



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE GRADUADO**

TRABAJO DE TITULACION ESPECIAL
PARA LA OBTENCION DEL GRADO DE ESPECIALISTA
EN **MEDICINA TROPICAL**

TEMA

**“ACCIDENTES OFÍDICOS Y SU RELACIÓN CON LA
EVOLUCIÓN PRONÓSTICA DEL PACIENTE”**

AUTOR:

DR. LUIS HONORIO VELEZ ALARCÓN

TUTOR:

MAGISTER. ELVIA PIEDAD ASPIAZU MIRANDA

2016

GUAYAQUIL – ECUADOR

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL		
TÍTULO “ACCIDENTES OFIDICOS Y SU RELACIÓN PRONOSTICA CON LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE ”		
AUTOR: Luis Honorio Vélez Alarcón	TUTOR: Elvia Piedad Aspiazu Miranda REVISORA: Dra. María Luisa Acuña	
INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil	FACULTAD: Facultad de Ciencias Médicas	
CARRERA: Maestría en Medicina Tropical		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	N° DE PÁGS.: 55	
ÁREA TEMÁTICA: Medicina Tropical, Epidemiología, Salud Pública, Infectología		
PALABRAS CLAVE: Serpiente, Accidentes, Mordedura, Venenos, antivenenos.		
<p>RESUMEN: Antecedentes. Los accidentes por mordeduras de serpiente ocasionan un problema importante en salud pública en la Zona 5-Salud. Objetivo. Determinar el envenenamiento accidental por ofidios y su relación con la evolución pronostica de los pacientes atendidos en las provincias de la Zona 5-Salud, durante los meses de enero a julio del 2016. Metodología Estudio cuantitativo, de diseño No experimental, de tipo transversal, correlacional; mediante la revisión de fichas clínicas. Resultados: se observaron 223 pacientes, mayormente afectados del sexo masculino, entre 10 a 39 años, de los cantones rurales de Guayas y Los Ríos, con diagnóstico positivo del 77,13%; entre los meses de marzo y mayo con mayor frecuencia, siendo las semanas que coincide con la época del invierno en el país, y en los momentos de mayor pluviosidad (marzo) y a la salida del invierno (mayo). El tipo de serpiente fue la Bothrops asper con más del 56% y el sitio de mordida frecuentes fueron los pies con 27,80% y manos 27,35%, seguido de la extremidad inferior (pierna) con 25,56%; con condición clínica Leve con 49,33%. Conclusiones: los accidentes por ofidios se relacionan con los factores epidemiológicos, ambientales y clínicos en las personas atendidas en las Unidades de Salud de las provincias de la Zona 5-Salud, por lo que se deberá informar a la comunidad con énfasis en el área rural de la provincia del Guayas y Los Ríos sobre la existencia de este tipo de serpiente venenosa y educarlos en medidas de prevención y control para accidentes por ofidios.</p>		
N° DE REGISTRO(en base de datos):	N° DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR: Luis Honorio Vélez Alarcón	Teléfono: 0986776590	E-mail: luisveleza@yahoo.com
CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN:	Nombre: “ Universidad de Guayaquil”, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Graduados”	
	Teléfono: 2288086 egraduadosug@hotmail.com	

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del estudiante Luis Honorio Vélez Alarcón, del Programa de Maestría de Medicina Tropical, nombrado por el Decano de la Facultad de Ciencias Médicas. CERTIFICO: que el trabajo de Titulación Especial, titulado “**Accidentes ofídicos y su relación con la evolución pronóstica del paciente**”, en opción al grado académico de Magíster en Medicina Tropical, cumple con los requisitos académicos, científicos y formales que establece el Reglamento aprobado para tal efecto.

Atentamente

MAGISTER: ELVIA PIEDAD ASPIAZU MIRANDA

TUTOR

Guayaquil, 09 de Diciembre del 2016

DEDICATORIA

A mis padres, a mi esposa y a mis hijos
.por el apoyo brindado durante todo el
desarrollo de mi formación profesional.

AGRADECIMIENTO

A Mi familia, profesores y a mi amigo el Máster Dr. Jhony Real Cotto por sus consejos brindados para la culminación de esta investigación.

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este trabajo de titulación especial, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL”

FIRMA

Dr. LUIS HONORIO VELEZ ALARCON

ABREVIATURAS

MSP: Ministerio de Salud Pública

OPS: Organización Panamericana de la Salud

OMS: Organización Mundial de la Salud

Tabla de contenido

Resumen.....	1
Introducción.....	1
Capítulo 1	4
MARCO TEÓRICO.....	4
1.1 ACCIDENTE OFIDICO.....	4
1.2 EVOLUCIÓN PRONOSTICA	6
1.3 REFERENTES EMPÍRICOS	9
Capítulo 2	15
2.1 MARCO METODOLÓGICO.....	15
2.2 Métodos	15
2.3 Hipótesis.....	15
2.4 Universo y muestra	15
2.5 Operacionalización de variables.....	16
2.6 Gestión de datos	17
2.7 Criterios éticos de la investigación.....	18
Capítulo 3	19
RESULTADOS	19
3.1 Antecedentes de la población.....	19
3.2 Estudio de campo:.....	19
Según refiere mi primer objetivo: Establecer el envenenamiento accidental por especies de las mordeduras de serpientes, localización de las mordidas y condiciones clínicas del paciente, tenemos los siguientes resultados:.....	19
Tabla 1. Según especie, localización de la mordida, condición clínica, dosis usada, condición del paciente.....	19
Tabla 2. Según sexo, grupo etario, procedencia, transferencia y diagnóstico.....	21
Tabla 3. Según semana epidemiológica	22
Tabla 4. Relación entre Sexo y Diagnóstico del paciente (objetivo 2)	23
Tabla 5. Relación entre el tipo de especie y diagnóstico (objetivo 2).....	24
Tabla 6. Relación entre Sexo y Condición clínica (objetivo 2).....	25
Tabla 7. Relación entre sexo y especie de serpiente (objetivo 1-2)	26
Tabla 8. Según comorbilidades y complicaciones	27
Capítulo 4	28
DISCUSIÓN.....	28

4.1	28
4.1 Contrastación empírica:	28
4.2 Limitaciones:	30
4.3 Líneas de investigación:	30
4.4 Aspectos relevantes	31
Capítulo 5	32
PROPUESTA PREVENTIVA PARA EVITAR ACCIDENTES POR OFIDIOS EN LA ZONA 5-SALUD.....	32
Estudio de factibilidad	32
Recursos, análisis financiero	34
Impacto.....	34
Descripción de la propuesta	35
Conclusiones y recomendaciones	37
Bibliografía	I
Anexos.....	1

Resumen

El motivo de realizar este estudio se debe al incremento de mordedura de serpiente a la población en especial a la gente del campo en temporada de lluvias llegando a producir complicaciones severas producto de las mordeduras con presencias de venenos que ocasionan un problema importante en salud pública en la Zona 5-Salud. **Objetivo.** Determinar el envenenamiento accidental por ofidios y su relación con la evolución pronostica de los pacientes atendidos en las provincias de la Zona 5-Salud, durante los meses de enero a julio del 2016. **Metodología** Estudio cuantitativo, de diseño No experimental, de tipo transversal, correlacional; mediante la revisión de fichas clínicas. **Resultados:** se observaron 223 pacientes, mayormente afectados del sexo masculino, entre 10 a 39 años, de los cantones rurales de Guayas y Los Ríos, con diagnóstico positivo del 77,13%; entre los meses de marzo y mayo con mayor frecuencia, siendo las semanas que coincide con la época del invierno en el país, y en los momentos de mayor pluviosidad (marzo) y a la salida del invierno (mayo). El tipo de serpiente fue la *Bothrops asper* con más del 56% y el sitio de mordida frecuentes fueron los pies con 27,80% y manos 27,35%, seguido de la extremidad inferior (pierna) con 25,56%; con condición clínica Leve con 49,33%. **Conclusiones:** los accidentes por ofidios se relacionan con los factores epidemiológicos, ambientales y clínicos en las personas atendidas en las Unidades de Salud de las provincias de la Zona 5-Salud, por lo que se deberá informar a la comunidad con énfasis en el área rural de la provincia del Guayas y Los Ríos sobre la existencia de este tipo de serpiente venenosa y educarlos en medidas de prevención y control para accidentes por ofidios.

Palabras clave: Serpiente, Accidentes, Mordedura, Venenos Antiofídico.

Summary

The reason for making this study is due to the increase of snake bites to the population especially to the people of the field in season of rains coming to produce complications severe product of them bites with presences of poisons that cause a major public health problem in Zone 5. **Objective.** To determine accidental poisoning by snakes and their relationship with the forecast evolution of patients seen in the provinces of Zone 5, during the months of January to July 2016, avoiding the patient's clinical complications. **Methodology** Quantitative study, non experimental, transversal, correlational; by reviewing medical records. **Results.** For the 223 patients studied, the males were the most affected with an age average of 10 to 39 years. The rural cantons were Guayas and Los Rios with a positive diagnosis of 77.13%; between the months of March and May, coinciding the weeks with the time of winter in the country, and in times of higher rainfall (March) and at the end of winter (May). The type of snake was the Bothrops asper with more than 56% and the site of frequently bites were the feet with 27.80% and 27.35% with the hands, followed by lower extremity (leg) with 25.56%; and with a mild clinical condition of 49.33%. **Conclusions:** Snake accidents are related to epidemiological, environmental and clinical factors in the patients treated in health units in the provinces of Zone 5-Health, it must be informed to the community with emphasis on rural areas in the province of Guayas and Los Rios the existence of that type of poisonous snake and educate them on prevention and control by snakes.

