accidents occurs frequently in rural areas and in humid climates.

Keywords: ophidic accidents, agricultural activity, antivenom serón, Bothrops genus, ophidians.

INTRODUCCIÓN

Presentación del tema de investigación

Los accidentes ofídicos son originados por la transmisión del veneno mediante la mordedura de una serpiente venenosa, en el país los géneros más conocidos son Viperidae y Elapidae, estas habitan en zonas tropicales y forman parte de la fauna ofidiana de nuestro país (1) .

En Quinindé los accidentes ofídicos ocurren a diario, es un cantón considerado como zona tropical, frecuentemente la población quinindeña y aledaña llegan al servicio de emergencia con accidentes ofídicos y por lo general el género masculino es el más frecuentado considerado como población en riesgo. Existe un aproximado de 230 especies ofidiana en el Ecuador de las siguientes 41 son venenosas, 17 especies son de la familia Elapidae y 24 son de la familia Viperidae (2).

En el 2008 el Ministerio de Salud Pública publicó protocolos sobre el manejo, cuidado y el tratamiento farmacológico de pacientes con accidentes ofídicos y en el 2017 se realizó una actualización de este protocolo debido a la incidencia de este problema de salud, con el objetivo de mejorar y aumentar conocimientos al personal de salud que trata estos pacientes (3).

En el 2012 el Instituto Nacional de Salud Pública e Investigaciones estaba encargado de la producción y distribución de suero antiofídico tratamiento esencial de primera línea para los accidentes ofídicos sin embargo en el 2017 por problemas secundarios esta producción fue suspendida quedando a cargo el Ministerio de Salud Pública de la producción del suero antiófico (4).

Planteamiento del problema

A nivel mundial anualmente ocurren 5 millones accidentes ofídicos, una de las graves complicaciones con mayor incidencia son las amputaciones que equivalen a un aproximado de 400.000 y otras secuelas que no se detallan con claridad sin embargo se menciona la gravedad de la situación, en cada región de cada país existen normativas para el control y la erradicación sin embargo la falta del tratamiento antiofídico es más notoria (5).

Se han desarrollado ciertos estudios sobre las especies de serpientes que se encuentran en Latinoamérica, incluyendo las complicaciones que tienen en las personas al no ser tratadas a tiempo, en este estudio nos relata como el veneno que posee una serpiente venenosa puede liberar una serie de efectos en la salud del paciente, incluyendo determinantes sociales que hacen aún más complicado su tratamiento (6).

En Colombia se registran alrededor de 319 especies, uno de los factores por el cual se manifiestan estos ofidios son las condiciones ambientales que favorecen al incremento de estas especies, pero varían dependiendo la región del país (7).

El tratamiento cumple una función elemental en este proceso ofídico y las complicaciones van de la mano, el manejo inmediato o tardío y el grado de envenenamiento del paciente va a tener repercusiones en la salud del mismo, en Colombia las especies Viperidae y elapidae son las más conocidas, entre ellas mencionamos al género *Bothrops*, *Crotalus*, *Bohtriechis*, *Porthidium*, *Lachesis* y *Bothrocaphias* de Viperidae y *Micrurus* de Elapidae (8).

En Ecuador las mordeduras de serpientes venenosas son consideradas como un problema de salud importante por su gravedad y por el impacto que este produce a la sociedad, la falta del tratamiento oportuno por escasas, conducen a complicaciones frecuentes y en algunos hasta la muerte y a esto se debe sumar que los implicados viven en zonas rurales e incluso trasladarse a la unidad de salud más cercana concurre a la demora de atención y por lo consiguiente acrecienta el riesgo de complicaciones (9).

Algunos determinantes sociales de la salud influyen en la morbimortalidad de los accidentes ofídicos, actualmente se desconoce los factores de riesgo exactos pero los factores sociodemográficos que más inciden en este problema de salud es el género, la edad, la ocupación, y dentro de las características ofídicas encontramos el tipo de serpiente, la localización de la mordedura de la serpiente y el tratamiento ofídico que se usa, todo esto se basa en protocolos que utiliza el Ministerio de Salud Pública para combatir el ofidismo (10).

La humedad y el clima en el cantón Quinindé sufren cambios frecuentes, representando uno de los determinantes más importantes que influyen en accidentes ofídicos, una gran parte de la población de este cantón se caracteriza por trabajar en la agricultura en zonas rurales, lejos de sus hogares por

lo que están expuestos a las mordeduras de las serpientes, además de esto la situación económica de esta población no es tan buena (11).

Justificación

Los accidentes ofídicos causadas por la familia Viperidae representan un porcentaje alto a nivel mundial, por el veneno que estas especies inoculan, el manejo y el tratamiento que los pacientes reciben son muy característicos, pero son totalmente diferentes en cada caso dependiendo la especie de serpiente y del cuadro clínico que presenten al llegar a una unidad de salud (12).

Las mordeduras de serpientes deben ser consideradas como prioridad en una atención médica ya que, si no reciben un tratamiento oportuno, las complicaciones aumentan y las probabilidades de morir del paciente aumentan, la población en general debe instruirse y conocer sobre este problema de salud para evitar las dificultades además deberían saber que acudir a un centro de salud lo más pronto posible es primordial.

A nivel nacional en diferentes estudios en relación con accidentes ofídicos se identificaron factores epidemiológicos y sociodemográficos con el número de casos en un tiempo determinado, género, edad, el tipo de serpiente, la localización de la mordedura para luego de esto aplicar el tratamiento correspondiente.

El Hospital Básico Padre Alberto Buffoni se encarga de realizar las intervenciones correspondientes a pacientes con mordeduras de serpientes, esta investigación está encaminada con el fin de determinar las características epidemiológicas de los accidentes ofídicos y el manejo que reciben estos pacientes, los resultados obtenidos serán verificados y servirán como referencia para que el personal de salud que trabaja en el hospital Básico del cantón Quinindé tome decisiones oportunas en cuanto a este problema de ofidismo.

El aumento de muertes por mordedura de serpientes depende del desabastecimiento del antiofídico que se utiliza inmediatamente al ser inoculado por serpientes venenosas, un mal manejo de sistematización, diagnóstico y tratamiento de estos accidentes provocan el deficiente abastecimiento de antiofídicos en las unidades de salud.

Es importante mencionar que esta investigación tiene un tema muy viable ya que reúne todas las características generales y específicas, condiciones, técnicas, métodos e instrumentos de investigación que permitirán el cumplimiento de los objetivos de este, la investigación es factible porque se obtuvo el permiso de la recolección de datos en el área de estadística y en el departamento de epidemiología que forma parte del distrito de salud 08d04 del cantón Quinindé.

Objetivos

Objetivo general

Analizar las características epidemiológicas de los accidentes ofídicos del Hospital Padre Alberto Buffoni del cantón Quinindé.

Objetivos específicos

1. Determinar los factores sociodemográficos, edad, ocupación y género de pacientes que acuden al servicio de emergencia con accidentes ofídicos.
2. Indicar las manifestaciones clínicas de los pacientes con mordedura de serpientes.
3. Identificar el manejo de pacientes con accidentes ofídicos en el Hospital Básico Padre Alberto Buffoni cantón Quinindé.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Bases teóricas- científicas

Los Accidentes ofídicos son causados por las mordeduras de serpientes que inoculan sustancias venenosas y tóxicas que producen inmediatamente alteraciones que mortifican los tejidos. Existen dos familias de serpientes venenosas en el Ecuador: Viperidae que se caracterizan por tener un par de fosetas termorreceptoras a cada lado supra labial, entre los orificios nasales y los ojos teniendo como función detectar a la presa, y la familia Elapidae carecen de estas características por lo que se le hace difícil la detección de la víctima.

El veneno de una serpiente es de color amarillo o incoloro en algunas especies, consta de enzimas, proteínas y polipéptidos no enzimáticos todos estos al momento de ingresar al tejido inician la digestión y el veneno puede variar dependiendo el género de la serpiente, la localización de la mordedura, la edad y el género de la víctima, algunos estudios publicados hablan sobre que el veneno de una serpiente recién nacida es más peligroso porque produce una hemorragia instantánea y más letal (13).

Cuando existe la inoculación del veneno dentro del organismo de la persona se produce la liberación de las histaminas y el ácido araquidónico resultando un incremento de la filtración capilar, y como resultado se produce una hemorragia, provocando alteraciones de la coagulación.

Cuando se produce una mordedura de serpiente los signos y síntomas frecuentes son dolor, hemorragia y la muerte de los tejidos donde se produjo la mordida y luego de esto el edema que es la característica física más notoria, el veneno se activa cuando se presenta la mordida dentro de los tejidos y el envenenamiento se da con la serpiente del género *Bothrops asper*, los componentes de este veneno producen complicaciones entre ellos el daño muscular y causa una circulación deficiente por el exceso de líquido que hace retención en todo el cuerpo de la víctima (14).

Las manifestaciones comunes de los accidentes ofídicos son, dolor, sangre incoagulable y trastornos en los riñones, mareos, visión borrosa, insuficiencia respiratoria, cefalea. Los miembros inferiores por lo general son los más afectados, por falta de protección, falta de calzado, dependiendo el tipo de serpiente que inocule su veneno será la complicación que pasen los pacientes (15).

