



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

TEMA

**LA LEPTOSPIROSIS EN PACIENTES INGRESADOS EN EL
HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO DE
MAYO DEL 2014 A MARZO DEL 2015.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR EL GRADO DE:**

MÉDICO

AUTOR

**JOSÉ LUÍS BAEZ NOVOA
Cedula: 1065873311**

TUTOR:

DR: RAUL MELITON GARCIA CAÑARTE

GUAYAQUIL-ECUADOR

2015



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

Este trabajo de graduación cuya autoría corresponde a **JOSÉ LUÍS BAEZ NOVOA**, ha sido aprobado luego de la defensa pública, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado nominado por la Escuela de Medicina como requisito parcial para optar el título de **MÉDICO**.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de titulación para optar el título de MÉDICO de la Universidad de Guayaquil.

CERTIFICO: Que he dirigido y revisado el trabajo de titulación presentado por el Sr. José Luís Báez Novoa con pasaporte colombiano AO592881 CI. 1065873311

CUYO TEMA DE TRABAJO DE TITULACIÓN ES: LA LEPTOSPIROSIS EN PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO DE MAYO DEL 2014 A MARZO DEL 2015.

Revisada y corregida el Trabajo de Titulación, se aprobó en su totalidad, lo certifico.

DR. RAUL MELITON GARCIA CAÑARTE
C.I.: 1300612247
TUTOR DE TITULACIÓN

CERTIFICADO GRAMÁTICO

Lcda. Gina Esperanza Coppiano Vera. C.I: 1305230722 por medio de la presente tengo a bien CERTIFICAR que he revisado el trabajo de titulación de grado elaborada por el Sr. Luís Báez Novoa de nacionalidad colombiana con C.I. 1065873311previo a la obtención del título de MEDICO.

TEMA DE TITULACIÓN ES “LA LEPTOSPIROSIS EN PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO DE MAYO DEL 2014 A MARZO DEL 2015.

El trabajo de titulación revisada ha sido escrito de acuerdo a las normas gramaticales y sintaxis vigentes de la lengua española.

Lcda. Gina Esperanza Coppiano Vera.
C.I: 1305230722
Gramática- Lenguaje y Comunicación.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis principalmente a Dios por haberme dado la vida y el permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación como profesional

A mis padres, quienes por demostrarme apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A mi esposa, por su amor, comprensión y apoyo incondicional

A mi hijo de corazón, como ejemplo de superación

A mi familia en general, por su apoyo incondicional

JOSÉ LUÍS BAEZ NOVOA

AGRADECIMIENTO

El autor expresa su especial reconocimiento a las siguientes instituciones y personas:

A la UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina y sus Autoridades por haberme dado la oportunidad de realizar mi carrera en dicha institución.

Al Director de Tesis por sus oportunas revisiones y orientación técnica.

A los miembros del Tribunal de Revisión y Sustentación, quienes enriquecieron con sus ideas y conocimientos al presente trabajo.

A los docentes que me inculcaron sus conocimientos

A los médicos residentes y compañeros con quienes durante el internado.

JOSÉ LUÍS BAEZ NOVOA



REPOSITORIO DEL SENESCYT

FICHA DE REGISTRO DE TESIS		
TÍTULO Y SUBTÍTULO: LA LEPTOSPIROSIS EN PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO DE MAYO DEL 2014 A MARZO DEL 2015.		
AUTOR: José Luis Báez Novoa	REVISOR: Dra. Clara Jaime	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD	
ESCUELA DE MEDICINA		
FECHA DE PUBLICACION: Marzo 2015	Nº DE PÁGS: 104	
ÁREAS TEMÁTICAS: INFECTOLOGÍA		
PALABRAS CLAVE: LEPTOSPIROSIS-PACIENTES- HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA.		
<p>RESUMEN: La presente investigación se lo realizó en el Hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, en el área de consulta externa, donde dada la importancia de la presente investigación, existió la viabilidad para su ejecución, debido a que se contó con el apoyo de los directivos de esta entidad hospitalaria, profesionales médicos y el Dpto. de estadísticas, donde se pudo establecer la incidencia y factores de riesgo de pacientes ingresados con leptospirosis donde se investigaron los factores de riesgo asociados para la propagación de la leptospirosis, determinando que los malos hábitos de higiene, el grado de escolaridad básica, el factor socioeconómico bajo, el manipular alimentos sin lavarse las manos, son factores de riesgo importantes para contraer leptospirosis. Se identificaron las características generales de la población en estudio, en la cual existen más hombres infectados que mujeres, la mayoría comprendido entre 31 a > más de 51 años que provienen de ciudades de Portoviejo, Chone Manta y Rocafuerte, donde la mayoría son agricultores. Se identificó la prevalencia de leptospirosis humana estuvo dado en pacientes sintomáticos positivos y clínicamente positivos con valores correspondientes en el rango entre el 38,7% y el 36,29%. Mientras que los asintomáticos positivos presentaron el 25%,. El porcentaje de adherencia de la población en estudio para esta entidad hospitalaria fue del 62,12% lo hace en relación a muestras enviadas por un centro de salud. En tanto que el 7,74% los hace por envío de una entidad hospitalaria de la provincia. Así mismo el 8,87% y 7,25% por requerimiento de un médico particular y por el Instituto Nacional de Higiene, donde se observó que la comunidad sigue renuente a la educación en salud a pesar de los esfuerzos y la convocatoria realizada por los investigadores y personal de salud.</p>		
Nº DE REGISTRO (en base de datos):	Nº DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	SI X	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono:	E-mail:
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre:	
	Teléfono:	
	E-mail:	

RESUMEN

La presente investigación se lo realizó en el Hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, en el área de consulta externa, donde se identificaron las características generales de la población en estudio, en la cual existen más hombres infectados que mujeres, la mayoría comprendido entre 31 a > más de 51 años que provienen de ciudades de Portoviejo, Chone Manta y Rocafuerte, donde la mayoría son agricultores. Se identificó la prevalencia de leptospirosis humana estuvo dado en pacientes sintomáticos positivos y clínicamente positivos con valores correspondientes en el rango entre el 38,7% y el 36,29%. Mientras que los asintomáticos positivos presentaron el 25%,. El porcentaje de adherencia de la población en estudio para esta entidad hospitalaria fue del 62,12% lo hace en relación a muestras enviadas por un centro de salud. En tanto que el 7,74% lo hace por envío de una entidad hospitalaria de la provincia. Así mismo el 8,87% y 7,25% por requerimiento de un médico particular y por el Instituto Nacional de Higiene, donde se observó que la comunidad sigue renuente a la educación en salud a pesar de los esfuerzos y la convocatoria realizada por los investigadores y personal de salud.

PALABRAS CLAVES: LEPTOSPIROSIS-PACIENTES- HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA.

ABSTRACT

The present investigation was carried out in the Hospital Verdi Cevallos it Cripples of Portoviejo, in the area of external consultation, where the population's general characteristics were identified in study, in which more infected men than women exist, most understood among 31 to > more than 51 years that come from cities of Portoviejo, Chone Blanket and Rocafuerte, where most is farming. The prevalencia of human leptospirosis was identified it was given in patient symptomatic positive and clinically positive with corresponding values in the range between 38,7% and 36,29%. while the asymptomatic ones positive they presented 25%. The percentage of the population's adherence in study for this hospital entity trusted of 62,12% he/she makes it in relation to samples sent by a center of health. As long as 7,74% makes them for envi3n of a hospital entity of the county. Likewise 8,87% and 7,25% for a particular doctor's requirement and for the National Institute of Hygiene, where it was observed that the community continues reluctant to the education in health in spite of the efforts and the convocation carried out by the investigators and personal of health.

KEY WORDS: LEPTOSPIROSIS-PATIENT - HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS CRIPPLES.

CONTENIDOS	PÁG.
Portada	
Firma del Tribunal de Tesis	ii
Aceptación del Tutor de Tesis	iii
Certificado Gramático	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Repositorio del Senescyt	vii
Resumen de contenido	viii
Abstract	ix

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDOS	PÁG.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
1. EL PROBLEMA	3
1.1. Planteamiento del Problema	3
1.2. Justificación	5
1.3. Determinación del Problema	6
1.4. Formulación del Problema	7
1.5. Objetivos	8
1.5.1. General	8
1.5.2. Específicos	8
CAPÍTULO II.	
MARCO TEÓRICO.	9
2.1. Incidencia de la leptospirosis a nivel mundial	9
2.2. Agente Etiológico	12
2.3. Transmisión.	14
2.3.1. Cuadro clínico.	15

2.3.2.	Diagnóstico diferencial.	17
2.4.	Tratamiento.	19
2.5.	Factores de riesgo.	20
2.6.	Hipótesis.	23
2.6.1.	Variable independiente.	23
2.6.2.	Variable dependiente.	23
CAPITULO III		
3.	MATERIALES Y MÉTODOS	24
3.1.	Caracterización de la zona de trabajo	24
3.2.	Universo y muestra	24
3.3.	Viabilidad.	24
3.4.	Criterios de inclusión y exclusión	24
3.5.	Operacionalización de las variables de investigación.	25
3.6.	Operacionalización de los instrumentos de investigación	26
3.7.	Tipo de investigación	27
3.8.	Consideraciones Bioéticas	27
3.9.	Recursos humanos y físicos	27
3.10.	Instrumentos de evaluación o recolección de la data	28
3.11.	Metodología para el análisis de resultados	28
CAPITULO IV		
4.1.	Análisis e interpretación de resultados	29
4.2.	Discusión	43
4.3.	Conclusiones	46
4.4.	Recomendaciones	47
4.5.	Propuesta	47
BIBLIOGRAFÍA		48
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES		51
ANEXOS		52

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

CONTENIDOS	PÁG.
CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO	
TABLA-GRÁFICO 1. Edad y género de pacientes ingresados con leptospirosis en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.	29
TABLA-GRÁFICO 2. Procedencia de pacientes con leptospirosis ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.	31
TABLA-GRÁFICO 3. Actividad laboral de pacientes con leptospirosis ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.	33
TABLA-GRÁFICO 4. Grado de escolaridad en pacientes con leptospirosis ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.	35
IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO E INCIDENCIA DE LEPTOSPIROSIS DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN ESTA UNIDAD HOSPITALARIA.	
TABLA-GRÁFICO 5. Hábitos de higiene de los pacientes con leptospirosis ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.	37

**RELACIONAR LA PRESENCIA DE LA INFECCIÓN EN LOS
GRUPOS DE RIESGOS Y LA INCIDENCIA DE CASOS
REPORTADOS CON LEPTOSPIROSIS.**

TABLA-GRÁFICO 6.

Número de casos de prevalencia de los pacientes con leptospirosis ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.

39

TABLA-GRÁFICO 7.

Personas que acuden a realizarse pruebas de laboratorio leptospirosis al Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.

41

INTRODUCCIÓN

La Leptospirosis es una zoonosis, enfermedad bacteriana que afecta a los humanos y los animales. Es causada por la bacteria el género *Leptospira* de distribución mundial tanto en áreas urbanas como rurales. Este padecimiento es subregistrado en muchos países debido a la dificultad del diagnóstico clínico y la carencia de diagnóstico de laboratorio. Se estima globalmente que 10 millones se infectan de Leptospirosis cada año, así lo sostiene (Zunino, 2011), e indica que es difícil estimar exactamente cuántos de ellos mueren por este padecimiento, en gran medida por que los decesos ocurren en países donde las muertes no son sujetas a notificación rutinaria. (34)

Es principalmente endémica en países con clima tropical y subtropical con amplio potencial epidémico. Se presenta frecuentemente con picos estacionales, algunas veces en brotes y está asociada con cambios climáticos principalmente inundaciones, inadecuadas condiciones de higiene y la ocupación o actividades recreativas y se presenta una frecuencia estacional, incrementándose con el aumento de lluvias y con ocurrencias de epidemias asociadas con cambios en el comportamiento humano, contaminación del agua con animales o aguas residuales, cambios en la densidad de los reservorios animales, o a partir de un desastre natural como ciclones o inundaciones. En los humanos los síntomas presentan un gran espectro, desde infecciones asintomáticas, cuadros febriles inespecíficos, problemas gástricos, musculares, renales, meníngeos, y en raras ocasiones muertes.