Keywords: Snake, Bloopers, Bite, Poisons, Antivenom.

Introducción

Los accidentes por mordeduras de serpiente ocasionan un problema importante en salud pública, conociéndose que existen más de 3000 especies de serpientes distribuidas por todo el mundo y tan solo la sexta parte de estas son venenosas, algunas son terrestres y otras acuáticas, causando una grave situación en América del Sur, entre ellos el Ecuador; donde los factores ambientales son adecuados para el desarrollo de esas especies nativas. Las complicaciones de los accidentes ofídicos se producen al morder de forma accidental al ser humano, donde influyen varios aspectos como son la demora hasta acudir a hospital, el tipo de serpiente, la utilización de sustancias inadecuadas, la demora en la atención puede dar lugar a cuadros de tipo neurotóxico, hemorrágico o mixto, disminuyendo las oportunidades de supervivencia y la viabilidad de los miembros afectados donde el veneno que inyecta una mordedura de serpiente es realmente preocupante.

Delimitación del problema como el incremento del envenenamiento accidental por ofídicos y su relación con la evolución pronóstica del paciente realizada en el periodo enero – julio del 2016, por lo que la valoración de los factores epidemiológicos como procedencia, sexo, edad productiva principalmente, y la localización de la mordida, que ocasionan días de hospitalización e incapacidades temporales, y en algunos casos incapacidades permanente. Además, los factores ambientales como el tipo de serpiente venenosa y su incremento hacia lugares de asentamientos humanos en la fase lluviosa de nuestro país. Así como también, los factores socioculturales, el nivel de educación en la población, y el conocimiento en el manejo del accidente ofídico, es importante considerar las transferencias a unidades de mayor complejidad ante estas urgencias y su hospitalización. Considerándose como las complicaciones de los pacientes por falta de

dosis adecuadas de antiveneno y tiempo de recuperación del paciente, demanda de mayores recursos, entre otros que incrementa la morbilidad y mortalidad por esta problemática.

Por lo que la casuística de los casos fue recabada en la Coordinación Zonal 5 correspondiente a las provincias de Los Ríos, Bolívar, Santa Elena y la zona rural de la provincia del Guayas. **Formulación del problema** ¿La evolución pronostica del paciente está relacionada con el tipo de envenenamiento ofídico?. Al realizar propuestas de medidas preventivas para así tratar de evitar los accidentes por ofidios, y sus diversos factores causales que lo ocasionan como el epidemiológico y clínico para disminuir las complicaciones que estos ocasionan. Siendo el objeto de estudio el accidente ofídico y el campo de investigación la evolución pronostica del paciente ya que la prioridad en el tratamiento consiste en la atención por urgencias para el manejo del caso y el suministro del tratamiento específico como es el suero antiofídico, profilaxis del tétanos, antibiótico si es el caso y prevención de las complicaciones que llegue a presentar el paciente.

Objetivo general, determinar el envenenamiento accidental por ofidios y su relación con la evolución pronostica de los pacientes atendidos en las provincias de la Zona 5-Salud, durante los meses de enero a julio del 2016.

Objetivos específicos:

- 1). Establecer el envenenamiento accidental por especies de las mordeduras de serpientes, localización de las mordidas y condiciones clínicas del paciente.
- 2). Relacionar el paciente con accidente por ofidio con los factores epidemiológicos (sexo, grupo etario, procedencia, diagnostico medico) y factores clínicos.
- 3). Determinar las comorbilidades /complicaciones a los pacientes que fueron mordidos por serpientes con alta posibilidad de poseer veneno.

4). Elaborar propuestas preventiva para concienciar a la población sobre los accidentes por ofidios.

Lo que nos conlleva a una vigilancia de accidentes ocasionados por ofidios y que debe complementar el sistema nacional de vigilancia epidemiológica para que los prestadores de servicios conozcan y tomen todas las medidas para evitar la mortalidad de los pacientes, así como brindar el conocimiento sobre esta problemática a la comunidad y prevenga el riesgo y sus complicaciones que está puede causar. Por otra parte observar la aplicación del conocimiento de las autoridades locales a tomar las decisiones de salud y administrativas para optimizar los servicios de salud tanto de primer como de segundo y tercer nivel para enfrentar estos casos de emergencias médicas y por otra parte capacitar al médico de primer nivel de atención para que asista adecuadamente al momento del accidente y del segundo o tercer nivel de servicios de salud para el manejo de los casos graves; siendo parámetros que encaminan al buen vivir.

Capítulo 1

MARCO TEÓRICO

1.1 ACCIDENTE OFIDICO

Cada año se estima que no menos de 400.000 personas sufren un envenenamiento ofídico en el mundo, principalmente en países de las regiones tropicales y subtropicales de África, Asia, y Latinoamérica. La cifra real de casos puede ser más alta, dado que esta patología adolece importantes problemas de sub registro, por afectar en su mayoría a habitantes de zonas con poca accesibilidad a los sistemas de salud y, por ende, al ingreso en las estadísticas oficiales. Una proporción de los casos de envenenamiento culmina en decesos, estimados en al menos 20.000 anuales, según cálculos conservadores. Además de poner en riesgo la vida, estos envenenamientos pueden ocasionar lesiones tisulares con secuelas permanentes tan graves como amputaciones y discapacidad.

La situación mundial con respecto a este problema de salud no es halagadora. A pesar de que el tratamiento mediante la pronta administración de un antiveneno (suero antiofídico) se conoce desde hace más de 120 años, existe una grave escasez de antídotos en muchos países. La producción de antivenenos no es comercialmente atractiva para las grandes industrias farmacéuticas, cuyas prioridades se centran en medicamentos con un mercado más amplio y enfocados a patologías que afectan a las

naciones con alto nivel de ingresos. Por otra parte, los esfuerzos de las instituciones públicas rectoras de la Salud en países de las regiones más afectadas por el ofidismo, no siempre han logrado resolver el problema de la producción y abastecimiento de antivenenos (sueros antiofídicos). A esto se debe sumar que los antivenenos poseen limitaciones de regionalidad, ya que su cobertura terapéutica se restringe a un grupo de especies de serpientes venenosas cuyas toxinas comparten similitudes inmunológicas. En consecuencia, un antiveneno preparado contra las especies de serpientes de una región geográfica determinada, podría tener poca o ninguna eficacia neutralizante en otra región, debido a la variabilidad antigénica de los venenos de las distintas especies.

La escasez de antivenenos en algunas regiones del mundo ha sido motivo de preocupación durante décadas, y llevó a la Organización Mundial de la Salud (OMS/WHO) a clasificar el envenenamiento ofídico en la categoría de las patologías tropicales desatendidas (*neglected tropical diseases*), en 2009. Aún así, el apoyo político y económico para resolver este problema no ha mejorado de forma significativa.

En Centroamérica, los accidentes ofídicos alcanzan una incidencia anual cercana a los 4000 casos, siendo Panamá el país mayormente afectado, con unos 2000 envenenamientos, seguido por Costa Rica, Nicaragua, Honduras y Guatemala, con cerca de 500 accidentes anuales cada uno, mientras las cifras en El Salvador y Belice rondan los 50 casos, respectivamente. (Lomonte, 2012)

Los principios básicos de la terapia antiofídica, descubiertos a finales del s. XIX, se han mantenido invariables: los antivenenos se preparan a partir del plasma de animales

inmunizados con uno o más venenos, y que desarrollan una respuesta de anticuerpos adecuada para lograr su neutralización. Tecnológicamente, se han logrado avances en la purificación de los anticuerpos a partir del plasma completo, en comparación con los rudimentarios métodos originales. No obstante, en esencia, los antivenenos se producen bajo el mismo principio, constituyéndose en la herramienta fundamental que posee el médico para tratar a los pacientes que han sufrido una mordedura de serpiente venenosa, y por lo tanto, emergiendo como un elemento indispensable en el inventario de medicamentos de cualquier sistema de Salud. (Lomonte, 2012)

1.2 EVOLUCIÓN PRONOSTICA

El ofidismo en el mundo es un problema sanitario al que debe prestársele especial atención por causa de las características clínicas y las situaciones epidemiológicas en que se presentan las mordeduras de serpientes venenosas. Este problema posee el agravante adicional de que, generalmente, es sufrido por individuos de escasos recursos económicos y de poblaciones marginales. En México, si bien no representan uno de los mayores problemas sanitarios, las mordeduras por serpientes venenosas son comunes en determinadas zonas, lo que pone en peligro la vida de los pacientes. Las principales responsables de los accidentes ofídicos en México son las especies de los géneros *Bothrops* y *Crotalus*, por lo que los antídotos utilizados para el tratamiento de las mordeduras de las mismas deben neutralizar venenos de serpientes de estos dos géneros. (Carrasco & Lozano, 2013)

La serpiente *Bothrops atrox* es reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una de las serpientes suramericanas, que comúnmente causa incapacidad

física o muerte. En Venezuela, esta especie se localiza en los estados Amazonas, Bolívar y Delta Amacuro siendo responsable de un cuadro fisiopatológico caracterizado por edema, hemorragia, necrosis, incoagulabilidad sanguínea y hemólisis. Para el tratamiento del envenenamiento por esta especie, en Venezuela se produce un antiveneno polivalente desde hace más de 30 años, sin embargo, no se ha estudiado su capacidad neutralizante contra las actividades letal, hemorrágica, edematizante, defibrinante, coagulante y hemolítica indirecta inducidas por esta especie como recomienda la OMS. El veneno evaluado indujo actividades hemorrágica, edematizante, letal, defibrinante, coagulante y hemolítica indirecta, evidenciando un perfil toxinológico similar al descrito para especímenes de *B. atrox* de otras localidades de Sur América, aunque con algunas variaciones cuantitativas, las que pudieran relacionarse principalmente a la variabilidad bioquímica y en la concentración de los constituyentes con actividad toxica presentes en el veneno. («SABER-ULA, Universidad de Los Andes - Mérida - Venezuela: Revista Científica - 2014 - Vol. XXIV - No. 004», s. f.)