Las serpientes son clasificadas dentro del grupo de los reptiles por sus características físicas y biológicas, poseen escamas, carecen de extremidades para movilizarse, pero se adaptan a cualquier ambiente y algo muy particular en estas especies es que con el pasar del tiempo sobreviven a cualquier habitat, se adaptan facilmente al ambiente donde se encuentran, se arrastran, nadan y trepan arboles para llegar hasta la víctima además actuan mediante su instinto depredador, las serpientes muerden cuando las personas caminan descalzas o andan en zapatillas, se sienten atacadas y cuando alguien las molesta o tratan de agarrarlas, la población que trabaja en el campo y tienen plantaciones de café, cacao, palma africana, maíz entre otras plantaciones son las mas perjudicadas porque este es el habitat en el que se desarrollan y se multiplican las serpientes (16).

Las serpientes se desarrollan por medio de huevos, las crías nacen vivas sin embargo algunas no sobreviven al clima o a su ambiente y mueren antes de nacer, son peligrosas, cada serpiente adulta puede parir hasta 15 crías y estas lo hacen una vez al año en ambientes humedos y lluviosos, las serpientes son depredadoras y se alimentan de ratones, insectos, o algunas veces gusanos, en el campo las actividades de agricultura, ganaderia son ambientes en donde existe una alta probabilidad de encontrar estas serpientes (17).

Del Género *Bothrops* tenemos a la *B. atrox*. conocida como la equix y es la serpiente más distinguida por su incidentes, la familia *Elapidae* esta representada por las serpientes venenosas de coral con el género *Micrurus* (18).

Existen características muy particulares en las serpientes venenosas entre ellas podemos definir a la Familia *Elapidae*: Cabeza redonda, no presenta escamas en la cabeza, sus colmillos son fijos, el cuello es grueso, tienen placas en la cabeza , sus pupilas estan en disposición diagonal es decir de forma elípticas, consta de anillos trasversales de colores en bandas negras impares y su cola es larga y afinada .

Familia Viperidae: Cabeza triangular, consta de placas simétricas en la cabeza, presenta escamas asperas, sus pupilas se encuentran en disposición vertical, sus colmillos son móviles, el cuello es estrecho, no presenta anillos de colores y su cola es corta y afinada.

Ambas especies presentan hábitos nocturnos y sus movimientos son lentos.

Envenenamiento bhotrópico es uno de los más frecuentes a continuación se explican los signos, síntomas y la dosis inicial de suero antiofídico de pacientes con mordedura de serpientes del género Bhotrops:

Cuando no existe envenenamiento el dolor es leve, no existe la presencia de hemorragia y tampoco existe edema en la zona afectada, sus signos vitales son normales y la coagulación también, para la dosis inicial antiveneno se debe observar por 6 horas y repetir las pruebas de coagulación.

Cuando existe un envenenamiento leve del 40% existe edema de 1 a 2 segmentos, aumento del perímetro < 4cm equimosis, hemorragia local es escasa y usualmente no hay flictemas ni tampoco la presencia de necrosis, a nivel sistémico no hay hemorragia y la coagulación puede ser normal o alterada pero sin riesgo de complicaciones, la dosis de suero antiofídico será de 100mg de suero antiofídico es decir de 2 a 4 frascos.

En el envenenamiento moderado del 40% a nivel local se presentan un edema en 3 segmentos hemorragia local activa, flictemas y no hay necrosis, a nivel sistémico existe la presencia de gingivorragia, hematuria, equimosis, sangrado en donde se hace punción o heridas recientes, y las pruebas de coagulación son infinitas, no hay compromiso hemodinámico.

Envenenamiento grave 15% existe a nivel local edema en toda la extremidad, compromiso cara, cuello, tronco, genitales la hemorragia local es activa, aparecen flictemas abundantes y la necrosis es superficial o profunda, a nivel sistémico existen síntomas como hipotensión, colapso cardiovascular por hipovolemia, síndrome hemorrágico, falla renal aguda o crónica agudizada, falla orgánica múltiple y las pruebas de coagulación infinitas. Y la dosis del suero antiofídico es de 300mg de suero antiofídico que son 6 a 12 frascos.

Dentro del área de emergencia, la primera acción que debe realizarse es tranquilizar al paciente, luego se retiran las prendas que llevan las cuales hacen presión y evitan que haya una buena

circulación, por lo general los accidentes ofídicos se dan en las extremidades y es ahí donde se produce un edema debido al veneno inoculado, luego de esto se debe limpiar y desinfectar la zona afectada de la víctima, cuando el paciente ingresa se debe inmediatamente escribir la hora de llegada y también como van apareciendo los síntomas, recordemos que en las mordeduras de serpientes los síntomas van apareciendo de manera progresiva dependiendo la hora que se produjo el accidente, se debe priorizar estos accidentes porque la movilización del paciente trae un agravamiento en los síntomas. Este accidente se debe notificar inmediatamente al departamento de epidemiología siguiendo los protocolos adecuados (19).

El suero antiofídico es un compuesto que se obtiene de sustancias tratadas para crear un suero de animales que su principal objetivo es neutraliza el veneno de las serpientes, luego de un tratamiento y terapia consecutiva y muy bien ejecutada se puede curar el envenenamiento de la sangre producido por la mordedura de serpientes, mediante la canalización de una vía intravenosa se inicia pasando el medicamento pero también se puede administrar por vía intramuscular y por vía subcutánea, sin embargo la administración del suero antiofídico se recomienda por vía intravenosa debido a la cantidad que se va a pasar y al efecto rápido que se produce por esta vía, el efecto del suero antiofídico es recomendable administrarlo antes de que se cumplan las 6 horas inmediatamente después de la inoculación para un mayor efecto, las complicaciones que se producen en las víctimas se dan por el tratamiento tardío del suero antiofídico (20).

En algunas ocasiones el suero antiofídico presenta secuelas en la salud en los pacientes con mordedura de serpientes, presentándose una serie de efectos adversos presentándose rinorrea, hipertermia, luego aparecen lesiones en la piel en donde sus lesiones son eritematosas, luego presentan ampollas o flictemas en los miembros inferiores o superiores y en la zona abdominal que por lo general se presentan luego de administrar el suero antiofídico (21).

1.2. Antecedentes

En el año 2017 en Colombia se realizó un estudio retrospectivo en donde se evidenció disconformidad en el manejo de los pacientes con accidentes ofídicos y discrepancia en la dosis de suero antiofídico, así mismo la clasificación de severidad del envenenamiento, alta incidencia de infecciones a pesar del esquema antibiótico y procedimientos quirúrgicos reevaluados en ofidismo, es importante recalcar que el manejo médico de los accidente ofídicos deben estar en continua

actualización para disminuir la mortalidad en los pacientes, sus resultados más significativos fueron que la población era de género masculino, el 42,8% eran agricultores de la región y Cundinamarca fue la principal zona geográfica donde se presentaron accidentes ofídicos (80,9%). En cuanto al lugar anatómico de la mordedura, el 53% de los pacientes fueron mordidos en miembros inferiores y el resto de pacientes en miembros superiores (22).

En el Hospital Regional Luis Chicho Fábrega en una publicación registrada sus resultados fueron 932 casos de mordeduras por ofidios en los años 2013 a 2017 de los cuales 505 resultaron en intoxicaciones, representando el 54%. De estos casos se reflejaron tres defunciones y el grupo de serpientes de la familia Viperidae fue el responsable de la mayoría de los casos ofídicos, por otra parte el estudio se desarrolló mediante un análisis observacional, descriptivo y retrospectivo y la información fue obtenida a partir de la revisión de historias clínicas de casos por accidentes ofídicos reportados como urgencias (23).

En el 2021 se publicó un estudio descriptivo, retrospectivo sobre expedientes clínicos, en donde sus resultados registraron características de los accidentes ofídicos, manifestaciones clínicas y tratamiento en sus resultados se identificaron 48 casos, edad media 11.3 años, género masculino 62.5%, procedencia rural 79.2% y las serpientes se identificaron como Familia Viperidae 87.5%, el manejo fue la administración del suero antiofídico 83.3% y no se presentaron casos de defunciones (24).

En Córdoba entre 2007 y 2015 en una publicación en Colombia se reportaron 2836 casos de accidentes ofídicos, el género Bothrops represento el 62.82% de los casos, el género más afectado fue el masculino con el 68.29% de los casos, el grupo etario más afectado fue de 10-14 años seguido de 15-19 años con el 12,71% y 11.87% respectivamente y la localización de la mordedura fue en los miembros inferiores con el 79.2% de los casos, la gravedad del accidente fue leve con el 52,90% con un estudio observacional descriptivo retrospectivo, la población de estudio cubrió a todo el territorio nacional con énfasis en la población rural y el análisis comparó a las distintas regiones (25).

En el año 2021 se realizó un escrito académico enfocado en la caracterización de los accidentes ofídicos en un hospital de la Amazonía del Perú, en donde se hizo un estudio con 256 historias clínicas mostrando resultados claros y precisos, menciona que la serpiente del Género Bothrops es

la causante con mayor incidencia de los accidentes ofídicos y la zona más afectada por estos ofídicos son los miembros inferiores, además los adultos que viven zonas rurales y que realizan trabajos agrícolas son los más afectados (26).

En el año 2019 en Nariño, Colombia se realizó un análisis retrospectivo en donde en el lapso de 10 años haciendo la comparación entre 1.110 casos ofídicos ,111 casos por año y el 78,13% se dieron notificación a los casos, con 27 defunciones. La incidencia anual es de 6,54 casos por cada 100.000 habitantes (27).

Los accidentes ofídicos tienen mayor prevalencia en Colombia y se le suman los países de Brasil y México los cuales de acuerdo con estudios epidemiológicos a nivel de Latinoamérica se hacen incuestionables, el artículo realizado dentro del año 2009 y 2018 efectuó un análisis para evaluar el problema de salud y sus características y sus datos fueron claros mencionando al género *Bothrops* como la especie autora de la mayoría de las mordeduras en ese estado (8).