Según (OMS, 2013), La leptospirosis o también llamada fiebre del cieno, fiebre canícola, enfermedad de los porquerizos, de los manipuladores de pescado, fiebre de los siete días, fiebre de los ratones, agua roja, fiebre pre tibial de Fort Bragg o fiebre otoñal, es una enfermedad infecciosa bacteriana, transmitida por la orina, sangre tejidos infectados de animales domésticos mamíferos como: ratas, burros, vacas, perros, chanchos, gatos, entre otros. Los síntomas se asemejan al dengue o cuadros virales es por ello que se producen equivocaciones en el diagnóstico diferencial. Se manifiesta por presentar fiebre, mialgia o

malestar general, ictericia conjuntival y dolor en las pantorrillas, pero cuando hay complicaciones produce hemorragias y daño del riñón e hígado especialmente. (24)

Es considerada una enfermedad de tipo ocupacional, aquella causada por la *leptospira interrogans* es conocida con el nombre de Enfermedad de Weill, teniendo como código de la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima versión (CIE-10), el A27 según (Speelman, 2010), bacteria puede ingresar al organismo a través de piel o membranas de las mucosas conjuntivales, nasales, bucal, vaginal, que están en contacto con deyecciones de ratas contaminadas con la bacteria. Después de un período de incubación de días a semanas los infectados desarrollan la enfermedad. El diagnóstico puede confirmarse clínicamente, con test biológicos, moleculares y serológicos; y el tratamiento es con antibióticos. En algunos casos el problema se resuelve en semanas, aunque en casos muy agudos los pacientes desarrollan falla hepática, renal y cardíaca. (32)

La situación y perspectivas de la Leptospirosis hacen necesario el contar con procedimientos específicos para la detección oportuna de caso e implementación de acciones de control, por lo que se presentan los procedimientos de vigilancia epidemiológica para la Leptospirosis que abarcan de manera precisa los aspectos relacionados con las definiciones operacionales, la detección, notificación, seguimiento de casos, las acciones a realizar por las unidades de salud ante la ocurrencia de casos, los estudios clínicos y de laboratorio para su diagnóstico, así como los métodos de evaluación de la calidad del sistema de cada componente para verificar la obtención de información de calidad.

Esta problemática presente motivó la generación de la presente investigación con el propósito de identificar los factores de riesgo e incidencia de leptospirosis en pacientes ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de mayo del 2014 a marzo del 2015.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

La leptospirosis es una enfermedad infecciosa bacteriana, transmitida por la orina, sangre o tejidos infectados por la *leptospira interrogans*, donde los síntomas se asemejan al dengue, es por ello que se producen equivocaciones en su diagnóstico diferencial, ya que se presenta, según (Céspedes, 2012), con fiebre, malestar general, ictericia conjuntival, pero cuando existen complicaciones produce hemorragia, daños al hígado y riñón específicamente. (12)

Por reporte de la Organización Mundial de la Salud (OMS., 2012), esta patología ocurre en todo el mundo, siendo común en los países tropicales y subtropicales con altos índices de precipitación, existiendo más de 10 millones de casos a nivel mundial, donde la tasa de mortalidad oscila entre el 10% al 20% y cuando se producen brotes con alto riesgo de exposición, su incidencia puede alcanzar más de 100 por 100.000 habitantes de casos (26).

Sin embargo en el Ecuador por registros del Ministerio de Salud Pública (MSP, 2013), los mayores casos se dan en los sectores vulnerables, siendo la provincia de Manabí, donde se han presentado los mayores índices con 167 casos, es decir una tasa de 8.50 por 100.000 habitantes, todo esto dado por las condiciones del medio ambiente y exposición de los afectados, la ocupación temporal, las heridas en la piel y mucosas y el uso de agua no clorada fueron factores de riesgo.(22)

Por lo que (Ferro, 2012), dice la bacteria ingresa al organismo a través de la piel o membranas de las mucosas conjuntivales, nasal, bucal y vaginal, que están expuestas al contacto animales contaminados, por lo que después de un periodo de incubación de días a semanas los infectados desarrollan la enfermedad, donde su diagnóstico se lo confirma clínicamente,

mediante test biológicos, moleculares y serológicos, siendo su tratamiento con antibióticos, así lo sostiene. (16)

La magnitud del problema radica en grupos poblacionales de clase media y baja, pues su entorno o medio ambiente habitacional es un asidero para la reproducción de la leptospira. Empeorando aún más el problema es el hecho de las condiciones ambientales propicias para su desarrollo, propagación y patogenicidad. Por lo que (Suárez, 2012), describe a esta patología se caracteriza por diversas fases, monofásica, donde en esta atapa los infectados presentan, molestias leves o algún tipo de molestia. En la segunda fase evoluciona pudiendo ser grave y si nos es tratada debidamente puede provocar daños renales, hemorragias, insuficiencia cardíaca e incluso la muerte. (33)

La Leptospirosis es un padecimiento con escaso conocimiento de su perfil epidemiológico, ya bien por la historia natural de la enfermedad como por la falta de procedimientos específicos para su detección y estudio. Dentro de los factores naturales que hace difícil su identificación se encuentra que la enfermedad puede presentarse con una gran diversidad de manifestaciones clínicas que pueden variar desde una enfermedad pseudo gripal leve, hasta una enfermedad seria que puede llegar a ser fatal y que puede confundirse con otras enfermedades, como por ejemplo el dengue y otras enfermedades hemorrágicas.

No obstante la reconocida distribución mundial de esta patología, y la gran variedad de agentes y hospederos involucrados, así como la significativa incidencia y letalidad que alcanza durante los brotes epidémicos asociados a inundaciones, cada vez más frecuentes ante los cambios climáticos ocurridos en los últimos años, no existen procedimientos específicos de vigilancia que permitan la caracterización epidemiológica de este padecimiento y la implementación oportuna de acciones de control. Por lo que durante los últimos años la leptospirosis ha tenido un comportamiento reemergente y endémico, con presencia de brotes en épocas de lluvia que corresponden a los meses de invierno. Los cambios climáticos, demográficos, económicos y sociales con un aumento claro del deterioro del medio ambiente, son algunos de los factores que llevan al aumento continuo de la

incidencia de esta enfermedad ya conocida pero que no representaba un problema para la salud pública por el escaso número de infecciones identificadas y/o notificadas.

A lo expresado es importante realizar el objetivo de la presente investigación será identificar los factores de riesgo e incidencia de esta enfermedad en pacientes ingresados en el Hospital Dr. Verdi en el periodo de mayo del 2014 a marzo del 2015

1.2. Justificación

La leptospirosis humana en el país, y específicamente en la provincia de Manabí no ha sido bien documentado por investigaciones que permitan identificar los factores de riesgo y su incidencia.

La cual según el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2013), se debe a su comportamiento reemergente y endémico de casos que permiten ocultar la real magnitud del problema, donde se encuentran relacionados los cambios climáticos, demográficos y sociales, lo que conducen a la incidencia de esta enfermedad, por lo que es importante optar por enfoques dirigidos a identificar los factores de riesgo e incidencia de esta enfermedad, para aplicar los criterios de hospitalización, observación y tratamiento, ya que por lo común, los individuos que presentan muestras del mal entre los dos y 20 días después de haberla contraído. (22)

Según (Cardona, 2011), suele comenzar abruptamente con fiebre, dolor de cabeza, fuertes dolores musculares y escalofríos, se prolongan de cuatro a nueve días y durante el tercer o cuarto día puede aparecer conjuntivitis, por lo que el médico puede confirmar el diagnóstico mediante la identificación de los microorganismos en cultivos de sangre, orina o detectando anticuerpos contra dichas bacterias. (10)

Por lo que la investigación planteada es factible y justificable para ser realizada, la cual generará y permitirá aplicaciones coherentes a determinar oportunamente, ya que su incidencia varía de un lugar a otro, así como del clima, por lo que es una enfermedad de

focalidad natural asociada con factores ecológicos, sociales, ocupacionales y vinculados a desastres naturales de tipo hídrico y desde el punto de vista clínico se consideran dos formas de la enfermedad causada por leptospiras, identificadas como la leptospirosis anictérica (sin ictericia) y la leptospirosis ictérica o enfermedad de Weil.

Además el estudio fortalecerá el ámbito científico, ya que se analizarán los factores de riesgo por ser una enfermedad profesional asociada a trabajos en los que se entra en contacto con animales o productos contaminados por estos.

También, cada vez con mayor frecuencia, se dan casos de infecciones adquiridas como consecuencia de la práctica de actividades recreativas en zonas húmedas tropicales y subtropicales y tiene una distribución mundial en los humanos, es endémica en muchos países tropicales y subtropicales y en los últimos 20 años se convierte en un verdadero problema de salud presentándose por lo general, en forma de casos aislados o de brotes epidémicos.

Así mismo será un aporte para los administradores de salud en la provincia que verán reducir los índices de esta enfermedad, teniendo una población con una mejor calidad de vida en base un enfoque real de esta problemática de salud.

1.3. Determinación del Problema

La leptospirosis humana en Manabí, no ha sido bien documentada por investigaciones que permitan identificar los factores de riesgos y su incidencia, por lo que debido a falta de estadísticas de casos y lugares donde se da con frecuencia esta enfermedad, siempre reporta un comportamiento reemergente y endémico, con presencia de brotes en época lluviosa, seguido por los cambios demográficos, económicos y sociales que conllevan a la ubicación de grupos de riesgo que se encuentran en las actividades ocupacionales, recreativas, sociales y exposición en el hogar, donde su infección depende de la probabilidad de contacto entre humanos y animales infectados en un ambiente contaminado.

Desde el punto de vista histórico, la leptospirosis se describe como una enfermedad profesional, mucho más frecuente en la población rural que en la urbana, así como en el sexo masculino y con un pico máximo de incidencia en la cuarta década de la vida (Chin, 2005).

Sin embargo, en estos momentos no se considera una enfermedad ocupacional en muchos países, aumentando su incidencia en las zonas urbanas y en el sexo femenino, aunque puede presentarse a cualquier edad

Por lo que el estudio fortalecerá en conocimiento y permitirá aplicar acciones coherentes a la prevención, logrando que la población mejore su entorno habitacional con ello se tendrá hechos y realidades de mejoramiento social como un factor contemporáneo de prevención de una afección propia de estas zonas o áreas geográficas.

1.4. Formulación del Problema

¿Mediante la identificación de los factores de riesgo se podrá valorar la real incidencia de leptospirosis en pacientes ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de mayo del 2014 a marzo del 2015?

¿Mediante la aplicación de esta investigación se podrán conocer las características socio demográficas de la población en estudio?

¿Se podrán identificar los factores de riesgo e incidencia de leptospirosis de los pacientes ingresados en esta unidad hospitalaria?

¿Se ha relacionado la presencia de la infección en los grupos de riesgos y la incidencia de casos reportados con leptospirosis?

1.5. Objetivos

1.5.1. General

Por observación indirecta, identificar los factores de riesgo y la incidencia de leptospirosis en pacientes ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de mayo del 2014 a marzo del 2015, para contribuir con información al personal de salud.

1.5.2. Específicos

- Señalar las características socio demográficas de la población en estudio
- Identificar los factores de riesgo e incidencia de leptospirosis de los pacientes ingresados en esta unidad hospitalaria.
- Relacionar la presencia de la infección en los grupos de riesgos y la incidencia de casos reportados con leptospirosis.
- Contribuir con información entre los profesionales de salud del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO.