El accidente ofídico supone una emergencia médica que requiere atención médica inmediata, pudiendo provocar la muerte de no realizarse una actuación adecuada precoz. El tratamiento varía según la geografía y características de las serpientes autóctonas, existiendo múltiples protocolos, que en ocasiones resultan contradictorios. El objetivo de este trabajo es realizar el proceso de atención de enfermería en el accidente ofídico, siendo imprescindible poseer un conocimiento integral de las especies peligrosas en España, consecuencias de la mordedura y tratamiento específico. Para la elaboración de este artículo se revisó la bibliografía para poner de manifiesto el plan de actuación y cuidados enfermeros. Con la elaboración de un plan de atención de

enfermería individualizado se disminuye el riesgo de secuelas y se proporciona un cuidado y una atención sanitaria de calidad. (Hernández, Cano, & Suárez, 2013)

Durante años los venenos de serpiente han sido empleados con ciertos fines terapéuticos los cuales han sido relativamente poco estudiados. La mayoría de los venenos de serpientes poseen un sin número de moléculas con actividad concreta sobre proteínas y receptores específicos del cuerpo humano. Estas características convierten a los venenos en fuentes de inspiración para diseñar nuevas moléculas con actividad farmacológica, que de cierta forma contribuyen a proponer tratamientos médicos nuevos para el cáncer, la trombosis, la esclerosis múltiple, los trastornos neuromusculares o algunos trastornos cardiovasculares. Este artículo se revisa las principales proyecciones terapéuticas de los distintos venenos de serpientes que actualmente se están considerando para la industria farmacéutica como herramientas terapéuticas innovadoras para el desarrollo de nuevos fármacos. (Espín & Fierro, 2014)

El conocimiento parcial de estadísticas nacionales acerca de accidentalidad por animales venenosos, con distribución geográfica en Colombia, motiva el estudio de dichas circunstancias. El objetivo fue realizar una línea base de los accidentes por animales venenosos reportados de forma telefónica al Centro de Investigación, Gestión e Información Toxicológica de la Universidad Nacional de Colombia. Se encontraron, reportados y atendidos, 1 783 casos de los cuales el 47 % correspondió a accidente ofídico (evento de notificación obligatoria para Colombia), 25 % por escorpiones y 11 % por arañas, seguidos de otros que tienen representación epidemiológica menor en los principales departamentos de ocurrencia que fueron Antioquia, Valle del Cauca y Cundinamarca. La discusión se centra en una perspectiva general de la problemática que

puede favorecer programas de salud pública para el mejoramiento de la capacidad de respuesta de las comunidades, instituciones y profesionales del sector salud. (Rodríguez-Vargas, 2012b)

1.3 REFERENTES EMPÍRICOS

El ofidismo en el mundo es un problema sanitario, está ligado a la actividad agrícola, los campesinos son los más vulnerables. En varias zonas del Ecuador hay características tropicales y subtropicales permitiendo el crecimiento y desarrollo de diversas especies de ofidios. Las mordeduras por serpientes venenosas son comunes en determinadas zonas lo que incrementa el riesgo de morbi-mortalidad. La mayoría de los pacientes acuden tardíamente a casas de salud, después de haber recibido múltiples terapias autóctonas de la zona o por situaciones demográficas. Las principales responsables de los accidentes ofídicos en Ecuador y de importancia clínica: *Bothrops*, *Crotalus*, *Lachesis* (familia *Viperidae*) y *Micrurus* (familia *Elapidae*). El diagnóstico y manejo es clínico y por pruebas de laboratorio. El tratamiento se enfoca de acuerdo al grado de compromiso sistémico y de severidad del paciente. (Estudio realizado en Ecuador. Herrera et al., 2016)

Se efectuó un estudio de prevalencia de accidentes provocados por ofidios venenosos en el estado Monagas respecto a la edad de los afectados, hora del suceso y género de serpiente involucrada, según registro (350 historias clínicas) correspondientes al período 1983–1999 de pacientes que ingresaron por esta causa al Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar” de Maturín. El análisis de los datos obtenidos precisó una variabilidad en el número de este tipo de accidente por año y mes, con

promedios de 21 casos/año y 2 casos/mes, respectivamente. Febrero (34), octubre (36) y diciembre (36), el trimestre octubre-diciembre (101) y el año 1997 (50) fue donde hubo mayor prevalencia. La mayor frecuencia ocurrió en personas con edades entre los 13 y 18 años (81 casos = 23,21%) y la prevalencia ocurrió entre las 9:00 a m y 12:00 m (84 casos = 28%). Resultó elevado el número de accidentes durante las horas diurnas de 5:00 a m – 12:00 m con 44,67% y “vespertinas” (1:00 p m – 6:00 pm con 34,67%, para un 79,34% de ocurrencia. Los ofidios involucrados fueron los géneros *Bothrops* (mapanares) 226 casos (64,57%), *Crotalus* (cascabel) 113 casos (32,29%), *Lachesis* (cuaima piña) 9 casos (2,57%) y *Micrurus* (coral) 2 casos (0,57%). (Martínez, Viña, & Natera, 2016)

El describir el comportamiento del accidente ofídico en el departamento de Sucre en Colombia, en el cual se analizaron 803 reportes de accidentes ofídicos notificados al sistema de vigilancia epidemiología del departamento de Sucre, durante los años 2007 a 2012. Resultó que en el 48.2% de los casos, el género *Bothrops* se identificó como el agente agresor y en el 83.9% de los casos la mordedura se localizó en las extremidades del paciente. En 356 casos equivalentes al 44% el paciente no fue hospitalizado o no se consignó esta información en la ficha. En el tratamiento de los casos hospitalizados se empleó un promedio de 4.3 ± 4.5 viales por paciente; estos datos son consistentes con el protocolo para casos leves registrados (n=450), pero al revisar los casos individuales se encontró que 228 pacientes solo recibieron entre 1 y 3 ampollas. En 84 casos solo se administró un vial. (Gómez & Díaz, 2015)

Al determinar el comportamiento epidemiológico del accidente ofídico en el Departamento del Magdalena en Colombia, según los eventos notificados durante los

años 2009-2013. Sus resultados fueron del grupo etario más afectado el de 10 a 29 años (44,5 %), con predominio en el sexo masculino (73 %), la mayoría residentes en área rural (59 %). Se encontró asociación estadística entre el ser mordido por serpiente mapaná y estar realizando tanto labores de agricultura [$OR= 0,53$ (IC95 %: 0,36-0,77; $p=0,00116$)] como oficios domésticos. Concluyendo que el accidente ofídico sigue siendo un evento de interés para la salud pública global. Sin embargo, es necesario que exista mayor adherencia al protocolo nacional de vigilancia epidemiológica y se mejore la notificación por parte de las instituciones primarias para evitar subregistros. Además, que se sigan realizando investigaciones entre regiones, que permitan comparar hallazgos y establecer estrategias de control y prevención. (Gordo, Orozco, Goenaga, Ortiz, & Otálvaro, 2016)

Los venenos de las serpientes peruanas causantes de la mayoría de accidentes ofídicos, contienen enzimas proteolíticas que pueden degradar proteínas tisulares y plasmáticas, así como causar hipotensión y coagulación sanguínea. Al evaluar la capacidad inhibitoria del antiveneno botrópico polivalente al estado líquido producido por el Instituto Nacional de Salud del Perú (INS) sobre las actividades caseinolítica, coagulante y amidolítica de los venenos de *Bothrops atrox*, *Bothrops brazili*, *Bothrops pictus* y *Bothrops barnetti*. Se obtuvo como resultados que la actividad caseinolítica es la más resistente a la inhibición especialmente por el suero no calentado en tanto que, la actividad amidolítica fue severamente inhibida principalmente en los venenos de *B. pictus* y *B. atrox*. Así mismo la actividad coagulante fue totalmente inhibida en el veneno de *B. pictus*, mostrándose a su vez una elevada inhibición sobre los venenos de *B. brazili* y *B. atrox*. Para la actividad coagulante y amidolítica, los sueros calentados fueron menos efectivos que aquellos al estado natural. Conclusiones. El suero

antibotrópico polivalente producido por el INS es efectivo para inhibir las actividades proteolíticas de los venenos de las serpientes peruanas ensayadas. (Armando, 2016)

Un estudio de los aspectos clínicos y epidemiológicos de los pacientes con mordeduras de serpientes atendidos en el Noroccidente de la Provincia de Pichincha, Ecuador, observando La mayoría de estos pacientes fueron trabajadores rurales, 20 fueron mordidos mientras caminaban (22,2%) y 16 mientras realizaban trabajos agrícolas (17.7%). Casi todos recibieron primeros auxilios extra hospitalarios que variaron desde pócimas hasta suero antiofídico intramuscular, 23 de estos pacientes (25.5%) fueron colocados torniquete. El 43.3% de los pacientes fueron mordidos por serpientes del genero Bothrops, por Lachesis 2.2%; fueron mordidos en los miembros inferiores 53,3% y 42.2% en los miembros superiores. De diciembre a febrero fueron los meses de mayor incidencia de envenenamientos botrópicos. En este estudio no se encontrar ningún caso de envenenamiento crotálico en el Noroccidente de Pichincha. En la clasificación de la gravedad de la mordedura 54 fueron leves y 10 fueron complicados las cuales necesitaron transferencia a tercer nivel de atención. Un caso (0.5%), presento signos neurológicos y se transfirió con sospecha de hemorragia intracerebral, esto contrarresta con el 2,4% de casos de mordeduras de bothrops con accidente cerebro vascular, reportados en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil. La mortalidad general encontrada en el Hospital Pedro Vicente Maldonado fue del 0,5%. (Gevara et al., 2016)