Se realizó un estudio en la ciudad de Cuenca en el año 2019 con un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, en 116 pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Básico de Sucúa, por accidentes ofídicos, de 2013 a 2018. Se revisaron las historias clínicas en sus resultados predominaron el género masculino, de edades entre 19 y 64 años, que residen en zonas rurales y la ocupación de agricultor, existió una alta prevalencia de mordidas por serpientes bothrópicas, el dolor, el edema y el eritema fueron los síntomas más comunes, el 70% de los casos se atendieron a los pacientes antes de las 6 horas y el suero antiofídico fue el tratamiento generalmente empleado (28).

Se realizó un estudio de tipo transversal descriptivo durante el año 2018 en la ciudad de Riobamba en donde se atendieron 88 casos de accidente ofídico, siendo más frecuentes en el sexo masculino 68.2%, en la edad comprendida entre 20 a 49 años 52,3%, encontrándose que el 77,3% de los casos se dio en las zonas rurales, teniendo como picos en los meses de marzo y agosto. Siendo el principal implicado en género de la serpiente *Bothrops* 98,9%, clasificándose como moderado en un 51%. Del total de los casos 27 presentaron alguna complicación, la más frecuente fue abscesos (29).

En el cantón de Jipijapa de la Provincia de Manabí en el año 2016 se hizo una investigación en el mes de enero a mayo donde se registraron un total de 24 casos y durante 5 años atrás se dieron un

total de 116 de accidentes ofídicos, las mordeduras se dieron en zonas rurales del cantón jipijapa, incluyendo los marginados por su pobreza el 75% de las mordeduras de serpientes correspondieron a las zonas rurales y marginadas que sería un alto porcentaje y el 25% de los casos ofídicos se dieron en la zona urbana (30).

En la ciudad de Babahoyo en el año 2019 se publicó un estudio con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de corte transversal y el método fue observacional y analítico, se observaron 168 pacientes y en sus resultados más destacados, la edad etarea entre 20-29 años, fue la más afectada, siendo el género masculino ocupa un 87%, el sitio de mordedura fueron más afectados los miembros inferiores, mientras que, en su condición clínica, el grado de severidad leve fue más frecuente con el 63%, y de las complicaciones más común fue infección de partes blandas fue el 27%, el cuadro clínico puede ser mixto, y dependerá de muchos factores, de la especie de serpiente, la edad de la especie, el volumen de veneno inoculado y la existencia de comorbilidades de la víctima (31)

En el año 2016 se realizó una tesis y sus resultados fueron que el género masculino con un 69.79% de la población son los que tienen mayor incidencia en los accidentes ofídicos debido a que trabajan en zonas de riesgo en este caso zonas rurales debido a las actividades laborales que cumplen diariamente, el 36.4% de la población afectada por este problema de salud corresponde al promedio de edad entre 40 y 65 años son los grupos etarios que mayormente trabajan siendo parte de la muestra obtenida y estudiada en el Hospital Martín Icaza (32).

En el año 2018 en el cantón Quinindé de la provincia de Esmeraldas se realizó una tesis sobre el manejo y la atención que reciben los pacientes que son atendidos en el Hospital padre Alberto Buffoni haciendo énfasis en la aplicación de la atención del personal de enfermería durante el periodo de enero a julio del 2018 y acorde con el enfoque de este estudio el objetivo primordial de la investigación fue analizar la calidad de cuidados en el proceso de atención en enfermería en el área de emergencia en el Hospital Padre Alberto Buffoni del cantón Quinindé, en donde está dirigido a los pacientes atendidos en el periodo de enero a julio del 2018 y los resultados con un 39% el personal de enfermería no utilizan historias clínicas , y el 9% del personal de enfermería desconocen del proceso de atención, sin embargo los pacientes expresaron su satisfacción en la atención que recibieron por parte del personal de enfermería (33).

En el 2016 se realizó una publicación de la atención oportuna y el monitoreo a pacientes con mordedura de serpientes con el 63% de los habitantes del cantón Quinindé que viven en zonas rurales y se dedican a la agricultura, ganadería lo que significa que a diario están en peligro o con riesgo del algún accidente ofídico, el clima es cálido y la humedad es de 87% y 91% y la temperatura de 25 grados lo que significa que el clima y la humedad del cantón Quinindé influyen en la incidencia de accidentes ofídicos (11).

En el año 2015 se investigó a los usuarios que acuden al Hospital Padre Alberto Buffoni de Quinindé en los periodos de diciembre 2013 a mayo 2014 en donde se determinó la aplicación de principios bioéticos en la atención de usuarios que acudieron al hospital, las técnicas de estudios y fueron aplicadas a 75 pacientes y a 20 enfermeras concluyendo que el 50% del personal de enfermería brinda una atención humanizada y con principios bioéticos ,la atención hace referencia al manejo de estos pacientes y está dirigida a determinar el correcto manejo con accidentes ofídicos a fin de dar beneficios al usuario y observar la evolución del paciente dentro del área hasta dar un alta hospitalaria (34).

1.3. Bases legales

En el estudio realizado en el Hospital básico del cantón Quinindé sobre la caracterización de los accidentes ofídicos en pacientes que llegan al área de emergencia, se da el cumplimiento de los siguientes artículos de la *Constitución de la República del Ecuador*:

Art. 32, 326, 30 y 38, en los cuales se indica que la salud debe ser gratuita en instituciones públicas y privadas, sin exclusión y protegiendo la integridad física y psicológica de cada paciente, además cada uno de ellos tiene el derecho a recibir una atención digna y segura en donde su salud no se vea comprometida ni tampoco dependerá de su situación económica, las instituciones de salud proponen capacitaciones para la población sobre los problemas de salud más importantes de la nación, educando, escuchando y buscando medidas estratégicas en donde se solucionen los problemas de cada uno de los habitantes (35) (36) (37) (38).

Según la *Ley Orgánica de la Salud* los artículos 3, 42 y 95 indican a la población que tienen la posibilidad de contar con servicios de permanencia por alguna complicación en su salud, conjuntamente de que el estado brinda la garantía de realizar actividades diarias de forma segura y

si se presenta un accidente en su lugar de trabajo puede recibir atención médica en cualquier unidad de salud, también se consta del derecho a la preservación del ambiente incluida la salud de las personas y se crean normativas para que todas las entidades públicas y privadas cumplan con los derechos (39) (40) (41).

Según la *Ley de derecho y amparo del paciente* en los apartados 2, 6, 7, 8 y 12 demuestran que todo paciente que acuda a una unidad de salud por atención medica como consecuencia de algún accidente tiene el derecho a ser atendido y a ser cuidado guardando confidencialidad total , además el personal de salud debe educar a la población para evitar errores o complicaciones durante el tratamiento explicando paso a paso cada procedimiento que se le vaya a realizar al paciente , así este va a saber y podrá negarse o da paso al procedimiento siguiente. Caso contrario si se niega a recibir el tratamiento el paciente es el que decide y tiene la última palabra (42) (43) (44).

Se indica del mismo modo que cuando un usuario llega al área de emergencia y por cualquier tipo o circunstancias no hay el medicamento o el personal indicado para su tratamiento se trasladará al paciente a una unidad de salud de mayor complejidad donde podrá contar con los insumos, equipos y personal que asumirá toda la responsabilidad. En este caso cuando no hay suero antiofídico el paciente es derivado al hospital del sur en la provincia de Esmeraldas para su correcto tratamiento (45) (46) (47).

CAPITULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó en el Hospital Básico Padre Alberto Buffoni del cantón Quinindé en el área de emergencia que pertenece a la Coordinación Zonal 1- Salud- Distrito de salud 08D04, siendo de segundo nivel de atención, esta unidad de salud se encuentra en las calles principales entre Victor Villegas y calle 3 del cantón Quinindé de la Provincia de Esmeraldas.

2.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo que permitió identificar las principales características epidemiológicas de los accidentes ofídicos a través de las principales variables sociodemográficas caracterizando a los pacientes en cuanto al género, edad y ocupación, variable de manifestaciones clínicas con los días que permanecieron hospitalizados, y el alta médica, así mismo la variable del tratamiento y cuidado que contiene el manejo de los protocolos y guás clínicas para pacientes con mordeduras de serpiente, obteniendo así resultados claros y verídicos.

El tipo de investigación fue cualitativa al centrarse en un enfoque sociocultural y, en el que se determinó el conocimiento del personal de salud que labora en el servicio de emergencia y el personal del área de epidemiología, sobre el manejo que adjunta la información al tratamiento y cuidado del paciente con mordedura de serpiente, mediante la técnica de la entrevista, además fue de corte trasversal porque se aplicaron los instrumentos de recolección de datos en una sola población definida, que fueron pacientes con accidentes ofídicos y en un periodo de tiempo determinado comprendido de Enero a Diciembre del 2020.

2.2. Población y muestra

El total de la población fue de 73 pacientes que ingresaron al área de emergencias en el año 2020, mediante la fórmula se calculó el tamaño de la muestra, con un margen de error de muestreo que equivale a un 0,05%, un nivel de seguridad y confianza de 95%, precisión de 3% y una proporción de 5% , dando como resultado el tamaño muestral de 62 pacientes.

$$n = \frac{N}{e^2(N - 1) + 1}$$

$$n = \frac{73}{0.05^2(73 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{73}{0,0025 \times 72 + 1}$$

$$n = \frac{73}{1.18}$$

$$n = 61,86 = 62$$

Se tomó como criterios de inclusión

- Pacientes con accidentes ofídicos de todas las edades y de cualquier nacionalidad.
- Personal de salud que labora en el área de emergencia.
- Personal del Distrito de salud 08D04 del área de epidemiología del cantón Quinindé.
- Firmar el consentimiento informado para participar de las entrevistas.