2.1. Incidencia de la leptospirosis a nivel mundial

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013), estima que la prevalencia en Europa oscila entre 4-100/ 100 000 habitantes, notificándose entre 300 000 y 500 000 casos al año; a pesar de no ser una enfermedad de declaración obligatoria para muchos países, en los que no existen los recursos que garanticen la puesta en práctica de un laboratorio para la confirmación diagnóstica. No es posible conocer la carga mundial de la leptospirosis, dado que en varios países no se dispone de sistemas de vigilancia y estadísticas para esta enfermedad. Según la OMS, la incidencia de la enfermedad puede variar de 0.1 a 1 caso por cada 100.00 habitantes en climas templados, y de 10 a 20 casos por 100.000 habitantes en climas tropicales. (24)

También la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2010), sostiene que 10 millones de casos a nivel de los Estados Unidos, con una tasa de mortalidad que oscila entre el 10 y 20%. De acuerdo con los reportes disponibles la incidencia anual varía dentro de un rango desde aproximadamente 0.1-1 por 100.000 en climas templados, hasta 10 -100 por 100.000 en climas húmedos tropicales. Cuando se producen brotes y en los grupos con alto riesgo de exposición, la incidencia de la enfermedad puede alcanzar más de 100 por 100.000. ((27)

La situación epidemiológica de Leptospirosis en México, según informe de en el 2010 presentaba una tasa nacional de 0.65 y al 2010 0.45 casos por cada 100,000 habitantes, manteniéndose constante durante los últimos 10 años, los estados que presentaron una incidencia mayor son: Hidalgo, Sinaloa, Veracruz Tabasco, Sonora y Yucatán, que oscilan entre 0.22 a 9.80 casos por cada 100,000 habitantes, la mayor tasa nacional se presentó en el

2007 con 0.21 casos por cada 100,000 habitantes, el grupo de edad más afectado fue de 50-59 años , predominando el sexo masculino. (11)

Según la Sociedad Internacional de Leptospirosis (ILS, 2013), señala que en países como Brasil notifica cifras de leptospirosis que alcanzan 3 638 casos confirmados por año. Sin embargo, en Guatemala, Chile, El Salvador, Guyana y Nicaragua, el número de casos notificados es menor aunque en países como Surinam y Panamá no está definido ese indicador. Este comportamiento demuestra que, para la región de Latinoamérica, la leptospirosis puede considerarse como una enfermedad olvidada o desatendida. La incidencia de leptospirosis en América se ha estimado en 12.5 casos por 100.000 habitantes, y se reportan casos de leptospirosis principalmente en Brasil. (19)

En un estudio de revisión de seroprevalencia realizado en Chile (Riveta, 2012), señala que entre los año 2010 y 2012 se identificaron 9,261 casos seropositivos de los cuales 293 se confirmaron por los criterios correspondientes, lo que evidencia el contacto con el *Leptospira* spp. Se encontró que la mayor incidencia y prevalencia se presentó en los estados del sur y centro del país y la mayoría de los casos se asoció en los meses que comprende la temporada de huracanes en el país.(30)

En cuanto a la edad en Uruguay señala (Breijo, 2011), que la mayor incidencia y prevalencia se encuentra en los grupos de edad económicamente activa, que va desde 35 a 39 años hasta 65 a 69 años, lo que permite inferir que hay mayor tiempo de exposición ocupacional y por lo tanto mayor incidencia y prevalencia, tendencias similares a las referidas en la literatura internacional. En contraposición se encuentran los casos identificados en los menores de 10 años, los que si bien no tienen actividades laborales, sus factores de riesgo deben estar asociados al contacto con suelos y aguas contaminadas durante el juego. (8)

La leptospirosis en el Perú, según (Buerstein, 2012) , pero es más común en las áreas tropicales y subtropicales con altos índices de precipitación. Desde el punto de vista histórico, la leptospirosis se describe como una enfermedad profesional, mucho más frecuente en la

población rural que en la urbana, así como en el sexo masculino y con un pico máximo de incidencia en la cuarta década de la vida. Sin embargo, en estos momentos no se considera una enfermedad ocupacional en muchos países, aumentando su incidencia en las zonas urbanas y en el sexo femenino, aunque puede presentarse a cualquier edad. (9)

En Argentina, según (Bordon, 2012), señala que alrededor de un tercio de los pacientes que se infectan experimentan complicaciones de la enfermedad las que incluso pueden producir la muerte. La mortalidad oscila entre 15 a 25% y se relaciona sobre todo con la insuficiencia renal. La asociación entre el fallo renal agudo y el síndrome hemorrágico pulmonar pueden incrementar la letalidad de la enfermedad en más del 50%. En presencia de ictericia, la mortalidad alcanza entre 5 y 30%, con un mayor porcentaje entre los pacientes con más de 60 años de edad. La forma grave tiene una mortalidad muy elevada y conomita con el peligro inminente de muerte. Sólo la insuficiencia de un órgano hace que se eleve en más de 50% la probabilidad de morir. (7)

En Colombia, por informe de (Ferro, 2012), dice que de acuerdo con la información del Sistema Nacional de Vigilancia en salud Pública, hasta la semana epidemiológica 52 del 2013, se han notificado al Sivigila 2263 casos totales de leptospirosis en Colombia, y en comparación con el mismo período del año anterior, se observa un aumento del 13,94% de la notificación para el 2013. Las cinco entidades territoriales por procedencia con mayor proporción de casos confirmados hasta la semana 52 son Antioquia (33,04%), Valle del Cauca (19,07%), Cartagena y Atlántico (4,61% cada una) y Barranquilla (3,86%) acumulando el 65,21% de la notificación del país. (16)

En Ecuador, de acuerdo a lo manifestado por el Dr. Gabriel Trueba, Director del Instituto de Microbiología de la Universidad San Francisco de Quito y reportado al Ministerio de Salud Pública (MSP, 2013), indica que la mayor parte de casos se dan en los sectores vulnerables de Guayaquil, Portoviejo y Esmeraldas. En Manabí, esta enfermedad es endémica desde el año 1998, cuando se presentó el primer brote y fallecieron 6 personas. En el año 2007, según reportes del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en Manabí se presentaron 109 casos,

con una tasa de 8.29 x 100.000 hab. Por lo que un considerable número de enfermedades deben considerarse como diagnósticos compatibles con leptospirosis, entre las que se cuenta influenza, dengue, malaria, fiebre amarilla y otras fiebres hemorrágicas, rickettsiosis, meningitis aséptica, toxoplasmosis, fiebre tifoidea, hepatitis virales, entre otros. Una coinfección de leptospirosis y dengue ha sido ampliamente documentada en diferentes regiones del mundo, y algunas veces coincidiendo con desastres naturales. (22)

2.2. Agente Etiológico

La leptospirosis acorde a (Galindo, 2010), pertenece al orden spirochaetale, familia leptospiraceae, con el género leptospira que agrupa a dos especies, la *L. interrogans* patógena para el ser humano y los animales y *L. biflexa* que es de vida libre, donde la primera de ellas una vez en el huésped se encarga de producir sustancia como hemolisinas, hemaglutininas que le confieren una mayor patogenicidad, siendo los reservorios de infección las ratas, perros y el ganado.(17)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013), el agente etiológico de la leptospirosis pertenece al orden Spirochaetales, familia Leptospiraceae y género *Leptospira*, que comprende 2 especies: *L. interrogans*, patógena para los animales y el hombre y *L. biflexa*, que es de vida libre. *L. interrogans* se divide en más de 210 serovares y 23 serogrupos. Es un microorganismo con forma de espiral (espiroquetas) que morfológica y fisiológicamente son muy uniformes, pero que serológica y epidemiológicamente son muy diversas. El agente causal más importante es la *leptospira interrogans*, que puede producir algunas sustancias como hemolisinas, hemaglutininas y enzimas que le confieren mayor patogenicidad. Y los tres reservorios más comunes de la infección son: los que se encuentran en las ratas (*Leptospira icterohaemorrhagiae*), en los perros (*Leptospira canícola*) y la del ganado y cerdos (*leptospira pomona*). Otras variedades también pueden causar la enfermedad, pero la más grave es la causada por la *Leptospira icterohaemorrhagiae*. (24)

Así mismo (Agudelo, 2011), dice que las condiciones ambientales que prevalecen en la mayoría de los países tropicales y subtropicales, tales como las lluvias abundantes, el desborde de aguas residuales durante las inundaciones, los suelos no ácidos y altas temperaturas se consideran factores que favorecen la transmisión de esta enfermedad. (1)

En tanto que la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2010), indica que animales como ratas, cerdos, perros y ganado, constituyen los reservorios más importantes de la enfermedad sin llegar a tener manifestaciones clínicas y cualquier mamífero puede infectarse por los serovares, los cuales se consideran endémicos. En su forma más común, la leptospirosis adopta el aspecto clínico de un síndrome febril anictérico, y se puede presentar un cuadro clínico de meningitis aséptica. En 5-10% de los casos se agregan ictericia, manifestaciones hemorrágicas e insuficiencia renal aguda, las bilirrubinas se elevan por arriba de 15 mg/dl, en tanto que las transaminasas pirúvica y oxalacética se encuentran ligeramente elevadas, constituyendo la enfermedad de Weil. Otros casos cursan como síndrome pulmonar hemorrágico, que es la forma más grave y fatal descrita hasta el momento, con 25 a 50% de mortalidad asociada superando la ocasionada por el clásico síndrome de Weil. (27)

Por ello señala (Alvear, 2011), que la Leptospirosis es un padecimiento con escaso conocimiento de su perfil epidemiológico, ya bien por la historia natural de la enfermedad como por la falta de procedimientos específicos para su detección y estudio. Dentro de los factores naturales que hace difícil su identificación se encuentra que la enfermedad puede presentarse con una gran diversidad de manifestaciones clínicas que pueden variar desde una enfermedad pseudo gripal leve, hasta una enfermedad seria que puede llegar a ser fatal y que puede confundirse con otras enfermedades, como por ejemplo el dengue y otras enfermedades hemorrágicas. (2)

No obstante, sostiene (Bonet, 2011) que la reconocida distribución mundial de la Leptospirosis, y la gran variedad de agentes y hospederos involucrados, así como la significativa incidencia y letalidad que alcanza durante los brotes epidémicos asociados a

inundaciones, cada vez más frecuentes ante los cambios climáticos ocurridos en los últimos años, no existen procedimientos específicos de vigilancia que permitan la caracterización epidemiológica de este padecimiento y la implementación oportuna de acciones de control. (6)

2.3. Transmisión.

Para (Perret, 2010), las infecciones humanas con leptospiras se deben principalmente a la exposición directa o indirecta con orinas de animales infectados que pueden ingresar al cuerpo a través de cortaduras, abrasiones de la piel, membranas mucosas (nariz, ojos y boca). También mediante la manipulación de tejidos de animales infectados, ingestión de alimentos y agua contaminada, razón por la cual el diagnóstico de leptospirosis se basa fundamentalmente en la parte clínica, bacteriológico, molecular y serológico. (29)

Por lo que la infección, según (Céspedes, 2012), en los humanos puede producir cuadros clínicos que van desde solo fiebre hasta la afección de múltiples órganos, causando incluso la muerte. No se sabe con precisión cuando las leptospiras aparecen en la sangre después de la infección y es posible que durante el periodo de incubación, antes de que la persona infectada se enferme y en contacto a través de una herida en la piel y a través de las mucosas de los ojos y de la nariz, desde donde pasan a la sangre y se empiezan a multiplicar, produciendo la primera fase de la enfermedad denominada leptospiremia o fase febril. (12)

Para que ocurra la infección (Zunino, 2011), expresa por medio de agua estancada, las leptospiras necesitan sobrevivir en este medio, donde la temperatura del agua tiene un efecto beneficioso, sean bajas (disminuye su multiplicación, pero se incrementa el tiempo de supervivencia. Mientras que las altas temperatura favorece su multiplicación pero con menos tiempo de supervivencia, llegando a mantener sus capacidades infectantes durante 22 días y el lodo entre 5 a 6 días y ocurren en zonas con abundante agua, generalmente en la época de lluvia. Por lo que todas las personas son susceptibles independientemente, del sexo, edad y ocupación, ya que la inmunidad a una serovariedad específica aparece después de la infección, no confiriendo protección permanente. (34)

La transmisión indirecta, expresa (Carneiro, 2012) sobre todo por vía hídrica, es la más importante por constituir el mecanismo más frecuente y el que determina las características epidemiológicas de la enfermedad. Por lo general, el hombre es un hospedero terminal de leptospirosis. Como las infecciones por este agente ocurren principalmente en las zonas con abundante cantidad de agua; en las áreas pantanosas o de campo anegado, los brotes son frecuentes en las épocas de lluvia y en los climas templados. (11)

La transmisión del agente infeccioso, dice (Cruz, 2011) se hace a través de la piel normal o erosionada y de las membranas mucosas (nasal, genital, ocular, intestinal) por contacto directo con orina, líquidos uterinos y placentas de los animales afectados los cuales contaminan las aguas superficiales. También se puede dar por la exposición a los ambientes contaminados que permiten la supervivencia de los microorganismos en animales portadores sanos como es el caso de los roedores silvestres y animales susceptibles. (13)

2.3.1. Cuadro clínico.

Según (Fernández, 2011), establece que el comienzo de los síntomas es de 2 a 4 semanas, que se inicia abruptamente y sus manifestaciones clínicas son muy variadas y caracterizadas por fiebre alta, cefalea, escalofríos, dolor muscular, vómitos y puede incluir ictericia conjuntivitis, dolor abdominal, diarrea. Por lo que si esta enfermedad no es tratada el paciente puede desarrollar daño hepático, meningitis, dificultad respiratoria y la muerte. (15)

Sin embargo por reportes de (Sensevy, 2012), establece que esta enfermedad suele tener varias etapas, por lo que desde el punto de vista clínico suele ser monofásica, presentando síntomas similares a los del resfriado común y una manifestación similar al dengue, fiebre amarilla, malaria e influenza, caracterizada por fiebre dolor de cabeza y dolor muscular haciendo que el periodo inicial sea difícil de diagnosticar y orientar un tratamiento oportuno. (31)