Las intoxicaciones agudas constituyen un problema de salud potencialmente grave, que representa entre 1 a 2% de las urgencias médicas atendidas en los hospitales. Cuyo objetivo fue analizar el perfil epidemiológico y clínico de intoxicaciones agudas

en pacientes del hospital San Jerónimo de Montería, Córdoba en Colombia. Resultados. Se revisaron 316 historias clínicas; de estas el 60,5% correspondieron al género masculino y el 39,5% al femenino. Los accidentes ofídicos con un 47,8% fue la principal causa de intoxicaciones agudas, seguido de intoxicaciones por plaguicidas con el 24,3%; la mayor proporción de pacientes se presentó en el grupo etario entre 14 a 25 años. El 64,5% los pacientes procedían de las áreas rurales del departamento de Córdoba. Se presentó una mortalidad del 4,5%. (Guzmán Terán, Villa Dangond, & Calderón Rangel, 2015)

En el Ecuador el envenenamiento ofídico es una condición prevalente relacionada con actividades del campo en regiones tropicales y subtropicales. Es un problema de salud pública, con gran impacto social y económico. Se registra una elevada incidencia, ya que se reportan cada año aproximadamente 1500 casos, ocasionados en un 90% por especies del género *Bothrops* y un 10 % por especies del género *Lachesis*. El cantón Chone ubicado al norte de la provincia de Manabí es un territorio eminentemente agrícola y ganadero en la que existen serpientes venenosas que ocasionan accidentes ofídicos, los cuales tienen características de accidente de trabajo en un 60 %. El grupo más afectado son los hombres en edad productiva entre 15 y 50 años de edad. (Barreiro & Luis, 2016)

Existen pocos estudios en Tamaulipas, México acerca de las mordeduras de serpientes, su frecuencia y modalidades de tratamiento, por lo que se caracterizó epidemiológica y clínicamente los accidentes en un hospital de segundo nivel. Siendo los más afectados los masculinos, entre 18 y 28 años. La serpiente más común fue la

cascabel (84%) el sitio fue en la extremidad superior derecha y su ocupación agricultor. Concluye que las características son similares a las encontradas en la literatura médica. Dada la variabilidad encontrada en el tratamiento inicial, se recomienda actualización terapéutica para evitar contraindicaciones como el uso de analgésicos antiinflamatorios no esteroides y los torniquetes. (ECHEGOLLEN-GUZMÁN, 2016)

Se revisó la incidencia de accidente ofídicos en niños de 2 a 10 años en el Hospital Delfina Torres de Concha de Esmeraldas en los años 2013 y 2014, el análisis permitió identificar factores predisponentes relacionados a este evento, definir áreas de mayor prevalencia, zonas epidemiológicas en el sector rural marginal primordialmente, social y ecológica. Los meses que hubieron más casos de accidentes ofídicos en niños de 2 a 10 años se registró en mayo, junio y julio, épocas lluviosas, basada también en el ciclo de las serpientes según el sector. En niños de las edades ya mencionadas en este proyecto, mayor proporción se da en hombres y la región más afectada anatómicamente son los miembros inferiores. Las especies de víbora más comunes en la mayoría de los casos fueron en el año 2013; la *Bothrops Asper*, *Bothrops Atox* llamada en esta zona como Pudridora, Equis y la *Lachesis Muta* llamada como verrugosa. Habiendo en el trópico ecuatoriano más especies de serpientes venenosas, pero en la zona rural de Esmeraldas y los casos analizados para esta investigación, fueron las ya antes mencionadas. Se pudo constatar que la población sensible a estos accidentes por la zona, agregando el factor social y de baja educación, basada en costumbres, usan medicinas caseras o preparados para “curar” la herida, sin resultados acuden al hospital de la ciudad. (Cepeda & Rocío, 2015)

Capítulo 2

2.1 MARCO METODOLÓGICO

Esta metodología tiene un enfoque cuantitativo, descriptivo, retrospectivo que asume la investigación ya que permitirá realizar comparaciones entre dos proporciones, utilizando una prueba estadística de asociación significativa entre variables en una población.

Para este estudio, se tomó como referencia a toda la población de accidentes ofídicos de los cuales cumplieron los criterios 223 pacientes, los mismos que fueron atendidos en Unidades de Salud en las provincias de la Zona 5-Salud durante enero a julio del presente año 2016.

2.2 Métodos

Diseño No experimental, de tipo transversal, correlacional.

2.3 Hipótesis

Los accidentes por ofidios se relacionan con los factores epidemiológicos y clínicos en la evolución pronostica de las personas atendidas en las Unidades de Salud de las provincias de la Coordinación Zonal 5-Salud.

2.4 Universo y muestra

Para este estudio, se tomó como referencia a toda la población y de los cuales cumplieron los criterios de inclusión de los 223 pacientes, los mismos que fueron atendidos en Unidades de Salud en las provincias de la Zona 5-Salud durante enero a

julio del presente año, que tuvieron sospecha de haber sido mordidos por ofidios. Siendo la muestra igual al universo de acuerdo a los criterios de selección.

2.5 Operacionalización de variables

Los instrumentos utilizados fueron las fichas clínicas de los pacientes y un formulario de Recolección de datos. Las fichas clínicas utilizadas fueron instrumentadas por los médicos en la fecha que se atendió al paciente y cubren los aspectos de filiación, clínicos, diagnóstico, tratamiento, epidemiológicos, entre otros. En el caso de la hoja de recolección de datos, estas se realizaron con la información procedente del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de los pacientes realizada en la unidad de salud, y sobre aspectos relacionados a aspectos biológicos, ambientales y clínicos, entre otros. (Ver Anexo 2)

Descripción	Definición	Dimensión (categorías clasificación)	Indicadores (% - número)	Instrumentos de medición	Escala
Variable Dependiente Accidente por Ofidio	Es una afectación causada por una serpiente venenosa a través de una mordida en cualquier parte del cuerpo humano	Presencia de sintomatología compatible con envenenamiento	(porcentaje)	Formulario	Proporción
Variable Independiente Evolución pronostica del paciente	Es el estado de afectación producto de la mordedura de serpiente con envenenamiento al paciente	Ninguno Leve Moderado Grave	Porcentaje según tipo de envenenamiento	Formulario	Proporción
Tipo de envenenamiento	Es la clasificación por su toxicidad en el ser humano	Ninguno Leve Moderado Grave	Porcentaje según tipo de envenenamiento	Formulario	Proporción

VARIABLES Intervinientes Edad.	Tiempo que una persona ha vivido, a partir del nacimiento	Grupos etarios	Número de personas por años cumplidos	Formulario	Proporción
Sexo	Diferencia de género	Masculino, Femenino	Número de mujeres Número de hombres	Formulario	Proporción
Procedencia	Sitio donde vive	Lugar donde vive cada persona	Número de personas por lugar	Formulario	Proporción

2.6 Gestión de datos

En lo referente a la gestión de la información, se procedió a tomar la información de cada uno de los participantes, se recolectó la información del Sistema de Vigilancia Epidemiológica para accidentes por ofidios, en la que se tomaron las variables requeridas en esta investigación. Además, se organizó, consolidó y sistematizó la información, para resumirlas y presentadas en cuadros, gráficos para cada una de las variables en estudio; así como, la combinación entre las variables para medir asociación y efectuar el análisis e interpretación correspondiente de las mismas. Se utilizaron indicadores de estadística descriptiva y además, se realizaron tablas de frecuencias 2x2 para el análisis de correlación y uso de la medida de χ^2 , en la que se evalúa si existe una asociación estadísticamente significativa entre ciertas variables de una población. De manera tal que permitió analizarlas con el apoyo del programa de computación Excel 2007 y Epi-Info versión 6,04 en español.

Cabe indicar, que para el análisis cuantitativo del problema, esto ayudó a enfocar la atención en los factores que han incidido en esta problemática en los pacientes atendidos en la Zona 5-Salud; así como las orientaciones para las medidas de prevención de estos accidentes particularmente en aquellos que pueden ser modificados;

así como la identificación de aquellos factores extra sectoriales que son, en general, reconocidos por la comunidad como de prioridad.

2.7 Criterios éticos de la investigación

Es de anotar, que la misma se hizo sin el uso de algún tipo de referencia o nombres de las personas involucradas. En todos los casos se obtuvo la información del sistema de Vigilancia Epidemiológica para accidentes por ofidios.

Esta investigación, en lo que se refiere al aspecto legal, se indica que no se quebranta ninguna ley o fundamento reglamentario durante el desarrollo de este trabajo. Además, el protocolo de la investigación fue aprobado por el Coordinador Zona 5-Salud, y se contó con el apoyo de las autoridades y sus profesionales de Epidemiología. (Ver Anexo 3)

Capítulo 3

RESULTADOS

3.1 Antecedentes de la población

Para esta investigación se recolectaron 223 casos con accidentes por ofidios atendidos en las unidades de salud de las provincias de la Coordinación Zonal 5 –Salud, durante los meses de enero a julio del 2016, los mismos que fueron notificados a través del Sistema de Vigilancia Epidemiológica mediante la ficha Clínico-epidemiológica de donde se obtuvo la información correspondiente.

3.2 Estudio de campo:

Según refiere mi primer objetivo: Establecer el envenenamiento accidental por especies de las mordeduras de serpientes, localización de las mordidas y condiciones clínicas del paciente, tenemos los siguientes resultados:

Tabla 1. Según especie, localización de la mordida, condición clínica, dosis usada, condición del paciente.