Se tomó como criterio de exclusión

- Personal de salud con un idioma diferente.
- Pacientes que no contaban con historias clínicas en el hospital.
- Pacientes que llegaban al servicio de emergencia por mordeduras sin envenenamiento.

- Pacientes con datos suficientes para la investigación.
- Pacientes con accidentes ofídicos de años anteriores.

Enfocándose en los criterios de exclusión, se obtuvo el total del tamaño muestral que es de 54 pacientes con accidentes ofídicos que ingresaron al área de emergencia en el año 2020.

2.3. Definición conceptual y operacionalización de variables

A continuación, se presentarán las variables que se encontraron en este estudio, las cuales estarán divididas en variables independientes y variables dependientes:

Variables independientes

Características epidemiológicas, se basan en la información de los casos de accidentes ofídicos ocurridos en el cantón Quinindé, y se relacionan con el tiempo y el lugar de incidencia, además incluye el lugar de la zona de mordedura y el género de serpiente que ocasiona estos accidentes ofídicos.

Variable sociodemográficas, en este se centran las características de la población en donde se determina la edad, el género y la ocupación de los habitantes con mordeduras de serpientes que llegan al servicio de emergencia del Hospital Padre Alberto Buffoni del cantón Quinindé.

En la variable de manifestaciones clínicas se especifica el tratamiento médico, los días de hospitalización y el alta médica que recibieron los pacientes con accidentes ofídicos, de igual manera mediante la técnica de revisión documental.

Variable dependiente

El tratamiento y cuidado, se define como el manejo que requieren según sus necesidades los pacientes con ofidismo, detallando el control, procedimiento y las técnicas que realiza el personal de salud dentro del área de emergencia del hospital básico de Quinindé.

La operacionalización de variables se puede observar en el Anexo A

2.4. Métodos

Los métodos utilizados en la investigación fueron los teóricos, dentro de estos se utilizó:

El Método Inductivo-Deductivo basado en la revisión documental de historias clínicas, fichas epidemiológicas y entrevistas a partir de ellas se lograron identificar las características epidemiológicas de los accidentes ofídicos y obtener las conclusiones específicas, observándose en los datos estadísticos relacionados al tema de estudio conclusiones únicas y verdaderas.

Método Analítico-Sintético, que con datos reales de las historias clínicas y las entrevistas se constató la población de estudio, los tratamientos médicos y el manejo que recibieron los pacientes cuando ingresaron al área de emergencia.

2.5. Técnicas e instrumento

Para la obtención y recolección de datos se emplearon varias técnicas investigativas las cuales fueron:

La revisión documental a través del instrumento de revisión de historias clínicas y fichas epidémicas de manera retrospectiva, para identificar las características epidemiológicas, factores sociodemográficos y las manifestaciones clínicas del estudio.

La entrevista, con un instrumento estructurado con 8 preguntas abiertas, para responder y respetar el criterio personal de cada participante, dirigida a los profesionales de la salud que laboran en el área de emergencia y al personal del Distrito 08D04 del área de epidemiología, con el fin de identificar el manejo de los pacientes con accidentes ofídicos en el Hospital Padre Alberto Buffoni de Quinindé. (Ver anexo C)

2.6. Análisis de datos

Para el análisis de los resultados los datos obtenidos de las historias clínicas y las fichas epidemiológicas, se usaron programas operativos de Microsoft Excel representados en cuadros comparativos relacionando la información con sus análisis respectivamente, los resultados se plasmaron en figuras y cada uno está presentado con su respectivo análisis logrando un mejor entendimiento al lector, los demás datos fueron redactados en Microsoft Word para que la información obtenida sea analizada y se de respuesta los objetivos planteados.

2.7 Normas éticas

El estudio se realizó en el Hospital Básico Padre Alberto Buffoni del cantón Quinindé llevándose a cabo los principios de normas éticas en donde se menciona el respeto hacia los pacientes y al personal sanitario, es así que se les detalló a los entrevistados, mediante un consentimiento informado guardar totalmente confidencialidad, de manera que su inclusión y participación sea de forma voluntaria, por otra parte se explicó que todos los datos recolectados son de exclusiva importancia para la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas. (Ver Anexo B)

CAPITULO III

RESULTADOS

Figura 1 se muestra el tipo de serpiente venenosa, la Bothrops (EQUIX) de la familia Viperidae que ocupa el 100% de este tipo de accidentes, y la localización de la mordedura con más incidencia es el pie izquierdo con el 48% de los casos.

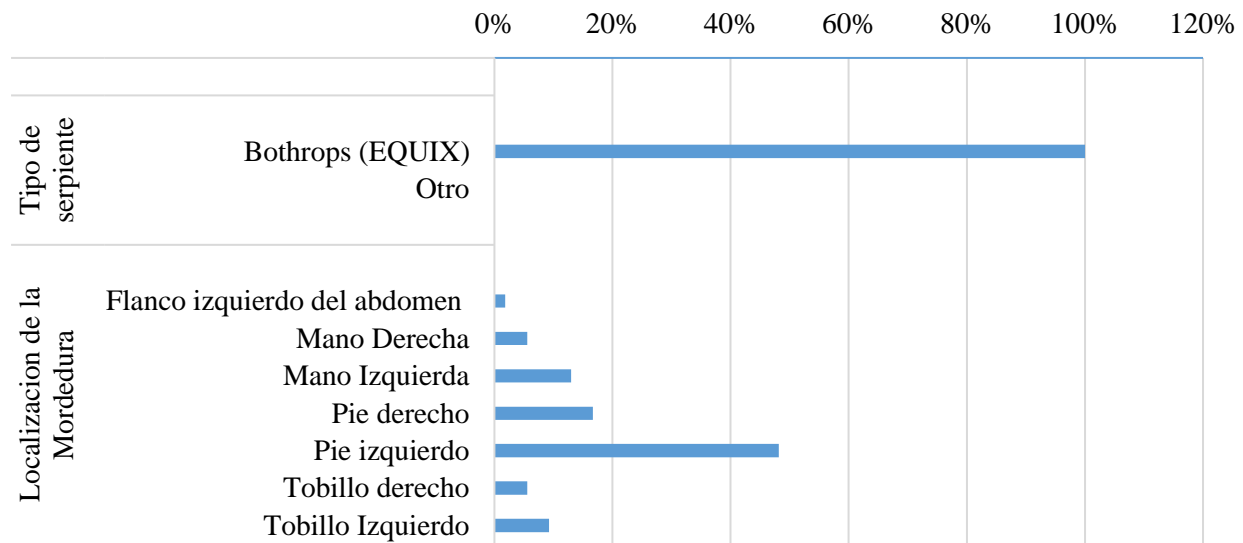


Figura 1. Características epidemiológicas

Fuente: Datos de HC y Fichas epidemiológicas.

Figura 2 se muestra que la población entre 20 a 49 años ocupa un 55,6% de casos ofídicos, el 57% son agricultores que trabajando en las zonas rurales y urbanas del cantón, el género masculino predomina con un 70% de casos.

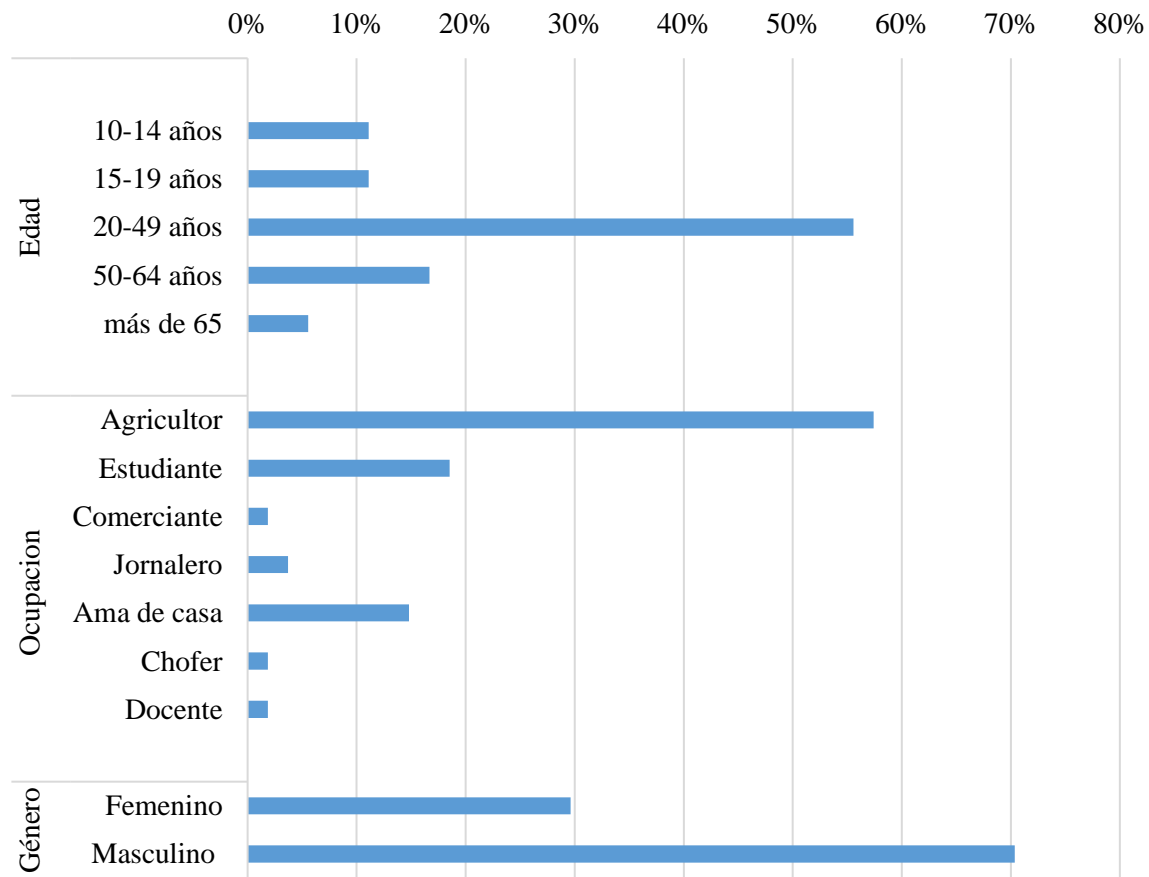


Figura 2. Variables Sociodemográficas
Fuente: Datos de HC y Fichas epidemiológicas