Luego de esta fase señala (Osorio, 2012), que existe un periodo sin molestias, puede seguir la etapa de mayor gravedad, dependiendo del grupo serológico bacteriano, que se manifiesta

con irritación conjuntival, meníngea, rigidez de nuca, insuficiencia renal, ictericia, hemorragias intestinales o pulmonares, arritmia o insuficiencia cardíaca y dificultad para respirar. Por lo que el diagnóstico debe ser considerado en cualquier paciente los hallazgos de laboratorios en muestras de pacientes hospitalizados, los cuales muestran tasas elevadas de sedimentación eritrocítica, trombocitopenia, leucocitosis, hiperbilirrubenemia y niveles elevado de creatina sérica, creatina quinasa y amilasa sérica. (28)

La bacteria, sostiene (Cardona, 2011) que se puede ingresar al organismo a través de piel o membranas de las mucosas conjuntivales, nasales, bucal, vaginal, que están en contacto con deyecciones de ratas contaminadas con la bacteria. Después de un período de incubación de días a semanas los infectados desarrollan la enfermedad. El diagnóstico puede confirmarse clínicamente, con test biológicos, moleculares y serológicos; y el tratamiento es con antibióticos. En algunos casos el problema se resuelve en semanas, aunque en casos muy agudos los pacientes desarrollan falla hepática, renal y cardíaca.(10)

Mientras que (Carneiro, 2012), sostiene que las manifestaciones clínicas, varían de infecciones inaparentes benignas a infecciones graves y fatales. Los síntomas más comunes son fiebre, escalofrío, mialgias, cefalea, conjuntivitis y síntomas respiratorios. Ocasionalmente cursa con erupción cutánea, meningitis y uveítis, donde en el 90% de los casos la enfermedad es sistémica y limitada, que se resuelve por sí misma. Pero en el 10% restante es potencialmente fatal con fallo renal, hepático, cardíaco y neumonitis. (11)

Donde los hallazgos histopatológicos indica (Buerstein, 2012) que se asocian a las lesiones ocasionadas por un choque endotóxico. La lesión dominante es una vasculitis con compromiso multisistémico donde los riñones y el hígado son los órganos más comprometidos. En los humanos que presentan el síndrome de Weil, se encuentran hemorragias generalizadas que comprometen músculos esqueléticos, riñones, pulmones, bazo, glándulas suprarrenales, sistema digestivo y piel. (9)

Sin embargo (Cruz, 2011), indica que la primera fase septicémica o leptospirémica se inicia abruptamente con fiebre elevada, escalofríos, cefalea intensa, postración, mialgias que involucran principalmente las pantorrillas, caderas, regiones paravertebrales y abdomen, evidenciándose dolor a la palpación, pudiendo simular un abdomen agudo quirúrgico. Anorexia, náuseas, vómitos, constipación o diarrea, artralgias, hiperemia o hemorragia conjuntival, fotofobia y dolor ocular pueden ocurrir. Puede haber hepatomegalia leve, raramente hemorragia digestiva y esplenomegalia. La gravedad de las manifestaciones gastrointestinales puede exteriorizar la presencia de melena o enterorragia o también pancreatitis. (13)

2.3.2. Diagnóstico diferencial.

Como ninguno de los síntomas de la leptospirosis es específico (Blenden, 2012), reporta que con frecuencia se plantean otros diagnósticos como la influenza, meningitis viral, encefalitis, hepatitis viral, dengue, brucelosis, toxoplasmosis, malaria, fiebre tifoidea, encefalitis entre otras. El dolor de los músculos abdominales y las alteraciones digestivas pueden simular un abdomen agudo quirúrgico, por ello es importante la búsqueda de riesgo epidemiológico asociado al conjunto de manifestaciones clínicas, cuando existe la sospecha de leptospirosis. (5)

Sin embargo (Alvear, 2011), declara que para detectar esta enfermedad, puede ser clínico, bacteriológico a través de métodos directos como la inmunofluorescencia, tinciones, cultivos. Diagnóstico molecular mediante la identificación del ADN bacteriano y el de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), la prueba de microaglutinación (MAT) y en el país básicamente se realiza la prueba de ELISA (Método Enzimático de Inmunoanálisis). (2)

Las manifestaciones clínicas expresa (Carneiro, 2012) se deben a una agresión vascular generalizada, con compromiso del endotelio de los pequeños vasos, extravasación de sangre, migración de leptospiras por los tejidos y relativa anoxia local que lleva a daño secundario para órganos como riñones, hígado, pulmones, corazón y músculos. La presentación y las manifestaciones clínicas, varían desde infecciones inaparentes benignas a infecciones graves

y fatales. Los síntomas más comunes son fiebre, escalofríos, mialgias (dolores musculares), cefalea, conjuntivitis y síntomas respiratorios. Ocasionalmente, cursa con erupción cutánea, meningitis y uveítis (problemas oculares). Puede presentarse ictericia, insuficiencia hepática y renal, anemia hemolítica y hemorragia en piel y mucosa. En el 90% de los casos la enfermedad es sistémica (generalizada a todo el organismo) y limitada, es decir, se resuelve por sí misma; en el 10% restante la enfermedad es potencialmente fatal con fallo renal, hepático, cardíaco y/o neumonitis. (11)

El diagnóstico para detectar la leptospirosis en humanos puede ser clínico, bacteriológico; a través de métodos directos como son la inmunofluorescencias, tinciones, cultivos e inoculación en animales. Otro tipo de diagnóstico es el molecular a través de la identificación del ADN bacteriano, entre los métodos para identificación molecular está el PCR (Reacción de la cadena de la polimerasa) y el MAT (prueba de microaglutinación). El diagnóstico serológico de la leptospirosis humana se realiza a través de pruebas de laboratorio basadas en la detección de anticuerpos del hombre en respuesta a la bacteria, en el País se realiza básicamente la prueba de ELISA (Enzyme Linked Immunoabsorbent Assay ó Método Enzimático de Inmunoanálisis). (20)

Entre los exámenes específicos más usados (García, 2013) están, aislamiento microbiano: puede recuperarse leptospiras durante los primeros 10 días de enfermedad, en sangre, tejidos o LCR y posteriormente, en orina. Para ello, puede efectuarse cultivo en medios especiales, semisólidos, durante 5 a 6 semanas a 28-30°C, en ambiente oscuro. Reacción en la cadena de la polimerasa (PCR): en algunos trabajos se ha demostrado útil en muestras de sangre, LCR, orina o tejidos. Si bien en sangre tiene mejor sensibilidad que el cultivo, es positiva sólo en 50% de los casos. Utilizada en muestras de orina, Bal y Cols, obtuvieron una positividad de 90%, incluso en seis pacientes tratados con antimicrobianos, y desde antes del 8° día de evolución. (18)

El diagnóstico clínico debe ser confirmado por pruebas de laboratorio formula (Riveta, 2012) que debido a que las manifestaciones clínicas son frecuentemente atípicas. Se debe sospechar

Leptospirosis en pacientes que presenten síntomas como fiebre, cefalea severa, postración, mialgias e inyección conjuntival, o en pacientes con signos de meningitis aséptica, síndrome de dificultad respiratoria en el adulto, falla renal o ictericia. Se debe obtener información del paciente sobre edad, sexo, ocupación e historia de exposición (lugar, fecha, condiciones del contacto con animales o contacto con ambientes contaminados). (30)

También señala (Bernal, 2011) que los métodos de laboratorio deben incluir una prueba serológica confiable y el cultivo que aunque no contribuye a un diagnóstico temprano, confirma el diagnóstico e identifica los serovares causantes, ya que la serología muestra importantes limitaciones en función a las reacciones cruzadas que se presentan con esta técnica. El aislamiento seguido de tipificación es esencial para la vigilancia, ya que provee información acerca de las *Leptospiras* circulantes en un área determinada. Además, esta información puede ser comparada con las manifestaciones clínicas de la enfermedad en el área de interés. Casos muy severos pueden no ser identificados si los pacientes mueren en una etapa temprana, antes de establecerse el diagnóstico. Especialmente en estos casos, el cultivo, la PCR y la inmunohistoquímica pueden ser métodos útiles para demostrar la etiología de la Leptospirosis en muestras postmortem. (4)

2.4. Tratamiento.

Por reporte de (Ávila, 2012), expresa que el tratamiento con antibióticos efectivos debe ser iniciado tan pronto como se sospeche de un diagnóstico de esta enfermedad. Sin embargo la mayoría de los médicos esperan los resultados de las pruebas de laboratorio, debido a que las pruebas serológicas no son positivas hasta después de una semana de inicio de signo y síntomas. (3)

El tratamiento de la leptospirosis, sostiene (Céspedes, 2012) que se basa principalmente en la terapia de soporte, corrección del desequilibrio electrolítico y ácido básico. La antibioticoterapia debe iniciarse lo más tempranamente posible para evitar las lesiones en los tejidos. El manejo y tratamiento de leptospirosis de moderada a severa deben ser en forma hospitalaria. Todo paciente con diagnóstico presuntivo de leptospirosis debe ser

hospitalizado. Actualmente existe en el mercado vacunas contra ciertos serotipos de leptospiras. (12)

El tratamiento recomendado (Blenden, 2012) para esta reacción es tranquilidad, reposo en cama y aspirina o paracetamol. En el caso de las pacientes embarazadas, deben ser advertidas de que podría producirse un parto prematuro. Esta reacción se debe a la destrucción por parte de la penicilina de las espiroquetas principalmente (*Treponema pallidum*). Al romperse las espiroquetas, liberan su material en el organismo y esto provoca la reacción descrita. La intensidad de la reacción refleja la gravedad de la infección. Herxheimer observó también esta reacción en los pacientes a los que trataba con mercurio. La quimioprofilaxis se usa en grupos de personas que ingresen a zona endémica de forma temporal (personal militar, practicantes de deporte de aventura, brigadistas y otros). El tratamiento quimioprofiláctico está recomendado mientras dure la estadía en un país de alto riesgo o también a contactos de paciente positivo para leptospirosis por laboratorio y que vivan en el mismo domicilio. (5)

2.5. Factores de riesgo.

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2010), considera a la leptospirosis como una enfermedad ocasional, donde por lo general los grupos de riesgos lo componen individuos de todas las edades y sexo, siendo susceptibles de contraer la infección. Sin embargo sostiene (Bernal, 2011), que los hombres adultos se infectan más frecuentemente, debido a su vinculación con empleos de alto riesgo para la transmisión de esta enfermedad, entre los cuales se identifican a agricultores, veterinarios, personas que viven en zonas marginales, que siempre tienen sus manos pies expuestos en el agua por largo tiempo. (27)

Por su parte (Cruz, 2011), identifica que dentro de los principales factores de riesgo, se encuentran las actividades ocupaciones, recreativas sociales y exposición en el hogar. Donde la exposición depende de la probabilidad de contacto entre humanos y animales infectados en un ambiente contaminado, para ello se la ubica en la exposición ocupacional, entre los que se encuentran personas que laboran en faenas agrícolas, agropecuarias, los cuales por su

condición de manipulación, (Siembra de arroz, ordeño, contacto con orinas del ganado, cerdos). Así como agricultores y jardineros que se exponen directa e indirectamente a roedores infectados. (13)

Mientras que (García, 2013), ubica a los profesionales veterinarios y cuidadores de mascotas, que se exponen a animales infectados que están enfermos o murieron por esta enfermedad y que son portadores excretores asintomáticos. También trabajadores de mataderos, carniceros, al exponerse cuando sacrifican animales infectados y manipulan órganos. Personas involucradas en la preparación de alimentos por un entorno contaminado por ratas, cuando las medidas higiénicas no son las adecuadas. También se identifica a los trabajadores de alcantarillas, al estar expuestos de aguas residuales contaminadas con orinas de roedores. (18)

Sin embargo (Levett, 2011), identifica al personal de laboratorio involucrado en el diagnóstico y la investigación de investigaciones zoonóticas e involucra a personas por exposición recreativa, sea esta natación, navegación, canotaje en balsa, explorando cuevas, pesca. Seguido por viajeros que participan en viajes de aventuras en la selva o de actividades deportivas al aire libre. Soldados, cazadores y excursionistas que se exponen al cruzar superficies de agua contaminadas o pantanos, cuando caminan por suelos contaminados, barro o vegetación húmeda o por contacto con animales. (20)

Entre tanto (Martone, 2010), evidencia que entre los grupos de riesgo, está la exposición en el hogar, en contacto en el hogar con mascotas infectadas. Los niños cuando juegan en patios con charcos contaminados con orina de animales infectados tales como perros, cerdos o ratas. Por lo que el riesgo dependerá de las condiciones sanitarias de vida tanto dentro de casa como en su entorno inmediato. Por lo general el número de hombres con leptospirosis es generalmente más alto que el de las mujeres. Esto puede ser un reflejo de la exposición ocupacional en las actividades dominadas por los hombres. Por esta misma razón, hombres jóvenes, de mediana edad pueden tener una prevalencia más elevada de leptospirosis que niños y hombres adultos mayores. (21)