Item		No	Porcentaje
Total		223	100,00%
ESPECIE	Bothrops asper (equis)	124	55,61%
	Micrurus	3	1,35%
	Otros	96	43,05%
LOCALIZACIÓN DE MORDIDA	Antebrazo	9	4,04%

	Brazo	14	6,28%
	Labio superior	1	0,45%
	Manos	61	27,35%
	Pie	62	27,80%
	Pierna	57	25,56%
	Región dorsal	1	0,45%
	Tobillo	18	8,07%
CONDICIÓN CLINICA	Grave	14	6,28%
	Leve	110	49,33%
	Moderada	48	21,52%
	Ninguno	51	22,87%
DOSIS USADA	0	68	30,49%
	4	75	33,63%
	6	1	0,45%
	8	46	20,63%
	12	22	9,87%
	14	1	0,45%
	16	7	3,14%
	18	1	0,45%
	24	2	0,90%
CONDICION DEL PACIENTE	Muerto	1	0,45%
	Vivo	222	99,55%

Fuente: SIVE-Alerta CZ5-S /MSP Ecuador

Elaborado por: Autor

En la Tabla 1, se valoró el tipo de especie siendo la serpiente *Bothrops asper* con el 55,61% la de mayor frecuencia; siendo el sitio de mordida más frecuentes los pies con 27,80% y manos con 27,35%, seguido de la extremidad inferior (pierna) con 25,56%; mayormente la condición clínica fue Leve con 49,33%, Moderada 21,52%, Grave del 6,28%; la dosis más utilizada fue de 4 dosis con 33,63%, seguido de 8 sueros con 20,63% y 12 dosis con 9,87%; y su condición de egreso es casi la totalidad se recuperaban.

Según refiere mi segundo objetivo: Relacionar el paciente con accidente por ofidio con los factores epidemiológicos (sexo, grupo etario, procedencia, diagnóstico médico) y factores clínicos, tenemos los siguientes resultados en las tablas dos y tres:

Tabla 2. Según sexo, grupo etario, procedencia, transferencia y diagnóstico

Item		No.	Porcentaje
Total		223	100,00%
SEXO	Femenino	54	24,22%
	Masculino	169	75,78%
GRUPO ETARIO	0 - 9 años	15	6,75%
	10-19 años	40	17,94%
	20 - 29 años	40	17,94%
	30 - 39 años	38	17,06%
	40 - 49 años	36	16,15%
	50 - 59 años	25	11,24%
	60 años y más	29	13,05%
PROVINCIA	Bolívar	22	9,87%
	Guayas	104	46,64%
	Los Ríos	82	36,77%
	Santa Elena	3	1,35%
TRANSFERENCIA	Directo	202	90,58%
	Transferencia	21	9,42%
DIAGNOSTICO	Negativo	51	22,87%
	Positivo	172	77,13%

Fuente: SIVE-Alerta CZ5-S /MSP Ecuador

Elaborado por: Autor

En la Tabla 2, se observa a los pacientes atendidos por accidentes por ofidios, en la se obtuvo que fueron mayormente del sexo masculino con 75,78%, de 10 a 39 años con el 52,94%, provenientes de los cantones rurales de la provincia del Guayas con el 46,64%, seguido de la provincia de Los Ríos con 36,77%, entre otras; siendo de

tratamiento directo del 90,58% y transferidos de otras provincias del 9,42%, con diagnóstico positivo del 77,13% de los casos, esto es en base al objetivo 2 de esta investigación.

Tabla 3. Según semana epidemiológica

	Item	No	Porcentaje
	Total	223	100,00%
SEMANA EPIDEMIOLOGICA	1	4	1,80%
	2	8	3,59%
	3	5	2,24%
	4	11	4,93%
	5	1	0,45%
	6	4	1,79%
	7	7	3,14%
	8	5	2,24%
	9	8	3,59%
	10	5	2,24%
	11	11	4,93%
	12	11	4,93%
	13	7	3,14%
	14	10	4,48%
	15	5	2,24%
	16	7	3,14%
	17	9	4,04%
	18	10	4,48%
	19	11	4,93%
	20	14	6,28%
	21	11	4,93%
	22	11	4,93%
	23	8	3,59%
	24	6	2,69%
	25	4	1,79%
	26	6	2,69%
	27	7	3,14%
	28	6	2,69%
	29	2	0,90%
	30	9	4,04%

Fuente: SIVE-Alerta CZ5-S /MSP Ecuador

Elaborado por: Autor

En la Tabla 3, se observó según semanas epidemiológicas, como indican en el objetivos específicos número 2 en la que se obtuvo que existieron en los meses de marzo y mayo con mayor frecuencia, siendo las semanas 11, 12 y 14, y las semanas desde 19 a la 22, que coincide con la época del invierno en el país, y en los momentos de mayor pluviosidad (marzo) y a la salida del invierno (mayo).

Tabla 4. Relación entre Sexo y Diagnostico del paciente (objetivo 2)

SEXO	Diagnostico		Total
	Negativo	Positivo	
Femenino	16	38	54
Row%	29,63%	70,37%	100,00%
Col%	31,37%	22,09%	24,22%
Masculino	35	134	169
Row%	20,71%	79,29%	100,00%
Col%	68,63%	77,91%	75,78%
TOTAL	51	172	223
Row%	22,87%	77,13%	100,00%
Col%	100,00%	100,00%	100,00%

Single Table Analysis

STATISTICAL TESTS	Chi-square	1-tailed p	2-tailed p
Chi-square - uncorrected	1,8458		0,1742776576
Chi-square - Mantel-Haenszel	1,8375		0,1752465564
Mid-p exact		0,0925468557	

Fuente: SIVE-Alerta CZ5-S /MSP Ecuador

Elaborado por: Autor

En la Tabla 4, se muestra la asociación entre el sexo y diagnóstica del accidente por ofidio en que se obtuvo confirmación para el femenino del 22,09% y el masculino del 77,91%; y se descartó en sexo femenino el 31,37% comparado con el masculino del 68,63%. Al comparar la relación de las dos variables se consiguió obtener un chi cuadrado con un valor observado de 1,8458 que comparado con el valor crítico con un nivel de confianza del 95% y de significancia del 0,05% con 1 grado de libertad es menor, por lo que se concluye que esto es debido al azar, siendo estadísticamente no significativo.

Tabla 5. Relación entre el tipo de especie y diagnóstico (objetivo 2)

ESPECIE	Diagnostico		Total
	NEGATIVO	POSITIVO	
BOTHROPS ASPER (EQUIS)	6	118	124
Row%	4,84%	95,16%	100,00%
Col%	11,76%	68,60%	55,61%
MICRURUS	1	2	3
Row%	33,33%	66,67%	100,00%
Col%	1,96%	1,16%	1,35%
OTROS	44	52	96
Row%	45,83%	54,17%	100,00%
Col%	86,27%	30,23%	43,05%
TOTAL	51	172	223
Row%	22,87%	77,13%	100,00%
Col%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: SIVE-Alerta CZ5-S /MSP Ecuador

Elaborado por: Autor

En la Tabla 5, se muestra la asociación entre el tipo de serpiente y diagnóstico en que se obtuvo positividad en forma general una positividad del 77,13% de los accidentados, de la que se obtuvo para la especie *Bothrops asper* el 68,60% comparado con la especie micurus con el 1,15% y otras serpientes del 30,23%; descartándose que hayan sido afectados por *Bothrops asper* el 11,76%, micurus con 1,96% y en otras serpientes el 86,27%.

Tabla 6. Relación entre Sexo y Condición clínica (objetivo 2)

	CONDICIÓN CLÍNICA				
SEXO	GRAVE	LEVE	MODERADA	NINGUNO	Total
Femenino	2	25	11	16	54
Row%	3,70%	46,30%	20,37%	29,63%	100,00%
Col%	14,29%	22,73%	22,92%	31,37%	24,22%
Masculino	12	85	37	35	169
Row%	7,10%	50,30%	21,89%	20,71%	100,00%
Col%	85,71%	77,27%	77,08%	68,63%	75,78%
TOTAL	14	110	48	51	223
Row%	6,28%	49,33%	21,52%	22,87%	100,00%
Col%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: SIVE-Alerta CZ5-S /MSP Ecuador

Elaborado por: Autor

En la Tabla 6, se muestra la asociación entre el sexo y la condición clínica del paciente con accidente por ofidio en que se obtuvo para el femenino con condición grave del 14,29%, leve con 22,73%, moderada 22,92% y ninguna del 31,37%, comparado con el masculino con condición grave del 85,71%, leve con 77,27%, moderada 77,08% y ninguna del 68,63%.

Tabla 7. Relación entre sexo y especie de serpiente (objetivo 1-2)

	Especie			
SEXO	BOTHROPS ASPER (EQUIS)	MICRURUS	OTROS	Total
Femenino	26	0	28	54
Row%	48,15%	0,00%	51,85%	100,00%
Col%	20,97%	0,00%	29,17%	24,22%
Masculino	98	3	68	169
Row%	57,99%	1,78%	40,24%	100,00%
Col%	79,03%	100,00%	70,83%	75,78%
TOTAL	124	3	96	223
Row%	55,61%	1,35%	43,05%	100,00%
Col%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: SIVE-Alerta CZ5-S /MSP Ecuador

Elaborado por: Autor

En la Tabla 7, se muestra la asociación entre el sexo y tipo de serpiente, en que se obtuvo en el sexo femenino que fueron mordidas por la especie *Bothrops asper* el 20,97%, otras serpientes el 29,17%; comparado con el sexo masculino que han sido afectados por *Bothrops asper* el 79,03%, en otras serpientes el 70,83%, y por micrurus solo en este sexo.