Figura 3 se refleja el tratamiento antiofídico, en donde el 48% recibe el tratamiento de envenenamiento leve es decir 4 frascos, de 1 a 2 días de hospitalización ocupa el 48% y un 85% de los pacientes recibieron alta hospitalaria.

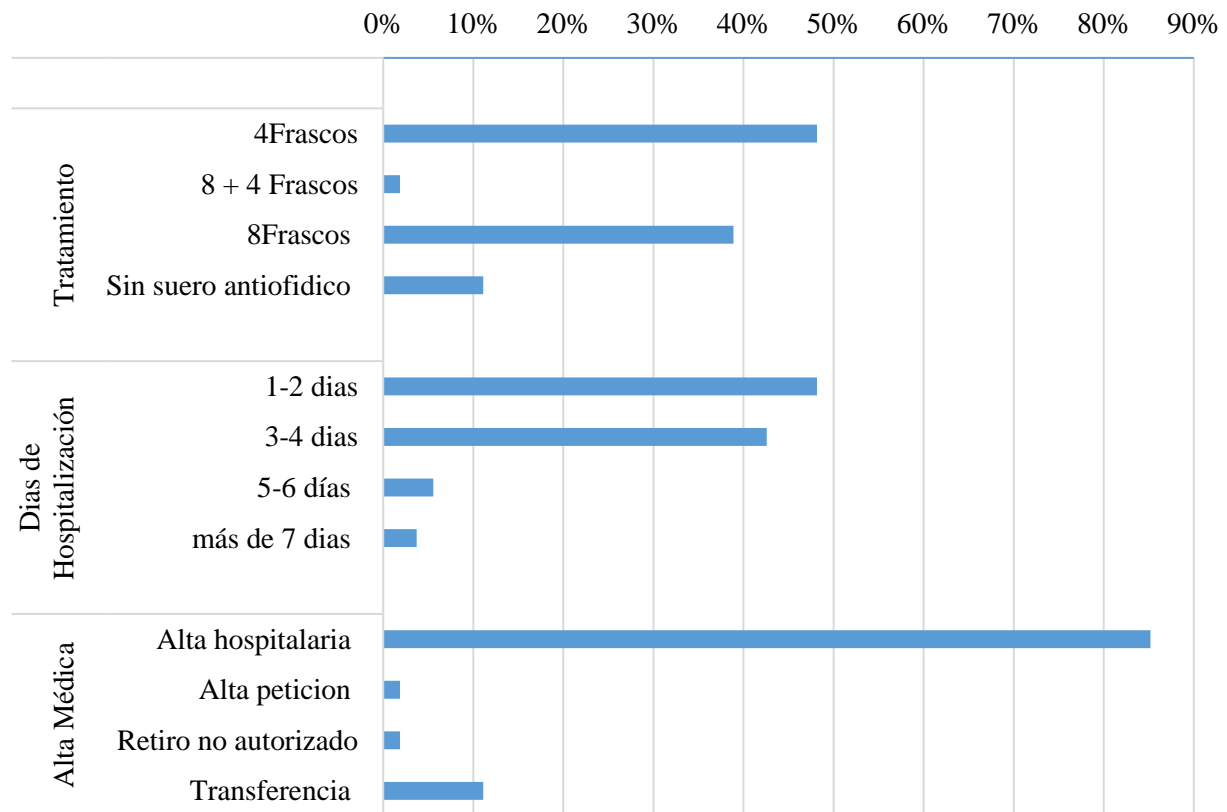


Figura 3. Variables Clínicas
Fuente: Datos de HC y Fichas epidemiológicas

En la Figura 4 se indica que el mes de incidencia es junio con un 19%, y el domicilio del paciente más predominante es en la ciudad de Rosa Zárate ocupando un 57% de la población.

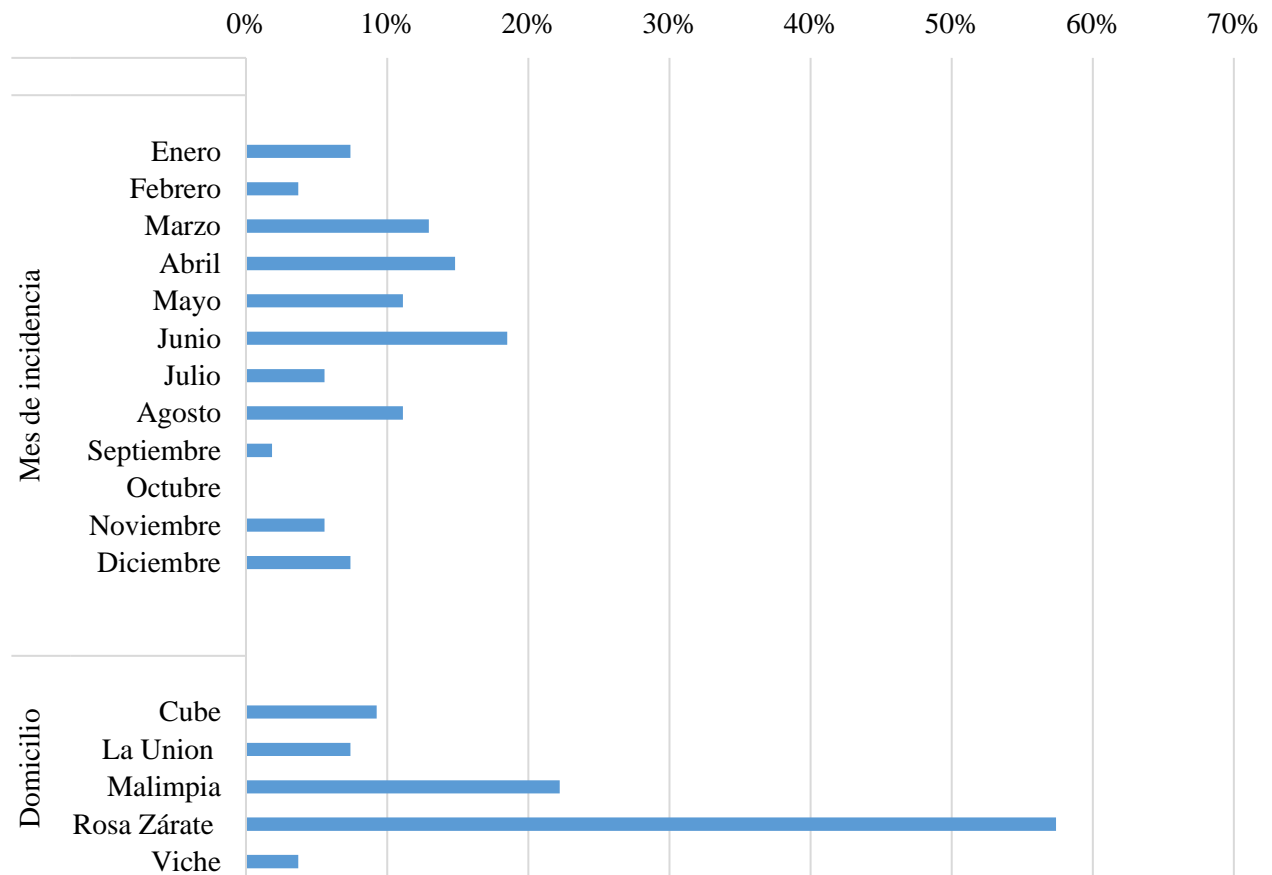


Figura 4. Variable de Incidencia
Fuente: Datos de HC y Fichas epidemiológicas

Se realizaron entrevistas al personal de salud que labora en el área de emergencia y al personal del distrito de salud 08D04 del departamento de epidemiología, para identificar el manejo y uso del protocolo de accidentes ofídicos que brinda el Ministerio de Salud Pública, se obtuvieron las siguientes respuestas:

El personal de enfermería del área de emergencia, manifestaron conocer sobre la guía práctica clínica del manejo de pacientes con accidentes ofídicos en la cual consta el procedimiento leve, procedimiento moderado y grave, dependiente del tipo de envenenamiento; el profesional de salud se encargará de seguir el tratamiento adecuado por ejemplo en el envenenamiento leve se aplicará según el protocolo 4 frascos de suero antiofídico, en el envenenamiento moderado se administran 8 frascos de suero antiofídico y si es un envenenamiento grave según la guía práctica clínica se aplicará 12 o más frascos de suero antiofídico, también el tratamiento va a depender del tiempo de coagulación de la sangre del paciente.