Evidenciando que las medidas de prevención según (Cruz., 2013), deben estar orientadas a la protección de fuentes de drenaje de agua, alimentos, disposición adecuada de basura y excretas, control de roedores y educación de la población para evitar bañarse en aguas estancadas, control sanitario en crianza de animales y sobre medidas de protección individual o instituciones competentes. (13)

(Obregón, 2011), sostiene que la participación comunitaria en salud, tiene como finalidad hacer que las comunidades se organicen, las instituciones públicas y privadas, autoridades locales y regionales, promotores de salud, participen activamente del problema sanitario como es la leptospirosis y se involucren en un trabajo articulado de prevención y control del daño, creando condiciones a mejorar sus estilos de vida y entornos saludables. (23)

Así mismo (Bonet, 2011), establece que para aminorar los factores de riesgo de la población, es importante modificar el comportamiento de las personas en lo referente a su salud, para lo cual es importante mejorar la calidad y estilo de vida de las personas, eliminando los mecanismos de transmisión, eliminación de reservorios. Se debe promover la limitación de la convivencia estrecha con los animales domésticos y de interés económico cercano al hogar, todo ello encaminado a reducir la probabilidad de contraer la leptospirosis.(6)

Las medidas de promoción y prevención, según (Speelman, 2010) deben estar orientadas principalmente a la protección de fuentes y drenaje de agua, alimentos, disposición adecuada de basura y excretas, control de roedores y educación a la población para evitar bañarse en aguas estancadas, control sanitario en crianza de animales y sobre medidas de protección individual en situaciones de riesgo, cuya ejecución será coordinada con las autoridades o instituciones competentes. (32)

También la participación comunitaria en salud, señala (Bernal, 2011) que también llamada movilización comunitaria, tiene como finalidad hacer que las comunidades se organicen, las instituciones públicas y privadas, autoridades locales y regionales, líderes de la comunidad y promotoras de salud, participen activamente del problema sanitario como es la leptospirosis

y se involucren en un trabajo articulado de prevención y control del daño. Igualmente crear las condiciones necesarias para que las personas orienten su accionar hacia estilos de vida y entornos saludables. (4)

Con referencia a educación para la salud (Cruz, 2011) el personal de los establecimientos de salud deben informar, orientar y capacitar a la población sobre los procesos que modifiquen el comportamiento de las personas para mejorar su salud, la de su familia y de la comunidad en que vive, así como la importancia de la leptospirosis como enfermedad, sus mecanismos de transmisión, los factores de riesgo, la eliminación de reservorios, portadores y las medidas de prevención indispensables para evitar su propagación. Se deberá promover el limitar la convivencia estrecha con los animales domésticos y de interés económico, encaminados a reducir la probabilidad de contraer la leptospirosis. (14)

En virtud de la complejidad y variabilidad de la epidemiología de la Leptospirosis en sus diferentes manifestaciones es necesario contar con una información epidemiológica de base confiable, antes de considerar el inicio de un programa de prevención y control

2.6. Hipótesis.

Mediante la identificación de los factores de riesgo se podrá evaluar la incidencia de leptospirosis en pacientes ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo comprendido entre el 1 de mayo del 2014 hasta el 1 de mayo del 2015.

2.6.1. Variable independiente.

Factores de riesgo

2.6.2. Variable dependiente.

Incidencia de leptospirosis

CAPITULO III

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Caracterización de la zona de trabajo

La investigación se lo realizó en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, Provincia de Manabí, en el área de consulta externa donde se atienden casos de leptospirosis.

3.2. Universo y muestra

El universo de la investigación los pacientes ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de mayo del 2014 a marzo del 2015 y se determinó una muestra aleatoria de casos del 100% de los casos registrados, es decir 124 pacientes en el periodo establecido.

3.3. Viabilidad.

Dada la importancia de la presente investigación, existió la viabilidad para su ejecución, debido a que se contó con el apoyo de los directivos de esta entidad hospitalaria, profesionales médicos y el Dpto. de estadísticas, donde se pudo establecer la incidencia y factores de riesgo de pacientes ingresados con leptospirosis.

3.4. Criterios de inclusión y exclusión

Criterio de inclusión:

- Fichas de casos sintomáticos confirmados por medio de laboratorio en el periodo de estudio
- Fichas de casos asintomáticos confirmados con prueba de laboratorio positiva en el periodo de estudio
- Todas las fichas de pacientes sintomáticos que tuvieron contacto con personas asintomáticas y prueba de laboratorio positiva en el periodo de estudio.

¿

Criterio de exclusión

Fichas de casos con otras patologías con (influenza, meningitis viral, encefalitis, hepatitis viral, dengue, brucelosis, toxoplasmosis, malaria, fiebre tifoidea, encefalitis entre otras)

3.5. Operacionalización de las variables de investigación.

Variable independiente.

Factores de riesgo

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Se considera a toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.	Características generales y factores de riesgo de la población	Edad	<ul style="list-style-type: none"> ❖ < 10 años ❖ 11-20 años ❖ 21-30 años ❖ 31-40 años ❖ 41-50 años ❖ >51 años
		Género	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Masculino ❖ Femenino
		Procedencia por cantones	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Portoviejo ❖ Manta ❖ Chone ❖ El Carmen ❖ Flavio Alfaro ❖ Pedernales ❖ Jama ❖ San Vicente ❖ Bahía de Caráquez ❖ Rocafuerte ❖ Jaramijó ❖ Montecristi ❖ Olmedo ❖ Jipijapa ❖ Pajan ❖ Santa Ana ❖ Pichincha ❖ Bolívar ❖ Tosagua ❖ Junín ❖ 24 de Mayo ❖ Puerto López
		Actividad laboral	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Estudiantes ❖ Profesionales ❖ Agricultores ❖ Quehaceres domésticos ❖ Otros
		Grados de escolaridad	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Analfabetos ❖ Primaria ❖ Secundaria

		Hábitos de higiene	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Superior ❖ Consumo de agua sin tratar ❖ Uso de calzado ❖ Lavado de manos antes y después de manipulación de alimentos ❖ Eliminación de basura ❖ Eliminación de desechos
--	--	--------------------	--

Variable independiente.

Incidencia de leptospirosis

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMESION	INDICADOR	ESCALA
Se presenta una frecuencia estacional, incrementándose con el aumento de lluvias y con ocurrencias de epidemias asociadas con cambios en el comportamiento humano, contaminación del agua con animales o aguas residuales, cambios en la densidad de los reservorios animales, o a partir de un desastre natural como ciclones o inundaciones	Prevalencia	Número de casos positivos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sintomáticos positivos ❖ Asintomáticos positivos ❖ Sintomáticos positivos clínicamente ❖ Pacientes que acuden a esta entidad hospitalaria de toda la provincia
	Adherencia	Personas que acuden al Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prueba de laboratorio enviada por centro de salud ❖ Prueba de laboratorio enviada por el hospital ❖ Prueba de laboratorio enviada pro médico particular ❖ Prueba de laboratorio enviada por el Instituto Nacional de Higiene

3.6. Operacionalización de los instrumentos de investigación

Fichas de historias clínicas.

Se utilizó la recolección de información, por medio de la revisión de historias clínicas de casos de leptospirosis previa autorización del Dpto. de Estadísticas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda, con la finalidad de identificar los factores de riesgo e incidencia de casos.

Fichas bibliográficas

Se utilizaron recursos literarios referentes a esta patología de varios autores expresados en libros, artículos, revistas y otros documentos importantes que aportaron al desarrollo de esta investigación.

3.7. Tipo de investigación

El presente estudio fue de tipo descriptivo prospectivo, porque se recopiló información, casos de leptospirosis la cual permitió identificar los factores de riesgo se pudo valorar la real incidencia de leptospirosis en pacientes ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo comprendido entre el 1 de mayo del 2014 hasta el 1 de mayo del 2015.

3.8. Consideraciones Bioéticas

Para la realización de la investigación se solicitó el consentimiento de los directivos del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda y según la Ley General de Salud, este estudio se clasificó como, sin riesgo, por tratarse de un estudio descriptivo en el cual no se realizaron maniobras de intervención en los sujetos de estudio, solo recopilación de casos e incidencia de leptospirosis para identificar los grupos de riesgos.

3.9. Recursos humanos y físicos

Humanos

- Personal médico del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda.
- Investigador
- Tutor del trabajo de titulación

Institucionales

- Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo.
- Facultad de Ciencias Médicas
- Universidad de Guayaquil.

Económicos.

Los gastos que se generaron en la investigación, fueron solventados en su totalidad por el investigador.

3.10. Instrumentos de evaluación o recolección de la data

Los datos obtenidos fueron analizados, procesados y representados en tablas de frecuencia y gráficos estadísticos, lo que facilitó la elaboración de la presente investigación.

3.11. Metodología para el análisis de resultados

Para el análisis estadístico todos los datos obtenidos de las historias clínicas fueron registrados y detallados en una base de datos EXCEL, para luego ser analizados acorde a todas las variables en estudio correlacionadas cada una de las variables independientes y dependiente.

CAPÍTULO IV

1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

1.1. Análisis e interpretación de resultado.

CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

TABLA 1.

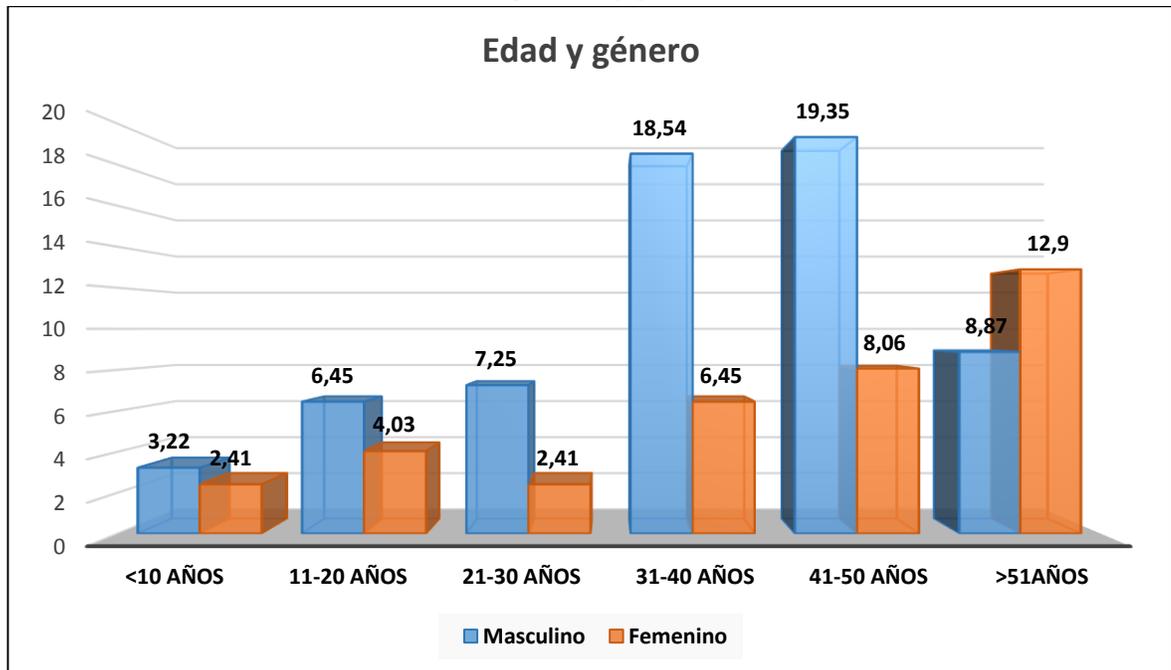
Edad y género de pacientes ingresados con leptospirosis en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.

GÉNERO	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
EDAD						
<10 años	4	3,22	3	2,41	7	5,64
11-20 años	8	6,45	5	4,03	13	10,48
21-30 años	9	7,25	3	2,41	12	9,67
31-40 años	23	18,54	8	6,45	31	25,00
41-50 años	24	19,35	10	8,06	34	27,41
>51 años	11	8,87	16	12,90	27	21,77
TOTAL	79	63,70	45	36,30	124	100

Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda

Elaboración: José Luís Báez Novoa

GRÁFICO 1.



Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda
Elaboración: José Luís Báez Novoa

Análisis e interpretación de resultados

Los resultados de las historias clínicas en casos comprobados de leptospirosis en pacientes ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015, los resultados determinaron que el 63,70% de estos se dio en el género masculino, en relación con el femenino que reportó 36,30% de casos, en donde la edad más prevalente para esta patología estuvo entre los 41 a 50 años con el 27,41% aunque rangos de edades entre 31 a 40 años y >51 años reportaron valores significativos con el 25% y el 21,77% respectivamente. En cuanto a la edad en Uruguay señala (Breijo, 2011), que la mayor incidencia y prevalencia se encuentra en los grupos de edad económicamente activa, que va desde 35 a 39 años hasta 65 a 69 años, lo que permite inferir que hay mayor tiempo de exposición ocupacional y por lo tanto mayor incidencia y prevalencia, tendencias similares a las referidas en la literatura internacional. En contraposición se encuentran los casos identificados en los menores de 10 años, los que si bien no tienen actividades laborales, sus factores de riesgo deben estar asociados al contacto con suelos y aguas contaminadas durante el juego. (8)

**CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS
DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO**

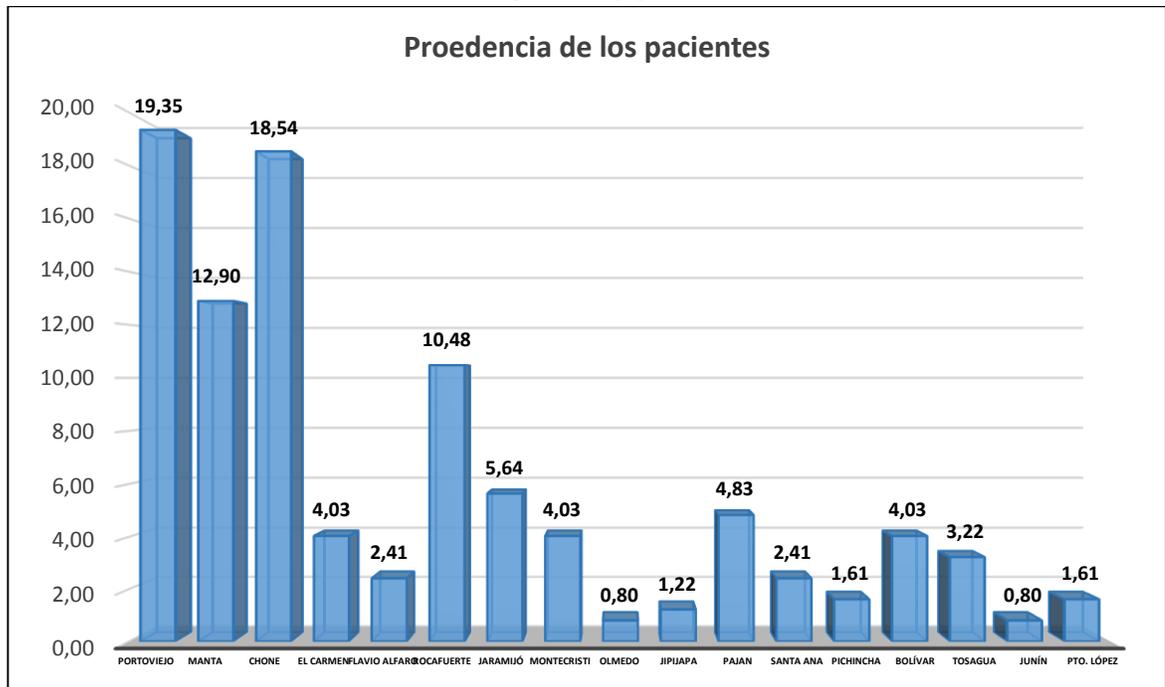
TABLA 2.

Procedencia de pacientes con leptospirosis ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.

Procedencia	Frecuencia	%
Portoviejo	24	19,35
Manta	16	12,90
Chone	23	18,54
El Carmen	5	4,03
Flavio Alfaro	3	2,41
Rocafuerte	13	10,48
Jaramijó	7	5,64
Montecristi	5	4,03
Olmedo	1	0,80
Jipijapa	4	1,22
Pajan	6	4,83
Santa Ana	3	2,41
Pichincha	2	1,61
Bolívar	5	4,03
Tosagua	4	3,22
Junín	1	0,80
Pto. López	2	1,61
TOTAL	124	100,00

Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda
Elaboración: José Luís Báez Novoa

GRÁFICO 2.



Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda
Elaboración: José Luis Báez Novoa

Análisis e interpretación de resultados

Las historias clínicas recabadas entre marzo del 2014 al 2015 mostraron que la procedencia de pacientes estuvo relacionado en las zonas de mayor incidencia de pluviosidad, tal es el caso del cantón Portoviejo se evidenció el mayor número de personas con el 9,35%, seguido por Chone con el 18,54%, Manta con 12,9% y Rocafuerte con el 10,48% en su orden respectivo.

La cual según el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2013), se debe a los cambios climáticos, demográficos y sociales, lo que conducen a la incidencia de esta enfermedad. (22). Por lo que ocurra la infección (Zunino, 2011), expresa por medio de agua estancada, las leptospiras necesitan sobrevivir en este medio, donde la temperatura del agua tiene un efecto beneficioso, sean bajas (disminuye su multiplicación, pero se incrementa el tiempo de supervivencia. Mientras que las altas temperatura favorece su multiplicación pero con menos tiempo de supervivencia. (34)

**CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS
DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO**

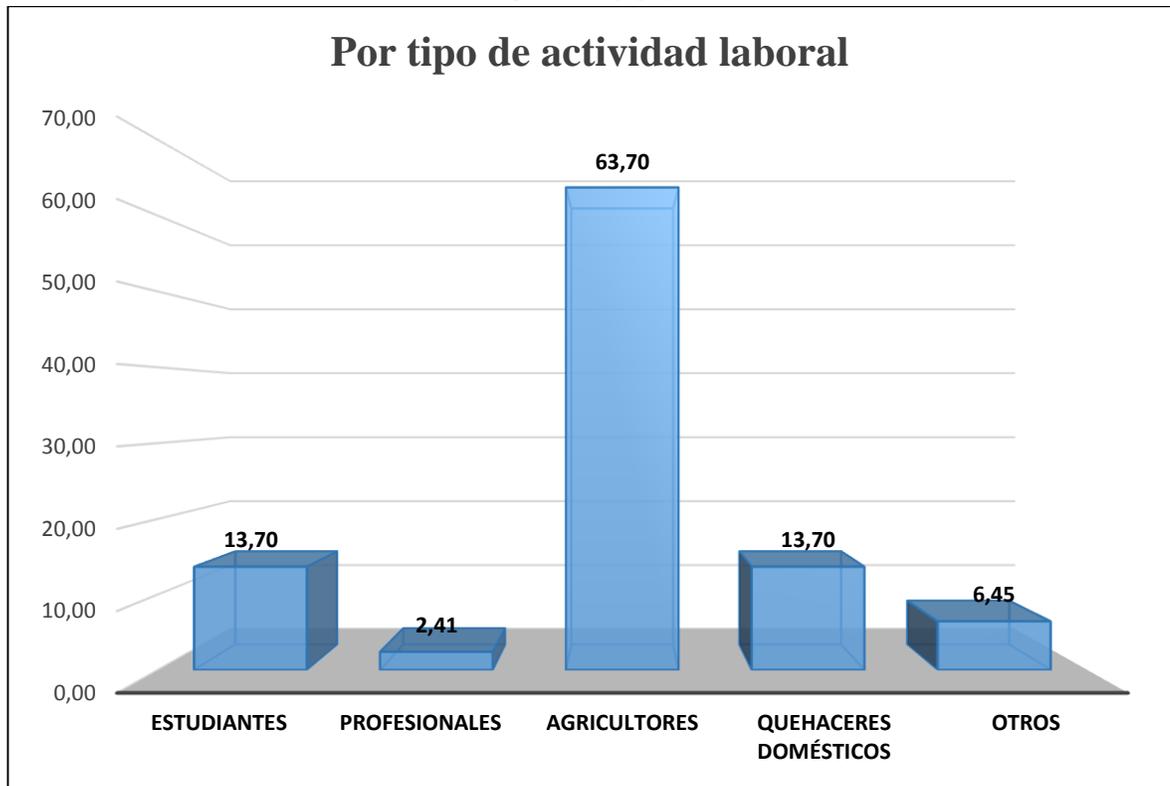
TABLA 3.

Actividad laboral de pacientes con leptospirosis ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.

Actividad laboral	Frecuencia	%
Estudiantes	17	13,70
Profesionales	3	2,41
Agricultores	79	63,70
Quehaceres domésticos	17	13,70
Otros	8	6,45
TOTAL	124	100,00

Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda
Elaboración: José Luís Báez Novoa

GRÁFICO 3.



Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda
Elaboración: José Luís Báez Novoa

Análisis e interpretación de resultados

Los resultados de las historias clínicas de casos de leptospirosis acorde a la actividad laboral en pacientes hospitalizados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, mostraron que el 63,70% de las personas que reportaron esta patología son agricultores, lo cual evidencia que se encuentran expuestos a la transmisión indirecta, expresa (Carneiro, 2012) sobre todo por vía hídrica, que es la más importante por constituir el mecanismo más frecuente y el que determina las características epidemiológicas de la enfermedad.

Por lo general, el hombre es un hospedero terminal de leptospirosis. Como las infecciones por este agente ocurren principalmente en las zonas con abundante cantidad de agua; en las áreas pantanosas o de campo anegado, los brotes son frecuentes en las épocas de lluvia y en los climas templados. (11)

**CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS
DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO**

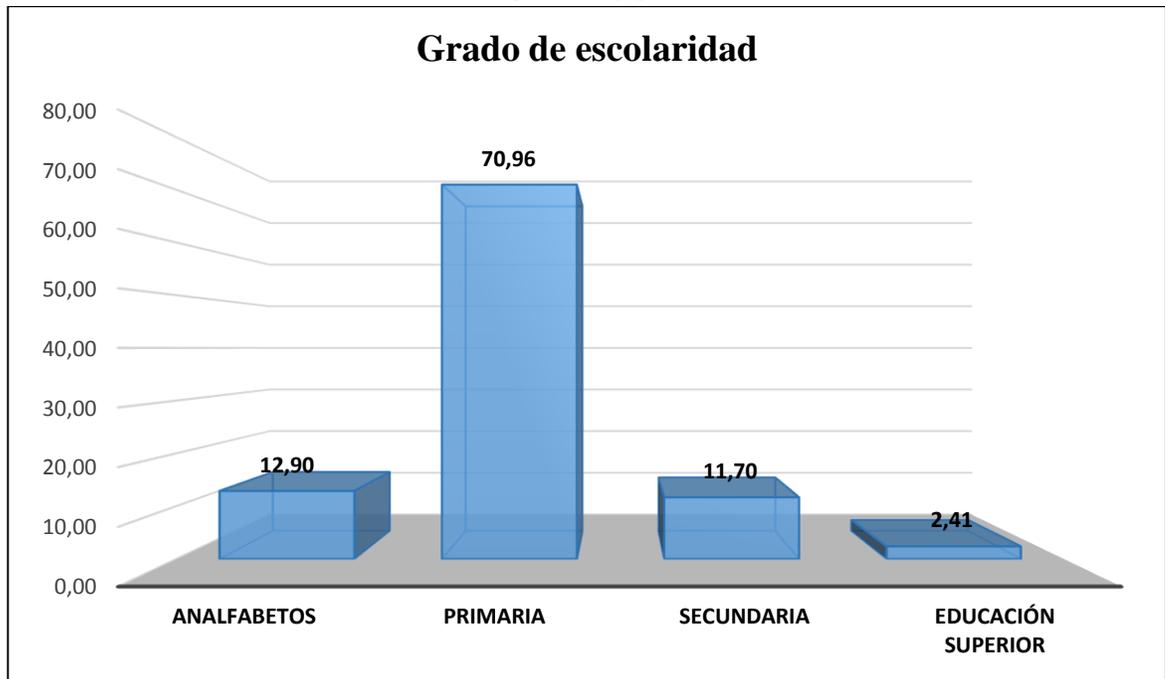
TABLA 4.

Grado de escolaridad en pacientes con leptospirosis ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.

Grado de escolaridad	Frecuencia	%
Analfabetos	16	12,90
Primaria	88	70,96
Secundaria	17	11,70
Educación superior	3	2,41
TOTAL	124	100,00

Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda
Elaboración: José Luis Báez Novoa

GRÁFICO 4.



Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda
Elaboración: José Luis Báez Novoa

Análisis e interpretación de resultados

De acuerdo a la verificación de las historias clínicas, se concluyó que el grado de escolaridad en los pacientes con leptospirosis ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015, reportaron que el 70,96% tienen educación primaria. Mientras que el 12,9% son analfabetos y el 11,70% tienen educación secundaria, por ello señala (Obregón, 2011) que la participación comunitaria en salud, tiene como finalidad hacer que las comunidades se organicen, las instituciones públicas y privadas, autoridades locales y regionales, promotores de salud, participen activamente del problema sanitario de la leptospirosis y se involucren en un trabajo articulado de prevención y control del daño, creando condiciones a mejorar sus estilos de vida y entornos saludables. (23)

Así mismo (Bonet, 2011), establece que para aminorar los factores de riesgo de la población, es importante modificar el comportamiento de las personas en lo referente a su salud, para lo cual es importante mejorar la calidad y estilo de vida de las personas, eliminando los mecanismos de transmisión, eliminación de reservorios.(6)

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO E INCIDENCIA
DE LEPTOSPIROSIS DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN ESTA
UNIDAD HOSPITALARIA.**

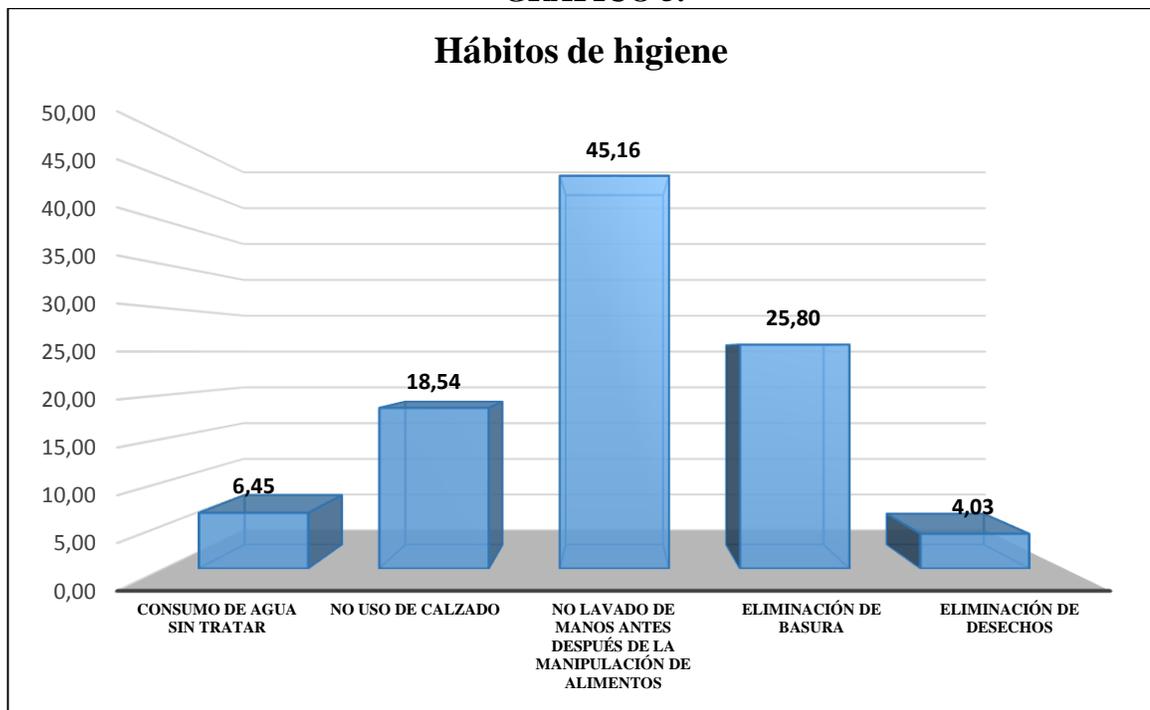
TABLA 5.

Hábitos de higiene de los pacientes con leptospirosis ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.

Hábitos de higiene	Frecuencia	%
Consumo de agua sin tratar	8	6,45
No uso de calzado	23	18,54
No lavado de manos antes después de la manipulación de alimentos	56	45,16
Eliminación de basura	32	25,80
Eliminación de desechos	5	4,03
TOTAL	124	100,00

Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda
Elaboración: José Luís Báez Novoa

GRÁFICO 5.



Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda
Elaboración: José Luís Báez Novoa

Análisis e interpretación de resultados

Los resultados de las historias clínicas recabadas determinaron que los hábitos de higiene de los pacientes con leptospirosis ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015, mostraron que el 45,16% no se lavan las manos antes y después de la manipulación de alimentos. Mientras que el 25,80% no elimina la basura y el 18,54% no usa calzado en su trabajos, más que todos agrícolas, lo cual evidencia los altos índices de contaminación, por falta de cultura de higiene.

Ya que la transmisión del agente infeccioso, dice (Cruz, 2011) se hace a través de la piel normal o erosionada y de las membranas mucosas (nasal, genital, ocular, intestinal) por contacto directo con orina, líquidos uterinos y placentas de los animales afectados los cuales contaminan las aguas superficiales. También se puede dar por la exposición a los ambientes contaminados que permiten la supervivencia de los microorganismos en animales portadores sanos como es el caso de los roedores silvestres y animales susceptibles. (13)

RELACIONAR LA PRESENCIA DE LA INFECCIÓN EN LOS GRUPOS DE RIESGOS Y LA INCIDENCIA DE CASOS REPORTADOS CON LEPTOSPIROSIS.

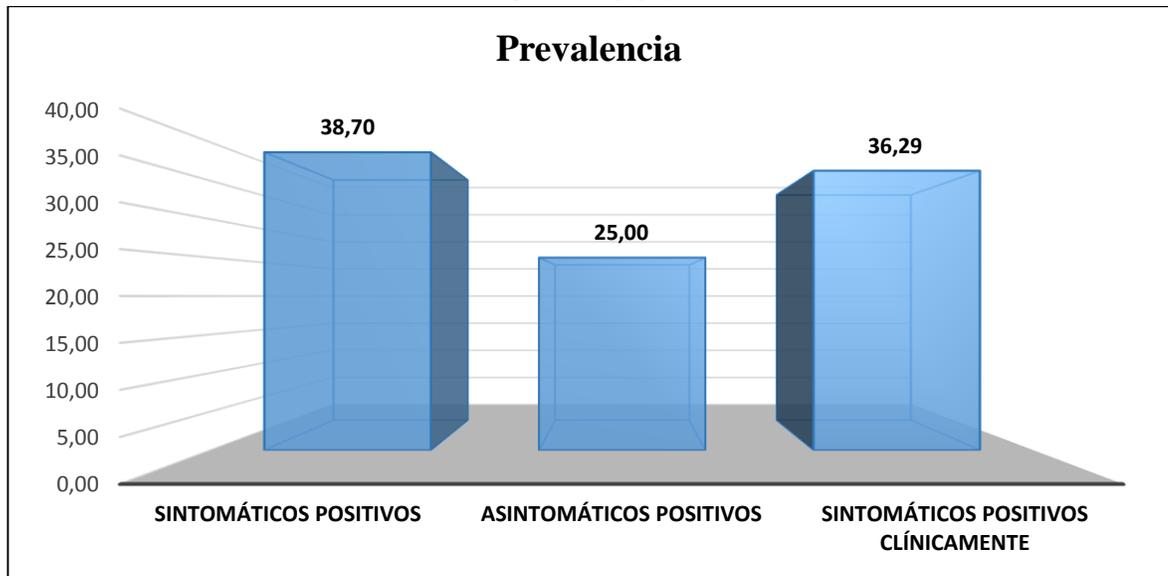
TABLA 6.

Número de casos de prevalencia de los pacientes con leptospirosis ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.

Prevalencia	Frecuencia	%
Sintomáticos positivos	48	38,70
Asintomáticos positivos	31	25,00
Sintomáticos positivos clínicamente	45	36,29
TOTAL	124	100,00

Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda
Elaboración: José Luís Báez Novoa

GRÁFICO 6.



Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda
Elaboración: José Luís Báez Novoa

Análisis e interpretación

Los reportes de las historias clínicas determinaron que el número de casos de prevalencia de los pacientes con leptospirosis ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015, estuvo dado en pacientes sintomáticos positivos y clínicamente positivos con valores correspondientes en el rango entre el 38,7% y el 36,29%. Mientras que los asintomáticos positivos presentaron el 25%, por ello la situación y perspectivas de la Leptospirosis hacen necesario el contar con procedimientos específicos para la detección oportuna de caso e implementación de acciones de control, por lo que se presentan los procedimientos de vigilancia epidemiológica, así como los métodos de evaluación de la calidad del sistema de cada componente para verificar la obtención de información de calidad.

Por lo que (Suárez, 2012), describe a esta patología se caracteriza por diversas fases, monofásica, donde en esta etapa los infectados presentan, molestias leves o algún tipo de molestia. En la segunda fase evoluciona pudiendo ser grave y si no es tratada debidamente puede provocar daños renales, hemorragias, insuficiencia cardíaca e incluso la muerte. (33)

RELACIONAR LA PRESENCIA DE LA INFECCIÓN EN LOS GRUPOS DE RIESGOS Y LA INCIDENCIA DE CASOS REPORTADOS CON LEPTOSPIROSIS.

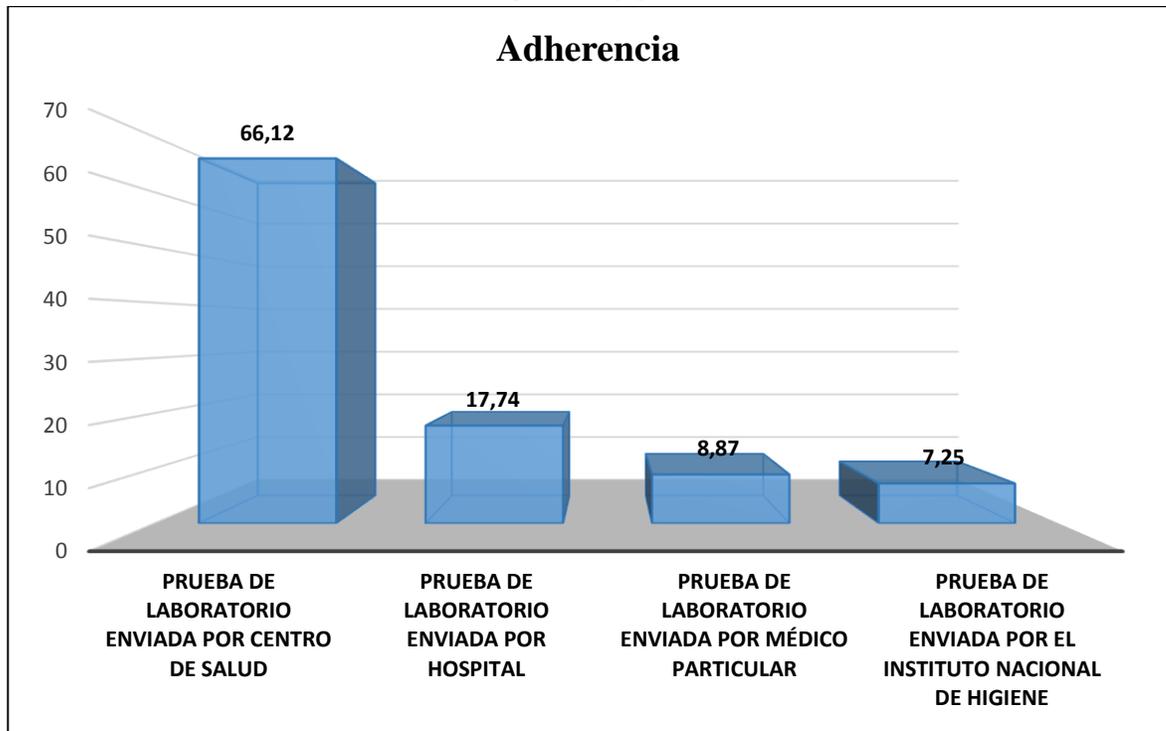
TABLA 7.

Personas que acuden a realizarse pruebas de laboratorio leptospirosis al Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015.

Adherencia	Frecuencia	%
Prueba de laboratorio enviada por centro de salud	82	66,12
Prueba de laboratorio enviada por hospital	22	17,74
Prueba de laboratorio enviada por médico particular	11	8,87
Prueba de laboratorio enviada por el Instituto Nacional de higiene	9	7,25
TOTAL	124	100,00

Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda
Elaboración: José Luís Báez Novoa

GRÁFICO 7.



Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda
Elaboración: José Luís Báez Novoa

Análisis e interpretación de resultados

Las historias clínicas mostraron que las personas que acuden a realizarse pruebas de laboratorio leptospirosis al Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015, el 62,12% lo hace en relación a muestras enviadas por un centro de salud. En tanto que el 7,74% los hace por envío de una entidad hospitalaria de la provincia. Así mismo el 8,87% y 7,25% por requerimiento de un médico particular y por el Instituto Nacional de Higiene.