Según refiere mi tercer objetivo: Determinar las comorbilidades /complicaciones a los pacientes que fueron mordidos por serpientes con alta posibilidad de poseer veneno como lo demuestra la tabla 8.

Tabla 8. Según comorbilidades y complicaciones

COMORBILIDADES/COMPLICACIONES	Número	Porcentaje
Diabetes mellitus	1	0,45%
Inflamación aguda, gingivorrafia	2	0,90%
Gastritis	1	0,45%
Hipertensión arterial	5	2,25%
HTA + DM	2	0,90%
HTA/alérgica a ranitidina	1	0,45%
Tumor hipofisario	1	0,45%
No tiene	210	94,17%
Total	223	100,00%

Fuente: SIVE-Alerta CZ5-S /MSP Ecuador

Elaborado por: Autor

En la Tabla 8, de acuerdo a las comorbilidades o complicaciones, se obtuvo que mayormente las personas No tengan problemas con el 94,17%, y un 2,25% la hipertensión arterial fue la de más representatividad dentro de las comorbilidades.

Capítulo 4

DISCUSIÓN

4.1 Contratación empírica:

En esta investigación se observó a los pacientes atendidos por accidentes por ofidios, cuyos resultados fueron mayormente masculinos, entre 10 a 39 años, provenientes de los cantones rurales de la provincia del Guayas, seguido de la provincia de Los Ríos, entre otras; con diagnóstico positivo del 77,13% de los casos

Estos resultados son similares comparado con el estudio el ofidismo realizado en Ecuador 2016 (Mordedura De Serpiente. Manual Medico, SALUDESA) en el mundo es un problema sanitario, está ligado a la actividad agrícola, los campesinos son los más vulnerables; en varias zonas del Ecuador hay características tropicales y subtropicales permitiendo el crecimiento y desarrollo de diversas especies de ofidios. (Herrera 9)

Otro estudio Similar al de Venezuela (Perfil Epidemiológico de los accidentes por ofidio en Monagas) que se encontró que el incidente ocurrió con mayor frecuencia en agricultores, adultos jóvenes y de género masculino, durante sus labores en el campo y en el periodo diurno. (Boadas et al., 2012).

Asimismo, en el estudio en el Nor occidente de Ecuador, (Epidemiología de la mordedura de serpiente en el Hospital Pedro Vicente Maldonado en el Noroccidente de Pichincha) del 43.3% de los pacientes fueron mordidos por serpientes del genero Bothrops, por Lachesis 2.2%; fueron mordidos en los miembros inferiores 53,3%. (Gevara et al., 2016)

A su vez, al observado en Paraguay (Epidemiología clínica y laboratorial por mordedura de serpiente en pacientes Hospitalizados) donde el sexo masculino presentó mayor prevalencia 71,4% (90/126), en edades comprendida entre 10-19 años con un 23,3% (29/126). (Moreno, 2014) Es semejante en cuanto a frecuencia de positividad como el de Colombia por el CIGITOX, (Overall pattern of accidents caused by poisonous in Colombia) provenientes de todo el país; de los cuales el 47 % correspondió a accidente ofídico (evento de notificación obligatoria para Colombia), 25 % por escorpiones y 11 % por arañas. (Rodríguez-Vargas, 2012a)

Por el tiempo de ocurrencia, según semanas epidemiológicas se obtuvo que existieron en los meses de marzo y mayo con mayor frecuencia, siendo las semanas 11, 12 y 14, y las semanas desde 19 a la 22, que coincide con la época del invierno en el país, y en los momentos de mayor pluviosidad (marzo) y a la salida del invierno (mayo); que difiere de los casos frecuentes en el 2009 se observaron en el mes de febrero 16%(20/126), y en el 2010 en el mes de enero 14% (14/126). Lo que difiere con el estudio de Vera, Páez y Gamarra de Cáceres, Paraguay que se encontró que los meses con más incidencia de accidentes ofídicos es marzo y abril. (Moreno, 2014)

Según el tipo de especie siendo la serpiente *Bothrops asper* con el 55,61% la de mayor frecuencia; siendo el sitio de mordida más frecuentes los pies con 27,80% y manos con 27,35%, seguido de la extremidad inferior (pierna) con 25,56%; mayormente la condición clínica fue Leve con 49,33%, Moderada 21,52%, Grave del 6,28%. La dosis más utilizada fue de 4 dosis con 33,63%, seguido de 8 sueros con 20,63% y 12 dosis con 9,87%; y su condición de egreso es casi la totalidad se recuperaban; y de la asociación entre el sexo y diagnóstica del accidente por ofidio en que se obtuvo

confirmación para el femenino del 22,09% y el masculino del 77,91. Coincide con un mismo patrón observado de la Bothrops es la más frecuente en Ecuador, en el estado de Monagas en Venezuela, lo visto en Paraguay y Colombia. (Herrera et al., 2016) (Martínez et al., 2012) (Moreno, 2014) (Gómez & Díaz, 2015). Por el sitio de mordedura fue en las extremidades inferiores como lo visto en Colombia (Accidente ofídico en el departamento de Sucre) en el 83.9% de los casos la mordedura se localizó en las extremidades del paciente; pero diferente en el número de dosis utilizadas en los pacientes se empleó un promedio de 4.3 ± 4.5 viales por paciente; estos datos son consistentes con el protocolo para casos leves registrados (n=450), pero al revisar los casos individuales se encontró que 228 pacientes solo recibieron entre 1 y 3 ampollas. En 84 casos solo se administró un vial. (Gómez & Díaz, 2015)

4.2 Limitaciones:

Este estudio tiene limitaciones al efectuarlo de manera retrospectiva de los casos suscitados y no contar con información de otros factores como culturales, educativos, sociales.

4.3 Líneas de investigación:

Se ha explorado los resultados que expresa una línea de base para futuras investigaciones en cuanto a los accidentes por ofidios en esta Zona del Ecuador y se pueda analizar en el futuro otros factores como el socio económico, cultural, entre otros.

4.4 Aspectos relevantes

Se destaca en este estudio la problemática de los mordidos por serpientes son muy importante en el país como en otros países donde se han realizado investigaciones, que debería valorarse factores como el tiempo, estacionalidad, conductas de las personas para ir explorando a profundidad la comprensión de esta problemática y orientar a la población rural a prevenirse y evitar los riesgos de la complicaciones por este tipo de accidentes, en especial las generadas por la especie *Bothrops asper* en los pacientes en edad productiva, de las regiones tropicales y subtropicales en las provincias de la Zona

5-Salud

Capítulo 5

PROPUESTA PREVENTIVA PARA EVITAR ACCIDENTES POR OFIDIOS EN LA ZONA 5-SALUD

Introducción.

Los accidentes por mordeduras de serpientes ocurren en todo el Ecuador, por ende en las provincias de la Zona 5 – Salud como son los cantones rurales de la provincia del Guayas, Los Ríos, Bolívar y Santa Elena, que una vez revisada la problemática, se efectúa una propuesta de solución para prevenir la ocurrencia de este evento y sus factores causales.

Objetivo

Fortalecer el conocimiento sobre los accidentes por ofidios en la población de riesgo de la Zona 5- Salud.

Estudio de factibilidad

Acceso a la información de la

Factibilidad administrativa

Desde el punto de vista administrativo la investigación es factible, puesto que se contó con la aprobación de la Coordinación Zonal 5 de Salud, de la Dirección

Zonal de Vigilancia de la Salud Pública y para la realización de este proyecto, quienes facilitaron la información necesaria para apoyar este trabajo, permitiendo establecer una propuesta acertada ante la problemática planteada.

Factibilidad legal

Es legalmente factible, debido a que no existe Ley, Norma o reglamento que impida el desarrollo de este tipo de propuesta preventiva para este tipo de accidentes.

Factibilidad Técnica

Se cuenta con personas idóneas para realizar el mismo, además existe el apoyo por parte de la Dirección Zonal de Vigilancia de la Salud Pública de la Zona 5-Salud y todas sus áreas de epidemiología distritales; así como el personal de la Dirección de Promoción de la Salud.

Factibilidad presupuestaria

Para el desarrollo de esta propuesta se tiene previsto la asignación de diversos gastos determinar el monto de inversión y pueda elaborarse las medidas preventivas, los cuales serán descritos a continuación:

Recursos, análisis financiero

Gastos de suministro			
Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo final
Lápices	5	0.30	1.50
Borradores	5	0.25	1.25
Resmas	2	5.00	10.00
Esferográficos	20	0.70	7.00
Copias	200	0.03	6.00
Impresiones	200	0.20	40.00
Total, de gastos administrativos			60.60
Gastos operativos			
Transportación	4	220	880.00
Refrigerios	4	3.00	12.00
Internet	50	0.75	37.50
Total, de gastos operativos			929,50
Gastos incurridos por la propuesta			
Capacitación	4	160.00	160.00
Total			160,00
TOTAL, GASTOS			1.150.00

Impacto

El planteamiento de la propuesta es importante debido a que con la implementación de esta propuesta se intenta reducir el riesgo de contraer. Motivo por el cual ha generado los siguientes impactos.

Impacto social

La propuesta permitirá que la población tome conciencia sobre los riesgos y consecuencias que ocasiona los accidentes por mordeduras de serpientes y pueda llevar una vida sana y activa sin ningún tipo de problema o discapacidad.