El personal médico del área de emergencias manifestó que se cumple con los cuidados, el tratamiento y cada paso del protocolo basado en evidencia sobre el manejo de pacientes con accidentes ofídicos, de manera general se enfocaron en los determinantes de salud asociados a accidentes ofídicos en donde mencionan que estos problemas ofídicos se presentan en la época invernal, además se presentan en zonas montañosas rurales en donde no hay salubridad.

El líder de enfermería y el jefe médico del Hospital indican que el objetivo terapéutico se cumple en el área de emergencia, sobre todo tratar de evitar la mortalidad del paciente y la descompensación del paciente, incluso las estadísticas presentan un índice de incidencia de mordeduras de serpientes en la zona de las extremidades superiores e inferiores y en esto el tratamiento va a permitir que el miembro no se necrose y por lo tanto se cuida la integridad física y la funcionalidad del mismo.

El personal del departamento de epidemiología del Distrito indica que el área distrital tiene estrategias complejas de las cuales permiten al personal de salud que labora en el Hospital mantenerse actualmente capacitados sobre el manejo de accidentes ofídicos, las capacitaciones están a cargo del área de estrategia de prevención y control.

Las licenciadas en enfermería detallan que la serpiente con más incidencia de estos accidentes es la *Bothrops atrox* de la familia Viperidae conocida vulgarmente como la EQUIX es altamente venenosa y su veneno suele ser letal, existen serpientes venenosas y no venenosas sin embargo ambos tipos representan peligro para la población pero con mordeduras de serpientes venenosas son las que más frecuentan al hospital, de igual manera explican algunas técnicas tradicionales para tratar las mordeduras de serpientes de las cuales existen muchas pero se recalca una, en una zona rural de cantón Quinindé existe una comunidad que utiliza un preparado con una planta para este tipo de casos ofídicos, este preparado no se consume pero se aplica en la zona afectada por la serpiente, sin embargo no se sabe con claridad que planta es la que utilizan en esta comunidad, dentro de los casos que existen en la matriz de mordedura de serpientes no se observan pacientes de esta zona rural acudir al servicio de emergencia por mordedura de serpientes.

Otro tipo de técnicas entre ellas está la realización del torniquete por encima de la mordedura para evitar el envenenamiento, de igual manera otra de las técnicas sería cortar y abrir la herida para que la sangre que tiene veneno salga, estos procedimientos son aplicados por los familiares o conocidos del paciente para según ellos evitar la muerte del familiar hasta llegar al hospital.

Los médicos detallan aspectos sobre la prueba de coagulación que se realiza antes de administrar suero antiofídico, durante la aplicación y después de los controles para saber la evolución del paciente, igualmente conciernan que la población es considerada pluricultural y tienen fácil acceso a curanderos, brujos, chamanes entonces en muchas ocasiones estos pacientes prefieren ir primero donde estas personas y cuando no funciona acuden al hospital por atención médica y en algunos casos se ha observado que la zona de la mordedura esta necrosada y el paciente está en un cuadro clínico grave o los tiempos de coagulación son extremadamente largos significando que el paciente está sufriendo alguna complicación, en estos casos se brinda atención oportuna y en el caso que no se pueda resolver el problema o de no existir suero antiofídico se realiza una transferencia a un nivel de mayor complejidad en este caso al Hospital del Sur Delfina Torres de Concha.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

En virtud a los datos obtenidos a partir de las entrevistas, la revisión documental de historias clínicas y fichas epidemiológicas que se realizaron en el Hospital Básico Padre Alberto Buffoni en el año 2020 los pacientes que ingresaron al área de emergencia por mordeduras de serpientes, identificando las características epidemiológica de los accidentes ofídicos, siendo de relevancia por ser una problemática de salud, se identificó que la serpiente venenosa, Bothrops conocida como (EQUIX) de la familia Viperidae ocupa el 100% de este tipo de accidentes, y la localización de la mordedura con más incidencia es el pie izquierdo con el 48% de los casos, estos resultados coinciden con la investigación de Mandarriaga en el año 2020 (25) en Colombia obteniendo en sus resultados que se reportaron 2836 casos de accidentes ofídicos y el género Bothrops represento el 62.82% de los casos, y la localización de las mordeduras fue en los miembros inferiores con el 79.2% de los casos. De igual manera tal como lo menciona Sevilla, Ayerbe, & Bolaños en el año 2021 (8) en su publicación indican que el género Bothrops como la especie autora de la mayoría de las mordeduras en ese estado.

En los factores sociodemográficos que se encontraron en el estudio la población entre 20 a 49 años ocupa un 55,6% de casos ofídicos, el 57% son agricultores que trabajando en las zonas rurales y urbanas del cantón, el género masculino predomina con un 70% de casos. Estos resultados no coinciden con el estudio de Sevilla María, Ayerbe Santiago y Bolaños Eliana en el año 2021 (48) en donde se demuestra el incidente con el género Bothrónico y realza que es un problema de salud que en algunas ocasiones no se encuentra solución por la demanda además menciona el rango de edad de 15 a 29 y las actividades agrícolas coinciden con el estudio sin embargo hace referencia a la zona de la mordedura y revela que los miembros superiores son los más afectados, al igual que no coincide con la investigación de Saeteros en el año 2019 (31) ,en donde su tamaño muestral fueron 168 pacientes y en sus resultados, la edad etarea entre 20-29 años, fue la más afectada, y el género masculino que ocupa un 87%, el sitio de mordedura fueron más afectados los miembros inferiores.

Dentro de las manifestaciones clínicas que se encontraron en el estudio se refleja el tratamiento antiofídico, en donde el 48% recibe el tratamiento de envenenamiento leve es decir 4 frascos, de 1 a 2 días de hospitalización ocupa el 48% y un 85% de los pacientes recibieron alta hospitalaria, esta publicación coincide con el estudio de Miralda en 2021 (24), donde sus resultados registraron características de los accidentes ofídicos, manifestaciones clínicas y tratamiento en sus resultados, además se identificó que el manejo fue la administración del suero antiofídico ocupando un 83.3% de los casos y no se presentaron defunciones, las manifestaciones clínicas son variables y dependen de la morbilidad asociada a los efectos del veneno que incluyen la profundidad, número de mordidas, potencia y cantidad de veneno inoculado, tamaño y salud de la víctima, localización de la mordida y la efectividad de la terapia inicial.

Cuando se refiere al manejo de los pacientes con accidentes ofídicos se trata de entender los cuidados, el tratamiento y el alta que reciben estos pacientes para conocer esto se ejecutaron las entrevistas dirigidas al personal de salud que labora en el área de emergencia y al personal del distrito de salud 08D04 del departamento de epidemiología, con el fin de identificar el manejo y uso del protocolo de accidentes ofídicos que brinda el Ministerio de Salud Pública, el personal del departamento de epidemiología del Distrito indica que el área distrital tiene estrategias complejas de las cuales permiten al personal de salud que labora en el Hospital mantenerse actualmente capacitados sobre el manejo de accidentes ofídicos, las capacitaciones están a cargo del área de estrategia de prevención y control, al igual que el personal médico del área de emergencias manifestó que se cumple con los cuidados, el tratamiento y cada paso del protocolo basado en evidencia sobre el manejo de pacientes con accidentes ofídicos, de manera general se enfocaron en los determinantes de salud asociados a accidentes ofídicos en donde mencionan que estos problemas ofídicos se presentan en la época invernal, además se presentan en zonas montañosas rurales en donde no hay salubridad, incluso otro tipo de técnicas existentes es la realización del torniquete por encima de la mordedura para evitar el envenenamiento, otra técnica sería cortar y abrir la herida para que la sangre que tiene veneno salga estas técnicas le realizan los familiares o conocidos del paciente para según ellos evitar la muerte del paciente hasta llegar al hospital. Pero coincide con la publicación de Sandoya (32) en donde demuestra que la población con mayor incidencia en los accidentes ofídicos son los que trabajan en zonas rurales y debido a que trabajan en zonas de riesgo están expuesto diariamente a sufrir estos accidentes ofídicos, además indica la utilización de protocolos en donde son primordiales para el personal de salud sobre el manejo de

pacientes con accidentes ofídicos. Esta investigación también coincide con la investigación de Miralda en el año 2021 (24) porque en sus resultados se demuestra que la procedencia rural 79.2%, tiene que ver mucho con estos accidentes y el manejo fue la administración del suero antiofídico ocupando un 83.3%, no se presentaron casos de defunciones, esta investigación también coincidió en la publicación de Pareja, Flores, Tinoca y Gutierrez en el 2021 (26), en el Hospital de la Amazonía en Perú, en donde se estudió a 256 pacientes con mordeduras de serpientes reportando que el género con mayor incidencia es el género masculino, sobre la aplicación del protocolo de manejo de accidentes ofídicos en el Hospital Martín Icaza, en donde sus resultados demostraron que la zonas rurales tienen un alto índice de incidencia en la aparición de estos ofidios y la población de edad adulta entre 40 y 65 años son los grupos etáreos que tienen a diario que enfrentarse a este problema de salud.