También señala (Bernal, 2011) que los métodos de laboratorio deben incluir una prueba serológica confiable y el cultivo que aunque no contribuye a un diagnóstico temprano, confirma el diagnóstico e identifica los serovares causantes, ya que la serología muestra importantes limitaciones en función a las reacciones cruzadas que se presentan con esta técnica. El aislamiento seguido de tipificación es esencial para la vigilancia, ya que provee información acerca de las *Leptospiras* circulantes en un área determinada. (4)

4.2. DISCUSIÓN

Este trabajo abarcó un ciclo de investigaciones operacionales insertadas en el funcionamiento donde se describió la incidencia de leptospirosis en pacientes ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de mayo del 2014 a marzo del 2015, para ello se conocieron las características socio demográficas de la población en estudio, donde se identificaron los factores de riesgo e incidencia de leptospirosis de los pacientes ingresados en esta unidad hospitalaria y se relacionó la presencia de la infección en los grupos de riesgos y la incidencia de casos reportados con leptospirosis. De esta forma se logró una visión más amplia de la magnitud de esta zoonosis como problema de salud a nivel nacional.

Hoy en día se desconoce el verdadero impacto de la leptospirosis sobre la morbilidad y mortalidad en muchos países de la región. Esto pudiera estar relacionado con diversos factores dentro de los que se pueden citar los sistemas de registros inadecuados, los informes tardíos de los casos, las limitaciones en la red de comunicaciones, una cobertura precaria de los servicios de laboratorio, así como una respuesta limitada frente a los brotes epidémicos, donde los resultados de las historias clínicas en casos comprobados de leptospirosis en pacientes ingresados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda en el periodo de Mayo del 2014 a Marzo del 2015, los resultados determinaron que el 63,70% de estos se dio en el género masculino, en relación con el femenino que reportó 36,30% de casos, en donde la edad más prevalente para esta patología estuvo entre los 41 a 50 años con el 27,41% aunque rangos de edades entre 31 a 40 años y >51 años reportaron valores significativos con el 25% y el 21,77%

La realidad es que a pesar de que en muchos países no se notifican casos en los humanos, no se puede demostrar que la leptospirosis esté ausente, máxime si se detecta a tiempo, tal es el caso del cantón Portoviejo se evidenció el mayor número de personas con el 9,35%, seguido por Chone con el 18,54%, Manta con 12,9% y Rocafuerte con el 10,48% en su orden respectivo y acorde a la actividad laboral en pacientes hospitalizados en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, mostraron que el 63,70% de las personas que reportaron esta patología son agricultores. Son múltiples y variados los criterios para considerar a la

leptospirosis como un problema de salud, de los cuales se derivan dificultades en el diagnóstico, en la prevención y el control de la enfermedad; a pesar de la gravedad de las formas agudas y de su alta letalidad, muchos gobiernos y entidades sanitarias no priorizan este problema.

En lo referente al grado de escolaridad, reportaron que el 70,96% tienen educación primaria. Mientras que el 12,9% son analfabetos y el 11,70% tienen educación secundaria, por ello recientemente, la leptospirosis se describe como una enfermedad infecciosa reemergente sobre todo en las regiones tropicales y subtropicales. En casi todo el mundo se asocia con la exposición a las actividades agrícolas de riesgo. Mientras que la exposición ocupacional que aún existe, la exposición relacionada con los viajes y las actividades recreativas emergen también como una importante vía de transmisión en años recientes (Buerstein, 2012), aunque esta es una realidad palpable, durante los últimos 15 años los principales brotes epidémicos se asocian con los eventos meteorológicos. En estos momentos, se señala que la distribución de esta zoonosis está condicionada por los llamados geofactores climático, métrico, edáfico, geográfico y biótico, además de los factores o condicionantes sociales y económicos (9)

En todo el mundo se reconoce que la leptospirosis es una causa frecuente de enfermedad febril indiferenciada en los países en vías de desarrollo. El diagnóstico temprano es esencial desde el descubrimiento de la antibioticoterapia, lo que brinda grandes beneficios cuando se administra de forma temprana en el curso de esta enfermedad, pero a pesar de ello en esta investigación los resultados mostraron que el 45,16% no se lavan las manos antes y después de la manipulación de alimentos. Mientras que el 25,80% no elimina la basura y el 18,54% no usa calzado en su trabajos, más que todos agrícolas, lo cual evidencia los altos índices de contaminación, por falta de cultura de higiene.

A estos factores se agregan las fallas de los sistemas de vigilancia epidemiológica tanto en los humanos como en los animales (domésticos y silvestres), el control insuficiente de la población de vectores transmisores de estas enfermedades y el saneamiento ambiental deficiente. La vigilancia de las enfermedades transmisibles es uno de los instrumentos

principales para conocer el comportamiento de la situación de salud y en consecuencia, orientar la reacción social ante los cambios en las tendencias y la distribución de enfermedades.

La identificación de las situaciones de riesgo, dadas principalmente por los problemas del saneamiento ambiental y la concentración de los animales susceptibles de transmitir la enfermedad, así como el análisis integrado de toda la información recopilada, permitirán determinar las medidas de intervención efectivas. Las medidas de salud pública requieren de la participación de variados actores y, en ocasiones, involucran el accionar de toda la comunidad. Todos estos elementos quedaron demostrados en el abordaje ante el brote de leptospirosis notificado en la provincia de Manabí, estuvo dado en pacientes sintomáticos positivos y clínicamente positivos con valores correspondientes en el rango entre el 38,7% y el 36,29%. Mientras que los asintomáticos positivos presentaron el 25%, por ello la situación y perspectivas de la Leptospirosis hacen necesario el contar con procedimientos específicos para la detección oportuna de caso e implementación de acciones de control.

Las historias clínicas mostraron en esta investigación hace relación a muestras enviadas por un centro de salud. En tanto que el 7,74% los hace por envío de una entidad hospitalaria de la provincia. Así mismo el 8,87% y 7,25% por requerimiento de un médico particular y por el Instituto Nacional de Higiene, esto es el reflejo de la ausencia de recursos en la provincia que garanticen la puesta en práctica de un laboratorio para la confirmación diagnóstica de la enfermedad y de un pensamiento médico y epidemiológico que exija cada vez más la intervención en este problema de salud. Por ello en el país, a pesar de los avances con que cuenta en materia de vigilancia, prevención y control de esta zoonosis, con respecto a otros países de la región, aún quedan brechas capaces de impedir que las acciones en la atención primaria y secundaria tengan un mayor impacto. Quedan aún preguntas por responder. Cada uno de los capítulos de esta tesis abordó deficiencias sobre los diferentes elementos de la enfermedad y que meritan ser solucionados.

4.3. CONCLUSIONES

- Se investigaron los factores de riesgo asociados para la propagación de la leptospirosis, determinando que los malos hábitos de higiene, el grado de escolaridad básica, el factor socioeconómico bajo, el manipular alimentos sin lavarse las manos, son factores de riesgo importantes para contraer leptospirosis.
- Se identificaron las características generales de la población en estudio, en la cual existen más hombres infectados que mujeres, la mayoría comprendido entre 31 a > más de 51 años que provienen de ciudades de Portoviejo, Chone Manta y Rocafuerte, donde la mayoría son agricultores
- Se identificó la prevalencia de leptospirosis humana estuvo dado en pacientes sintomáticos positivos y clínicamente positivos con valores correspondientes en el rango entre el 38,7% y el 36,29%. Mientras que los asintomáticos positivos presentaron el 25%,
- 4. El porcentaje de adherencia de la población en estudio para esta entidad hospitalaria fue del 62,12% lo hace en relación a muestras enviadas por un centro de salud. En tanto que el 7,74% lo hace por envío de una entidad hospitalaria de la provincia. Así mismo el 8,87% y 7,25% por requerimiento de un médico particular y por el Instituto Nacional de Higiene, donde se observó que la comunidad sigue renuente a la educación en salud a pesar de los esfuerzos y la convocatoria realizada por los investigadores y personal de salud.

4.4. RECOMENDACIONES

- Realizar una estratificación de los factores de riesgo por todas las provincias tropicales y subtropicales del país, con el objetivo de identificar las zonas más vulnerables del país para implementar estrategias de prevención y control locales mucho más específicas y efectivas.
- Trazar estrategias de formación de recursos humanos en los diferentes niveles y especialidades del sistema de salud, para direccionar las dificultades detectadas en el funcionamiento del Ministerio de Salud Pública.
- Perfeccionar y continuar la aplicación de estas técnicas en la vigilancia de la leptospirosis y generalizar su uso para las distintas provincias del país e implementar un Programa Nacional de salud en contra de la leptospirosis.

4.5. PROPUESTA

Elaborar un protocolo de atención para el diagnóstico y tratamiento de la leptospirosis y se recomienda verificación de datos estadísticos pues existen incoherencias entre información recolectada por el investigador e información registrada en el Departamento de Epidemiología.

BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo. (2011). Leptospirosis, estudio seroepidemiológico y factores de riesgo en la población urbana. Antioquia, Colombia: Casa de Salud Pública.
- Alvear. (2011). La leptospirosis y su diagnóstico. Revistas Epidemiológica Mexicana.
- Ávila. (2012). Método práctico para el control de la leptospirosis. La Habana, Cuba: Editorial Científico y Técnica.
- Bernal. (2011). Leptospirosis. Revista Cubana de Medicina Tropical.
- Blenden. (2012). Aspectos epidemiológicos de la leptospirosis. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Bonet. (2011). Evaluación del comportamiento de la leptospirosis humana. Revista Mexicana Redvet.
- Bordon. (2012). Brotes de leptospirosis humana en la provincia Entre Ríos. Revista Médica Argentina de Infectología, Pág. 34-37.
- Breijo. (2011). Leptospirosis presentación de casos clínicos en Uruguay . Revista Médica Uruguay, Pá. 45-67.
- Buerstein. (2012). La leptospirosis y su incidencia en la selva peruana. Revista Médica de Infectología Peruana, Pág. 56-58.
- Cardona. (2011). Diagnóstico de leptospirosis mediante PCR en paciente con síndrome febril icterohemorrágico. Revista Médica Venezolana.
- Carneiro. (2012). Leptospirosis asociada con la exposición ocupacional. Revista Chilena de Epidemiología.
- Céspedes. (2012). Prevalencia de la Leptospirosis y factores de riesgo en personas con antecedentes de fiebre. Revista Peruana Médica de Salud Pública.
- Cruz. (2011). Estrategia Cubana para el control y prevención de la leptospirosis en Cuba. Revista Latinoamericana de Microbiología, 22.

- Cruz. (2013). Hiperendemicidad de leptospirosis y factores de riesgo asociados en las localidades arroceras del Dpto. de San Martín en Perú. *Revista Médica de Salud Pública*.
- Fernández. (2011). Panorama epidemiológico de la leptospirosis. Estados Unidos Mexicanos: Secretaría de Salud.
- Ferro. (2012). Seroprevalencia de la infección de la leptospira en los habitantes periféricos de Cali. Cali, Colombia: Editorial Biomédica.
- Galindo. (2010). Identificación del agente etiológico de la leptospirosis. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- García. (2013). Estudio epidemiológico de la Leptospirosis humana en Cuba. *Revista Cubana Higiene y Epidemiología*.
- ILS. (2013). Incidencia de leptospirosis en America Latina. Panama: Fundación Internacional de la Leptospirosis.
- Levett. (2011). Leptospirosis y los factores de riesgo. Australia: Second International Leptospirosis Society.
- Martone. (2010). Infecciones producidas por leptospirosis. La Habana, Cuba: Editorial Científico Técnica.
- MSP. (2013). Estadísticas de casos de Leptospirosis en el Ecuador. Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
- Obregón. (2011). Respuesta comunitaria al control de la leptospirosis. *Revista de voluntariados cubanos contra la Leptospirosis*.
- OMS. (2013). Incidencia de la leptospirosis en el mundo. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- OMS. (2011). Dengue: Guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- OMS. (2012). Guía de diagnóstico e incidencia de la leptospirosis humana en el mundo. Brasil: Organización Mundial de Salud.

- OPS. (2010). El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. Uruguay: Ministerio de Salud Pública.
- Osorio. (2012). Leptospirosis, presentación de una enfermedad fulminante. Revista Chilena de Infectología, 93.
- Perret. (2010). Prevalencia y presencia de riesgo de leptospirosis en poblaciones de riesgo. Revista Médica de Chile.
- Riveta. (2012). Leptospirosis presentación de una infección fulminante. Revista Chilena de Infectología, Pág. 22-23.
- Sensevy. (2012). Leptospirosis y sus riesgos clínicos. Buenos Aires, Argentina: Editorial Luz y Vida.
- Speelman. (2010). Leptospirosis. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Suárez. (2012). Leptospirosis en humanos. Prevalencia serológica en 2 grupos diferentes. Revista Argentina de Microbiología.
- Zunino. (2011). Leptospirosis: Puesta al Día. Revista Chilena de Infectología.

ANEXOS

VERIFICACIÓN DE LOS PACIENTES CON LEPTOSPIROSIS



PACIENTES CON LEPTOSIROISIS