Impacto institucional

La Dirección Zonal de Vigilancia de la Salud Pública de la Zona 5-Salud, es una institución parte del Ministerio de Salud Pública que a la red de Vigilancia Epidemiológica y tiene como objetivo principal estar atento ante cualquier evento que ponga en riesgo la salud humana por lo que al mismo tiempo con las Dirección Zonal y Distritales junto a los epidemiólogos y promotores de salud, los cuales facilitaron el acceso al ingreso a cualquier institución de salud y comunidad en general.

Descripción de la propuesta

Esta propuesta se desarrolla en el ámbito de prevención de accidentes ofídicos a nivel de la comunidad.

Con la presentación en épocas de invierno con mayor frecuencia ocurren los accidentes mordidos de serpientes, a continuación encontrará medidas básicas que pueden ser aplicadas por todas las personas independiente de sus actividades diarias, e incluso independiente si existe o no el riesgo, la idea es que éstas medidas contribuyan en el conocimientos del personal de salud y de la población para la evitar esta problemática.

Para este propósito se deben realizar lo siguiente:

Planificar en forma permanente actividades de información comunicación y educación que permita disminuir la vulnerabilidad y aumente la percepción del riesgo en las poblaciones vulnerables.

Capacitar de manera sostenida a las poblaciones vulnerables de manera que les permita ser multiplicadores de los conocimientos para su comunidad y áreas vecinas en medidas preventivas:

- Identificación de las serpientes venenosas y no venenosas.
- Evitar caminar en la noche en áreas infestadas por serpientes, ya que estas generalmente tienen hábitos nocturnos.
- De preferencia trasladarse por caminos libres de vegetación.
- Uso de botas apropiadas durante faenas agrícolas, ya que la mayoría de las mordeduras ocurren en los miembros inferiores.
- No nadar en aguas donde se suponen existen serpientes.
- Durante las faenas agrícolas, utilizar bastones o garabatos.
- Informar a la comunidad sobre los lugares donde existen serpientes venenosas y las condiciones que favorecen los accidentes.
- Difundir medidas de primeros auxilios a ser aplicados en este tipo de accidentes.

Definir y formular un conjunto de acciones en relación a la captura de las serpientes y difusión de los conocimientos sobre este problema.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Esta investigación se observaron 223 pacientes atendidos por accidentes por ofidios, siendo mayormente afectados del sexo masculino, entre 10 a 39 años, provenientes de los cantones rurales de la provincia del Guayas, seguido de la provincia de Los Ríos, con diagnóstico positivo del 77,13% de los casos de los que fueron expuestos; entre los meses de marzo y mayo con mayor frecuencia, siendo las semanas 11, 12 y 14, y las semanas desde 19 a la 22, que coincide con la época del invierno en el país, y en los momentos de mayor pluviosidad (marzo) y a la salida del invierno (mayo).

El tipo de serpiente fue la *Bothrops asper* con más del 56% y el sitio de mordida más frecuentes los pies con 27,80% y manos con 27,35%, seguido de la extremidad inferior (pierna) con 25,56%; con condición clínica fue Leve con 49,33%, Moderada 21,52%, Grave del 6,28%. La dosis más utilizada fue de 4 dosis con 33,63%, seguido de 8 sueros con 20,63%; y su condición de egreso es casi la totalidad se recuperaban; y en la asociación entre el sexo y diagnóstica del accidente por ofidio en que se obtuvo confirmación para el masculino de tres de cada cuatro pacientes.

Por los que, los accidentes por ofidios se relacionan con los factores epidemiológicos, ambientales y clínicos en las personas atendidas en las Unidades de Salud de las provincias de la Zona 5-Salud, que corrobora la hipótesis planteada en esta investigación.

Recomendaciones

Informar a la comunidad con énfasis en el área rural de la provincia del Guayas y Los Ríos sobre la existencia de este tipo de serpiente venenosa y educarlos en medidas de prevención y control para accidentes por ofidios.

Estimular a las Autoridades de Salud a continuar con estudios sobre conocimientos, aptitudes y prácticas que tiene la población sobre los accidentes por mordeduras por serpientes y así orientar las formas y maneras de prevenirse.

Capacitar de manera sostenida a las comunidades expuestas en la identificación de las zonas de riesgo e identificación de especies para evitar riesgos.

Bibliografía

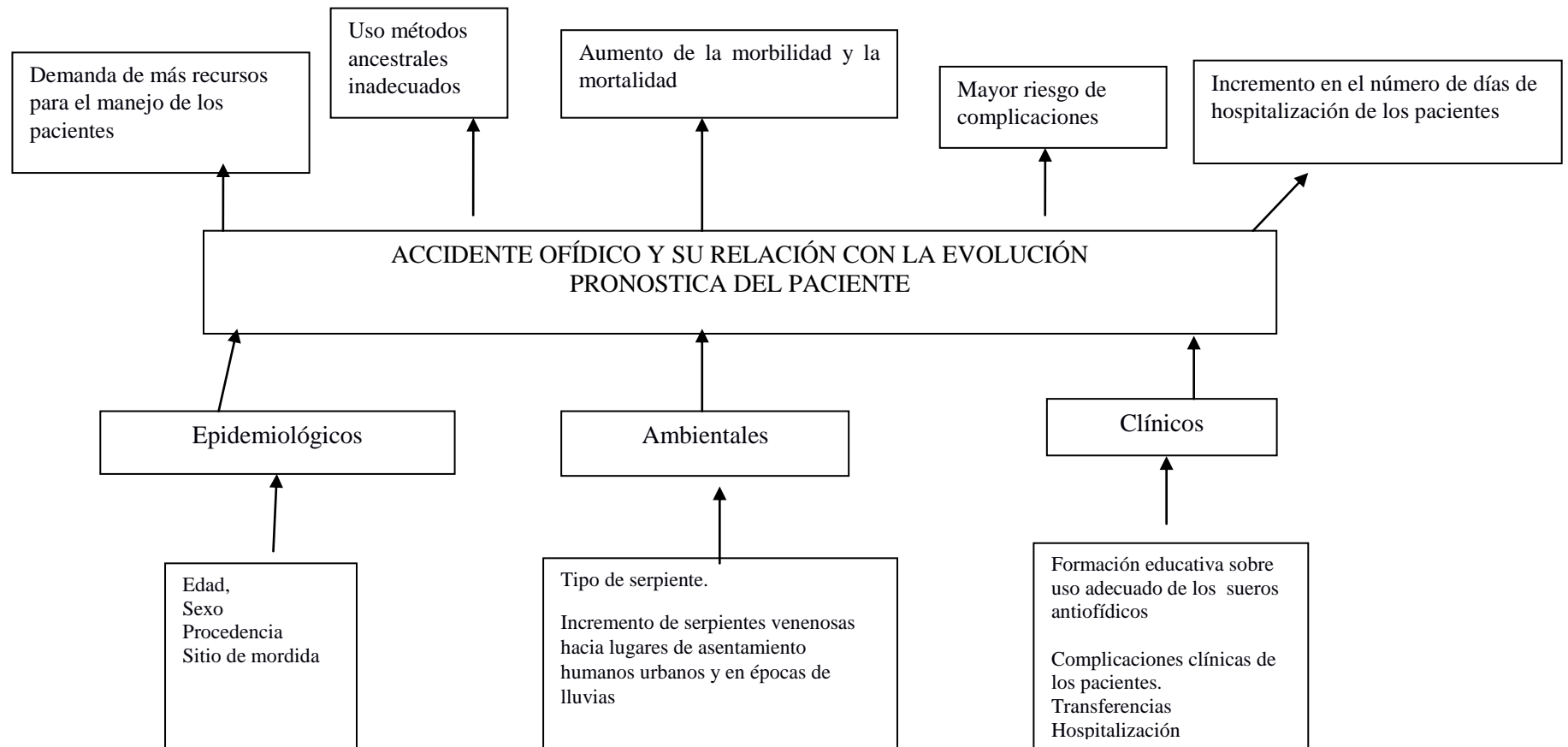
- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. 5ta. Edición*. Fidas G. Arias Odón.
- Armando, Y. (2016). Acción del antiveneno botrópico polivalente sobre las actividades proteolíticas presentes en los venenos de serpientes peruanas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 25(2). Recuperado a partir de <http://www.perurevista.com/index.php/publica/article/view/5608>
- Barreiro, V., & Luis, Á. (2016). Prevalencia; caracterización clínica y terapéutica de los accidentes ofídicos en el Hospital Napoleón Dávila de Chone. Manabí. Periodo 2005-2011. Propuesta de protocolo de atención. Recuperado a partir de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/11058>
- Binda, N. U., & Balbastre-Benavent, F. (2013). INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA E INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: BUSCANDO LAS VENTAJAS DE LAS DIFERENTES METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN. *Revista de Ciencias Económicas*, 31(2), 179-187.
- Boadas, J., Matos, M., Bónoli, S., Borges, A., Vásquez-Suárez, A., Serrano, L., ... De Sousa, L. (2012). Perfil eco-epidemiológico de los accidentes por ofidios en Monagas, Venezuela (2002-2006). *Bol. malariol. salud ambient*, 52(1), 107-120.
- Carrasco, I. R. Z., & Lozano, J. C. (2013). Aspectos clínicos y epidemiológicos de la mordedura de serpientes en México. *Evidencia Médica e Investigación en Salud*, 6(4), 125-136.
- Cepeda, A., & Rocío, V. del. (2015). *Factores de riesgo, complicaciones y prevalencias de accidentes ofídicos en niños de 2 a 10 años de edad en el Hospital «Delfina Torres de Concha» de Esmeraldas en los años 2013 y 2014* (Thesis). Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. Recuperado a partir de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10499>