En el estudio realizado en el año 2020 sobre la caracterización de los accidentes ofídicos en el Hospital Básico Padre Alberto Buffoni se determinó que el personal de enfermería utiliza las historias clínicas adecuadamente y llevan el control diario de los pacientes con mordeduras de serpientes, el estudio destacó mediante entrevistas realizadas el conocimiento y el manejo que se lleva a cabo en pacientes ofídicos en el hospital, el personal de salud expresó que por parte del distrito se reciben capacitaciones mensuales y en ocasiones semanales dependiendo las estadísticas epidemiológicas, en donde se enfocan en el tratamiento, manejo y cuidado del paciente con el fin de evitar complicaciones y en ocasiones la muerte del mismo. Estos resultados no coinciden con la investigación de Londo y Paredes mediante su estudio sobre la Atención de enfermería en pacientes con accidente ofídico en el año 2018 (33), indican que en el área de emergencia en el Hospital Padre Alberto Buffoni del cantón Quinindé, los resultados con un 39% el personal de enfermería no utilizan historias clínicas, y el 9% del personal de enfermería desconocen del proceso de atención, así mismo la atención que reciben los pacientes que acuden por emergencia con mordeduras de serpientes, haciendo énfasis en la intervención del personal de enfermería, en los cuidados que este brinda, y como realizan el manejo guiándose en los protocolos que el Ministerio de Salud Pública brinda, sin embargo, se demuestra que este personal utilizó las historias clínicas inadecuadamente, sin embargo algunos pacientes expresaron su satisfacción en la atención que recibieron por parte del personal de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Padre Alberto Buffoni y la aplicación del proceso enfermero en el periodo de enero a julio del 2012 rectificando que entre mejor atención reciban los pacientes más rápido será su recuperación. Estos

resultados no coinciden con la investigación de Sarmiento, Torres, Guerra, Ríos, Zapata, y Suárez, (22) en donde se evidenció disconformidad en el manejo de los pacientes con accidentes ofídicos y discrepancia en la dosis de suero antiofídico, así mismo la clasificación de severidad del envenenamiento, alta incidencia de infecciones a pesar del esquema antibiótico y procedimientos quirúrgicos reevaluados en ofidismo, es importante recalcar que el manejo médico de los accidente ofídicos deben estar en continua actualización para disminuir la mortalidad en los pacientes.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

En el estudio realizado en el Hospital Básico Padre Alberto Buffoni del cantón Quinindé los datos revelan que la serpiente del género *Bothrops* conocida como EQUIX es la que frecuentemente ocasiona estos accidentes, la zona de mordedura con más incidencia es en el pie izquierdo, y dentro de las variables sociodemográficas el género con mayor incidencia es el masculino confirmando que los hombres que trabajan en zonas rurales en el área agrícola tienen mayor riesgo.

Dentro de las características clínicas del estudio se determinó que los pacientes con accidentes ofídicos en el año 2020 sufrieron un envenenamiento leve, estuvieron hospitalizados de 1 a 2 días y luego de su recuperación estos recibieron el alta hospitalaria.

Por último se destaca la eficiencia, eficacia y la calidad que brinda el personal médico y de enfermería al momento del manejo, tratamiento y cuidado en pacientes con accidentes ofídicos en el Hospital Básico de Quinindé, mientras tanto los pacientes que no se atendieron con este tratamiento, fueron derivados a otras unidades de salud de mayor complejidad, todo por el bienestar del paciente.

Se pudo identificar que el personal de salud que labora en el Hospital Básico Padre Alberto Buffoni del cantón Quinindé están capacitados sobre el manejo de pacientes con accidentes ofídicos y conoce de las complicaciones que se pueden presentar en el área de emergencia, el distrito se encarga de dar capacitaciones al personal sanitario mensualmente para obtener mejores resultados en cuanto a la calidad de atención y evitar la muerte de los pacientes.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

A las autoridades del Distrito

Enfatizar sobre los problemas de salud por ofidismo, se ve un riesgo menor pero se da por falta de conocimiento de los pacientes y de sus familiares, tratan de curar en casa y cuando ven complicado al paciente lo llevan a la unidad, realizar mingas de limpieza con los de malaria y todos los grupos correspondientes en las escuelas rurales o enseñar a la población a cuidarse de estos ofidios.

Implementar cursos y capacitaciones gratuitas sobre el manejo de los protocolos del Ministerio de Salud a los profesionales de salud que forman parte del distrito, aumentando sus conocimientos y brindando al paciente una atención digna y de calidad.

A los profesionales de salud

Realizar más charlas educativas o eventos masivos en las comunidades rurales donde la población se exprese y pregunte sobre este problema de salud para evitar que existan complicaciones en el tratamiento de los pacientes.

A los profesionales de la salud, colegas entre otros den siempre un buen trato a los pacientes y a sus familiares, según el artículo 32 de la Constitución de la República del Ecuador la salud es un derecho que garantiza el estado y debe ser una atención de calidad y calidez, integral y eficaz y mediante los programas de salud se debe mejorar esto.

Garantizar un buen trato a los pacientes en general sin discriminar su raza, género o situación económica llevando a cabo cada procedimiento con seguridad y buenos resultados.

REFERENCIAS

1. Garzón K, Barragan M. El Ofidismo en Ecuador: serpientes venenosas y el accidente ofídico. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés - Vivarium de Quito. 2018; 1(1): p. 1.
2. Valarezo D, Pazmiño A, Sarzosa V, Morales N, Acuña P. Accidente ofídico en pacientes del Hospital Básico de Jipijapa. Correo Científico Médico de Holguín. 2017 Abril 12;(1).
3. Ministerio de Salud Pública. Manejo clínico por envenenamiento por mordeduras de serpientes y picaduras de escorpiones. Protocolo de manejo clínico. 2017.
4. Wen H, Natal M, Augusto J, Guitierrez J. Situación de los laboratorios públicos productores de antivenenos de America Latina. Rev Panam Salud Publica. 2019 Noviembre;; p. 2.
5. Valencia B, Zavaleta A. La medicina complementaria en el tratamiento de las enfermedades tropicales desatendidas: accidentes ofídicos. Rev Peru Med Integrativa. 2017 Marzo 30; 2(1).
6. Torres T, Vidales O, Yela A. Descripción de la microbiota oral de las serpientes de los géneros Bothrops, Lachesis y Crotalus asociada a infecciones secundarias por accidente ofídico en latinoamérica [Tesis] , editor. [Bogotá]: Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca; 2019.
7. Sarmiento G. Burnout en el servicio de emergencia de un hospital. SciELO Analytics. 2019.
8. Sevilla M, Ayerbe S, Bolaños E. Aspectos biomédicos y epidemiológicos del accidente ofídico en el departamento del Cauca. Biomédica. 2021;41:314-37. 2021.
9. Jaramillo G, Ortiz P. In [Tesis] , editor.. [Ibarra]: Universidad Técnica del Norte; 2019.
10. Creagh A, Perez Y, Gámez D, Dueñas O. Características clínico epidemiológicos de los accidentes ofídicos. Ecuador, 2014. IntramedJournal. 2014; 6(1).

11. Pulecio W. Atención oportuna y monitoreo en pacientes afectados por mordeduras de serpientes. [Online]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2016 [cited 2020 junio 20]. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/42706/1/CD%20034-%20PULECIO%20MELGAR%20WASHINGTON%20WLADIMIR.pdf>.
12. Fiorella C, Fabián M, Sebastián R. Accidente ofídico: un enfoque al manejo en primer nivel de atención. *Revista Médica Sinergia*. 2022 febrero; Vol. 7(Núm.2).
13. Lainez J, Barahona D, Sanchez L, Matute C, Cordova C, Perdomo R. Caracterización de pacientes con mordedura de serpientes atendidos en el Hospital Tela, Atlántida. *Rev. Fac. Cienc. Médica*. 2017; 1(9-15).
14. Valarezo C, Jaramillo D, Djabayan P, Vasconez P, Falconí F. La Amazonía ecuatoriana y sus saberes ancestrales; el uso del extracto de corteza del árbol de Piwi (*Pictocoma discolor*) un saber singular en el accidente ofídico. [Online].; 2016 [cited 2021 Mayo 15]. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57956612002>.
15. Vera M, Rios C. Características clínicas y epidemiológicas de los accidentes ofídicos de un Hospital Regional de Paraguay, 2010 a 2016. *Revista del Instituto de Medicina Tropical* ISSN 1996 – 3696. 2018; 13(2).
16. Martinez L, Lopez J. Serpientes, un legado ancestral en riesgo. *Revista Científica Ciencia*. 2019 Diciembre; 1(1-14).
17. Quezada S. Percepción y conocimiento sobre serpientes en funcionarios de una universidad pública costarricense. *UNED Research Journal*. 2019; 11(3).
18. Ochoa Andrade M. Frecuencia del envenenamiento por mordeduras de serpientes y perfil sociodemográfico en una población de la Amazonía ecuatoriana y revisión. *Práctica familiar rural*. 2020; 5(2).

19. Martín C, Nogue S, Pinillos M, Rey J. Envenenamiento por mordedura de serpiente en España. *Emergencias* 2018;30:126-132. 2017 Octubre; 40(7).
20. Quesada , Quesada E. Prevención y manejo de mordeduras por serpientes. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2012 Junio; 16(3).
21. Leon F, Sanchez H. Enfermedad del suero. [Online].; 2018 [cited 2021 Junio 13. Available from:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000820.htm#:~:text=Es%20una%20reacci%C3%B3n%20similar%20a,empleados%20para%20tratar%20afecciones%20inmunitarias.>
22. Sarmiento K, Torres I, Guerra M, Ríos C, Zapata C, Suárez F. Caracterización epidemiológica de los accidentes ofídicos en un hospital de tercer nivel de referencia en Colombia. Estudio retrospectivo 2004-2014. [Online].; 2017. Available from:
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/download/61335/67382?inline=1.>
23. Tristán L, Berrocal R, Luque M, Medina O. Caracterización de intoxicaciones por accidentes ofídicos en un Hospital Regional de Panamá. *Revista Saberes apudec*. 2021;; p. 136-149.
24. Miralda S. Caracterización clínica del paciente pediátrico atendido por mordedura de serpiente, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2015-2019. *Rev Médica Hondureña*. 2021;; p. 1-80.
25. Mandarriaga A. Comportamiento epidemiológico del accidente ofídico en Colombia(2007-2015). [Online].; 2020. Available from:
<https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/3920/marriagamontesinoandrexabier.pdf?sequence=1&isAllowed=y.>
26. Pareja R, Flores K, Ticona D, Gutierrez E. Características clínico - epidemiológicas de los accidentes ofídicos en un hospital de la Amazonía del Perú. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2021 Marzo; 50(1).

27. Sevilla M, Mora D, Calderon J, Guerrero J, Ayerbe S. Accidente ofídico en el departamento de Nariño, Colombia: análisis retrospectivo, 2008-2017. *Revista Instituto Nacional de Salud Biomedic.* 2019 Enero; 39(4).
28. Lima L. Características Clínicas epidemiológicas de los accidentes ofídicos Bothrópicos en el servicio de emergencia del Hospital Básico de Sucúa en el año 2013-2018. 2019.
29. Chuquizala T, Freire S. Características clínicas y demográficas del accidente ofídico, Hospital General Puyo 2018. 2019 Julio 4.
30. Riofrío C, Duran Y, Pincay E, Duran N, Baque A, Loor E. Aspectos clínicos y epidemiológicos de los accidentes ofídicos del cantón Jipijapa. *Ciencias de la Salud.* 2018; 3(7).
31. Saeteros P. Aspectos Clínicos, Complicaciones y Manejo Terapéutico de Mordedura de Serpiente en el Hospital General IESS Babahoyo 2019. [Online].; 2019. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/52678/1/CD-3341%20SAETERO%20BARREZUETA%2c%20PABLO%20BOLIVAR.pdf>.
32. Sandoya V. Aplicación de protocolo de manejo de accidentes ofídicos, Hospital Martín Icaza. [Online]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2016 [cited 2021 Agosto 20. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/34507>.
33. Londo V, Paredes P. Atención de enfermería en pacientes con accidente ofídico , en el servicio de emergencia del Hospital Padre Alberto Buffoni y la aplicación del proceso enfermero en el periodo de enero a julio del 2012. [Riobamba]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2018.
34. Guanga M. Aplicación de los principios bioéticos en la atención de enfermería al usuario que acude al hospital Civil Padre Alberto Buffoni de Quinindé diciembre 2013-Mayo 2014. [Online]. [Riobamba]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2015 [cited 2021 Agosto 24. Available from: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/323>.

35. Constitución Política de la República del Ecuador [CONST.]. Artículo 326 (sección tercera). [Online].; 2011 [cited 2021 Jun 22. Available from: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf.
36. Constitución Política de la República del Ecuador [CONST.]. Artículo 38 (Medida 1). [Online].; 2011 [cited 2021 Jun 24. Available from: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf.
37. Constitución Política de la República del Ecuador[CONST.]. Artículo 30 (Seccion Sexta). [Online].; 2011 [cited 2021 Jun 25. Available from: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf.
38. Constitución Política de la República del Ecuador[CONST.]. Artículo 32 (sección séptima). [Online].: Acuerdo Ministerial No. 742; 2011 [cited 2021 Jun 22. Available from: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf.
39. Ley orgánica de la salud [CONST.]. Artículo 3 (Capítulo I). [Online].; 2015 [cited 2021 Aug 10. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>.
40. Ley Orgánica de Salud [Const.]. Artículo 42 (Sección I). [Online].: Artículo derogado por Ley No. 00; 2011 [cited 2021 Aug 10. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>.
41. Ley orgánica de la salud [CONST.]. Artículo 95 (LibroII). [Online].; 2015 [cited 2021 Aug 20. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>.
42. Ley de Derecho y Amparo del Paciente [Const.]. Artículo 2(Capítulo II). [Online].; 2006 [cited 2021 Sep 12. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Normativa-Ley-de-Derechos-y-Amparo-del-Paciente.pdf>.

43. Ley de Derecho y Amparo del Paciente [Const.]. Artículo 6 (Capítulo II). [Online].; 2006 [cited 2021 Sep 13. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Normativa-Ley-de-Derechos-y-Amparo-del-Paciente.pdf>.
44. Ley de Derecho y Amparo del Paciente [Const.]. Artículo 7 (capítulo III). [Online].: Registro Oficial Suplemento 626 de 03-feb.-1995; 2006 [cited 2021 Sep 13. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Normativa-Ley-de-Derechos-y-Amparo-del-Paciente.pdf>.
45. Ley de Derecho de Amparo del Paciente [Const.]. Artículo 8(Capítulo III). [Online].; 2006 [cited 2021 Sep 15. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Normativa-Ley-de-Derechos-y-Amparo-del-Paciente.pdf>.
46. Ley de Derechos y Amparo del Paciente [Const.]. Artículo 12 (Capítulo IV). [Online].; 2006 [cited 2021 Sep 12. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Normativa-Ley-de-Derechos-y-Amparo-del-Paciente.pdf>.
47. Pública MdS. Manual de normas y procedimientos sobre prevención y tratamiento de accidentes ofídicos ocasionados por mordeduras de serpientes. Normas manejo de Accidentes Ofídicos. 2008.
48. Sevilla M, Ayerbe S, Bolaños E. Aspectos biomédicos y epidemiológicos del accidente ofídico en el departamento del Cauca, Colombia, 2009-2018. Revista del Instituto Nacional de Salud Biomédica. 2021 Junio; 41(2).
49. Sanz M, Arrudi M, Marin S, Sancho E, Lopez M, Sancho L. Mordedura de víbora: lesiones asociadas y pauta de actuación. Boletín de la Sociedad de Pediatría de Aragón, La Rioja y Soria. 2021.

ANEXOS

Anexo A.Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Técnica e instrumento
<p>Independientes: Características epidemiológicas</p> <p>Variable sociodemográficas</p> <p>Manifestaciones clínicas</p>	<p>Se basan en la información de los casos de accidentes ofídicos ocurridos en el cantón Quinindé, y se relacionan con el tiempo y el lugar de incidencia, además incluye el lugar de la zona de mordedura y el género de serpiente que ocasiona estos accidentes ofídicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de serpiente • Zona de la mordedura • Edad • Género • Ocupación • Tratamiento • Días de hospitalización • Alta hospitalaria 	<p>Revisión documental de historias clínicas y fichas epidemiológicas</p>
<p>Dependiente; Tratamiento y cuidado</p>	<p>Se considera el cuidado y manejo médico en los individuos con mordeduras de serpientes, seguimiento de protocolos y guías clínicas que permitan mejorar la salud de los afectados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo con tratamiento antiofídico • Presentación del personal, Identificación del paciente, Administración segura del medicamento. • Seguridad del paciente 	<p>Entrevista</p>



Anexo B. Documento de consentimiento informado

Yo _____ estoy de acuerdo voluntariamente en participar y responder las preguntas necesarias para constirubir con la investigación con el título: CARACTERIZACIÓN DE LOS ACCIDENTES OFÍDICOS EN EL HOSPITAL BÁSICO PADRE ALBERTO BUFFONI DEL CANTÓN QUININDÉ, he recibido la explicacion correcta del estudio y estoy satisfecho/a y la he comprendido totalmente.

Por el cual doy mi consentimiento para la recolección de datos necesarios y colaborar con la realización de la propuesta, ademas conozco mis derechos y deberes a retirarla cuando yo desee, con la única obligación de dar información sobre el tema al responsable del estudio.

Fecha :

Lugar :

Firma del Participante

Firma del Investigado



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

Anexo C: Entrevista dirigida al personal sanitario del área de emergencia y al personal encargado del área de epidemiología del Hospital Básico Padre Alberto Buffoni del cantón Quinindé

La información obtenida en la entrevista servirá para la elaboración del estudio con título: **CARACTERIZACIÓN DE LOS ACCIDENTES OFÍDICOS EN EL HOSPITAL BÁSICO PADRE ALBERTO BUFFONI DEL CANTÓN QUININDÉ**, previo a la obtención del título posgrado de Magister en Salud Pública.

Lugar: HOSPITAL BÁSICO PADRE ALBERTO BUFFONI

Fecha:

Hora:

1. ¿El Ministerio de Salud Pública del Ecuador entrega un protocolo basado en evidencia sobre el manejo clínico de pacientes afectados por ofidismo, con respecto a estas prácticas clínicas cree usted que en el servicio de emergencia se aplica correctamente este protocolo?
2. ¿Podría Ud. Mencionar algunos determinantes de salud asociados al incremento de accidentes ofídicos?
3. ¿Podría Ud. mencionar el objetivo terapéutico de los accidentes ofídicos de acuerdo al protocolo del MSP?
4. ¿Ha recibido Ud. Capacitaciones por el MSP sobre accidentes ofídicos?
5. ¿Conoce Ud.? ¿Los tipos de ofidios que existen en el Ecuador?

6. ¿Qué tipo de técnicas tradicionales son las más frecuentes que usa la población ante un ofidismo, mencione las que usted conoce?
7. ¿Se realiza la prueba de coagulación antes de aplicar el tratamiento antiofídico en el Hospital Básico Padre Alberto Buffoni?
8. ¿Que se realiza cuando el paciente presenta complicaciones graves ante un ofidismo y el Hospital no cuenta por el momento con el antídoto?