- ECHEGOLLEN-GUZMÁN, Y. A. (2016). Mordedura por serpiente en el Hospital General de Ciudad Victoria, Tamaulipas. Recuperado a partir de http://www.revistaremis.com/files/remis_2016_9_2_092-097-2.pdf
- Espín, E., & Fierro, D. (2014). Perspectivas actuales sobre el uso terapéutico del veneno de serpientes. *Revista Médica*, 25(1-2). Recuperado a partir de https://www.researchgate.net/profile/Esteban_Ortiz-Prado/publication/290042061_Perspectivas_actuales_sobre_el_uso_terapeutico_del_veneno_de_serpientes/links/5694942108ae3ad8e33b795d.pdf
- Forero, M. V., Vargas, C. M., Samame, M. M. C., Caro, J. D. M., Sacio, H. A., & Herencia, E. G. (2013). Ofidismo en la provincia de Chanchamayo, Junín: Revisión de 170 casos consecutivos en el Hospital de Apoyo de La Merced. *Revista Medica Herediana*, 15(2), 82. <http://doi.org/10.20453/rmh.v15i2.793>
- Gevara, A., Tene, A., Bautista, S., Barahona, V., Aigaje, B., Cuadrado, M., ... Herrera, D. (2016). Epidemiología de La Mordedura de Serpientes en el Hospital Pedro Vicente Maldonado en el Noroccidente de Pichincha. *Publicaciones Anteriores*, 1(1). Recuperado a partir de <http://www.saludrural.org/index.php/anteriores/article/view/146>
- Gómez, M. A. M., & Díaz, G. M. G. (2015). Accidente ofídico en el departamento de Sucre, Colombia. *NOVA*, 13(24), 39-46.
- Gordo, L. C. C., Orozco, B. A., Goenaga, G. O., Ortiz, Y. M. B., & Otálvaro, J. P. (2016). Comportamiento epidemiológico del accidente ofídico en el departamento del Magdalena, Colombia (2009-2013). *Revista Ciencias de la Salud*, 14(2), 161-177. <http://doi.org/10.12804/revsalud14.02.2016.02>
- Guzmán Terán, C., Villa Dangond, H., & Calderón Rangel, A. (2015). Análisis epidemiológico y clínico de intoxicaciones agudas atendidas en Montería, Colombia. *Revista Médica de Risaralda*, 21(1), 17-21.

- Hernández, M. P. L., Cano, R. M. H., & Suárez, M. I. S. (2013). Cuidados de Enfermería en el Accidente Ofídico. *ENE, Revista de Enfermería*, 7(1). Recuperado a partir de <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/255>
- Herrera, D., Gaus, D., Troya, C., Obregón, M., Guevara, A., & Romero, S. (2016). MORDEDURA DE SERPIENTE. *Manual médico SALUDESA*, 1(1). Recuperado a partir de <http://saludrural.org/index.php/Manual/article/view/89>
- Lomonte, B. (2012). Snake venoms: from research to treatment. *Acta Médica Costarricense*, 54(2), 86-96.
- Martínez, J. R., Viña, B. J. M., & Natera, J. R. M. (2012). Emponzoñamiento por ofidios venenosos en el estado Monagas, Venezuela entre 1983 y 1999 I. Prevalencia de accidentes. Recuperado a partir de <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/45566>
- Moreno, C. (2014). Epidemiología clínica y laboratorial por mordeduras de serpientes en pacientes hospitalizados. *Revista del Instituto de Medicina Tropical*, 6(1), 23-27.
- Rodríguez-Vargas, A. L. (2012a). Comportamiento general de los accidentes provocados por animales venenosos en Colombia, 2006-2010. *Revista de Salud Pública*, 14(6), 1005–1013.
- Rodríguez-Vargas, A. L. (2012b). Overall pattern of accidents caused by poisonous animals in Colombia, 2006-2010. *Revista de Salud Pública*, 14(6), 1005-1013.
- SABER-ULA, Universidad de Los Andes - Mérida - Venezuela: Revista Científica - 2014 - Vol. XXIV - No. 004. (s. f.). Recuperado 20 de septiembre de 2016, a partir de <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/38947>
- Sabino, C. (2014). *El proceso de investigación*. Editorial Episteme.

Anexos 1

Anexo 1. Árbol del problema



Anexo 3. Solicitud de autorización

Guayaquil, 25 de Agosto 2016

Sr. Dr.

Ricardo Beltran

COORDINADOR ZONAL 5 DE SALUD

Ciudad

De mi consideración:

Yo, Dr. Luis Honorio Vélez Alarcón, con cédula de identidad No. 1307440915, y estudiante de la Maestría en Medicina Tropical de la Universidad de Guayaquil, por motivo de la realización de mi tesis de grado, cuyo tema es “ACCIDENTES OFIDICOS Y SU RELACION PRONOSTICA CON LA EVOLUCION DEL PACIENTE” solicito a usted muy comedidamente el respectivo **permiso y aprobación** para efectuar la revisión del Sistema de información de Vigilancia Epidemiológica de la Zona 5.

Cabe indicar, que no se quebrantará ninguna ley o fundamento reglamentario durante el desarrollo de este trabajo. Además, el protocolo de la investigación se hizo sin el uso de algún tipo de referencia o nombres de las personas involucradas, respetando los aspectos éticos y legales.

Atentamente,

Dr. Luis Honorio Vélez Alarcón

C.I. 1307440915

CERTIFICADO DE PLAGIO

Mg. Blgo. Elvia Piedad Aspiazu Miranda, Tutor de Tesis, a petición de la parte interesada.

CERTIFICO: que el presente trabajo de investigación de la Tesis de grado para optar el título de Magíster en Medicina Tropical de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, presentada por el **Doctor Luis Honorio Vélez Alarcón**, con cédula de identidad No. 1307440915.

Cuyo tema de Tesis es: **“ACCIDENTES OFIDICOS Y SU RELACIÓN PRONÓSTICA CON LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE”**. Fue sometida al análisis del Software antiplagio URKUND cuyo resultado es del 1% en cuanto a coincidencias con otras publicaciones, el cual se encuentra dentro de los parámetros establecidos para la titulación.



Certificación que confiero para fines pertinentes.

Atentamente,

Mg. Blgo. Elvia Piedad Aspiazu Miranda

TUTOR DE TESIS

Hoja de Ruta

Fecha y hora generación: 2016-08-25 08:31:07 (GMT-5)

Generado por: Luis Eduardo Velazquez

Información del Documento			
No. Documento:	MSP-C253 AF-SI-2015-0650-0	Doc. Referencia:	-
De:	Dr. Luis Ezequiel Velazquez, CIUDADANO	Para:	Sr. Dr. Washington Ramos-Belias Rodriguez, Coordinador Zonal de Salud, Ministerio de Salud Pública
Asunto:	SOLICITUD DE INFORMACIÓN, PARA ELABORACIÓN DE TENS ESTADIFICACIÓN DEL ACCIDENTE QUE OCURTI Y SU RELACION CON LA EVOLUCIÓN PRESENTADA DEL PACIENTE.	Descripción Anexos:	-
Fecha Documento:	2015-08-25 (GMT-5)	Fecha Registro:	2016-08-25 (GMT-5)

Ruta del documento						
Area	De	Fecha Hora	Acción	Para	Nu. Hojas	Comentarios
Secretaría de Salud	Washington Ramos Belias Coordinador Zonal de Salud MSP	2015-08-25 20:25:01 (GMT-5)	Envío de Documento Forma: Mensaje	Luis Eduardo Velazquez MSP	1	Se envía el documento de información de soporte No MSP-C253 AF-SI-2015-0650-0
C253 - SEDE - VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA	Paola Lopez Coordinadora Zonal de Salud MSP	2016-08-25 12:25:55 (GMT-5)	Atención	-	1	Se le informa que el paciente con No. MSP-C253 AF-SI-2015-0650-0
Coordinadora Zonal de Salud	Washington Ramos Belias Coordinador Zonal de Salud MSP	2016-08-25 13:22:22 (GMT-5)	Envío de Documento Forma: Mensaje	Mario Velazquez Coordinador Zonal de Salud MSP	1	Se envía el documento de información de soporte No MSP-C253 AF-SI-2015-0650-0
Coordinadora Zonal de Salud	Washington Ramos Belias Coordinador Zonal de Salud MSP	2016-08-25 13:25:55 (GMT-5)	Envío de Documento Forma: Mensaje	Mario Velazquez Coordinador Zonal de Salud MSP	1	Se envía el documento de información de soporte No MSP-C253 AF-SI-2015-0650-0
C253 - SEDE - VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA	Paola Lopez Coordinadora Zonal de Salud MSP	2016-08-25 13:28:11 (GMT-5)	Envío de Documento Forma: Mensaje	-	1	-
C253 - SEDE - VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA	Mario Velazquez Coordinador Zonal de Salud MSP	2016-08-25 13:28:22 (GMT-5)	Envío de Documento Forma: Mensaje	-	1	ATENDIDO
Coordinadora Zonal de Salud	Washington Ramos Belias Coordinador Zonal de Salud MSP	2016-08-25 16:37:26 (GMT-5)	Envío de Documento Forma: Mensaje	Mario Velazquez Coordinador Zonal de Salud MSP	1	SE ACORDA LA PARTICIPACION ALTERNATIVA.
C253 - SEDE - ADMINISTRATIVA FINANCIERA - SECRETARIA GENERAL	Luis Eduardo Velazquez MSP	2016-08-25 16:42:35 (GMT-5)	Envío de Documento Forma: Mensaje	-	1	-
C253 - SEDE - ADMINISTRATIVA FINANCIERA - SECRETARIA GENERAL	Luis Eduardo Velazquez MSP	2016-08-25 17:27:46 (GMT-5)	Envío de Documento Forma: Mensaje	Washington Ramos Belias Coordinador Zonal de Salud MSP	1	-